

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อประเมินและติดตามสุขภาพของนักเรียน

นายร้อย (ร.ร.จปร.) สังกัดกองทัพบก

Development of an Information System for Assessing and Monitoring
the Health of Cadets at the Chulalongkorn Royal Military Academy (CRMA),
Royal Thai Army

เกรียงศักดิ์ รุกักดี^{1*} รติ ท่าโพธิ์² ปิยนุช วรบุตร³ ศราวุธ ชินาภา⁴ พศรินทร์ ก่อเลิศวรพงศ์⁵ สิริพภ แก้วชนิด⁶

^{1,2,3,4}คณะบริหารธุรกิจและการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ⁵คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า

Kriangsak Rukpukdee^{1*} Rati Thapo² Piyanoot Vorraboot³ Sarawut Chinapas⁴

Passarin Korlertvorapong⁵ Sirapope Kaewchanid⁶

^{1,2,3,4}Faculty of Business Administration and Management, Ubon Ratchathani Rajabhat University

⁵Faculty of Humanities and Social Sciences, Suan Dusit University

⁶Chulachomklao Royal Military Academy

*Corresponding Author E-mail: Kriangsak.r@ubru.ac.th

(Received: January 31, 2025; Revised: April 22, 2025; Accepted: April 29, 2025)

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างสรรค์องค์ประกอบที่เหมาะสมในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อประเมินและติดตามสุขภาพของนักเรียนนายร้อย 2) พัฒนาระบบสารสนเทศในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชันเพื่อประเมินและติดตามสุขภาพ 3) ประเมินคุณภาพของระบบสารสนเทศ และ 4) ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ โดยการศึกษาใช้กระบวนการวิจัยเชิงพัฒนา (Research and Development) ผ่านการเก็บข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้งานจริง กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ 5 คน และผู้ใช้งานระบบซึ่งเป็นนักเรียนนายร้อยและอาจารย์ที่ปรึกษาจำนวน 20 คน การประเมินคุณภาพระบบสารสนเทศดำเนินการผ่านแบบสอบถามและวิเคราะห์ผลด้วยสถิติเชิงพรรณนา

ผลการวิจัยพบว่า ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นสามารถรวบรวม จัดเก็บ และแสดงผลข้อมูลสุขภาพของนักเรียนนายร้อยได้อย่างครบถ้วน ถูกต้อง และปลอดภัย โดยมีคุณสมบัติที่รองรับการติดตามสุขภาพในมิติต่างๆ และช่วยอำนวยความสะดวกในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการวางแผนดูแลสุขภาพของนักเรียนนายร้อย ผลการประเมินคุณภาพของระบบจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่าระบบมีประสิทธิภาพสูง โดยคะแนนเฉลี่ย 4.24 แสดงถึงความแม่นยำ ความปลอดภัย และสามารถรองรับการใช้งานจริง ขณะที่ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานมีคะแนนเฉลี่ย 4.18 ซึ่งอยู่ระดับมาก โดยเฉพาะในด้านความง่ายในการใช้งาน ความเร็วในการประมวลผล และความสามารถในการเข้าถึงข้อมูล ผลจากการวิจัยจึงเป็นเครื่องมือที่มีศักยภาพสูงในการช่วยอาจารย์ที่ปรึกษาและบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการติดตามสุขภาพและสนับสนุนการตัดสินใจในการดูแลสุขภาพของนักเรียนนายร้อยได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

คำสำคัญ: ระบบสารสนเทศ, การประเมินสุขภาพ, การติดตามสุขภาพ

Abstract

This research aims to 1) synthesize appropriate elements for developing an information system of health assessment and monitoring, 2) develop a web application-based information system of health assessment and monitoring, 3) evaluate the quality of the developed information system, and 4) assess user satisfaction. The study employed a research and development (R&D) methodology, collecting data from experts and actual users. The sample group consisted of 5 subject-matter experts, 5 information system specialists, and 20 users, including cadets and academic advisors. The quality evaluation was conducted using questionnaires and analyzed using descriptive statistics.

The research findings indicate that the developed information system effectively collects, stores, and displays cadets' health data comprehensively, accurately, and securely. It is designed to support health monitoring across various dimensions and facilitates data analysis to aid in health planning for cadets. The system's quality evaluation by experts demonstrated high efficiency, with an average score of 4.24, reflecting its accuracy, security, and usability in real-world applications. Meanwhile, the user satisfaction assessment yielded an average score of 4.18, indicating a high level of satisfaction, particularly regarding ease of use, processing speed, and accessibility. The information system thus proves to be a highly capable tool for assisting academic advisors and relevant personnel in tracking cadet well-being and supporting informed decision-making for effective and sustainable health management.

Keywords: Information System, Health Monitoring, Cadet Well-Being

บทนำ

โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า (ร.ร.จปร.) เป็นสถาบันการศึกษาชั้นสูงของกองทัพไทยที่มีบทบาทสำคัญในการผลิตนายทหารสัญญาบัตรที่มีคุณภาพสูง ทั้งในด้านความรู้ ความสามารถ และคุณลักษณะผู้นำ เพื่อรับใช้ชาติในอนาคต โดยตลอดระยะเวลาการศึกษา นักเรียนนายร้อยต้องผ่านกระบวนการฝึกฝนอย่างเข้มข้นในทุกด้าน ทั้งด้านวิชาการ การทหาร และการพัฒนาตนเองให้มีสุขภาพที่ดีอย่างรอบด้าน ทั้งทางกาย จิตใจ สังคม และปัญญา ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยพื้นฐานที่ส่งผลต่อสมรรถภาพในการทำหน้าที่ของนายทหารในอนาคตอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน (กรมควบคุมโรค, 2566) ตามนิยามขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization, 2023) กล่าวว่าสุขภาพเป็นภาวะที่บุคคลมีความสมบูรณ์ทั้งทางร่างกาย จิตใจ และสังคม ไม่ใช่เพียงแค่การไม่มีโรคภัยหรือความพิการเท่านั้น ซึ่งแนวคิดนี้สะท้อนให้เห็นว่า การพัฒนานักเรียนนายร้อยให้เป็นผู้นำที่มีคุณภาพนั้น ต้องไม่ละเลยการส่งเสริมสุขภาพอย่างต่อเนื่องในทุกมิติ อย่างไรก็ตาม ในทางปฏิบัติ การดูแลและประเมินสุขภาพของนักเรียนนายร้อยยังเผชิญกับความท้าทายหลายประการ ทั้งในด้านการจัดเก็บข้อมูลที่กระจัดกระจาย การขาดเครื่องมือที่สามารถติดตามสุขภาพได้อย่างรอบด้าน และการนำข้อมูลสุขภาพมาใช้ประกอบการวางแผนหรือการตัดสินใจของครูและผู้บริหารยังไม่เป็นระบบ ส่งผลให้การดูแลสุขภาพในระยะยาวขาดความต่อเนื่องและอาจไม่สามารถตอบสนองต่อปัญหาหรือความต้องการเฉพาะบุคคลได้อย่างทันทั่วถึง (ริญญารัตน์ วรจินตนาลักษณ์ และคณะ, 2563)

ด้วยข้อจำกัดดังกล่าว การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจึงเป็นทางเลือกสำคัญในการสนับสนุนการจัดการข้อมูลสุขภาพของนักเรียนนายร้อยให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ปัจจุบันหลายหน่วยงานได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามสุขภาพในลักษณะต่าง ๆ เช่น

ระบบการติดตามภาวะทุพโภชนาการในเด็กนักเรียน ที่ช่วยให้โรงเรียนสามารถวิเคราะห์สถานะสุขภาพของเด็กได้อย่างแม่นยำและรวดเร็ว (ทิพวิมล ชมภูคำ และคณะ, 2562) หรือระบบฐานข้อมูลสุขภาพของผู้สูงอายุ ที่สามารถแสดงผลและวิเคราะห์ความเสี่ยงด้านสุขภาพผ่านแดชบอร์ดที่ใช้งานง่าย (วาสนา วงศ์ษา และคณะ, 2567) สิ่งเหล่านี้สะท้อนให้เห็นว่าระบบสารสนเทศที่ออกแบบดี และตอบโจทย์ผู้ใช้งานสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลสุขภาพของกลุ่มเป้าหมายได้อย่างแท้จริง สำหรับบริบทของโรงเรียนนายร้อย ระบบสารสนเทศเพื่อประเมินและติดตามสุขภาพที่ถูกออกแบบให้เป็นเว็บแอปพลิเคชัน ถือเป็นแนวทางที่เหมาะสม เพราะสามารถจัดเก็บข้อมูลสุขภาพของนักเรียนนายร้อยในลักษณะรายบุคคลได้อย่างเป็นระบบ ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล และช่วยให้สามารถเข้าถึงวิเคราะห์ และใช้ข้อมูลเพื่อการดูแลแบบองค์รวมได้สะดวกมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังสามารถแสดงผลรายงานสุขภาพแบบภาพรวมและรายบุคคล เพื่อใช้ประกอบการวางแผนดูแลนักเรียนได้อย่างแม่นยำและเหมาะสมกับบริบทของแต่ละคน

จากเหตุผลดังกล่าว จึงเป็นที่มาของการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อประเมินและติดตามสุขภาพของนักเรียนนายร้อย (ร.จ.ปร.) สังกัดกองทัพบก โดยระบบที่พัฒนาขึ้นจะสามารถรวบรวม จัดเก็บ วิเคราะห์ และแสดงผลข้อมูลสุขภาพในมิติต่าง ๆ อย่างครบถ้วน ถูกต้อง และปลอดภัย และสนับสนุนการตัดสินใจของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้บริหาร ในการวางแผนดูแลสุขภาพของนักเรียนนายร้อยได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบที่เหมาะสมในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อประเมินและติดตามสุขภาพของนักเรียนนายร้อย โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า สังกัดกองทัพบก
2. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชันเพื่อประเมินและติดตามสุขภาพของนักเรียนนายร้อย โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า สังกัดกองทัพบก
3. เพื่อประเมินคุณภาพระบบสารสนเทศเพื่อประเมินและติดตามสุขภาพของนักเรียนนายร้อย โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า สังกัดกองทัพบก
4. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบที่มีต่อระบบสารสนเทศเพื่อประเมินและติดตามสุขภาพของนักเรียนนายร้อย โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า สังกัดกองทัพบก

ทบทวนวรรณกรรม

งานวิจัยนี้จึงใช้กรอบแนวคิดด้านสุขภาพและเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นหลักในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อประเมินและติดตามสุขภาพของนักเรียนนายร้อย ระบบที่พัฒนาขึ้นมีเป้าหมายในการรวบรวม จัดเก็บ และแสดงผลข้อมูลสุขภาพของนักเรียนนายร้อยให้ครบถ้วน แม่นยำ และปลอดภัย โดยสามารถติดตามสุขภาพในมิติต่างๆ และช่วยอำนวยความสะดวกในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อสนับสนุนการวางแผนดูแลสุขภาพของนักเรียนนายร้อยอย่างมีประสิทธิภาพ

แนวคิดเรื่องสุขภาพ

สุขภาพเป็นสภาวะที่บุคคลมีความสมบูรณ์ทั้งทางกาย จิตใจ สังคม และปัญญา ซึ่งครอบคลุมถึงคุณภาพชีวิตโดยรวม ไม่ใช่เพียงการไม่มีโรคภัยเท่านั้น องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้นิยามสุขภาพว่าเป็นภาวะของความเป็นอยู่ที่ดีในทุกมิติ (กรมควบคุมโรค, 2566)

สุขภาพที่ดี หมายถึง สภาวะที่มีความสมบูรณ์ทั้งในด้านกาย จิตใจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยองค์การอนามัยโลก (WHO) ได้กำหนดแนวคิดเกี่ยวกับสุขภาพที่ดีนี้เป็นมิติที่กว้างขึ้น ซึ่งรวมถึงสุขภาพทางกายที่ปราศจากโรคภัย สุขภาพทางจิตที่มีความสุขและไม่เครียด รวมถึงสุขภาพทางสังคมที่มีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้คนรอบข้างและสังคมในภาพรวม (กรมควบคุมโรค, 2566)

ริญญารัตน์ วรจินตนาลักษณ์ และคณะ (2563) ได้ศึกษาแนวคิดสุขภาวะในบริบทของการพัฒนาคุณภาพชีวิตของนิสิตระดับอุดมศึกษา โดยเสนอให้พิจารณาสุขภาวะผ่านกรอบ “ภาวนา 4” ซึ่งประกอบด้วย 1) กายภาวนา คือ ความสมบูรณ์แข็งแรงของร่างกายและการมีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม 2) ศีลภาวนา คือ การมีระเบียบวินัย เคารพกฎเกณฑ์ของสังคม และประพฤติตนอยู่ในศีลธรรม 3) จิตภาวนา คือ การฝึกจิตให้สงบ มีสติและสามารถควบคุมอารมณ์ตนเองได้ และ 4) ปัญญาภาวนา คือ การมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ไตร่ตรอง และตัดสินใจอย่างมีเหตุผล กรอบแนวคิดดังกล่าวถือเป็นการเชื่อมโยงสุขภาวะทั้ง 4 ด้านได้แก่ กาย จิต สังคม และปัญญา เข้าด้วยกันอย่างเป็นองค์รวม และเน้นย้ำมิติของการพัฒนาภายใน (Inner Development) เพื่อส่งเสริมให้บุคคลสามารถดำรงชีวิตในสังคมอย่างมีคุณภาพ

แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามและประเมินสุขภาวะ

นัฐพงศ์ ส่งเนียม และคณะ (2564) ได้พัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับศูนย์เรียนรู้สมุนไพรรเพื่อการดูแลสุขภาพตนเองของชุมชนตำบลปากพลี อำเภอบางพลี จังหวัดนครนายก โดยมีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบที่สามารถบันทึกข้อมูลสมุนไพรรและดูแลสุขภาพตนเอง รวมถึงเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ ผลการศึกษาพบว่า ระบบสามารถจัดการข้อมูลสมุนไพรรได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว ผู้ใช้งานสามารถค้นหาข้อมูลและเข้าถึงเนื้อหาสมุนไพรรได้สะดวกผ่านเว็บไซต์ที่พัฒนาไว้ ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบอยู่ในระดับดีมาก โดยเฉพาะด้านเนื้อหาของระบบและการออกแบบระบบฐานข้อมูลของศูนย์เรียนรู้สมุนไพรร

ศิริพร แสงจันทร์ และคณะ (2565) ได้ดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศในการรายงานและติดตามตัวชี้วัดทางการพยาบาล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยกระดับคุณภาพบริการการพยาบาลและสนับสนุนการบริหารจัดการองค์กรพยาบาลให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ผลการศึกษาพบว่า ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นสามารถช่วยให้ผู้บริหารติดตามและ ประเมินผลการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และได้รับความพึงพอใจจากพยาบาลระดับบริหารและพยาบาลสารสนเทศประจำหอผู้ป่วยในระดับสูง โดยเฉพาะในด้านความถูกต้อง ความแม่นยำ และความสามารถในการรองรับการใช้งานจริง

แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินคุณภาพและความพึงพอใจของระบบสารสนเทศ

วาสนา วงศ์ษา และคณะ (2567) ได้ทำการพัฒนาต้นแบบระบบสารสนเทศเพื่อให้บริการข้อมูลด้านสุขภาพของผู้สูงอายุในตำบลบุงคล้า อำเภอลำลูกเกด จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบที่สามารถบันทึกข้อมูลสุขภาพ ประเมินความเสี่ยงโรค และสรุปผลการตรวจสุขภาพของผู้สูงอายุ รวมถึงเพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนา ผลการศึกษาพบว่า ระบบสารสนเทศสามารถบันทึกและ ค้นหาข้อมูลได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงรายงานผลสุขภาพและแสดงผลข้อมูลได้ผ่านแดชบอร์ดทั้งบนคอมพิวเตอร์และสมาร์ทโฟน ความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญในด้านการทำงานของระบบ ด้านการใช้งาน และด้านความปลอดภัย อยู่ในระดับสูงสุด

เกณฑ์การประเมินสุขภาวะ

การประเมินสุขภาวะของนักเรียนนายร้อยในงานวิจัยนี้ ซึ่งแบ่งระดับสุขภาวะออกเป็น 5 ระดับตามช่วงคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.21–5.00 หมายถึง สุขภาวะอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.41–4.20 หมายถึง สุขภาวะอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.61–3.40 หมายถึง สุขภาวะอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.81–2.60 หมายถึง สุขภาวะอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00–1.80 หมายถึง สุขภาวะอยู่ในระดับน้อยที่สุด

เกณฑ์ดังกล่าวนำมาใช้เป็นมาตรฐานในการวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาวะของนักเรียนนายร้อย เพื่อประเมินระดับสุขภาวะทั้งในภาพรวมและรายมิติ ได้แก่ สุขภาวะทางกาย จิตใจ สังคม และปัญญา (กรมควบคุมโรค, 2566)

สรุปผลการทบทวนวรรณกรรม

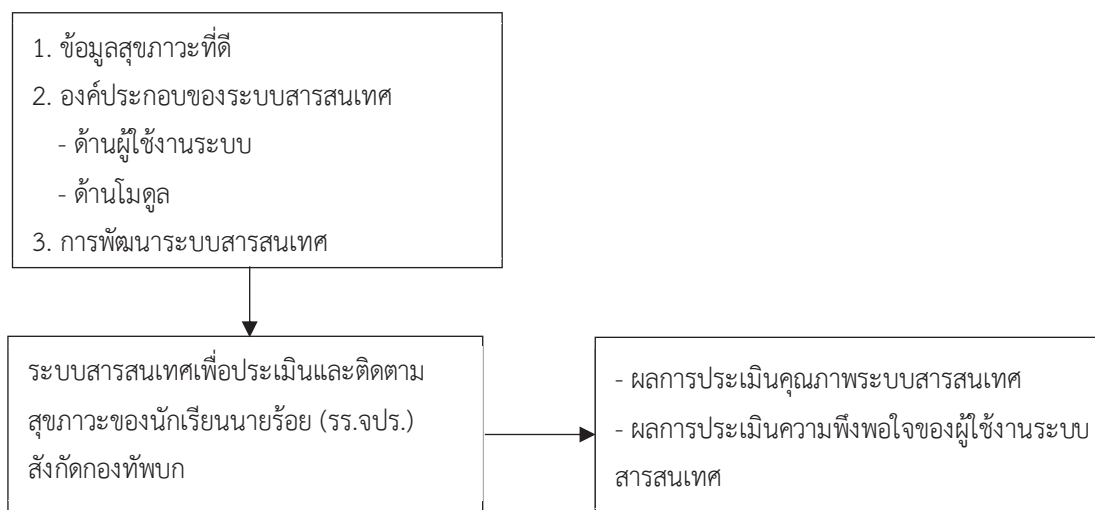
จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่า แนวคิดเรื่องสุขภาวะตามนิยามขององค์การอนามัยโลก (WHO) ครอบคลุมมิติทางกาย จิตใจ สังคม และปัญญา ซึ่งเป็นกรอบที่เหมาะสมในการประเมินภาวะสุขภาพของนักเรียนนายร้อยโดยสอดคล้องกับงานศึกษาของริญญารัตน์ วรจินตนาลักษณ์ และคณะ (2563) ที่นำเสนอกรอบ “ภาวนา 4” เพื่อการพัฒนาสุขภาวะอย่างองค์รวมทั้งในด้านร่างกาย ศีลธรรม จิตใจ และปัญญา

ขณะเดียวกัน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการติดตามสุขภาวะได้รับการยืนยันว่ามีความสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารข้อมูลสุขภาพ งานศึกษาของนัฐพงศ์ ส่งเนียม และคณะ (2564) รวมถึงศิริพร แสงจันทร์ และคณะ (2565) ซึ่งชี้ให้เห็นว่าระบบสารสนเทศที่ออกแบบตรงตามความต้องการผู้ใช้งาน มีการจัดการข้อมูลที่ครบถ้วน ถูกต้อง และใช้งานสะดวก สามารถสนับสนุนการตัดสินใจและการวางแผนดูแลสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อย่างไรก็ตาม งานวิจัยที่มีอยู่ส่วนใหญ่เน้นการพัฒนาบบสารสนเทศเพื่อสุขภาพในกลุ่มประชากรทั่วไป เช่น เด็กนักเรียนหรือผู้สูงอายุ และยังไม่พบการศึกษาที่เน้นการพัฒนาบบเพื่อการประเมินและติดตามสุขภาวะของนักเรียนนายร้อยโดยเฉพาะ ซึ่งมีลักษณะเฉพาะทางทั้งด้านการฝึกฝน วินัย และสภาพแวดล้อมที่แตกต่างจากประชากรกลุ่มอื่น

ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงมีความจำเป็นในการพัฒนาระบบสารสนเทศเฉพาะทางสำหรับการประเมินและติดตามสุขภาวะของนักเรียนนายร้อย โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า (ร.ร.จปร.) เพื่อให้สามารถรวบรวม จัดเก็บ วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลสุขภาวะในลักษณะครบถ้วน ถูกต้อง ปลอดภัย และรองรับการใช้ประโยชน์จริงสำหรับการวางแผนดูแลสุขภาพของนักเรียนนายร้อยได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

จากการศึกษาข้างต้นทางผู้วิจัยจึงได้นำเสนอกรอบแนวคิดการวิจัยดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. เครื่องมือการวิจัย

1.1 แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อความเหมาะสมขององค์ประกอบที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ

1.2 แบบประเมินคุณภาพระบบสารสนเทศเพื่อประเมินและติดตามสุขภาวะของนักเรียนนายร้อย โรงเรียนนายร้อย พระจุลจอมเกล้า สังกัดกองทัพบก

1.3 แบบประเมินความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศเพื่อประเมินและติดตามสุขภาวะของนักเรียนนายร้อย โรงเรียนนายร้อย พระจุลจอมเกล้า สังกัดกองทัพบก

1.4 ระบบสารสนเทศเพื่อประเมินและติดตามสุขภาวะของนักเรียนนายร้อย โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า สังกัดกองทัพบก

2. กลุ่มตัวอย่างและวิธีการคัดเลือก

2.1. ผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อองค์ประกอบของระบบสารสนเทศเพื่อประเมินและติดตามสุขภาวะของนักเรียนนายร้อย โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า สังกัดกองทัพบก จำนวน 5 คน

2.2 ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพของระบบสารสนเทศเพื่อประเมินและติดตามสุขภาวะของนักเรียนนายร้อย โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า สังกัดกองทัพบก จำนวน 5 คน

2.3 ผู้ใช้งานระบบ ประกอบด้วย นักเรียนนายร้อย จำนวน 15 คน และอาจารย์ที่ปรึกษาโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า สังกัดกองทัพบก จำนวน 5 คน โดยการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างสำหรับงานวิจัยนี้ใช้ การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งพิจารณาว่ากลุ่มตัวอย่างดังกล่าวมีคุณลักษณะตรงกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา เช่น คัดเลือกให้ครอบคลุมตัวแทนจากนักเรียนในชั้นปีที่แตกต่างกัน เพื่อสะท้อนมุมมองที่หลากหลาย และเลือกอาจารย์ที่มีความรู้เกี่ยวกับกระบวนการประเมินสุขภาวะ เพื่อให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงระบบ

3. ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ ระบบสารสนเทศเพื่อประเมินและติดตามสุขภาวะของนักเรียนนายร้อย สังกัดกองทัพบก

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลการประเมินคุณภาพระบบสารสนเทศ และผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศ

4. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้แบ่งการดำเนินการเป็น 3 ระยะดังนี้

4.1 ระยะที่ 1 ศึกษาและสังเคราะห์องค์ประกอบของระบบสารสนเทศเพื่อประเมินและติดตามสุขภาวะของนักเรียนนายร้อย โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า สังกัดกองทัพบก

1) ศึกษาบริบท เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องระบบสารสนเทศเพื่อประเมินและติดตามสุขภาวะของนักเรียนนายร้อย โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า สังกัดกองทัพบก

2) สังเคราะห์องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศ

3) นำเสนอองค์ประกอบต่อผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อสอบถามความเหมาะสมขององค์ประกอบทั้งหมดที่จะนำมาพัฒนาระบบสารสนเทศ

4) วิเคราะห์และสรุปผลการสังเคราะห์องค์ประกอบที่เหมาะสมของระบบสารสนเทศ

4.2 ระยะที่ 2 การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อประเมินและติดตามสุขภาวะของนักเรียนนายร้อย โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า สังกัดกองทัพบก

1) การพัฒนาระบบผู้วิจัยได้นำองค์ประกอบที่ผ่านการสอบถามความเหมาะสมจากผู้ทรงคุณวุฒิมาเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบตามที่ยกแบบไว้ โดยดำเนินการตามหลักทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) ของ Dennis, Wixom & Roth (2014) ได้แก่ 1) การวางแผน (Planning) 2) การวิเคราะห์ระบบ (Analysis) 3) การออกแบบและพัฒนาระบบ (Design and Development) 4) การทดสอบระบบ (Testing) 5) การนำไปใช้งาน (Implementation)

2) นำระบบที่เสร็จสมบูรณ์เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อประเมินคุณภาพของระบบสารสนเทศเพื่อประเมินและติดตามสถานะของนักเรียนนายร้อย โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า สังกัดกองทัพบก

4.3 ระยะที่ 3 ทดลองใช้ระบบสารสนเทศเพื่อประเมินและติดตามสถานะของนักเรียนนายร้อย โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า สังกัดกองทัพบก

1) เตรียมการทดลองการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อประเมินและติดตามสถานะของนักเรียนนายร้อย โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า สังกัดกองทัพบก

2) ติดต่อประสานกลุ่มเป้าหมายและดำเนินการทดลองใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อประเมินและติดตามสถานะของนักเรียนนายร้อย โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า สังกัดกองทัพบกที่ได้พัฒนาขึ้น

3) เก็บรวบรวมข้อมูล ตรวจสอบ และวิเคราะห์ผล

4) สรุปผลการทดลองของการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อประเมินและติดตามสถานะของนักเรียนนายร้อย โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า สังกัดกองทัพบกที่พัฒนาขึ้น

5. เกณฑ์การประเมินสถานะ การวิเคราะห์ข้อมูลสถานะของนักเรียนนายร้อยใช้เกณฑ์การประเมินตามที่นำเสนอไว้ในหัวข้อ เกณฑ์การประเมินสถานะ โดยแบ่งระดับสถานะออกเป็น 5 ระดับตามช่วงคะแนนเฉลี่ย (กรมควบคุมโรค, 2566)

6. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่รวบรวม วิเคราะห์ สรุปผลด้วยสถิติค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกับ เกณฑ์การประเมินตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) ซึ่งเป็นวิธีการวัดเจตคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งใด ๆ ประกอบด้วยมาตรอันดับเชิงคุณภาพ (Rating Scale) 5 ระดับโดยจะให้คะแนนแต่ละข้อตามความเหมาะสมซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนของแบบประเมิน

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 – 5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.51 – 4.50 หมายถึง ระดับมาก

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.51 – 3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง

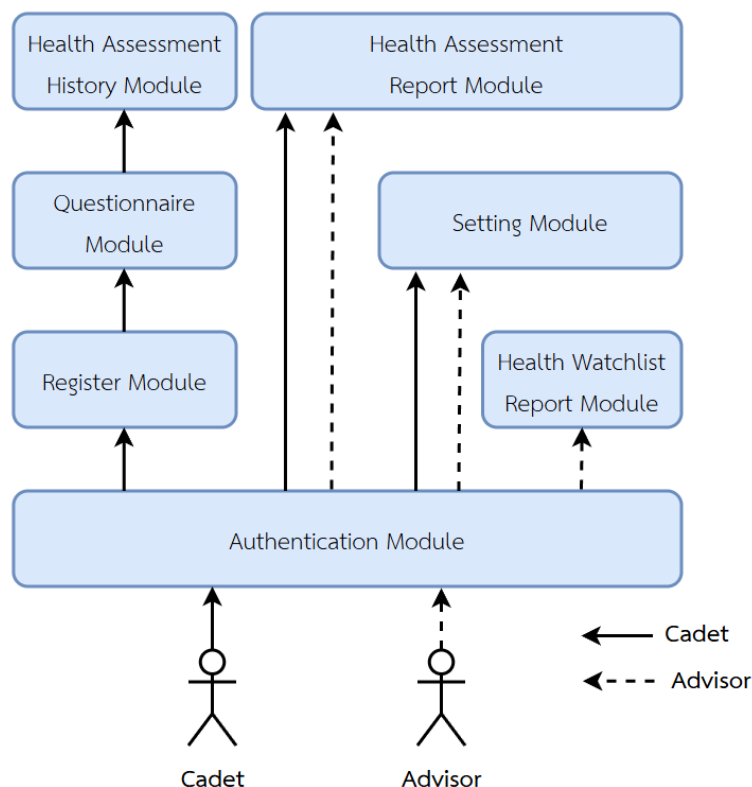
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.51 – 2.50 หมายถึง ระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.01 – 1.50 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

ผลการวิจัย

1. ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบที่เหมาะสมในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อประเมินและติดตามสถานะของนักเรียนนายร้อย โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า สังกัดกองทัพบก

ผู้วิจัยดำเนินการสรุปการสอบถามข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อหาองค์ประกอบที่เหมาะสมต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อประเมินและติดตามสถานะของนักเรียนนายร้อย โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า สังกัดกองทัพบก แสดงดังภาพที่ 2 และความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อองค์ประกอบต่าง ๆ แสดงดังตารางที่ 1



ภาพที่ 2 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศเพื่อประเมินและติดตามสุขภาพของนักเรียนนายร้อย โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า สังกัดกองทัพบก

จากภาพที่ 2 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศเพื่อประเมินและติดตามสุขภาพของนักเรียนนายร้อย โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า สังกัดกองทัพบก สามารถอธิบายได้ ดังนี้

1. ด้านผู้ใช้งานระบบ ประกอบด้วยผู้ใช้งานหลัก 2 ประเภท คือ นักเรียนนายร้อย (Cadet) อาจารย์ที่ปรึกษา (Advisor)

1.1 อาจารย์ที่ปรึกษา สามารถดูรายงานผลทั้งหมด เช่น จำนวนผู้ใช้งานระบบทั้งหมด จำนวนนักเรียนนายร้อยจำแนกตามชั้นปี รายงานการประเมินสุขภาพโดยรวม รายงานการประเมินสุขภาพในแต่ละด้าน รายชื่อนักเรียนนายร้อยที่ต้องเฝ้าระวังปัญหาสุขภาพ เป็นต้น

1.2 นักเรียนนายร้อย สามารถดูรายงานผลเฉพาะของตนเอง เช่น รายงานการประเมินสุขภาพโดยรวม รายงานการประเมินสุขภาพในแต่ละด้าน สามารถดูประวัติการประเมินสุขภาพในแต่ละครั้ง สามารถประเมินสุขภาพของตนเองได้ผ่านระบบ

2. ด้านโมดูล

2.1 Authentication Module เป็นโมดูลสำหรับการพิสูจน์ตัวตนเพื่อเข้าใช้งานระบบสารสนเทศ

2.2 Register Module เป็นโมดูลสำหรับการลงทะเบียนของนักเรียนนายร้อยเพื่อขอสิทธิ์เข้าใช้งานระบบสารสนเทศ

2.3 Questionnaire Module เป็นโมดูลสำหรับตอบแบบสอบถามประเมินสุขภาพของนักเรียนนายร้อย

2.4 Health Assessment History Module เป็นโมดูลสำหรับนักเรียนนายร้อยที่สามารถดูประวัติการประเมินสุขภาพของตนเองในช่วงที่ผ่านมา

2.5 Health Assessment Report Module เป็นโมดูลสำหรับอาจารย์ที่ปรึกษา และนักเรียนนายร้อย เพื่อดูรายงานผลเกี่ยวกับการประเมินสุขภาพโดยรวม และสุขภาพในแต่ละด้าน เช่น ทางกาย ทางจิตใจ ทางสังคม และทางปัญญา เป็นต้น

2.6 Health Watchlist Report Module เป็นโมดูลสำหรับอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อดูรายชื่อของนักเรียนนายร้อย ที่มีผลการประเมินสุขภาพ อยู่ในเกณฑ์ที่ต้องเฝ้าระวัง

2.7 Setting Module เป็นโมดูลสำหรับการตั้งค่าส่วนตัวของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศ เช่น วันเกิด ปีที่เข้าศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ อีเมล และรหัสผ่าน

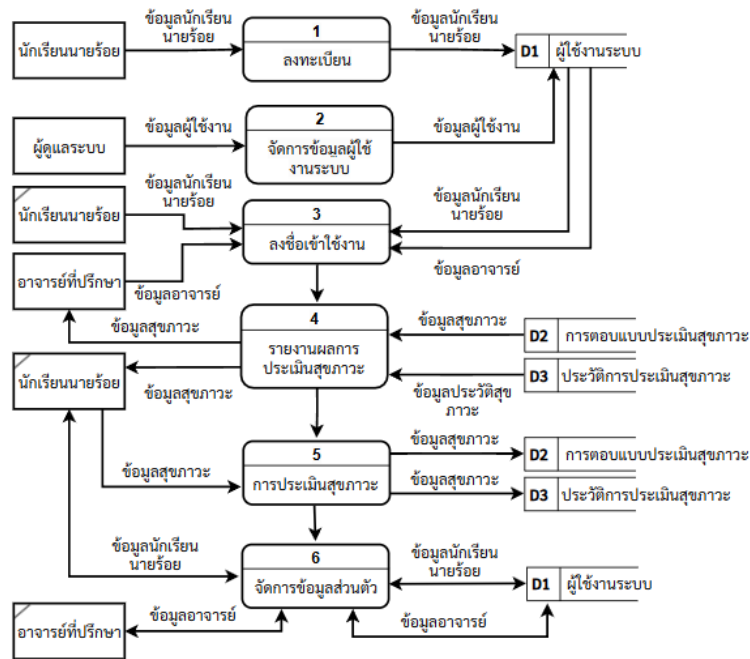
ตารางที่ 1 ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อความเหมาะสมขององค์ประกอบของระบบสารสนเทศเพื่อประเมินและติดตามสุขภาพของนักเรียนนายร้อย โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า สังกัดกองทัพบก

รายการ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
1. ความเหมาะสมของ Authentication Module	4.40	.49	มาก
2. ความเหมาะสมของ Register Module	4.00	.89	มาก
3. ความเหมาะสมของ Questionnaire Module	4.60	.49	มากที่สุด
4. ความเหมาะสมของ Health Assessment History Module	4.60	.49	มากที่สุด
5. ความเหมาะสมของ Health Assessment Report Module	4.20	.40	มาก
6. ความเหมาะสมของ Health Watchlist Report Module	4.40	.80	มาก
7. ความเหมาะสมของ Setting Module	4.40	.49	มาก
8. ความเหมาะสมโดยรวมต่อโมดูลต่าง ๆ	4.00	.63	มาก
ภาพรวม	4.33	.59	มาก

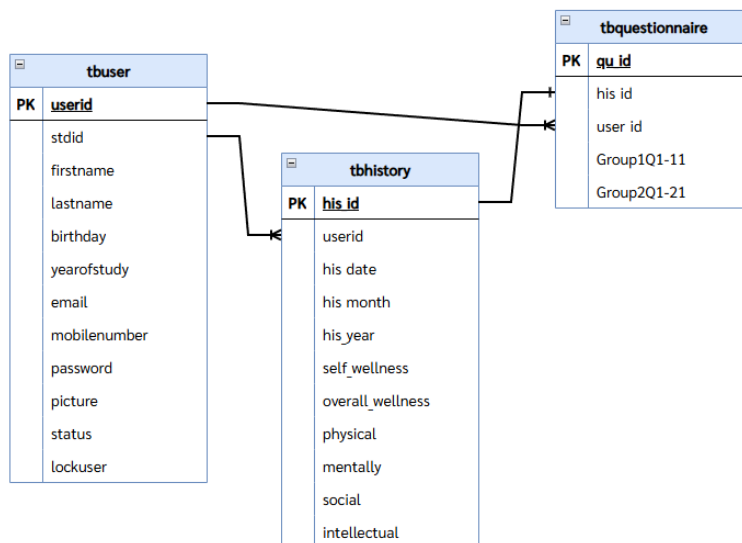
จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นต่อองค์ประกอบที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศภาพรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.33$, S.D. = .59)

2. ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อประเมินและติดตามสุขภาพของนักเรียนนายร้อย โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า สังกัดกองทัพบก

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อประเมินและติดตามสุขภาพของนักเรียนนายร้อย โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า สังกัดกองทัพบก ตามขั้นตอนการวิจัย ซึ่งพัฒนาระบบสารสนเทศด้วยภาษา PHP, HTML5, CSS3, Java Script และใช้ฐานข้อมูล MySQL โดยมีผลการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศ ดังนี้



ภาพที่ 3 ผลการออกแบบ Data Flow Diagram ระบบสารสนเทศเพื่อประเมินและติดตามสุขภาพของนักเรียนนายร้อย
โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า สังกัดกองทัพบก



ภาพที่ 4 แสดงผลการออกแบบ ER Diagram ของระบบสารสนเทศเพื่อประเมินและติดตามสุขภาพของนักเรียนนายร้อย
โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า สังกัดกองทัพบก

จากภาพที่ 4 แสดงผลการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อประเมินและติดตามสุขภาพของนักเรียนนายร้อย โรงเรียนนายร้อย
พระจุลจอมเกล้า สังกัดกองทัพบก

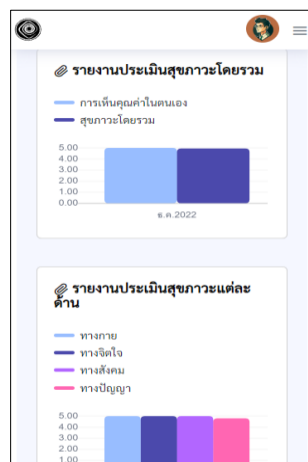
- 1) Register Module มีหน้าระบบการสมัครเข้าใช้ระบบสารสนเทศ แสดงดังภาพที่ 5 (ก)
- 2) Authentication Module มีหน้าระบบแสดงให้ผู้ใช้งานดำเนินการพิสูจน์ตัวตน แสดงดังภาพที่ 5 (ข)
- 3) Health Assessment Report Module มีหน้าระบบแสดงรายงานผลการประเมินสุขภาพ หน้าจอสำหรับนักเรียนนายร้อย
แสดงดังภาพที่ 6 (ก) หน้าจอสำหรับอาจารย์ที่ปรึกษา แสดงดังภาพที่ 6 (ข) (ค) (ง)
- 4) Health Assessment History Module มีหน้าระบบแสดงรายงานประวัติการประเมินสุขภาพที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 7 (ก)

- 5) Questionnaire Module มีหน้าระบบสำหรับนักเรียนนายร้อย เพื่อดำเนินการตอบแบบประเมินสุขภาพ แสดงดังภาพที่ 7 (ข)
- 6) Health Watchlist Report Module มีหน้าระบบแสดงรายชื่อนักเรียนนายร้อย ที่ต้องคอยเฝ้าระวัง แสดงดังภาพที่ 8 (ก) (ข)

(ก)

(ข)

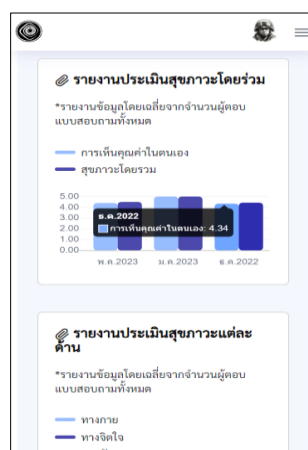
ภาพที่ 5 หน้าจอ Register Module และ Authentication Module



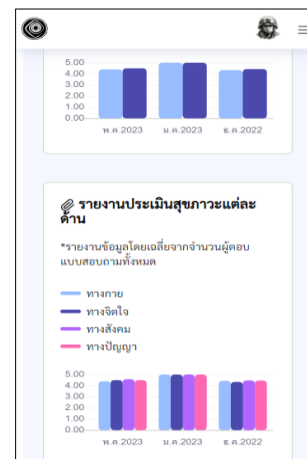
(ก)



(ข)



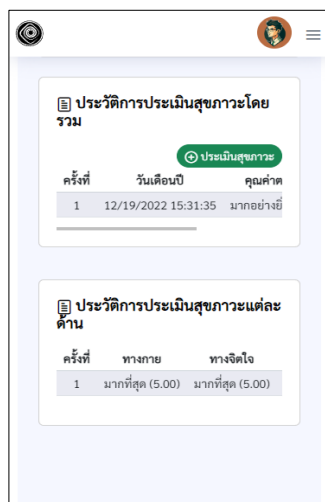
(ค)



(ง)

ภาพที่ 6 หน้าจอ Health Assessment History Module และ Questionnaire Module

จาก ภาพที่ 6 (ก, ค, ง) แสดงผลรายงานเปรียบเทียบสภาวะของนักเรียนนายร้อย โดยข้อมูลถูกดึงมาจากฐานข้อมูล MySQL และคำนวณโดยใช้ค่าคะแนนสภาวะตามดัชนีชี้วัดสภาวะใน 4 มิติ ได้แก่ สุขภาพทางกาย จิตใจ สังคม และปัญญา ระบบใช้สูตรเฉลี่ย คำนวณน้ำหนักของแต่ละมิติ และแสดงผลเป็นกราฟเปรียบเทียบในรูปแบบที่เข้าใจง่าย

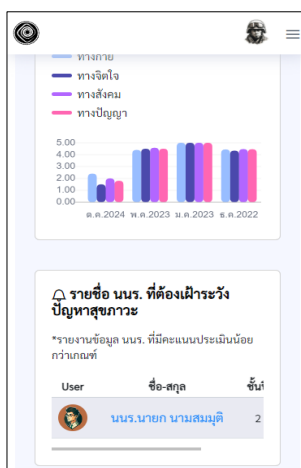


(ก)

Figure 7(b) displays the Questionnaire Module. It shows a form titled 'ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาวะ (Questionnaire)' (Part 3 Questionnaire about Condition). The form includes a description of the assessment and a list of items to be rated. The items are: 5 หมายถึง ระดับความรู้สึกลึกซึ้งที่สุด (5 means the deepest level of feeling), 4 หมายถึง ระดับความรู้สึกมาก (4 means a high level of feeling), 3 หมายถึง ระดับความรู้สึกปานกลาง (3 means a moderate level of feeling), 2 หมายถึง ระดับความรู้สึกน้อยที่สุด (2 means the lowest level of feeling), and 1 หมายถึง ระดับความรู้สึกไม่เลย (1 means no feeling at all). Below the list is a section titled 'สภาวะทางกาย' (Physical Condition) with a description: 'หมายถึง การที่มีสุขภาพทางกายดี การมีร่างกายที่สมบูรณ์แข็งแรง มีปัจจัยสี่พอเพียง แต่การดำเนินชีวิต ไม่เป็นโรคขาดอาหาร ไม่เจ็บ' (Means having good physical health, having a complete and healthy body, having the four necessities, but living a life without illness, lack of food, or being sick).

(ข)

ภาพที่ 7 หน้าจอ Health Assessment History Module และ Questionnaire Module



(ก)

Figure 8(b) displays the Setting Module. It shows a form titled 'ข้อมูล นร. ที่ต้องเฝ้าระวังปัญหาสุขภาพ' (Information of N.R. who need to be monitored for health problems). The form includes a profile picture and a table of user information. The table has columns for 'รหัสนร.' (N.R. ID), 'ชื่อ-สกุล' (Name-Surname), 'วันเดือนปีเกิด' (Date of Birth), 'email', 'เบอร์โทรศัพท์' (Phone Number), and 'ชั้นปี' (Grade). The information shown is: 'รหัสนร.' (N.R. ID) CR0000001, 'ชื่อ-สกุล' (Name-Surname) นาย นามสมมุติ (Mr. Nam Sommuti), 'วันเดือนปีเกิด' (Date of Birth) 04/07/2004, 'email' user@email.co.th, 'เบอร์โทรศัพท์' (Phone Number) 088909XXX, and 'ชั้นปี' (Grade) 2. A 'Close' button is located at the bottom right.

(ข)

ภาพที่ 8 หน้าจอ Health Watchlist Report Module และ Setting Module

จากภาพที่ 7 และ 8 แสดงรายงานเกี่ยวกับผู้ที่อยู่ในกลุ่มเฝ้าระวังสุขภาพ ระบบพิจารณาจากคะแนนสภาวะของนักเรียนนายร้อยที่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด โดยดึงข้อมูลจากแบบประเมินที่ผู้ใช้กรอกเข้าสู่ระบบ หากนักเรียนนายร้อยมีคะแนนสภาวะในระดับต้องเฝ้าระวัง ระบบจะทำเครื่องหมายแจ้งเตือน และแสดงรายละเอียดให้กับอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาแผนการดูแลเพิ่มเติม

3. ผลการประเมินคุณภาพระบบสารสนเทศเพื่อประเมินและติดตามสภาวะของนักเรียนนายร้อย โรงเรียนนายร้อย พระจุลจอมเกล้า สังกัดกองทัพบก

การประเมินคุณภาพระบบสารสนเทศเพื่อประเมินและติดตามสภาวะของนักเรียนนายร้อย โรงเรียนนายร้อย พระจุลจอมเกล้า สังกัดกองทัพบก โดยผู้เชี่ยวชาญ ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูล แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินคุณภาพระบบสารสนเทศ

รายการ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
1. ด้านประสิทธิภาพของระบบ (Function Test)	4.08	.57	มาก
1.1 ระบบสารสนเทศมีความครบถ้วนขององค์ประกอบในการประเมินสภาวะ	4.60	.49	มากที่สุด
1.2 ระบบสามารถรวบรวม จัดเก็บ และประมวลผลข้อมูลสภาวะของนักเรียนนายร้อยได้อย่างถูกต้อง	4.00	.63	มาก
1.3 ระบบสามารถแสดงรายงานผลการประเมินสภาวะได้อย่างชัดเจนและเข้าใจง่าย	4.40	.49	มาก
1.4 ระบบสามารถค้นหาและเรียกดูข้อมูลสภาวะของนักเรียนนายร้อยได้อย่างรวดเร็ว	3.60	.49	มาก
1.5 ระบบมีความยืดหยุ่นในการจัดการข้อมูลและปรับปรุงข้อมูลให้สอดคล้องกับการประเมินสภาวะในแต่ละช่วงเวลา	3.80	.75	มาก
2. ด้านการทำงานตามฟังก์ชันของระบบ (Result Test)	3.84	.47	มาก
2.1 ระบบสามารถเพิ่มข้อมูลสภาวะของนักเรียนนายร้อยได้อย่างถูกต้อง	4.40	.49	มาก
2.2 ระบบสามารถแก้ไขและปรับปรุงข้อมูลที่บันทึกไว้ได้อย่างแม่นยำ	3.60	.49	มาก
2.3 ระบบสามารถลบข้อมูลสภาวะที่ไม่ต้องการได้อย่างปลอดภัย	3.40	.49	ปานกลาง
2.4 ระบบสามารถส่งออกข้อมูลการประเมินสภาวะในรูปแบบต่าง ๆ	3.20	.40	ปานกลาง
2.5 ระบบทำงานได้ถูกต้องและสอดคล้องกับการใช้งานจริงในภาพรวม	4.60	.49	มากที่สุด
3. ด้านความง่ายในการใช้งานระบบ (Usability Test)	4.60	.47	มากที่สุด
3.1 ระบบมีการจัดหมวดหมู่ข้อมูลที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย	4.80	.40	มากที่สุด
3.2 ระบบสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและไม่ซับซ้อน	4.60	.49	มากที่สุด
3.3 ระบบมีการออกแบบที่เข้าใจง่าย และเหมาะสมกับผู้ใช้งานที่มีความรู้ด้านเทคโนโลยีในระดับต่าง ๆ	4.40	.49	มาก
3.4 ระบบมีความยืดหยุ่นในการใช้งานทุกที่ทุกเวลา สามารถเข้าถึงได้ผ่านเว็บเบราว์เซอร์จากหลายอุปกรณ์	4.60	.49	มากที่สุด
3.5 ความง่ายของการใช้งานในภาพรวม	4.60	.49	มากที่สุด
4. ด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ (Security Test)	4.53	.43	มากที่สุด
4.1 ระบบมีความเหมาะสมในการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้งานแต่ละประเภท	4.20	.40	มาก
4.2 ระบบมีการป้องกันข้อมูลที่เหมาะสมและป้องกันการเข้าถึงข้อมูลที่ไม่ได้รับอนุญาต	4.80	.40	มากที่สุด
4.3 ระบบมีการรักษาความปลอดภัยโดยรวม เช่น การเข้ารหัสข้อมูล การตรวจสอบการใช้งาน	4.60	.49	มากที่สุด
5. ด้านประสิทธิภาพโดยรวมของระบบ (Overall System Efficiency)	4.13	.46	มาก
5.1 ระบบสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานได้ในระดับที่น่าพอใจ	4.60	.49	มากที่สุด
5.2 ระบบสามารถสนับสนุนการทำงานของผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและไม่ขัดผิดพลาด	3.20	.40	ปานกลาง
5.3 ระบบทำงานได้รวดเร็วและมีความเสถียรในการประมวลผลข้อมูล	4.60	.49	มากที่สุด
ภาพรวม	4.24	.48	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อคุณภาพระบบสารสนเทศเพื่อประเมินและติดตามสุขภาวะของนักเรียน นายร้อย โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า สังกัดกองทัพบก ภาพรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.24$, S.D. = .48) เมื่อพิจารณา รายด้าน พบว่า ด้านความง่ายในการใช้งานระบบอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$, S.D. = .47) ด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.53$, S.D. = .43) ด้านประสิทธิภาพโดยรวมของระบบ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.13$, S.D. = .46) ด้านประสิทธิภาพของระบบ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.08$, S.D. = .47) และด้านการทำงานตามฟังก์ชันของระบบอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.84$, S.D. = .47) ตามลำดับ

4. ผลการศึกษาการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบที่มีต่อระบบสารสนเทศเพื่อประเมินและติดตามสุขภาวะ ของนักเรียนนายร้อย โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า สังกัดกองทัพบก ผู้วิจัยนำระบบไปใช้งานกับนักเรียนนายร้อย และอาจารย์ที่ปรึกษา โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า คณะผู้วิจัยได้สอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศ ผลการวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศ

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. การตอบสนองของระบบ	4.50	.49	มาก
1.1 ระบบมีความรวดเร็วในการเข้าถึงและเรียกดูข้อมูล	4.60	.49	มากที่สุด
1.2 ระบบตอบสนองคำสั่งของผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.45	.50	มาก
1.3 เวลาในการประมวลผลและแสดงผลพร้อมเหมาะสมและไม่ล่าช้า	4.45	.50	มาก
2. ประสบการณ์ผู้ใช้งาน	4.47	.50	มาก
2.1 ระบบมีการออกแบบอินเทอร์เฟซที่สวยงามและเป็นมิตรกับผู้ใช้งาน	4.40	.49	มาก
2.2 ฟังก์ชันการใช้งานถูกจัดวางอย่างเหมาะสมและง่ายต่อการค้นหา	4.50	.50	มาก
2.3 ผู้ใช้งานใช้งานระบบได้อย่างราบรื่นโดยไม่ต้องมีความรู้ด้านเทคนิคมากนัก	4.50	.50	มาก
3. การสนับสนุนผู้ใช้งาน	3.22	.71	ปานกลาง
3.1 ระบบมีคู่มือหรือคำแนะนำการใช้งานที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย	3.50	.50	ปานกลาง
3.2 เมื่อเกิดปัญหาในการใช้งาน ระบบมีช่องทางการติดต่อและแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว	3.15	.85	ปานกลาง
3.3 มีการให้ความช่วยเหลือหรือคำแนะนำในระบบที่ช่วยให้ผู้ใช้งานได้เร็วขึ้น	3.00	.77	ปานกลาง
4. ความเหมาะสมในการใช้งานจริง	4.23	.67	มาก
4.1 ระบบช่วยให้การติดตามสุขภาวะของนักเรียนเป็นไปอย่างสะดวกและแม่นยำ	4.00	.77	มาก
4.2 ระบบสามารถใช้งานได้ต่อเนื่องและมีความเสถียรในการใช้งานจริง	4.70	.46	มากที่สุด
4.3 ระบบสามารถสนับสนุนการทำงานประจำวันของผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.00	.77	มาก
5. ความพึงพอใจโดยรวม	4.48	.49	มาก
5.1 โดยรวมท่านรู้สึกพึงพอใจในการใช้งานระบบสารสนเทศนี้มากน้อยเพียงใด	4.40	.49	มาก
5.2 ท่านคิดว่าระบบนี้สามารถช่วยให้การติดตามและดูแลสุขภาพของนักเรียนนายร้อยมีประสิทธิภาพมากขึ้นเพียงใด	4.55	.50	มากที่สุด
ภาพรวม	4.18	.57	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อประเมินและติดตามสุขภาพของนักเรียนนายร้อย โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า สังกัดกองทัพบก ภาพรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.18$, S.D. = .57) เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า การตอบสนองของระบบ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = .49) ความพึงพอใจโดยรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.48$, S.D. = .49) ประสิทธิภาพผู้ใช้งาน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.47$, S.D. = .50) ความเหมาะสมในการใช้งานจริง อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.23$, S.D. = .67) และการสนับสนุนผู้ใช้งาน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.22$, S.D. = .71) ตามลำดับ

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากการสรุปผลการวิจัยการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อประเมินและติดตามสุขภาพของนักเรียนนายร้อย (ร.ร.จปร.) สังกัดกองทัพบก สามารถสรุปผลการวิจัยได้ตามวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. การสังเคราะห์องค์ประกอบของระบบสารสนเทศเพื่อการประเมินและติดตามสุขภาพของนักเรียนนายร้อย ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบระบบพบว่า การประเมินและติดตามสุขภาพของนักเรียนนายร้อยจำเป็นต้องครอบคลุม 4 มิติหลัก ได้แก่ สุขภาพทางกาย จิตใจ สังคม และปัญญา ซึ่งเป็นกรอบแนวคิดที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล (World Health Organization, 2023) โดยสุขภาพไม่ได้หมายถึงเพียงการไม่มีโรคภัย แต่ครอบคลุมถึงภาวะความเป็นอยู่ที่ดีทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ตลอดจนการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และการพัฒนาทางปัญญาอย่างสมดุล อีกทั้งแนวคิดสุขภาพในลักษณะองค์รวมนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของวิทยุวรรณ วรจินตนา ลักษณะ และคณะ (2563) ซึ่งศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของนิสิตผ่านหลัก “ภาวนา 4” ได้แก่ กายภาวนา ศีลภาวนา จิตภาวนา และปัญญาภาวนา โดยแต่ละมิติสะท้อนถึงสุขภาพที่สมดุลทั้งด้านร่างกาย จิตใจ การอยู่ร่วมในสังคม และการพัฒนาทางปัญญา แนวทางดังกล่าวเน้นย้ำถึงการพัฒนากายในของบุคคล (Inner Development) เพื่อเสริมสร้างภาวะความมั่นคงทั้งทางร่างกายและจิตวิญญาณ ซึ่งสอดคล้องกับบริบทของนักเรียนนายร้อยที่ต้องมีความพร้อมทั้งทางร่างกาย จิตใจ และคุณธรรมจริยธรรมในการดำรงตนในสังคมอย่างมีคุณภาพ ผลการศึกษายังสอดคล้องกับงานของนัฐพงศ์ ส่งเนียม และคณะ (2564) ที่พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพของชุมชน โดยพบว่าระบบที่มีโครงสร้างองค์ประกอบครบถ้วนสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลสุขภาพได้มากขึ้น

2. การพัฒนาระบบสารสนเทศในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชันเพื่อรองรับการประเมินและติดตามสุขภาพ ผลการพัฒนาระบบพบว่า ระบบสามารถรวบรวม จัดเก็บ และวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาพของนักเรียนนายร้อยได้อย่างครบถ้วน และสามารถนำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เข้าใจง่ายผ่านเว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งานในทุกระดับ ตั้งแต่ นักเรียนนายร้อยจนถึงอาจารย์ที่ปรึกษา โดยการออกแบบระบบอิงตามหลักการพัฒนาระบบเชิงวงจร (System Development Life Cycle: SDLC) ซึ่งได้รับการพิสูจน์แล้วว่าเป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาระบบสารสนเทศ (Dennis, Wixom & Roth, 2014) เมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยของศิริพร แสงจันทร์ และคณะ (2565) ที่ได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการรายงานและติดตามตัวชี้วัดทางการพยาบาล พบว่าระบบที่ออกแบบโดยอิงจากความต้องการของผู้ใช้งานจริงในองค์กรสุขภาพนั้น สามารถสนับสนุนการบริหารจัดการข้อมูลเชิงระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังช่วยให้การติดตามและวิเคราะห์ข้อมูลสำคัญด้านสุขภาพเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและน่าเชื่อถือ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยนี้ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศโดยคำนึงถึงผู้ใช้งานในทุกระดับและมีการออกแบบโมดูลให้ครอบคลุมความต้องการที่หลากหลาย ย่อมช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการประเมินสุขภาพและสนับสนุนการตัดสินใจของผู้ที่เกี่ยวข้องได้อย่างเป็นระบบและยั่งยืน

3. การประเมินคุณภาพของระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น ผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่าระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพอยู่ในระดับสูง โดยได้รับคะแนนเฉลี่ย 4.24 ซึ่งแสดงถึงความถูกต้อง ความแม่นยำ ความปลอดภัย และความสามารถ

ในการรองรับการใช้งานจริง ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของทิพวิมล ชมภูคำ และคณะ (2562) ซึ่งพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อติดตามและควบคุมภาวะทุพโภชนาการในเด็กวัยเรียน โดยพบว่าระบบสารสนเทศที่ออกแบบมาอย่างเหมาะสมสามารถช่วยให้การติดตามสุขภาวะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ลดข้อผิดพลาดในการจัดเก็บข้อมูล และเพิ่มความแม่นยำในการวิเคราะห์ผล นอกจากนี้ งานวิจัยของริฎญรัตน์ วรจินตนาลักษณ์ และคณะ (2563) ได้ศึกษาสุขภาวะยุคไทยแลนด์ 4.0 ตามหลักทฤษฎี 4 ของนิสิตมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย โดยพบว่าการประเมินสุขภาวะในมิติต่าง ๆ อย่างครอบคลุมสามารถส่งเสริมการดูแลสุขภาพของนิสิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อระบบสารสนเทศ ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน พบว่าผู้ใช้ให้คะแนนเฉลี่ย 4.18 ซึ่งอยู่ในระดับสูง โดยเฉพาะในด้านความง่ายในการใช้งาน ความรวดเร็วในการประมวลผล และความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลผ่านอุปกรณ์ต่างๆ ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface) และประสบการณ์ผู้ใช้ (User Experience) มีผลต่อระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของวาสนา วงศ์ษา และคณะ (2567) ที่พบว่าระบบสารสนเทศที่มีอินเทอร์เฟซที่ใช้งานง่ายและสามารถเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกผ่านอุปกรณ์หลายประเภทมีแนวโน้มได้รับความพึงพอใจจากผู้ใช้งานสูง

งานวิจัยนี้สามารถพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อประเมินและติดตามสุขภาวะของนักเรียนนายร้อยได้อย่างครบถ้วน โดยใช้กรอบแนวคิดด้านสุขภาวะ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการพัฒนาระบบตามหลัก SDLC ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถรวบรวม จัดเก็บ และวิเคราะห์ข้อมูลสุขภาวะได้อย่างแม่นยำและปลอดภัย อีกทั้งยังได้รับการยอมรับในด้านคุณภาพและความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ผลการศึกษานี้มีความสอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้า และแสดงให้เห็นถึงศักยภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศในการสนับสนุนการติดตามและดูแลสุขภาพของกลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การบริหารและติดตามสุขภาวะของนักเรียนนายร้อย ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นช่วยให้ผู้บริหารและอาจารย์ที่ปรึกษาสามารถติดตาม วิเคราะห์ และวางแผนดูแลสุขภาพของนักเรียนนายร้อยได้อย่างเป็นระบบและแม่นยำ โดยควรมีการฝึกอบรมเพื่อให้สามารถใช้งานระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การพัฒนาระบบสารสนเทศในหน่วยงานอื่น ระบบนี้สามารถเป็นต้นแบบในการพัฒนาระบบติดตามสุขภาวะในโรงเรียนประจำ หน่วยฝึกทหาร หรือหน่วยงานด้านสาธารณสุข โดยสามารถเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลทางการแพทย์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการสุขภาพของกลุ่มเป้าหมาย

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งถัดไป

1. ควรขยายขอบเขตการประเมินสุขภาวะให้ครอบคลุมมิติอื่น ๆ เช่น สุขภาพทางอารมณ์และความเครียดของนักเรียนนายร้อย เพื่อให้ได้ข้อมูลสุขภาวะที่ครบถ้วนมากขึ้นและสามารถพัฒนาระบบให้รองรับการวิเคราะห์สุขภาวะในเชิงลึก

2. ควรพัฒนาการเชื่อมโยงระบบสารสนเทศกับฐานข้อมูลทางการแพทย์ เพื่อให้สามารถนำข้อมูลสุขภาพของนักเรียนนายร้อยไปใช้ร่วมกับระบบเฝ้าระวังสุขภาพของโรงพยาบาลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทำให้สามารถดูแลสุขภาพของนักเรียนนายร้อยได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมโรค. (2566). รายงานสรุปผลการดำเนินการตามยุทธศาสตร์ชาติเรื่องสุขภาวะการเสริมสร้างให้คนไทยมีสุขภาวะที่ดี. กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข.
- ทิพวิมล ชมภูคำ และคณะ. (2562). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อติดตามและดูแลควบคุมภาวะทุพโภชนาการ ในเด็กวัยเรียน กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านมะป้อม ตำบลลานสะแก อำเภอยักษ์ภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม. **วารสารวิชาการการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม**, 6(2), 163-175.
- นัฐพงศ์ ส่งเนียม และคณะ. (2564). การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับศูนย์เรียนรู้สมุนไพรเพื่อการดูแลสุขภาพตนเองของชุมชน ตำบลปากพลี อำเภopakพลี จังหวัดนครนายก. **วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์**, 17(1), 21-39.
- ริญญารัตน์ วรจินตนาลักษณ์ และคณะ. (2563). การศึกษาสุขภาวะยุคไทยแลนด์ 4.0 ตามหลักภวามนา 4 ของนิสิต มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. **วารสารการวิจัยการบริหารการพัฒนา**, 10(4), 39–53.
- วาสนา วงศ์ษา และคณะ. (2567). การพัฒนาต้นแบบระบบสารสนเทศบริการข้อมูลด้านสุขภาพของผู้สูงอายุในจังหวัดเพชรบูรณ์. **วารสารวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม**, 12(1), 62-70.
- ศิริพร แสงจันทร์ และคณะ. (2565). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการรายงานและติดตามตัวชี้วัดทางการพยาบาล: การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม. **วารสารพยาบาลทหารบก**, 23(3), 300–308.
- Dennis, A., Wixom, B. H. & Roth, R. M. (2014). **Systems Analysis and Design**. (6th ed.). New York: John Wiley.
- World Health Organization. (2023). **World Health Statistics 2023: Monitoring Health for the SDGs**. Retrieved December 24, 2024, from <https://www.who.int/publications>.