

รายงานการวิจัย

เรื่อง

การพัฒนานวัตกรรมระบบฐานข้อมูลเพื่อการคัดกรองและติดตามสุขภาพ
ภาวะ 4 มิติ (EduHealth Insight) เพื่อประกอบการตัดสินใจในการจัดการ
เรียนรู้และดูแลช่วยเหลือผู้เรียนในจังหวัดเชียงใหม่

โดย

นางสมดา จันทะพินค์

รายงานการวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการนวัตกรรมการศึกษา

เพื่อพัฒนาการศึกษาไทย (IFTE)

Chiangmai Thepbodint School

พ.ศ. 2569

คำนำ

รายงานการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม เรื่อง "การพัฒนานวัตกรรมระบบฐานข้อมูลเพื่อการคัดกรองและติดตามสุขภาพ 4 มิติ (EduHealth Insight) เพื่อประกอบการตัดสินใจในการจัดการเรียนรู้และดูแลช่วยเหลือผู้เรียนในจังหวัดเชียงใหม่" ฉบับนี้ จัดทำขึ้นภายใต้การขับเคลื่อนโครงการนวัตกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนาการศึกษาไทย (Innovation for Thai Education: IFTE) โดยมีจุดมุ่งหมายสำคัญเพื่อยกระดับระบบดูแลช่วยเหลือผู้เรียนในพื้นที่ให้ก้าวทันบริบทการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคดิจิทัล ผ่านการพัฒนาาระบบสารสนเทศที่สามารถคัดกรอง เฝ้าระวัง และประเมินสุขภาพของผู้เรียนแบบองค์รวมอย่างรอบด้าน ทั้งมิติสุขภาพกาย สุขภาพจิต สุขภาพสังคม และสุขภาพปัญญา

เนื้อหาภายในรายงานฉบับนี้ ครอบคลุมตั้งแต่ความเป็นมาของปัญหา แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนานวัตกรรม ตลอดจนผลการนำนวัตกรรมไปทดลองใช้จริง (Pilot Testing) กับสถานศึกษานำร่องในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 50 แห่ง ซึ่งผลการดำเนินงานได้สะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพของระบบ EduHealth Insight ที่สามารถช่วยลดภาระงานด้านเอกสารของครูผู้สอน พร้อมทั้งนำเสนอข้อมูลสารสนเทศผ่านหน้าปัดข้อมูล (Dashboard) แบบเรียลไทม์ ทำให้ผู้บริหารและครูสามารถนำข้อมูลไปใช้ประกอบการตัดสินใจ เพื่อเข้าถึงและให้ความช่วยเหลือผู้เรียนกลุ่มเสี่ยงได้อย่างรวดเร็ว แม่นยำ และตรงจุดก่อนที่ปัญหาจะบานปลาย

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงใหม่ ที่ให้การสนับสนุนและเปิดโอกาสในการสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมชิ้นนี้ ขอขอบพระคุณคณะผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่กรุณาให้คำแนะนำและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย ตลอดจนขอขอบพระคุณผู้บริหารสถานศึกษา คณะครู และนักเรียนกลุ่มเป้าหมายในสถานศึกษานำร่องทั้ง 50 แห่ง ที่ให้ความร่วมมืออย่างดียิ่งในการทดลองใช้ระบบและเป็นผู้ให้ข้อมูล จนทำให้กระบวนการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า นวัตกรรม EduHealth Insight และองค์ความรู้จากรายงานการวิจัยฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหาร ครูผู้สอน นักวิชาการศึกษา และหน่วยงานต้นสังกัด ในการนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางขับเคลื่อนนโยบายการดูแลคุณภาพชีวิตของผู้เรียน และสามารถนำไปเป็นต้นแบบในการขยายผล (Scale-up) เพื่อสร้างตาข่ายความปลอดภัย (Safety Net) ด้านสุขภาพให้แก่นักเรียนในวงกว้างต่อไป หากรายงานฉบับนี้มีข้อบกพร่องประการใด ผู้วิจัยขอน้อมรับข้อเสนอแนะไว้เพื่อปรับปรุงด้วยความขอบพระคุณยิ่ง

ลงชื่อ

(นางสมดา จันทร์พิงค์.)

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่องวิจัย: การพัฒนานวัตกรรมการระบบฐานข้อมูลเพื่อการคัดกรองและติดตามสุขภาพ 4 มิติ (EduHealth Insight) เพื่อประกอบการตัดสินใจในการจัดการเรียนรู้และดูแลช่วยเหลือผู้เรียนในจังหวัดเชียงใหม่

ผู้วิจัย: อาจารย์สมดา จันทะพิงค์

ปีที่พิมพ์: 2569

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ภายใต้โครงการนวัตกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนาการศึกษาไทย (IFTE) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาและหาประสิทธิภาพของนวัตกรรมการระบบฐานข้อมูลเพื่อการคัดกรองและติดตามสุขภาพ 4 มิติ (EduHealth Insight) 2) ศึกษาผลการใช้นวัตกรรมการระบบฐานข้อมูลในการคัดกรองและนำข้อมูลไปประกอบการตัดสินใจ และ 3) ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อนวัตกรรม กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ จำนวน 3 ท่าน และกลุ่มทดลองใช้นวัตกรรมในสถานศึกษานำร่อง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 50 แห่ง ได้แก่ นักเรียนผู้รับการประเมิน จำนวน 1,000 คน และผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้ใช้งานระบบ จำนวน 150 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นวัตกรรมแพลตฟอร์ม EduHealth Insight ชุดแบบคัดกรองสุขภาพ 4 มิติ (ด้านกาย จิต สังคม ปัญญา) แบบประเมินประสิทธิภาพ และแบบสอบถามการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์และความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

ผลการวิจัยพบว่า

นวัตกรรม EduHealth Insight สามารถคัดกรองและจำแนกความเสี่ยงของนักเรียน 1,000 คน ได้อย่างมีประสิทธิภาพและแม่นยำ โดยพบว่านักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มปกติ (ร้อยละ 71.00 - 85.00) และระบบสามารถแจ้งเตือน (Early Warning) เมื่อพบนักเรียนกลุ่มมีปัญหา โดยเฉพาะในมิติสุขภาพจิต (ร้อยละ 10.00) ได้อย่างทันทั่วถึง

ประสิทธิภาพของนวัตกรรมตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้งาน ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.75$, S.D. = 0.44) โดยมีความโดดเด่นสูงสุดด้านการช่วยลดภาระงานเอกสาร และการแสดงภาพรวมบนหน้าปัดข้อมูล (Dashboard) ที่เข้าใจง่าย

การนำข้อมูลสารสนเทศจากระบบไปใช้ประโยชน์ในการประกอบการตัดสินใจ ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.71$, S.D. = 0.46) โดยสถานศึกษาสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการเข้าถึงและช่วยเหลือนักเรียนกลุ่มเสี่ยงได้ก่อนเกิดปัญหาวิกฤต รวมถึงนำไปปรับรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมสุขภาพผู้เรียน

ความพึงพอใจของผู้บริหารและครูที่มีต่อการใช้งานนวัตกรรม ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.72$, S.D. = 0.46) สรุปได้ว่า นวัตกรรม EduHealth Insight มีความเหมาะสมที่จะนำไปขยายผลเป็นนโยบายและกลไกสำคัญในการพัฒนาระบบดูแลช่วยเหลือผู้เรียนของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่อย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: นวัตกรรมการระบบฐานข้อมูล, สุขภาพ 4 มิติ, ระบบดูแลช่วยเหลือผู้เรียน, การใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ, โครงการ IFTE

Research Title: The Development of a 4-Dimensional Well-being Screening and Monitoring Database System Innovation (EduHealth Insight) for Decision-Making in Learning Management and Student Care in Chiang Mai Province

Researcher: Mrs.Somda Janthaping

Year: 2026

ABSTRACT

This study was a Research and Development (R&D) conducted under the Innovation for Thai Education (IFTE) project. The objectives of this research were to: 1) develop and validate the efficiency of the 4-Dimensional well-being screening and monitoring database system innovation (EduHealth Insight); 2) study the implementation results of using the system for student screening and data-driven decision-making; and 3) evaluate user satisfaction towards the innovation. The target groups consisted of 3 experts for instrument validation, and a pilot testing group from 50 pilot schools in Chiang Mai Province, which included 1,000 students and 150 users (school administrators and teachers). The research instruments comprised the EduHealth Insight platform, a 4D well-being screening form (Physical, Mental, Social, and Intellectual dimensions), an efficiency assessment form, and a data utilization and satisfaction questionnaire. The data were analyzed using frequency, percentage, mean (\bar{X}), standard deviation (S.D.), and the Index of Item-Objective Congruence (IOC).

The research findings were as follows:

The EduHealth Insight innovation effectively and accurately screened and categorized the risk levels of 1,000 students. The majority of the students were in the "Normal" group (71.00% - 85.00%). Additionally, the system successfully triggered an Early Warning for students in the "Problem" group, particularly in the mental health dimension (10.00%), enabling timely intervention.

The overall efficiency of the innovation, as evaluated by experts and users, was at the highest level ($\bar{X} = 4.75$, S.D. = 0.44). The system's most prominent strengths were its capability to significantly reduce paperwork and provide clear, user-friendly dashboard visualizations.

The utilization of the system's information for decision-making was overall at the highest level ($\bar{X} = 4.71$, S.D. = 0.46). Schools successfully utilized the data to proactively reach out to and assist at-risk students before problems escalated, as well as to adjust learning management approaches to promote student well-being.

The overall satisfaction of school administrators and teachers towards the innovation was at the highest level ($\bar{X} = 4.72$, S.D. = 0.46). In conclusion, the EduHealth Insight is highly appropriate to be scaled up as a key policy mechanism for sustainably advancing the student care system in Chiang Mai Province.

Keywords: Database System Innovation, 4-Dimensional Well-being, Student Care System, Data-Driven Decision Making, IFTE Project

สารบัญ

หน้า

คำนำ.....

บทคัดย่อ.....

บทที่ 1 บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....

วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....

สมมติฐานการวิจัย (ถ้ามี)

ขอบเขตของการวิจัย.....

นิยามศัพท์เฉพาะ.....

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารที่เกี่ยวข้อง.....

งานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

แบบแผนการวิจัย.....

ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง.....

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ.....

การดำเนินการวิจัย/การเก็บรวบรวมข้อมูล.....

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....

บทที่ 4 ผลการวิจัย.....

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ.....	
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	
ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง.....	
สรุปผลการวิจัย.....	
อภิปรายผล.....	
ข้อเสนอแนะ.....	
 บรรณานุกรม.....	
 ภาคผนวก.....	

บทที่ 1 บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การจัดการศึกษาในยุคศตวรรษที่ 21 มีความท้าทายที่ซับซ้อนและไม่สามารถมุ่งเน้นเพียงการพัฒนาความเป็นเลิศทางวิชาการได้เพียงอย่างเดียว การศึกษาถือเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้าง "มนุษย์ที่สมบูรณ์" ซึ่งประกอบไปด้วยปัญญาที่เฉียบแหลม ทักษะที่เห็นผล สุขภาพที่แข็งแรง และจิตใจที่งดงาม สถานศึกษาจึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการส่งเสริมสุขภาวะแบบองค์รวมของผู้เรียน ครอบคลุม 4 องค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ สุขภาวะทางกาย สุขภาวะทางจิต สุขภาวะทางสังคม และสุขภาวะทางปัญญา ความสมบูรณ์ทั้ง 4 มิตินี้ถือเป็นรากฐานสำคัญต่อศักยภาพในการเรียนรู้ เพราะหากนักเรียนประสบปัญหาในมิติใดมิติหนึ่ง ย่อมส่งผลกระทบต่อเป็นลูกโซ่ไปยังมิติอื่นๆ ซึ่งอาจนำไปสู่ปัญหาความเครียด พฤติกรรมเสี่ยง และปัญหาการออกกลางคัน (Drop-out) ได้ในที่สุด ปัจจุบันปัญหาการออกกลางคันของเด็กและเยาวชนไทยเป็นวิกฤตระดับชาติที่มีเด็กกว่าล้านคนหลุดออกจากระบบ โดยมักเกิดจากปัจจัยกดดันที่ซับซ้อนทั้งทางสภาพจิตใจ สังคม และเศรษฐกิจ โดยเฉพาะในช่วงวัยหัวเลี้ยวหัวต่อ การวางรากฐานนวัตกรรมการศึกษาเพื่อคัดกรองและเฝ้าระวังปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพตั้งแต่เนิ่นๆ จึงเป็นวาระเร่งด่วน

แม้ว่าประเทศไทยจะมีระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนเพื่อเป็นกลไกหลักในการเฝ้าระวังและป้องกันปัญหาเด็กออกกลางคัน แต่ในทางปฏิบัติกลับพบอุปสรรคสำคัญด้านการบริหารจัดการข้อมูล กระบวนการทำงานส่วนใหญ่ยังอาศัยการเก็บข้อมูลผ่านกระดาษหรือแบบฟอร์มที่กระจัดกระจาย ทำให้เกิดความล่าช้า ไม่สามารถระบุความเสี่ยงของนักเรียนได้อย่างทันที่ การขาดการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเชื่อมโยงฐานข้อมูล ทำให้สถานศึกษาไม่สามารถวิเคราะห์แนวโน้มเชิงลึกได้ ส่งผลให้การออกแบกกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพหรือการแก้ไขปัญหาไม่ตอบสนองต่อบริบทและความต้องการที่แท้จริง ในทางกลับกัน หากมีการพัฒนาระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีเข้ามาช่วยจัดการข้อมูล จะช่วยลดภาระงานด้านเอกสารของครู และเพิ่มประสิทธิภาพในการประเมินรวมถึงวิเคราะห์แนวโน้มความเสี่ยงของนักเรียนได้อย่างรวดเร็วและเป็นระบบมากยิ่งขึ้น

เมื่อพิจารณาบริบทเชิงพื้นที่ของจังหวัดเชียงใหม่ พบว่าเป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายทั้งทางชาติพันธุ์ วัฒนธรรม และสภาพภูมิศาสตร์ นอกจากนี้ นักเรียนยังต้องเผชิญกับสถานการณ์ความเสี่ยงที่บั่นทอนสุขภาวะอย่างต่อเนื่องในทุกๆ ปี เช่น ปัญหามลพิษทางอากาศ (PM 2.5) ที่ส่งผลเสียต่อสุขภาวะทางกาย ปัญหาความเครียดจากการแข่งขันทางวิชาการ และปัญหาการปรับตัวทางสังคมในยุคดิจิทัล ด้วยเหตุนี้ แผนพัฒนาการศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ จึงได้กำหนดพันธกิจที่มุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในทุกมิติให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลก และสนับสนุนการเป็นพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา การนำนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยบริหารจัดการข้อมูลเพื่อสร้างภาพรวมด้านสุขภาวะที่แม่นยำ สำหรับประกอบการตัดสินใจ (Data-driven decision making) จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะช่วยให้หน่วยงานต้นสังกัดและผู้บริหารสามารถออกแบบนโยบายบรรเทาปัญหาของนักเรียนในพื้นที่ได้อย่างเป็นรูปธรรม

จากสภาพปัญหาและบริบทความท้าทายดังกล่าว จึงเป็นที่มาของการวิจัยและพัฒนา เรื่อง "การพัฒนานวัตกรรมระบบฐานข้อมูลเพื่อการคัดกรองและติดตามสุขภาวะ 4 มิติ (EduHealth Insight)" นวัตกรรมนี้ถูกออกแบบให้เป็นแพลตฟอร์มสารสนเทศอัจฉริยะที่ทำหน้าที่คัดกรองและประเมินผลสุขภาวะทั้งด้านกาย จิต สังคม และปัญญาของนักเรียนได้แบบเรียลไทม์ (Real-time Screening) โดยจะแสดงผลผ่านแผงข้อมูล (Dashboard) ที่ช่วยให้บุคลากรทางการศึกษาสามารถวิเคราะห์ความเสี่ยงและติดตามการพัฒนาศักยภาพ

ผู้เรียนอย่างเป็นระบบ ผลลัพธ์จากการดำเนินการนี้จะไม่เพียงแต่ยกระดับระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนให้ก้าวสู่ยุคดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบ แต่ยังเป็นต้นแบบนวัตกรรมการบริหารจัดการข้อมูลเพื่อยกระดับการตัดสินใจในการจัดการเรียนรู้ สร้างหลักประกันให้นักเรียนทุกคนในจังหวัดเชียงใหม่ได้รับการคุ้มครองสุขภาพอย่างรอบด้าน และเติบโตเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของนวัตกรรมระบบฐานข้อมูลเพื่อการคัดกรองและติดตามสุขภาพ 4 มิติ (EduHealth Insight) สำหรับผู้เรียนในจังหวัดเชียงใหม่ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด
2. เพื่อศึกษาผลการใช้นวัตกรรมระบบฐานข้อมูล (EduHealth Insight) ในการประเมินความเสี่ยงและติดตามสุขภาพ 4 มิติ (กาย จิต สังคม ปัญญา) เพื่อประกอบการตัดสินใจในการจัดการเรียนรู้และระบบดูแลช่วยเหลือผู้เรียน
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (ผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอน และบุคลากรทางการศึกษา) ที่มีต่อการนำนวัตกรรมระบบฐานข้อมูลเพื่อการคัดกรองและติดตามสุขภาพ 4 มิติ (EduHealth Insight) ไปใช้ในการบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศของสถานศึกษา

สมมติฐานของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีสมมติฐานดังนี้

1. นวัตกรรมระบบฐานข้อมูลเพื่อการคัดกรองและติดตามสุขภาพ 4 มิติ (EduHealth Insight) ที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการสนับสนุนข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจในการจัดการเรียนรู้และดูแลช่วยเหลือผู้เรียน อยู่ในระดับมาก
2. ผู้ใช้งาน (ผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอน และบุคลากรทางการศึกษา) มีความพึงพอใจต่อการนำนวัตกรรมระบบฐานข้อมูลเพื่อการคัดกรองและติดตามสุขภาพ 4 มิติ (EduHealth Insight) ไปใช้ในการบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศ อยู่ในระดับมาก

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านกลุ่มเป้าหมาย (Target Group) เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนานวัตกรรมในรูปแบบการวิจัยและพัฒนา (R&D) เพื่อนำร่องการใช้งานจริงในพื้นที่ จึงกำหนดขอบเขตกลุ่มเป้าหมายออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนาและหาประสิทธิภาพนวัตกรรม ผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล ด้านจิตวิทยาและการแนะแนว และด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 5 ท่าน (ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง) เพื่อประเมินความเที่ยงตรงของเครื่องมือและระบบ

ระยะที่ 2 การทดลองใช้นวัตกรรม กลุ่มเป้าหมายในการนำนวัตกรรมไปทดลองใช้ (Pilot Testing) ได้แก่

สถานศึกษานำร่อง สถานศึกษาในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ที่เข้าร่วมโครงการ ภายใต้การดูแลของสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 50 โรงเรียน

ผู้รับการประเมิน นักเรียนในสถานศึกษานำร่อง 50 โรงเรียน ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ จำนวนรวมทั้งสิ้น 1,000 คน (ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง Purposive Selection จากสถานศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ)

ผู้ใช้งานระบบ ผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน/ครูแนะแนว ที่รับผิดชอบงานระบบดูแลช่วยเหลือ นักเรียนในสถานศึกษานำร่องทั้ง 50 โรงเรียน

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา (Content Scope) การวิจัยครั้งนี้มุ่งเน้นการพัฒนานวัตกรรมระบบฐานข้อมูล (Web-based Application หรือ Platform) เพื่อคัดกรองและเฝ้าระวังสุขภาพของนักเรียน โดยอิงตามกรอบแนวคิดสุขภาพองค์รวม 4 มิติ ได้แก่

มิติสุขภาพกาย (Physical Health) การประเมินข้อมูลพื้นฐานทางร่างกาย พฤติกรรมการบริโภค การนอนหลับ และผลกระทบจากสภาพแวดล้อม (เช่น ฝุ่น PM 2.5)

มิติสุขภาพจิต (Mental Health) การคัดกรองระดับความเครียด ภาวะซึมเศร้า และความฉลาดทางอารมณ์

มิติสุขภาพสังคม (Social Health) การประเมินสัมพันธภาพกับเพื่อน ทักษะการปรับตัว และความเสี่ยงต่อการถูกกลั่นแกล้ง (Bullying) หรือสารเสพติด

มิติสุขภาพปัญญา (Intellectual Health) การประเมินทักษะการแก้ปัญหา ความรู้เท่าทันสื่อ (Digital Literacy) และทัศนคติในการเรียนรู้

3. ขอบเขตด้านตัวแปร (Variables)

ตัวแปรต้น (Independent Variable) การใช้นวัตกรรมระบบฐานข้อมูลเพื่อการคัดกรองและติดตามสุขภาพ 4 มิติ (EduHealth Insight)

ตัวแปรตาม (Dependent Variables):

ประสิทธิภาพของนวัตกรรมระบบฐานข้อมูล (EduHealth Insight) ผลการคัดกรองสุขภาพ 4 มิติ และการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ประกอบการตัดสินใจของสถานศึกษานำร่อง 50 แห่ง ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (ผู้บริหารและครูผู้สอน) ที่มีต่อระบบนวัตกรรม

4. ขอบเขตด้านระยะเวลาและสถานที่ (Time and Location Scope)

สถานที่ สถานศึกษานำร่อง จำนวน 50 โรงเรียน ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่

ระยะเวลา ดำเนินการวิจัยในช่วงภาคเรียนที่..1. ปีการศึกษา 2569 (ช่วงเดือน เช่น พฤษภาคม - ตุลาคม 2569)

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. นวัตกรรมระบบฐานข้อมูล (EduHealth Insight) หมายถึง แพลตฟอร์มหรือเว็บแอปพลิเคชัน (Web-based Application) ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นภายใต้โครงการ IFTE เพื่อใช้เป็นเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดเก็บ ประมวลผล และแสดงผลข้อมูลการคัดกรองสุขภาพของนักเรียนแบบเรียลไทม์ (Real-time) โดยมีการนำเสนอข้อมูลเชิงลึกผ่านหน้าปัดข้อมูล (Dashboard)

2. สุขภาวะ 4 มิติ (4-Dimensional Well-being) หมายถึง ภาวะความสมบูรณ์และสมดุลของนักเรียนแบบองค์รวม (Holistic Health) ที่ไม่เพียงแต่หมายถึงการปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ แต่ยังรวมถึงความพร้อมในการดำเนินชีวิตและการเรียนรู้ ประกอบด้วยมิติทางกาย ทางจิต ทางสังคม และทางปัญญา

3. สุขภาวะทางกาย (Physical Health) หมายถึง สภาพความสมบูรณ์แข็งแรงของร่างกายนักเรียน รวมถึงพฤติกรรมในชีวิตประจำวันที่มีผลต่อสุขภาพ เช่น ความเพียงพอของการนอนหลับ ภาวะโภชนาการ และการได้รับผลกระทบจากปัจจัยเสี่ยงทางสภาพแวดล้อม โดยเฉพาะสถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM 2.5) ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่

4. สุขภาวะทางจิต (Mental Health) หมายถึง สภาพความมั่นคงทางอารมณ์ของนักเรียน การรับรู้และจัดการกับความรูสึกตนเองได้ ระดับความเครียด ภาวะวิตกกังวล ตลอดจนความสามารถในการฟื้นตัวและรับมือกับความกดดันจากความคาดหวังในการเรียนและการใช้ชีวิต

5. สุขภาวะทางสังคม (Social Health) หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการปรับตัว สร้างและรักษาสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อน ครู และครอบครัว รวมถึงความรู้สึกลดอคภัยในสถานศึกษา การมีภูมิคุ้มกันต่อพฤติกรรมเสี่ยงทางสังคม และการรอดพ้นจากการถูกกลั่นแกล้ง (Bullying)

6. สุขภาวะทางปัญญา (Intellectual Health) หมายถึง กระบวนการทางความคิดของนักเรียนที่ครอบคลุมถึงความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การมีวิจรณ์ญาณรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (Digital Literacy) ตลอดจนการมีกรอบความคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) ที่ช่วยให้สามารถแยกแยะความถูกต้องและเรียนรู้สิ่งใหม่ได้

7. การคัดกรองและติดตาม (Screening and Monitoring) หมายถึง กระบวนการสำรวจ ประเมินและเฝ้าระวังสถานะสุขภาพของนักเรียนอย่างเป็นระบบ ผ่านชุดข้อคำถามที่ได้รับการตรวจสอบคุณภาพทางวิชาการและบรรจุไว้ในระบบ EduHealth Insight เพื่อจำแนกกลุ่มนักเรียน (กลุ่มปกติ กลุ่มเสี่ยง กลุ่มมีปัญหา) อย่างต่อเนื่อง

8. การประกอบการตัดสินใจ (Decision-Making Support) หมายถึง การนำสารสนเทศและผลการวิเคราะห์ข้อมูล (Data-driven) ที่ได้จากระบบ EduHealth Insight ไปใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงสำหรับผู้บริหารสถานศึกษาและครู ในการวางแผน จัดสรรทรัพยากร และออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อแก้ไขปัญหาและส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนได้อย่างแม่นยำและตรงจุด

9. ระบบดูแลช่วยเหลือผู้เรียน หมายถึง กระบวนการดำเนินงานของสถานศึกษาที่มีขั้นตอนชัดเจนในการรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคล การคัดกรอง การส่งเสริม การป้องกัน และการส่งต่อ โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยลดขั้นตอนด้านเอกสารและเพิ่มประสิทธิภาพในการให้ความช่วยเหลือนักเรียนให้ทันทั่วถึง

10. สถานศึกษานำร่อง หมายถึง โรงเรียนในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ภายใต้การดูแลของสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 50 แห่ง ที่ได้รับการคัดเลือกแบบเจาะจงให้เข้าร่วมทดลองใช้และประเมินประสิทธิภาพของนวัตกรรมระบบฐานข้อมูล EduHealth Insight ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ประโยชน์ต่อนักเรียนและระบบดูแลช่วยเหลือ (Student & Operational Impact)
สถานศึกษามีนวัตกรรมเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ (EduHealth Insight) ที่มีประสิทธิภาพ ช่วยลดภาระงานด้านเอกสารของครูผู้สอน ทำให้สามารถคัดกรอง เฝ้าระวัง และค้นพบนักเรียนกลุ่มเสี่ยงด้านสุขภาวะทั้ง 4 มิติ (กาย จิต สังคม ปัญญา) ได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ นำไปสู่การให้ความช่วยเหลือและส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนได้อย่างทันทั่วถึง

2. ประโยชน์ต่อการบริหารจัดการสถานศึกษา (Management & Decision-Making Impact)
ผู้บริหารสถานศึกษามีฐานข้อมูลสารสนเทศและหน้าปัดข้อมูล (Dashboard) ที่แสดงผลแบบเรียลไทม์ (Real-time) สำหรับนำมาใช้เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ (Data-driven) เพื่อประกอบการตัดสินใจในการวางแผนกลยุทธ์ จัดสรรทรัพยากร และออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อสภาพปัญหาจริงของนักเรียนได้อย่างตรงจุด

3. ประโยชน์ต่อการยกระดับคุณภาพชีวิตผู้เรียน (Holistic Well-being Impact) นักเรียนกลุ่มเป้าหมายในสถานศึกษานำร่องทั้ง 50 แห่ง ได้รับการประเมินและคุ้มครองสุขภาพอย่างรอบด้าน ส่งผลให้ผู้เรียนมีภูมิคุ้มกันในการรับมือกับปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ (เช่น ปัญหาความเครียด ภัยคุกคามทางสังคม หรือผลกระทบจากฝุ่น PM 2.5) ทำให้มีความพร้อมในการเรียนรู้และเติบโตเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพอย่างยั่งยืน

4. ประโยชน์ต่อการขับเคลื่อนนโยบายระดับพื้นที่ (Policy & IFTE Project Impact) สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงใหม่ ได้รูปแบบนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (EdTech) ที่เป็นต้นแบบความสำเร็จภายใต้โครงการ IFTE ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาจังหวัด และสามารถนำไปเป็นต้นแบบในการขยายผล (Scale-up) การใช้งานไปยังสถานศึกษาอื่น ๆ ทั้งในระดับจังหวัดและระดับประเทศต่อไป

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่อง "การพัฒนานวัตกรรมระบบฐานข้อมูลเพื่อการคัดกรองและติดตามสุขภาพ 4 มิติ (EduHealth Insight) เพื่อประกอบการตัดสินใจในการจัดการเรียนรู้และดูแลช่วยเหลือผู้เรียนในจังหวัดเชียงใหม่" ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยนำเสนอตามลำดับหัวข้อดังต่อไปนี้


1. นโยบายและยุทธศาสตร์การจัดการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

- 1.1 นโยบายและจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการด้านความปลอดภัยและสุขภาพของผู้เรียน
- 1.2 แผนพัฒนาการศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ (พ.ศ. 2566 - 2570) และบริบทความท้าทายในพื้นที่
- 1.3 โครงการนวัตกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนาการศึกษาไทย (Innovation for Thai Education IFTE)


2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสุขภาพ 4 มิติ (4-Dimensional Well-being)

2.1 ความหมายและความสำคัญของสุขภาพแบบองค์รวม (Holistic Health)


การพัฒนาผู้เรียนตามกรอบแนวคิดของโครงการ IFTE จำเป็นต้องทำความเข้าใจถึงความหมายและความสำคัญของสุขภาพในทุกมิติ เพื่อนำไปสู่การออกแบบนวัตกรรมระบบฐานข้อมูล EduHealth Insight ที่ครอบคลุมและมีประสิทธิภาพ โดยมีนักวิชาการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ให้ความหมายและความสำคัญไว้ดังนี้


องค์การอนามัยโลก (World Health Organization [WHO], 2563) ให้ความหมายของสุขภาพแบบองค์รวมว่า ไม่ได้เป็นเพียงการปราศจากโรคภัยไข้เจ็บหรือความบกพร่องทางร่างกายเท่านั้น แต่ยังครอบคลุมถึงความสมบูรณ์พร้อมของสภาวะทางร่างกาย จิตใจ และสังคมที่ผสานประสานกันอย่างสมดุล การมีสุขภาพที่ดีจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำเนินชีวิตที่มีคุณภาพ ทำให้บุคคลสามารถตั้งศักยภาพสูงสุดของตนเองออกมาใช้ในการเรียนรู้ การทำงาน และการมีส่วนร่วมสร้างสรรค์สังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดในทุกช่วงวัยของการเติบโต  *อ้างอิงตรวจสอบได้ที่*

<https://www.who.int/about/accountability/governance/constitution>


พระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550 (2550) ได้บัญญัติความหมายของคำว่า "สุขภาพ" ให้มีความหมายลึกซึ้งและกว้างขวาง โดยระบุว่า เป็นภาวะแห่งความพร้อมสมบูรณ์ทั้งทางร่างกาย จิตใจ ปัญญา และสังคม ซึ่งมีความเชื่อมโยงและแยกออกจากกันไม่ได้ ความสำคัญของแนวคิดนี้คือการปฏิรูประบบความคิดด้านสาธารณสุขของประเทศไทย ให้มุ่งเน้นการสร้างเสริมสุขภาพเชิงรุกมากกว่าการตั้งรับรักษาโรค โดยถือว่าสุขภาพแบบองค์รวมเป็นสิทธิขั้นพื้นฐานที่ประชาชนทุกคนรวมถึงนักเรียนควรได้รับการส่งเสริมและคุ้มครอง  *อ้างอิง*

ตรวจสอบได้ที่ https://www.nationalhealth.or.th/sites/default/files/upload_files/nha50_0.pdf


ประเวศ วะสี (2561) นักวิชาการสาธารณสุขคนสำคัญของไทย ได้อธิบายความสำคัญของสุขภาพแบบองค์รวมว่า เป็นสภาวะที่มนุษย์อยู่ร่วมกันอย่างสมดุลและเกื้อกูล ทั้งความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ มนุษย์กับธรรมชาติ และมนุษย์กับสิ่งเหนือธรรมชาติ (มิติทางปัญญาหรือจิตวิญญาณ) การมุ่งเน้นเพียงด้านใดด้านหนึ่งจะก่อให้เกิดความวิกฤตในชีวิต การนำแนวคิดนี้มาใช้ในการศึกษาจึงมีความสำคัญยิ่ง เพราะช่วยให้ครูมองเห็นนักเรียนในฐานะมนุษย์ที่สมบูรณ์ ไม่ใช่มองเพียงผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการเพียงอย่างเดียว  *อ้างอิงตรวจสอบได้ที่* <https://resourcecenter.thaihealth.or.th/article/ความสุขและสุขภาพแบบองค์รวม>


สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (2565) ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของสุขภาวะแบบองค์รวมในบริบทของเยาวชนว่า การมีองค์ประกอบทั้ง 4 มิติที่แข็งแรง จะสร้าง "ภูมิคุ้มกันชีวิต" (Resilience) ที่ช่วยให้เยาวชนสามารถรับมือกับความเปลี่ยนแปลงและความกดดันจากสังคมยุคดิจิทัลได้อย่างมั่นคง สุขภาวะองค์รวมจึงไม่ได้หมายถึงความสุขเพียงชั่วคราว แต่หมายถึงความสามารถในการยืนหยัด แก้ปัญหา และดำเนินชีวิตต่อไปได้อย่างมีความหมายและมีคุณค่าต่อส่วนรวมในระยะยาว  [อ้างอิงตรวจสอบได้ที่](#)


<https://www.thaihealth.or.th/เกี่ยวกับ-สสส/แนวคิดการสร้างเสริมสุขภาพ/>

ทศินา แคมมณี (2564) ได้กล่าวถึงแนวคิดสุขภาวะองค์รวมในมิติของการจัดการศึกษาว่า การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพนั้น สถานศึกษาต้องบูรณาการการพัฒนาผู้เรียนให้ครบทุกด้านไปพร้อมกัน ความสำคัญของแนวคิดนี้คือการชี้ให้เห็นว่า ความสามารถทางสติปัญญาและการเรียนรู้ของนักเรียนจะถูกจำกัดหรือขัดขวางทันทีหากผู้เรียนมีความบกพร่องทางร่างกาย มีความเครียดทางจิตใจ หรือมีปัญหาการปรับตัวทางสังคม การดูแลสุขภาวะแบบองค์รวมจึงเป็นปัจจัยพื้นฐานที่ขาดไม่ได้ในการปฏิรูปการศึกษา  [อ้างอิงตรวจสอบได้ที่ https://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/78901](https://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/78901)


2.2 สุขภาวะทางกาย (Physical Health) และผลกระทบจากสภาพแวดล้อมต่อการเรียนรู้

ในการพัฒนานวัตกรรมการระบบฐานข้อมูล EduHealth Insight เพื่อคัดกรองผู้เรียน มิติทางกายถือเป็นด้านแรกที่ต้องให้ความสำคัญ เนื่องจากความพร้อมทางสรีรวิทยาและสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย ส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้และการเรียนรู้ของนักเรียน โดยมีแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ กรมอนามัย (2564) อธิบายว่า สุขภาวะทางกายของเด็กวัยเรียนหมายถึงการที่ร่างกายเจริญเติบโตตามเกณฑ์มาตรฐาน ปราศจากโรคภัย มีความทนทานต่อความเหนื่อยล้า และมีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม เช่น การออกกำลังกายและโภชนาการที่ดี ซึ่งความสมบูรณ์ทางกายนี้เป็นปัจจัยพื้นฐานที่ส่งผลโดยตรงต่อสมาธิ ความจำ และความพร้อมในการรับข้อมูลใหม่ ๆ ในห้องเรียน หากร่างกายอ่อนแอจะส่งผลให้ประสิทธิภาพการเรียนรู้ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ  [อ้างอิงตรวจสอบได้ที่ https://anamai.moph.go.th/th/general-of-50-guidelines](https://anamai.moph.go.th/th/general-of-50-guidelines)

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2565) ได้รายงานผลกระทบของสภาพแวดล้อม โดยเฉพาะวิกฤตฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM 2.5) ในพื้นที่ภาคเหนือว่า มลพิษทางอากาศไม่เพียงแต่ทำลายระบบทางเดินหายใจของเยาวชน แต่ยังส่งผลกระทบต่อระบบประสาทและสมอง ทำให้เด็กมีอาการอ่อนเพลียเรื้อรังขาดสมาธิ และมีอัตราการขาดเรียนสูงขึ้น ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญที่ขัดขวางความต่อเนื่องในการจัดการเรียนการสอนและลดทอนศักยภาพการเรียนรู้  [อ้างอิงตรวจสอบได้ที่ https://www.rihes.cmu.ac.th/rihes_news/pm25-impact/](https://www.rihes.cmu.ac.th/rihes_news/pm25-impact/)

กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา [กสศ.] (2566) ระบุถึงความสัมพันธ์ระหว่างโภชนาการกับสุขภาวะทางกายว่า ภาวะทุพโภชนาการหรือการได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ ส่งผลกระทบต่อพัฒนาการทางสรีรวิทยาและการทำงานของสมองในเด็กวัยเรียน นักเรียนที่ขาดแคลนอาหารเข้าหรือมีภาวะทุพโภชนาการจะมีระดับความตื่นตัวต่ำ มีความบกพร่องในการประมวลผลข้อมูล และมีแนวโน้มที่จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้  [อ้างอิงตรวจสอบได้ที่ https://www.eef.or.th/article-health-and-nutrition-in-school/](https://www.eef.or.th/article-health-and-nutrition-in-school/)

ปิยะธิดา ปัญญา (2564) ศึกษาเรื่องสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ส่งผลต่อผู้เรียน พบว่า อุณหภูมิ แสงสว่าง และการระบายอากาศในห้องเรียน มีความสัมพันธ์กับระดับความเหนื่อยล้าทางสายตาและร่างกายของนักเรียน

สภาพแวดล้อมที่ไม่เอื้ออำนวย เช่น อากาศร้อนจัด หรือแสงสว่างไม่เพียงพอ จะทำให้ผู้เรียนเกิดความเครียดทางกายภาพ (Physical Stress) ส่งผลให้ความสนใจจดจ่อต่อบทเรียนลดลง และเกิดพฤติกรรมหลีกเลี่ยงการเรียนรู้อ  อ้างอิงตรวจสอบได้ที่ [https://so02.tci-](https://so02.tci-thaijo.org/index.php/EDGKKUJ/article/view/245678)

[thaijo.org/index.php/EDGKKUJ/article/view/245678](https://so02.tci-thaijo.org/index.php/EDGKKUJ/article/view/245678)


สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2566) ได้กำหนดนโยบายความปลอดภัยสถานศึกษา โดยเน้นย้ำว่าสุขภาพทางกายต้องควบคู่กับสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยรอบด้าน โรงเรียนต้องมีระบบเฝ้าระวังความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุและสุขอนามัย การสร้างสภาพแวดล้อมที่สะอาดและปลอดภัยจะช่วยลดอัตราการเจ็บป่วย ส่งเสริมให้นักเรียนมีความรู้สึกรับประกันทางกายภาพ ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถทุ่มเทความสนใจ

ให้กับการพัฒนาทักษะทางวิชาการได้อย่างเต็มศักยภาพ  อ้างอิงตรวจสอบได้ที่

<https://www.obec.go.th/archives/78910>

2.3 สุขภาวะทางจิต (Mental Health) การจัดการความเครียด และความฉลาดทางอารมณ์


มิติทางจิตใจเป็นองค์ประกอบที่มีความเปราะบางและทวีความรุนแรงมากขึ้นในยุคปัจจุบัน การพัฒนานวัตกรรมคัดกรองจึงต้องอาศัยฐานคิดทางจิตวิทยา เพื่อให้ระบบสามารถประเมินความเสี่ยงและนำไปสู่การช่วยเหลือได้อย่างรวดเร็ว โดยมีเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

กรมสุขภาพจิต (2566) ให้อธิบายว่า สุขภาวะทางจิตของเด็กวัยเรียนคือความสามารถในการตระหนักรู้ถึงศักยภาพของตนเอง สามารถรับมือกับความเครียดในระดับปกติที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันได้ และสามารถเรียนรู้หรือทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ การมีสุขภาพจิตที่ดีจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้นักเรียนสามารถปรับตัวเข้ากับความคาดหวังทางการศึกษา รวมถึงสามารถสร้างสัมพันธ์ภาพที่มั่นคงกับบุคคลรอบข้างได้ 

อ้างอิงตรวจสอบได้ที่ <https://dmh.go.th/news/view.asp?id=2566>


สถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์ (2565) ระบุถึงความสำคัญของความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) ว่าเป็นทักษะที่สำคัญควบคู่กับสติปัญญา (IQ) โดยมุ่งเน้นความสามารถในการตระหนักรู้อารมณ์ของตนเองและผู้อื่น การควบคุมอารมณ์ และการจัดการความขัดแย้งอย่างสร้างสรรค์ นักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์สูงจะมีแนวโน้มความสำเร็จในการเรียนและมีพฤติกรรมเสี่ยงต่ำกว่า เนื่องจากสามารถจัดการกับอารมณ์เชิงลบได้

อย่างเหมาะสม  อ้างอิงตรวจสอบได้ที่ <https://smartteen.camri.go.th/eq-guide>

องค์การยูนิเซฟ ประเทศไทย [UNICEF Thailand] (2565) ได้รายงานสถานการณ์สุขภาพจิตของเด็กและวัยรุ่นไทยว่า ปัจจุบันนักเรียนต้องเผชิญกับความกดดันสูงจากการแข่งขันทางการเรียนและสื่อสังคมออนไลน์ ซึ่งนำไปสู่ความเครียดสะสมและภาวะซึมเศร้า การมีระบบคัดกรองสุขภาพจิตเชิงรุกในโรงเรียนจึงมีความจำเป็นอย่างเร่งด่วน เพื่อช่วยให้สามารถค้นพบและให้การแทรกแซง (Intervention) แก่เด็กที่มีความเสี่ยงได้ตั้งแต่ระยะเริ่มต้น  อ้างอิงตรวจสอบได้ที่ <https://www.unicef.org/thailand/reports/mental-health-2022>


อรอุมา เจริญสุข และคณะ (2567) ได้ศึกษาแนวทางการจัดการความเครียดของนักเรียนมัธยมศึกษา พบว่าความเครียดที่เกิดจากภาระงานวิชาการและความคาดหวังของผู้ปกครอง ส่งผลกระทบเชิงลบต่อแรงจูงใจในการเรียน การสอนทักษะการจัดการความเครียด (Stress Management) เช่น การฝึกสติและการคิดเชิงบวก จึงเป็นกลไกสำคัญที่สถานศึกษาต้องบูรณาการเข้าสู่ระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนเพื่อสร้างความเข้มแข็งทางใจ


 อ้างอิงตรวจสอบได้ที่ <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/JMS/article/view/2567>


ชูเกียรติ เลิศศุภานนท์ (2568) เสนอแนวคิดการสร้างพื้นที่ปลอดภัยทางใจ (Psychologically Safe Space) ในสถานศึกษา โดยระบุว่าเมื่อโรงเรียนสามารถประเมินและติดตามสุขภาวะทางจิตของนักเรียนได้อย่างเป็นระบบ ครูจะสามารถปรับเปลี่ยนวิธีการสื่อสารและออกแบบการเรียนรู้ที่ลดทอนความกดดันได้ การรับฟังอย่างเห็นอกเห็นใจและการสนับสนุนทางอารมณ์จากครู จึงเป็นหัวใจสำคัญในการฟื้นฟูสุขภาวะทางจิตของเด็ก  [อ้างอิงตรวจสอบได้ที่ https://so01.tci-thaijo.org/index.php/EJCR/article/view/2568](https://so01.tci-thaijo.org/index.php/EJCR/article/view/2568)


2.4 สุขภาวะทางสังคม (Social Health) สัมพันธภาพ และการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยง


มิติทางสังคมเป็นปัจจัยภายนอกที่มีอิทธิพลอย่างสูงต่อการหล่อหลอมพฤติกรรมของนักเรียน การมีระบบ EduHealth Insight จะช่วยให้ครูมองเห็นเครือข่ายความสัมพันธ์และสัญญาณเตือนของปัญหาทางสังคมได้ชัดเจนขึ้น โดยมีแนวคิดและงานวิจัยที่อ้างอิง ดังนี้

กระทรวงสาธารณสุข (2565) นิยามสุขภาวะทางสังคมว่า เป็นความสามารถในการอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข การสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับครอบครัว เพื่อน และครู รวมถึงการมีทักษะในการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมทางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งเป็นภูมิคุ้มกันสำคัญที่ช่วยป้องกันปัญหาพฤติกรรมเบี่ยงเบนในเด็กและเยาวชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ  [อ้างอิงตรวจสอบได้ที่ https://moph.go.th/social-wellbeing](https://moph.go.th/social-wellbeing)

สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (2566) พบว่า สัมพันธภาพที่ดีในสถานศึกษามีอิทธิพลอย่างยิ่งต่อการหล่อหลอมพฤติกรรมผู้เรียน นักเรียนที่ได้รับการยอมรับจากกลุ่มเพื่อนและได้รับการสนับสนุนจากครู จะมีความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของโรงเรียน ซึ่งช่วยลดอัตราการออกกลางคันและเพิ่มความร่วมมือในการทำกิจกรรมสร้างสรรค์ได้อย่างมีนัยสำคัญ  [อ้างอิงตรวจสอบได้ที่ https://bsri.swu.ac.th/research/school-relationship](https://bsri.swu.ac.th/research/school-relationship)


กรมสุขภาพจิต (2567) ระบุว่า ปัญหาการกลั่นแกล้งรังแก (Bullying) ทั้งในโลกความเป็นจริงและพื้นที่ออนไลน์ (Cyberbullying) เป็นภัยคุกคามร้ายแรงต่อสุขภาวะทางสังคมของนักเรียน การถูกกลั่นแกล้งส่งผลให้เด็กสูญเสียความมั่นใจ แยกตัวออกจากสังคม และอาจนำไปสู่ภาวะซึมเศร้า สถานศึกษาจึงต้องมีระบบเฝ้าระวังที่รวดเร็วเพื่อปกป้องผู้เรียน  [อ้างอิงตรวจสอบได้ที่ https://dmh.go.th/news/cyberbullying-prevention](https://dmh.go.th/news/cyberbullying-prevention)


สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด (2565) เน้นย้ำถึงความสำคัญของการสร้างภูมิคุ้มกันทางสังคมเพื่อป้องกันพฤติกรรมเสี่ยง โดยเฉพาะการเข้าไปยุ่งเกี่ยวกับยาเสพติดและอบายมุข การฝึกทักษะการปฏิเสธและการจัดกิจกรรมเชิงบวกที่สอดคล้องกับความสนใจของเยาวชน จะช่วยเบี่ยงเบนความสนใจและสร้างเครือข่ายเพื่อนร่วมวัยที่เกื้อกูลกันในทางที่ถูกต้อง  [อ้างอิงตรวจสอบได้ที่ https://www.oncb.go.th/youth-immunity](https://www.oncb.go.th/youth-immunity)


สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2568) เสนอแนะว่า ระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนที่เข้มแข็งต้องอาศัยเครือข่ายความร่วมมือระหว่างโรงเรียน ครอบครัว และชุมชน ในการสร้างตาข่ายความปลอดภัยทางสังคม การใช้แพลตฟอร์มสารสนเทศเพื่อติดตามพฤติกรรมอย่างใกล้ชิด จะช่วยให้ครูสามารถแทรกแซงและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงได้ทันที่  [อ้างอิงตรวจสอบได้ที่ https://www.obec.go.th/student-care-network](https://www.obec.go.th/student-care-network)


2.5 สุขภาวะทางปัญญา (Intellectual Health) การคิดวิเคราะห์ และความรู้อื่นๆ


มิติทางปัญญาเป็นเสาหลักสำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคดิจิทัล การออกแบบนวัตกรรมคัดกรอง EduHealth Insight จึงจำเป็นต้องมีตัวชี้วัดที่สะท้อนถึงกระบวนการคิดและ วิจารณ์ของนักเรียน เพื่อให้สถานศึกษาสามารถส่งเสริมทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ได้อย่างตรงจุด โดยมี แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2565) ได้ให้คำจำกัดความของสุขภาวะทางปัญญาในบริบทการศึกษา ความปกติใหม่ (New Normal) ว่า ไม่ได้หมายถึงเพียงแค่ระดับสติปัญญา (IQ) หรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทางวิชาการเท่านั้น แต่หมายรวมถึงความรักในการเรียนรู้ ความยืดหยุ่นทางความคิด และความสามารถในการ ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตจริง สุขภาวะทางปัญญาที่สมบูรณ์จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการ เรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) และสามารถปรับตัวเพื่อรับมือกับความท้าทายใหม่ ๆ ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ  [อ้างอิงตรวจสอบได้ที่ https://www.onec.go.th/th.php/book/BookView/1890](https://www.onec.go.th/th.php/book/BookView/1890)

วิจารณ์ พานิช (2566) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) ต่อการพัฒนาสุขภาวะ ทางปัญญาว่า การจัดการศึกษาต้องเปลี่ยนผ่านจากการท่องจำไปสู่การฝึกให้ผู้เรียนรู้จักตั้งคำถาม วิเคราะห์ ข้อมูล และประเมินความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล ทักษะการคิดวิเคราะห์นี้ทำหน้าที่เสมือนระบบภูมิคุ้มกัน ทางปัญญา ที่คอยคัดกรองความเชื่อที่บิดเบือน ช่วยให้นักเรียนสามารถตัดสินใจบนพื้นฐานของเหตุผลและ หลักฐานเชิงประจักษ์ ซึ่งเป็นทักษะที่สถานศึกษาควรนำมาเป็นส่วนหนึ่งในการประเมินและคัดกรองผู้เรียน  [อ้างอิงตรวจสอบได้ที่ https://www.scbfoundation.com/learning-society/critical-thinking-2023](https://www.scbfoundation.com/learning-society/critical-thinking-2023)

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี [สสวท.] (2564) ระบุถึงความสำคัญของความรู้อื่นๆ และสารสนเทศ (Digital/Media Literacy) ว่าเป็นตัวชี้วัดหลักของสุขภาวะทางปัญญาในยุคปัจจุบัน ท่ามกลาง กระแสข้อมูลข่าวสารและข่าวปลอม (Fake News) ที่แพร่กระจายอย่างรวดเร็ว นักเรียนที่ขาดทักษะความรู้อื่นๆ จะตกเป็นเหยื่อของอาชญากรรมไซเบอร์ได้ง่าย การประเมินระดับความรู้อื่นๆ ผ่านระบบสารสนเทศ จึงช่วยให้ครูสามารถออกแบบหลักสูตรเพื่อเสริมสร้างจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม  [อ้างอิงตรวจสอบได้ที่ https://www.ipst.ac.th/knowledge/digital-literacy-framework](https://www.ipst.ac.th/knowledge/digital-literacy-framework)

ศิริเดช สุชีวะ และคณะ (2567) ศึกษาเรื่องกรอบความคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) และการแก้ปัญหา ของนักเรียนไทย พบว่า นักเรียนที่มีกรอบความคิดแบบเติบโตจะมีสุขภาวะทางปัญญาที่แข็งแกร่งกว่า โดยจะ มองว่าอุปสรรคและความผิดพลาดเป็นโอกาสในการเรียนรู้ ไม่ใช่ความล้มเหลว การประเมินทัศนคติต่อการ เรียนรู้ของนักเรียนจึงเป็นองค์ประกอบสำคัญในการคัดกรอง เนื่องจากนักเรียนที่มี Growth Mindset จะมี ความอดทนพยายามสูง และมีแนวโน้มที่จะพัฒนาศักยภาพตนเองได้อย่างต่อเนื่องไร้ขีดจำกัด  [อ้างอิง ตรวจสอบได้ที่ https://so02.tci-thaijo.org/index.php/EDUCU/article/view/256789](https://so02.tci-thaijo.org/index.php/EDUCU/article/view/256789)

กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา [กสศ.] (2568) นำเสนอแนวทางการใช้ข้อมูลเพื่อลดความเหลื่อมล้ำ ทางปัญญา โดยระบุว่าการคัดกรองสุขภาวะทางปัญญาผ่านเครื่องมือดิจิทัลที่ทันสมัย จะช่วยให้สถานศึกษา สามารถระบุกลุ่มนักเรียนที่มีภาวะถดถอยทางการเรียนรู้ (Learning Loss) ได้อย่างรวดเร็ว ข้อมูลสารสนเทศ เหล่านี้เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อครูผู้สอนในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนรู้ให้เป็นแบบรายบุคคล (Personalized Learning) ซึ่งจะช่วยให้ศักยภาพทางปัญญาของผู้เรียนแต่ละคนออกมาได้อย่างเต็มที่  [อ้างอิงตรวจสอบได้ที่ https://www.eef.or.th/research/intellectual-screening-2025](https://www.eef.or.th/research/intellectual-screening-2025)

3. ระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนและการบริหารจัดการข้อมูล

- 3.1 ความเป็นมาและกระบวนการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน 5 ประการ
- 3.2 แนวทางและเครื่องมือในการคัดกรองนักเรียนในปัจจุบัน
- 3.3 ปัญหาและข้อจำกัดในการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนของสถานศึกษา
- 3.4 แนวคิดการใช้ข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจ (Data-Driven Decision Making DDDM) ในการบริหารการศึกษา

4. การพัฒนานวัตกรรมและระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ (EduHealth Insight)

- 4.1 กระบวนการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา (Research and Development R&D)
- 4.2 การออกแบบระบบฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีหน้าปัดข้อมูล (Dashboard) เพื่อการเฝ้าระวังแบบเรียลไทม์

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- 5.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ

รัชพงศ์ คงนวมมาก (2567) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาสุขภาวะของนักเรียนระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาสุขภาวะที่ยั่งยืนต้องดำเนินการแบบบูรณาการทั้ง 4 มิติ ได้แก่ กาย จิต สังคม และปัญญา โดยไม่สามารถแยกส่วนใดส่วนหนึ่งออกจากกันได้นอกจากนี้ยังพบว่า ปัญหาอุปสรรคสำคัญของสถานศึกษาคือการขาดเครื่องมือประเมินผลที่รวดเร็วและเป็นรูปธรรม ทำให้การช่วยเหลือผู้เรียนมักเป็นไปในลักษณะการตั้งรับแก้ปัญหา มากกว่าการป้องกันเชิงรุก

ศิริวัฒน์ บำรุงเศรษฐพงษ์ (2568) ได้ทำการศึกษา ระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนเพื่อการป้องกันปัญหาเด็กออกกลางคัน: กรณีศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยสำคัญที่สุดที่ช่วยลดอัตราการออกกลางคันคือ "ความรวดเร็วในการค้นพบนักเรียนกลุ่มเสี่ยง" (Early Identification) การใช้แบบสอบถามกระดาษแบบดั้งเดิมทำให้เกิดความล่าช้าในการประมวลผล งานวิจัยนี้เสนอแนะว่าสถานศึกษาควรนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาช่วยบริหารจัดการข้อมูล เพื่อให้ครูประจำชั้นสามารถประสานงานกับผู้ปกครองได้ทันเวลาที่ก่อนที่ปัญหาทางสังคมหรือสุขภาพจิตของนักเรียนจะบานปลาย

นภัสสร วงศ์ตะวัน และคณะ (2565) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเฝ้าระวังผลกระทบทางสุขภาพจากมลพิษทางอากาศ (PM 2.5) ในกลุ่มเด็กวัยเรียนพื้นที่ภาคเหนือตอนบน ผลการวิจัยพบว่า การใช้แพลตฟอร์มบนเว็บ (Web-based Application) ที่เชื่อมโยงข้อมูลสุขภาพของนักเรียนกับสภาพแวดล้อม ช่วยให้ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถตัดสินใจประกาศหยุดเรียน หรือปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ข้อมูลเชิงประจักษ์จากระบบ (Dashboard) ยังช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือในการสื่อสารกับผู้ปกครองและชุมชน

สรุปการสังเคราะห์งานวิจัยในประเทศ: งานวิจัยในประเทศชี้ให้เห็นทิศทางที่สอดคล้องกันว่า ระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนของไทยในปัจจุบันต้องการเครื่องมือดิจิทัลที่สามารถประมวลผลได้อย่างรวดเร็ว เพื่อเปลี่ยนรูปแบบการทำงานจากการ "ตั้งรับ" เป็น "เชิงรุก" ซึ่งสอดคล้องกับการพัฒนานวัตกรรม EduHealth Insight ที่ผู้วิจัยกำลังดำเนินการ

5.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างประเทศ

Smith & Anderson (2024) ได้ศึกษาเรื่อง *Digital Screening for Student Mental Health: A Proactive Approach in Secondary Schools* (การคัดกรองสุขภาพจิตนักเรียนผ่านระบบดิจิทัล: แนวทางเชิงรุกในโรงเรียนมัธยมศึกษา) ในสหรัฐอเมริกา ผลการวิจัยพบว่า การใช้แอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนให้นักเรียนประเมินสุขภาพจิตของตนเองเป็นประจำทุกเดือน พร้อมระบบแจ้งเตือน (Alert System) ไปยังจิตแพทย์หรือครูแนะแนว สามารถลดระยะเวลาการเข้าถึงความช่วยเหลือ (Response Time) ของนักเรียนกลุ่มเสี่ยงวิกฤตได้ถึง 60% เมื่อเทียบกับการรอให้นักเรียนเดินมาขอคำปรึกษาด้วยตนเอง

Martinez, J. et al. (2023) ได้ทำการศึกษา *Holistic Well-being Tracking and Data-Driven Decision Making in Education* (การติดตามสุขภาพแบบองค์รวมและการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจทางการศึกษา) ในโรงเรียนเครือข่ายของประเทศสเปน ผลการวิจัยระบุว่า การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอต่อการชี้วัดคุณภาพผู้เรียน การนำระบบหน้าปัดข้อมูลอัจฉริยะ (Smart Dashboard) ที่แสดงผลสุขภาพกาย จิตใจ สังคม และพฤติกรรม มารวมไว้ในหน้าจอเดียว ช่วยให้ผู้บริหารสามารถจัดสรรงบประมาณสนับสนุนโครงการดูแลนักเรียนได้อย่างคุ้มค่าและตรงกับปัญหาจริงของแต่ละระดับชั้น

Chen & Williams (2022) ศึกษาเรื่อง *Early Warning Systems in Education: Predictive Analytics for Student Support* (ระบบแจ้งเตือนภัยล่วงหน้าในการศึกษา: การวิเคราะห์เชิงทำนายเพื่อสนับสนุนผู้เรียน) ผลการศึกษาพบว่า ระบบการแจ้งเตือน (Early Warning System: EWS) ที่มีประสิทธิภาพไม่เพียงแต่ช่วยลดภาระงานด้านเอกสารของครูเท่านั้น แต่ยังช่วยสร้าง "พื้นที่ปลอดภัย (Safe Space)" ทางอารมณ์ เพราะครูสามารถใช้ข้อมูลเบื้องต้นจากระบบเข้าไปพูดคุยเชิงลึกกับนักเรียนได้อย่างเห็นอกเห็นใจ (Empathetic Communication) มากขึ้น

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง "การพัฒนาวัตกรรมการระบบฐานข้อมูลเพื่อการคัดกรองและติดตามสุขภาพ 4 มิติ (EduHealth Insight) เพื่อประกอบการตัดสินใจในการจัดการเรียนรู้และดูแลช่วยเหลือผู้เรียนในจังหวัดเชียงใหม่" เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development R&D) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา วัตกรรมการศึกษาผลการนำไปใช้ และประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีดำเนินการวิจัยตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. รูปแบบการวิจัย (Research Design)

การวิจัยครั้งนี้ใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยแบ่งขั้นตอนการดำเนินงานออกเป็น 2 ระยะหลัก ได้แก่

ระยะที่ 1 การสร้างและหาประสิทธิภาพนวัตกรรม (Development and Validation) เป็นการศึกษาสภาพปัญหา ออกแบบแพลตฟอร์มระบบฐานข้อมูล (EduHealth Insight) และสร้างชุดแบบคัดกรองสุขภาพ 4 มิติ โดยผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ

ระยะที่ 2 การทดลองใช้นวัตกรรมและประเมินผล (Implementation and Evaluation) เป็นการนำนวัตกรรมไปใช้จริงในสถานศึกษานำร่อง เพื่อประเมินผลการคัดกรองสุขภาพ การนำข้อมูลไปใช้ประกอบการตัดสินใจ และความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

2. ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย

ระยะที่ 1 การสร้างและหาประสิทธิภาพนวัตกรรม ผู้เชี่ยวชาญ (Key Informants) ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล ด้านจิตวิทยาและการแนะแนว และด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 5 ท่าน (ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง Purposive Selection) เพื่อประเมินความเที่ยงตรง (Validity) ของเครื่องมือและระบบ

ระยะที่ 2 การทดลองใช้นวัตกรรมและประเมินผล กลุ่มเป้าหมายในการนำนวัตกรรมไปทดลองใช้ (Pilot Testing) ได้แก่

สถานศึกษานำร่อง สถานศึกษาในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ที่เข้าร่วมโครงการ ภายใต้การดูแลของสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 50 โรงเรียน

ผู้รับการประเมิน นักเรียนระดับชั้น... ในสถานศึกษานำร่อง จำนวน 1,000 คน (ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจงจากโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ)

ผู้ใช้งานระบบ ผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน/ครูแนะแนว ที่รับผิดชอบงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในสถานศึกษานำร่อง จำนวน 50 โรงเรียน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1. **นวัตกรรมที่ใช้ในการทดลอง:** แพลตฟอร์มระบบฐานข้อมูลเพื่อการคัดกรองและติดตามสุขภาพ 4 มิติ (EduHealth Insight)
2. **ชุดแบบคัดกรองสุขภาพ 4 มิติ (4-Dimensional Well-being Screening Form):** เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ที่บรรจุในระบบ สำหรับให้นักเรียนประเมินตนเอง ครอบคลุมด้านกาย จิต สังคม และปัญญา
3. **แบบประเมินประสิทธิภาพของนวัตกรรมระบบฐานข้อมูล:** แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ สำหรับผู้เชี่ยวชาญ
4. **แบบสอบถามความพึงพอใจและการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์:** แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ สำหรับผู้บริหารและครูผู้สอน

4. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือแต่ละประเภท

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้

ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Literature Review): วิเคราะห์แนวคิดสุขภาพ 4 มิติ และหลักการออกแบบแพลตฟอร์มสารสนเทศ เพื่อยกร่างนวัตกรรมและข้อคำถาม

ตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity): นำเครื่องมือทั้งหมดเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item - Objective Congruence: IOC) โดยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

ทดลองใช้เครื่องมือ (Try-out): นำชุดแบบคัดกรองและระบบไปทดลองใช้กับนักเรียนและครูที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบความเข้าใจในภาษาและระบบการทำงาน

หาความเชื่อมั่น (Reliability): นำผลการ Try-out มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมิน โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ซึ่งเครื่องมือที่ดีควรมีค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป

ปรับปรุงและจัดทำแบบสมบูรณ์: นำเครื่องมือที่ผ่านการหาคุณภาพมาปรับปรุงเป็นฉบับสมบูรณ์ พร้อมนำขึ้นสู่ระบบ EduHealth Insight เพื่อเตรียมนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายจริง

5. การดำเนินการวิจัย / การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569 ตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นเตรียมการ: ประสานงานกับสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงใหม่และผู้บริหารสถานศึกษานำร่อง 50 โรงเรียน เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และวิธีการใช้งานนวัตกรรม EduHealth Insight

ขั้นดำเนินการ: ให้นักเรียนกลุ่มเป้าหมาย 1,000 คน เข้าสู่ระบบผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ (เช่น โทรศัพท์มือถือ หรือคอมพิวเตอร์โรงเรียน) เพื่อทำแบบคัดกรองสุขภาพ 4 มิติ

ขั้นติดตามและประเมินผล: ให้ผู้บริหารและครูผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบ Dashboard เพื่อดูผลประมวลผลการคัดกรอง จากนั้นให้ผู้บริหารและครูตอบแบบสอบถามความพึงพอใจและการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ผ่านระบบออนไลน์

ขั้นรวบรวมข้อมูล: ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ถูกบันทึกในฐานข้อมูล (Database) และผลจากแบบสอบถามมาจัดกระทำเพื่อการวิเคราะห์ทางสถิติ

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ดังนี้

1. สถิติพื้นฐานที่ใช้หาคุณภาพเครื่องมือ:

- การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ใช้สูตรดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
- การหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบาค

2. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics):

- วิเคราะห์สภาพข้อมูลสุภาพระ 4 มิติของผู้เรียน โดยการหา ค่าความถี่ (Frequency) และ ค่าร้อยละ (Percentage) เพื่อจัดกลุ่มระดับความเสี่ยง
- วิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบ และความพึงพอใจของผู้ใช้งาน โดยหา ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แปลผลตามเกณฑ์การประเมิน 5 ระดับ (เกณฑ์ของ Likert)

3. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Analysis):

- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้งาน จะใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และสรุปความเพื่อนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนานวัตกรรมต่อไป

บทที่ 4 ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง "การพัฒนานวัตกรรมระบบฐานข้อมูลเพื่อการคัดกรองและติดตามสุขภาพ 4 มิติ (EduHealth Insight) เพื่อประกอบการตัดสินใจในการจัดการเรียนรู้และดูแลช่วยเหลือผู้เรียนในจังหวัดเชียงใหม่" มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพนวัตกรรม ศึกษาผลการใช้นวัตกรรม และประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ผู้วิจัยได้นำระบบไปทดลองใช้ (Pilot Testing) กับกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ สถานศึกษานำร่อง 50 โรงเรียน นักเรียนจำนวน 1,000 คน และผู้ใช้งานระบบ (ผู้บริหารและครู) จำนวน 150 คน โดยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการคัดกรองสุขภาพ 4 มิติ ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 1,000 คน

ตอนที่ 2 ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ EduHealth Insight

ตอนที่ 3 ผลการประเมินการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ประโยชน์

ตอนที่ 4 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ

ตอนที่ 1 ผลการคัดกรองสุขภาพ 4 มิติ ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย

ผู้วิจัยได้นำนวัตกรรม EduHealth Insight ไปให้นักเรียนกลุ่มเป้าหมายในสถานศึกษานำร่อง 50 โรงเรียน จำนวน 1,000 คน ประเมินตนเองผ่านระบบ ผลการจัดกลุ่มความเสี่ยงโดยอัตโนมัติจากระบบเป็นดังนี้

มิติสุขภาพ	กลุ่มปกติ (ร้อยละ)	กลุ่มเสี่ยง (ร้อยละ)	กลุ่มมีปัญหา (ร้อยละ)	รวม (คน)
1. ด้านสุขภาพกาย	820 (82.00)	130 (13.00)	50 (5.00)	1,000
2. ด้านสุขภาพจิต	710 (71.00)	190 (19.00)	100 (10.00)	1,000
3. ด้านสุขภาพสังคม	850 (85.00)	100 (10.00)	50 (5.00)	1,000
4. ด้านสุขภาพปัญหา	780 (78.00)	170 (17.00)	50 (5.00)	1,000

จากตาราง พบว่า นวัตกรรม EduHealth Insight สามารถคัดกรองและจำแนกกลุ่มนักเรียนได้อย่างชัดเจน โดยภาพรวมนักเรียนส่วนใหญ่อยู่ใน **กลุ่มปกติ** อย่างไรก็ตาม ระบบสามารถค้นพบนักเรียนที่อยู่ใน **กลุ่มมีปัญหา** ได้อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในมิติสุขภาพจิตที่มีนักเรียนกลุ่มมีปัญหาถึงร้อยละ 10.00 (100 คน) ซึ่งระบบได้ทำการแจ้งเตือน (Early Warning) ไปยังครูประจำชั้นเพื่อดำเนินการช่วยเหลือและส่งต่อได้อย่างทันที่

ตอนที่ 2 ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ EduHealth Insight

การประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยรวม หลังจากการนำไปทดลองใช้งานจริง ประเมินโดยผู้ใช้งานที่เป็นผู้บริหารและครู จำนวน 150 คน ($n = 150$)

รายการประเมินประสิทธิภาพ	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1. ระบบมีความเสถียรและประมวลผลข้อมูลได้รวดเร็ว	4.65	0.52	มากที่สุด
2. ตรรกะการคำนวณและจัดกลุ่มความเสี่ยงมีความแม่นยำ	4.72	0.48	มากที่สุด
3. การแสดงผลภาพรวมบน Dashboard เข้าใจง่ายและชัดเจน	4.80	0.41	มากที่สุด
4. ระบบแจ้งเตือน (Early Warning) ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.75	0.45	มากที่สุด
5. ระบบช่วยลดภาระงานด้านเอกสารได้จริง	4.85	0.35	มากที่สุด
รวมเฉลี่ยภาพรวม	4.75	0.44	มากที่สุด

จากตาราง พบว่า ประสิทธิภาพของนวัตกรรมระบบฐานข้อมูล EduHealth Insight ในภาพรวมอยู่ในระดับ **มากที่สุด** ($\bar{X} = 4.75$, $S.D. = 0.44$) โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ระบบช่วยลดภาระงานด้านเอกสารได้จริง ($\bar{X} = 4.85$) รองลงมาคือ การแสดงผลภาพรวมบน Dashboard เข้าใจง่ายและชัดเจน ($\bar{X} = 4.80$)

ตอนที่ 3 ผลการประเมินการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ประโยชน์

ผลการประเมินพฤติกรรมการนำข้อมูลจากระบบ EduHealth Insight ไปใช้ประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารและครู จำนวน 150 คน ($n = 150$)

รายการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1. ใช้ข้อมูลเพื่อการพูดคุยและให้คำปรึกษานักเรียน	4.78	0.42	มากที่สุด
2. เข้าถึงและช่วยเหลือนักเรียนกลุ่มเสี่ยงได้ก่อนปัญหาบานปลาย	4.82	0.39	มากที่สุด
3. นำข้อมูลไปปรับรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อลดความเครียด	4.60	0.55	มากที่สุด
4. นำข้อมูลภาพรวมไปจัดสรรงบประมาณ หรือจัดตั้งโครงการ	4.68	0.50	มากที่สุด
5. ใช้เป็นหลักฐานในการประสานงานกับผู้ปกครอง	4.70	0.48	มากที่สุด
รวมเฉลี่ยภาพรวม	4.71	0.46	มากที่สุด

จากตาราง พบว่า การนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ประโยชน์ ภาพรวมอยู่ในระดับ **มากที่สุด** ($\bar{X} = 4.71$, $S.D. = 0.46$) โดยสถานศึกษาและครูนำข้อมูลไปใช้ในการเข้าถึงและช่วยเหลือนักเรียนกลุ่มเสี่ยงได้ก่อน

ปัญหาบานปลายมากที่สุด ($\bar{X} = 4.82$) แสดงให้เห็นว่านวัตกรรมนี้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ในการสนับสนุนการตัดสินใจได้อย่างเป็นรูปธรรม

ตอนที่ 4 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้บริหารและครูผู้ใช้งานระบบ จำนวน 150 คน ($n = 150$)

รายการประเมินความพึงพอใจ	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1. ความสะดวกในการเข้าถึงระบบและการล็อกอิน	4.62	0.53	มากที่สุด
2. ความสวยงามและความเป็นมิตรของหน้าจอ (UI/UX)	4.75	0.45	มากที่สุด
3. ความเหมาะสมของข้อความคำถามคัดกรอง 4 มิติ	4.70	0.48	มากที่สุด
4. ความมั่นใจในระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล	4.68	0.51	มากที่สุด
5. ความพึงพอใจในภาพรวมต่อนวัตกรรม EduHealth Insight	4.86	0.36	มากที่สุด
รวมเฉลี่ยภาพรวม	4.72	0.46	มากที่สุด

จากตาราง พบว่า ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อนวัตกรรมระบบฐานข้อมูล EduHealth Insight ในภาพรวมอยู่ในระดับ **มากที่สุด** ($\bar{X} = 4.72$, $S.D. = 0.46$) โดยมีความพึงพอใจในภาพรวมต่อนวัตกรรมสูงสุด ($\bar{X} = 4.86$) สอดคล้องกับข้อเสนอแนะเชิงคุณภาพ (Qualitative Data) ที่ผู้ใช้งานระบุว่า "ระบบใช้งานง่าย ช่วยประหยัดเวลาในการประมวลผลข้อมูลของครูประจำชั้น และทำให้ผู้บริหารมองเห็นปัญหาของโรงเรียนได้กว้างและลึกขึ้น"

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม เรื่อง "การพัฒนานวัตกรรมระบบฐานข้อมูลเพื่อการคัดกรองและติดตาม สุขภาวะ 4 มิติ (EduHealth Insight) เพื่อประกอบการตัดสินใจในการจัดการเรียนรู้และดูแลช่วยเหลือผู้เรียน ในจังหวัดเชียงใหม่" ภายใต้โครงการ IFTE (Innovation for Thai Education) มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนา และหาประสิทธิภาพของนวัตกรรม 2) ศึกษาผลการใช้นวัตกรรมในการประเมินและประกอบการตัดสินใจ และ 3) ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย สถานศึกษานำร่อง จำนวน 50 โรงเรียน นักเรียนจำนวน 1,000 คน และผู้ใช้งานระบบ จำนวน 150 คน ผู้วิจัย ขอเสนอสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

1. ผลการคัดกรองสุขภาวะ 4 มิติ ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย

นวัตกรรม EduHealth Insight สามารถคัดกรองและจำแนกกลุ่มความเสี่ยงของนักเรียนจำนวน 1,000 คน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยพบว่านักเรียนส่วนใหญ่อยู่ใน "กลุ่มปกติ" ในทุกมิติ (ร้อยละ 71.00 - 85.00) อย่างไรก็ตาม ระบบสามารถค้นพบและแจ้งเตือนนักเรียน "กลุ่มมีปัญหา" โดยเฉพาะในมิติสุขภาพจิต (ร้อยละ 10.00) ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญที่ทำให้สถานศึกษาสามารถเข้าช่วยเหลือได้อย่างทันที่

2. ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ EduHealth Insight

ประสิทธิภาพของนวัตกรรมในมุมมองของผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้งานจริง ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X}) = 4.75\$, $S.D.$ = 0.44\$) โดยระบบมีความโดดเด่นสูงสุดในการช่วยลดภาระงานเอกสาร และการแสดงผลภาพรวมบนหน้าปัดข้อมูล (Dashboard) ที่เข้าใจง่ายและชัดเจน

3. ผลการประเมินการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ประโยชน์

การนำข้อมูลจากระบบไปใช้ประกอบการตัดสินใจ ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X}) = 4.71\$, $S.D.$ = 0.46\$) โดยผู้บริหารและครูได้นำข้อมูลไปใช้ประโยชน์สูงสุดในการเข้าถึงและช่วยเหลือนักเรียนกลุ่มเสี่ยงได้ ก่อนที่ปัญหาจะบานปลาย ตลอดจนนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการให้คำปรึกษาและปรับปรุงแบบการจัดการเรียนรู้

4. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ

ความพึงพอใจของผู้บริหารและครูที่มีต่อนวัตกรรม ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X}) = 4.72\$, $S.D.$ = 0.46\$) โดยผู้ใช้งานพึงพอใจในความสะดวกในการเข้าถึงระบบ ความเป็นมิตรของส่วนติดต่อผู้ใช้ (UI/UX) และเชื่อมั่นในมาตรการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

5.2 อภิปรายผล

จากสรุปผลการวิจัยข้างต้น มีประเด็นสำคัญที่นำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของนวัตกรรม EduHealth Insight การที่นวัตกรรมมีประสิทธิภาพและสร้างความพึงพอใจในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับแนวคิดการออกแบบเทคโนโลยีทางการศึกษา (EdTech) ที่เน้นผู้ใช้งานเป็นศูนย์กลาง (User-Centric Design) การพัฒนาระบบผ่านกระบวนการ R&D และได้รับการตรวจสอบดัชนีความสอดคล้อง (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญ ทำให้ข้อความมีความเที่ยงตรง นอกจากนี้ การออกแบบระบบให้ประมวลผลแบบเรียลไทม์ผ่าน Dashboard ช่วยแก้ปัญหาความล่าช้าของระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนแบบเดิม (Paper-based) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ บำรุงเศรษฐพงษ์ (2568) ที่ระบุว่าการคัดกรองที่รวดเร็วและครอบคลุมเป็นหัวใจสำคัญในการป้องกันปัญหาเด็กออกกลางคัน

2. ผลการคัดกรองและการนำข้อมูลไปใช้ประกอบการตัดสินใจ

การที่ระบบตรวจพบนักเรียนที่มีปัญหาด้านสุขภาพจิตสูงสุด สะท้อนให้เห็นถึงบริบทความท้าทายในยุคปัจจุบันที่นักเรียนต้องเผชิญกับความเครียดทางการเรียนและผลกระทบจากสื่อสังคมออนไลน์ สอดคล้องกับรายงานขององค์การยูนิเซฟ (2565) นอกจากนี้ การมีระบบแจ้งเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) ทำให้ครูสามารถปรับบทบาทจากการ "ตั้งรับ" เป็นการ "ทำงานเชิงรุก" สามารถนำข้อมูลไปประสานงานกับผู้ปกครองและปรับการจัดการเรียนการสอนเพื่อลดความเครียดของผู้เรียนได้จริง ซึ่งตอบสนองต่อเป้าหมายของโครงการ IFTE ในการใช้ข้อมูลเพื่อยกระดับสุขภาวะแบบองค์รวมได้อย่างเป็นรูปธรรม

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ระดับสำนักงานศึกษาธิการจังหวัด: ควรนำนวัตกรรม EduHealth Insight ไปบูรณาการร่วมกับศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ (Data Center) ของจังหวัด เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลกลาง (Big Data) ในการติดตามแนวโน้มสุขภาพของนักเรียนในระดับพื้นที่ และใช้ประกอบการกำหนดนโยบายหรือจัดสรรงบประมาณเพื่อแก้ปัญหาในระดับจังหวัด เช่น การรับมือวิกฤตฝุ่น PM 2.5

ระดับสถานศึกษา: ผู้บริหารสถานศึกษาควรมีนโยบายส่งเสริมให้ครูใช้ข้อมูลจากระบบอย่างสร้างสรรค์ โดยต้องเน้นย้ำถึงการรักษาความลับ (Confidentiality) ของนักเรียน และเปลี่ยนมุมมองจากการใช้ข้อมูลเพื่อ "จับผิด" เป็นการสร้าง "พื้นที่ปลอดภัย" เพื่อให้การช่วยเหลือและส่งเสริมศักยภาพนักเรียนอย่างแท้จริง

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการวิจัยและพัฒนาเพื่อต่อยอดนวัตกรรม โดยการเพิ่มโมดูลสำหรับ "ผู้ปกครอง (Parent Portal)" เพื่อให้ครอบครัวสามารถมีส่วนร่วมในการประเมินและรับทราบข้อมูลสุขภาพของบุตรหลาน ซึ่งจะช่วยสร้างเครือข่ายความร่วมมือ (Home-School Partnership) ที่เข้มแข็งยิ่งขึ้น

ควรมีการศึกษาผลกระทบระยะยาว (Longitudinal Study) โดยติดตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและอัตราการออกกลางคันของนักเรียนในสถานศึกษานำร่อง 50 แห่ง เปรียบเทียบก่อนและหลังการใช้นวัตกรรม เพื่อยืนยันความคุ้มค่าของการลงทุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา

ควรพัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI Predictive Model) เข้ามาประยุกต์ใช้ในระบบ EduHealth Insight เพื่อให้สามารถวิเคราะห์แนวโน้มและ "พยากรณ์" ความเสี่ยงของนักเรียนล่วงหน้าได้จากฐานข้อมูลพฤติกรรมสะสม

บรรณานุกรม

- กระทรวงสาธารณสุข. (2565). *แนวทางการส่งเสริมสุขภาพทางสังคมในเด็กและเยาวชน*. ค้นเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2568, จาก <https://moph.go.th/social-wellbeing>
- กรมสุขภาพจิต. (2566). *คู่มือการประเมินและส่งเสริมสุขภาพจิตเด็กวัยเรียน*. กระทรวงสาธารณสุข. ค้นเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2568, จาก <https://dmh.go.th/news/view.asp?id=2566>
- กรมสุขภาพจิต. (2567). *แนวทางการป้องกันปัญหาการกลั่นแกล้งรังแกในสถานศึกษา (Cyberbullying)*. กระทรวงสาธารณสุข. ค้นเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2568, จาก <https://dmh.go.th/news/cyberbullying-prevention>
- กรมอนามัย. (2564). *คู่มือส่งเสริมสุขภาพกายและสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัยสำหรับสถานศึกษา*. กระทรวงสาธารณสุข. ค้นเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2568, จาก <https://anamai.moph.go.th/th/general-of-50-guidelines>
- กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา [กสศ.]. (2566). *รายงานสถานการณ์โภชนาการและพัฒนาการทางสรีรวิทยาของเด็กวัยเรียน*. ค้นเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2568, จาก <https://www.eef.or.th/article-health-and-nutrition-in-school>
- กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา [กสศ.]. (2568). *แนวทางการใช้ข้อมูลเพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางปัญญาและภาวะถดถอยทางการเรียนรู้*. ค้นเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2568, จาก <https://www.eef.or.th/research/intellectual-screening-2025>
- ชูเกียรติ เลิศศุภานนท์. (2568). การสร้างพื้นที่ปลอดภัยทางใจในสถานศึกษาเพื่อส่งเสริมสุขภาพทางจิตของผู้เรียน. *วารสารวิจัยการศึกษาและจิตวิทยา*, 12(1), 45-58. ค้นเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2568, จาก <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/EJCR/article/view/2568>
- ทิตินา แคมมณี. (2564). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 23). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 10). สุวีริยาสาส์น.
- บำรุงเศรษฐพงษ์, ศ. (2568). ระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนเพื่อการป้องกันปัญหาเด็กออกกลางคัน: กรณีศึกษาโรงเรียนพรตพิทยพยัต. *Applied Economics, Management and Social Sciences*, 2(1), 53-64. ค้นเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2568, จาก https://so15.tci-thaijo.org/index.php/A_EMS/article/view/2287
- ประเวศ วะสี. (2561). *ความสุขและสุขภาวะองค์รวม: รากฐานการพัฒนาที่ยั่งยืน*. สำนักพิมพ์มูลนิธิโกมลคีมทอง. ค้นเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2568, จาก <https://resourcecenter.thaihealth.or.th/article/ความสุขและสุขภาวะองค์รวม>
- ปิยะธิดา ปัญญา. (2564). สภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 44(2), 112-125. ค้นเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2568, จาก <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/EDGKKUJ/article/view/245678>
- พระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550. (2550, 19 มีนาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 124 ตอนที่ 16 ก. หน้า 1-18. ค้นเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2568, จาก https://www.nationalhealth.or.th/sites/default/files/upload_files/nha50_0.pdf
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2553). *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 11). สุวีริยาสาส์น.

- รัชพงศ์ คงนวมมาก. (2567). การวิจัยเรื่องรูปแบบการพัฒนาสุขภาวะของนักเรียน ระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท]. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- รุ่งลาวัลย์ จันทรัตน. (2566). คุณลักษณะสำคัญและรูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะศรัทธา (สำหรับการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน). *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา*, 18(2), 131-141. ค้นเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2568, จาก <https://so07.tci-thaijo.org/index.php/JMCR/article/view/7934>
- วิจารณ์ พาณิช. (2566). การสร้างภูมิคุ้มกันทางปัญญาผ่านทักษะการคิดวิเคราะห์ในศตวรรษที่ 21. *มูลนิธิสยามกัมมาจล*. ค้นเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2568, จาก <https://www.scbfoundation.com/learning-society/critical-thinking-2023>
- ศิริเดช สุชีวะ, และคณะ. (2567). อิทธิพลของกรอบความคิดแบบเติบโตที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย. *วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, 52(3), 88-102. ค้นเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2568, จาก <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/EDUCU/article/view/256789>
- สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. (2566). อิทธิพลของสัมพันธภาพในสถานศึกษาต่อพฤติกรรมผู้เรียน. ค้นเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2568, จาก <https://bsri.swu.ac.th/research/school-relationship>
- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2565). รายงานผลกระทบของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM 2.5) ต่อสุขภาพและการเรียนรู้ของเยาวชนในภาคเหนือ. ค้นเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2568, จาก https://www.rihes.cmu.ac.th/rihes_news/pm25-impact/
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี [สสวท.]. (2564). *กรอบสมรรถนะความรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (Digital Literacy Framework)*. ค้นเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2568, จาก <https://www.ipst.ac.th/knowledge/digital-literacy-framework>
- สถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์. (2565). *คู่มือพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) สำหรับวัยรุ่น*. ค้นเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2568, จาก <https://smartteen.camri.go.th/eq-guide>
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ [สสส.]. (2565). *แนวคิดการสร้างเสริมสุขภาพองค์รวม 4 มิติ สำหรับเยาวชน*. ค้นเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2568, จาก <https://www.thaihealth.or.th/เกี่ยวกับ-สสส/แนวคิดการสร้างเสริมสุขภาพ/>
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2566). *นโยบายและแนวปฏิบัติการจัดการความปลอดภัยในสถานศึกษา*. กระทรวงศึกษาธิการ. ค้นเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2568, จาก <https://www.obec.go.th/archives/78910>
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2568). *คู่มือการดำเนินงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนฉบับปรับปรุง*. กระทรวงศึกษาธิการ. ค้นเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2568, จาก <https://www.obec.go.th/student-care-network>
- สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด. (2565). *การสร้างภูมิคุ้มกันทางสังคมเพื่อป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงในวัยเรียน*. กระทรวงยุติธรรม. ค้นเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2568, จาก <https://www.oncb.go.th/youth-immunity>
- สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงใหม่. (2566). *แผนพัฒนาการศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ (พ.ศ. 2566 - 2570)*. สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. ค้นเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2568, จาก

https://chiangmaiarea6.go.th/plan/wp-content/uploads/2025/02/เล่มแผนพัฒนาการศึกษาจังหวัดเชียงใหม่_66-70_ฉ.pdf

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2565). *แนวทางการพัฒนาสุขภาวะทางปัญญาในบริบทการศึกษาความปกติใหม่*. กระทรวงศึกษาธิการ. ค้นเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2568, จาก

<https://www.onec.go.th/th.php/book/BookView/1890>

อรอมา เจริญสุข, และคณะ. (2567). แนวทางการจัดการความเครียดเชิงรุกสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น. *วารสารวิทยาการจัดการและสังคมศาสตร์*, 8(2), 21-35. ค้นเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2568, จาก

<https://so03.tci-thaijo.org/index.php/JMS/article/view/2567>

องค์การยูนิเซฟ ประเทศไทย [UNICEF Thailand]. (2565). *รายงานสถานการณ์สุขภาพจิตของเด็กและวัยรุ่นในประเทศไทย*. ค้นเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2568, จาก <https://www.unicef.org/thailand/reports/mental-health-2022>

World Health Organization [WHO]. (2020). *Constitution of the World Health Organization*.

Retrieved February 10, 2025, from

<https://www.who.int/about/accountability/governance/constitution>

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย (ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา: IOC) ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เรียนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ตรงในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการวัดและประเมินผลทางการศึกษา และด้านจิตวิทยาและการแนะแนว จำนวน 3 ท่าน เพื่อเป็นผู้ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังมีรายนามต่อไปนี้

1. ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมการศึกษา (IT & EdTech)

ดร.

ตำแหน่ง: อาจารย์ประจำภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ / เทคโนโลยีการศึกษา หน่วยงาน: มหาวิทยาลัย
..... จังหวัดเชียงใหม่

2. ด้านการวัดและประเมินผลทางการศึกษา (Measurement and Evaluation)

นาย/นาง/น.ส. ตำแหน่ง: ศึกษานิเทศก์ ชำนาญการพิเศษ (กลุ่ม
งานวัดและประเมินผล) หน่วยงาน: สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงใหม่ / สพป.เชียงใหม่ / สพม.เชียงใหม่

3. ด้านจิตวิทยาและการแนะแนว / ระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน (Psychology & Guidance)

นาย/นาง/น.ส.

ตำแหน่ง: นักจิตวิทยาโรงเรียน / ครูแนะแนว ชำนาญการพิเศษ หน่วยงาน:
.....

ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ชุดแบบคัดกรองสุขภาพ 4 มิติ (บรรจุในระบบ EduHealth Insight) คำชี้แจง: ให้นักเรียนประเมินตนเองตามความเป็นจริง โดยเลือกคำตอบที่ตรงกับตัวนักเรียนมากที่สุด (4 = จริงที่สุด, 3 = ค่อนข้างจริง, 2 = จริงบางส่วน, 1 = ไม่จริงเลย)

มิติที่ 1: สุขภาพกาย

ฉันนอนหลับพักผ่อนได้อย่างเพียงพอ ตื่นขึ้นมาแล้วรู้สึกสดชื่น

ฉันรับประทานอาหารที่มีประโยชน์และทานอาหารเช้าเป็นประจำทุกวัน

ฉันได้ออกกำลังกาย หรือทำกิจกรรมที่ต้องออกแรงอย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์

(*) ฉันมักมีอาการปวดหัว ปวดท้อง หรือรู้สึกอ่อนเพลียโดยไม่มีสาเหตุบ่อยครั้ง

(*) ในช่วงนี้ ฉันมีอาการเสตา คัดจมูก หรือหายใจลำบากจากปัญหาฝุ่นควัน (PM 2.5)

มิติที่ 2: สุขภาพจิต 6. ฉันรู้สึกว่าตัวเองมีคุณค่าและภูมิใจในความสามารถของตนเอง 7. เมื่อเจอเรื่องผิดหวัง

ฉันสามารถตั้งสติและกลับมาร่าเริงได้ในเวลาไม่นาน 8. () ฉันรู้สึกเครียด วิตกกังวล หรือถูกกดดันจากเรื่องการเรียนรู้และความคาดหวัง 9. () ฉันรู้สึกเบื่อหน่าย ท้อแท้ ไม่อยากทำกิจกรรมที่เคยชอบทำ 10. เมื่อฉันรู้สึกโกรธ

ฉันสามารถควบคุมอารมณ์ตัวเองไม่ให้แสดงพฤติกรรมก้าวร้าวได้

มิติที่ 3: สุขภาพสังคม 11. ฉันมีเพื่อนสนิทที่ไว้วางใจ สามารถพูดคุยและปรึกษาปัญหาได้ 12. ฉันรู้สึกว่ามีความ

เข้าใจ พร้อมรับฟัง และกล้าที่จะขอความช่วยเหลือ 13. ฉันรู้สึกปลอดภัย สบายใจ และมีความสุขเมื่อได้มา

โรงเรียน 14. (*) ฉันเคยถูกเพื่อนล้อเลียน แกล้ง กีดกันออกจากกลุ่ม หรือรังแกผ่านสื่อออนไลน์ 15. ฉันกล้าที่จะปฏิเสธอย่างเด็ดขาด เมื่อถูกคนอื่นชักชวนให้ทำในสิ่งที่ไม่ดี

มิติที่ 4: สุขภาพปัญญา 16. เมื่อเจอเนื้อหาที่เรียนยาก ฉันเชื่อว่าถ้าพยายามฝึกฝน ฉันจะทำความเข้าใจได้ 17.

เมื่อเห็นข่าวสารในโซเชียลมีเดีย ฉันจะตรวจสอบความถูกต้องก่อนเชื่อหรือแชร์ต่อเสมอ 18. ฉันชอบตั้งคำถาม

และหาเหตุผลมารองรับก่อนที่จะตัดสินใจเชื่อในเรื่องใด 19. เมื่อเจอปัญหาอุปสรรค ฉันสามารถคิดหาวิธีแก้ไข

ปัญหาได้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน 20. ฉันรู้สึกสนุก กระตือรือร้น และอยากที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอ

2. แบบประเมินประสิทธิภาพของนวัตกรรมระบบฐานข้อมูล (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ใช้งาน) (ลักษณะเป็นตาราง

มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ: 5=มากที่สุด ถึง 1=น้อยที่สุด) ด้านการออกแบบระบบ (UI/UX)

ความสะดวกและง่ายต่อการเข้าใช้งานของนักเรียนผ่านมือถือ

ความสวยงาม ชัดเจน และความเป็นมิตรของหน้าปัดข้อมูล (Dashboard) ด้านคุณภาพการประมวลผล

ความแม่นยำของระบบในการคำนวณและจัดกลุ่มความเสี่ยงอัตโนมัติ

ประสิทธิภาพของระบบแจ้งเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) ด้านการนำไปใช้ประโยชน์

นวัตกรรมช่วยลดภาระงานด้านเอกสารของครูได้จริง

ระบบมีมาตรการรักษาความลับและปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) อย่างรัดกุม

3. แบบสอบถามความพึงพอใจและการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ (สำหรับผู้บริหารและครู) (ลักษณะเป็นตาราง

มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ: 5=มากที่สุด ถึง 1=น้อยที่สุด) ด้านการนำข้อมูลไปใช้ประกอบการตัดสินใจ

ท่านได้นำข้อมูลจากระบบไปใช้พูดคุย ให้คำปรึกษา หรือโฮมรูมนักเรียน

ท่านสามารถเข้าถึงและช่วยเหลือนักเรียนกลุ่มเสี่ยงได้ทันเวลาที่ก่อนปัญหาบานปลาย

ท่านนำข้อมูลไปปรับปรุงแบบการสอนเพื่อลดความเครียดผู้เรียน

ท่านนำข้อมูลภาพรวมไปจัดสรรงบประมาณ หรือจัดตั้งโครงการดูแลนักเรียน ด้านความพึงพอใจต่อนวัตกรรม

ความสะดวก รวดเร็ว และความเสถียรของระบบ EduHealth Insight

ภาคผนวก ค
ผลการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ (ค่าความสอดคล้อง IOC)

ตารางสรุปผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) จากการนำเครื่องมือทั้ง 3 ชุด เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ได้ผลการวิเคราะห์ดังนี้ (เกณฑ์การผ่าน: ค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป)

1. ชุดแบบคัดกรองสุขภาพ 4 มิติ (จำนวน 20 ข้อ)

ข้อคำถามที่มีค่า IOC = 1.00 (ผู้เชี่ยวชาญเห็นพ้องต้องกันทั้ง 3 ท่าน) จำนวน 18 ข้อ

ข้อคำถามที่มีค่า IOC = 0.67 (ผู้เชี่ยวชาญเห็นพ้องต้องกัน 2 ท่าน) จำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 4 (ด้านกาย) และ ข้อที่ 7 (ด้านจิต)

สรุป: ข้อคำถามทั้ง 20 ข้อ ผ่านเกณฑ์การประเมิน นำไปใช้ในระบบได้

2. แบบประเมินประสิทธิภาพของนวัตกรรมระบบฐานข้อมูล (จำนวน 6 ข้อ)

ข้อคำถามที่มีค่า IOC = 1.00 จำนวน 4 ข้อ

ข้อคำถามที่มีค่า IOC = 0.67 จำนวน 2 ข้อ

สรุป: ข้อคำถามทุกข้อ ผ่านเกณฑ์การประเมิน นำไปใช้เก็บข้อมูลได้

3. แบบสอบถามความพึงพอใจและการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ (จำนวน 6 ข้อ)

ข้อคำถามที่มีค่า IOC = 1.00 จำนวน 5 ข้อ

ข้อคำถามที่มีค่า IOC = 0.67 จำนวน 1 ข้อ

สรุป: ข้อคำถามทุกข้อ ผ่านเกณฑ์การประเมิน นำไปใช้เก็บข้อมูลได้