

Causal Factors Effecting e-Health Literacy of Upper Secondary School Students

Jessadakorn Permporntaveesuk¹, Naowanit Songkram²

Received: June 26, 2021 – Revised: August 28, 2021 – Accepted: September 1, 2021

Abstract

The research aimed to 1) examine the level of e-health literacy of upper secondary school students 2) develop the causal model of e-health literacy of upper secondary school students and 3) validate the developed model. The researcher development of the causal model of e-health literacy of upper secondary school students. The research sample consisted of 919 upper secondary school students under the office of the Basic Education Commission (OBEC.) in Academic Year 2021. The data were collected by five-point scale questionnaire with reliability of 0.709–0.932 and discriminant validity assessment. Data were analyzed with descriptive statistics and structural equation modeling analysis (SEM) by SPSS and LISREL Programs.

The results revealed that 1. The e-health literacy of upper secondary school students was at a high level ($M = 30.86, SD = 4.83$). 2. The developed model consisted of four direct effect factors of e-health literacy: 1) factors of personal skills was the highest ($\beta = 0.59, p < .001$), followed by factors of the internet and media ($\beta = 0.24, p < .01$), factors of social ($\beta = 0.19, p > .05$), and factors of healthy behavior was the lowest ($\beta = -0.03, p > .05$), and factor of internet and media indirect effect on e-health literacy behaviors through personal skill factors ($\beta = 0.59, p < .001$). The effect on personal skill factors was the factors of the internet and media ($\beta = 0.58, p < .001$). The causal model was valid and fitted with the empirical data (Chi-square = 137.762, $df = 50, p < 0.001$, GFI = 0.97, AGFI = 0.95, RMR = 0.029, RMSEA = 0.043)

Keywords: e-health literacy, causal factors, upper secondary school

¹ Corresponding Author, Department of Educational Technology and Communications, Faculty of Education, Chulalongkorn University, Bangkok 10330. E-mail: jessadakorn.ps@gmail.com

² Department of Educational Technology and Communications, Faculty of Education, Chulalongkorn University, Bangkok 10330. E-mail: noawanit.s@chula.ac.th

ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ ด้านสุขภาพของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

เจษฎากร เพิ่มพรทวีสุข¹, เนาวนิตย์ สงคราม²

รับบทความต้นฉบับ: 26 มิถุนายน 2564 – รับบทความแก้ไข: 28 สิงหาคม 2564 – ตอบรับการตีพิมพ์: 1 กันยายน 2564

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย 2) พัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และ 3) ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลฯ ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยผู้วิจัยได้พัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6 จำนวน 919 คน ปีการศึกษา 2564 ทำการคัดเลือกด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถามมาตรฐานค่า 5 ระดับ มีความเที่ยงอยู่ระหว่าง 0.709–0.932 และผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงจำแนก สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล คือ สถิติเชิงบรรยาย และการวิเคราะห์อิทธิพลด้วยโมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) โดยใช้โปรแกรม SPSS และ LISREL

ผลการวิจัย พบว่า 1. ระดับการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายทั่วประเทศมีการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับสูง ($M = 30.86$, $SD = 4.83$) 2. โมเดลเชิงสาเหตุของการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงต่อการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ ได้แก่ ปัจจัยด้านทักษะเฉพาะบุคคล ($\beta = 0.59$, $p < .001$) ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงที่สุด รองลงมา คือ ปัจจัยด้านอินเทอร์เน็ตและสื่อ ($\beta = 0.24$, $p < .01$) และปัจจัยด้านสังคม ($\beta = 0.19$, $p > .05$) ปัจจัยที่มีอิทธิพลน้อยที่สุด คือ ปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ ($\beta = -0.03$, $p > .05$) และปัจจัยที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ ได้แก่ ปัจจัยด้านอินเทอร์เน็ตและสื่อ ($\beta = 0.59$, $p < .001$) โดยส่งผ่านปัจจัยทักษะเฉพาะบุคคล ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อปัจจัยด้านทักษะเฉพาะบุคคล คือ ปัจจัยด้านอินเทอร์เน็ตและสื่อ ($\beta = 0.58$, $p < .001$) ซึ่งโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Chi-square = 137.762, $df = 50$, $p < 0.001$, GFI = 0.97, AGFI = 0.95, RMR = 0.029, RMSEA = 0.043)

คำสำคัญ: การรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ, ปัจจัยเชิงสาเหตุ, มัธยมศึกษาตอนปลาย

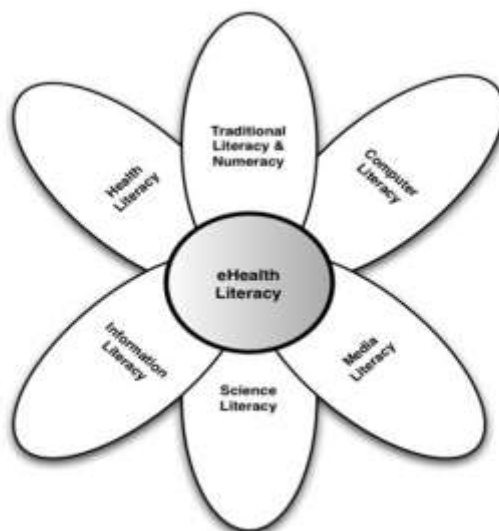
¹ ผู้รับผิดชอบบทความหลัก, ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ 10330 อีเมล: jessadakorn.ps@gmail.com

² ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ 10330 อีเมล: noawanit.s@chula.ac.th

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ (e-health Literacy)

แนวคิดเกี่ยวกับการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ ถูกกล่าวมาตั้งแต่ปี 2000 (Stellefson et al., 2011) โดยให้ความหมายว่าเป็นความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแสวงหา สืบค้น กำหนด กระบวนการและทำความเข้าใจสารสนเทศสุขภาพ เพื่อยกระดับสมรรถนะในการดูแลสุขภาพ (Eng, 2001) การวิจัยของ Neter and Brainin (2012) ชี้ให้เห็นว่าการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้ผู้บริโภครู้สึกว่าเข้าถึงสารสนเทศด้านสุขภาพทางอิเล็กทรอนิกส์มากยิ่งขึ้น ซึ่งในต่างประเทศได้มีนักวิจัยและนักการศึกษาได้ให้คำจำกัดความและความหมายของการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพไว้มากมาย เช่น ในปี 2006b Norman and Skinner ได้ให้นิยามว่า เป็นความสามารถในการแสวงหา ค้นหา ทำความเข้าใจ และประเมินข้อมูลด้านสุขภาพจากแหล่งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ และนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการจัดการหรือแก้ไขปัญหาสุขภาพ และได้แบ่งองค์ประกอบของการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ ออกเป็น 6 ทักษะหลักทั้ง 6 ทักษะ ได้แก่ 1) การรู้ทักษะพื้นฐานการสื่อสาร (traditional literacy) 2) การรู้สารสนเทศ (information literacy) 3) การรู้เท่าทันสื่อ (media literacy) 4) การรู้หลักการทางวิทยาศาสตร์ (scientific literacy) 5) การรู้สื่อคอมพิวเตอร์ (computer literacy) และ 6) การรู้สารสนเทศด้านสุขภาพ (health literacy) โดยได้แบ่งกลุ่มทักษะในรูปแบบจำลองของดอกทิลลี่ (The Lily Model) มีลักษณะเป็นเกสรของดอกไม้ทับซ้อนด้วยกลีบดอก ดังภาพ 1



ภาพ 1 The Lily model

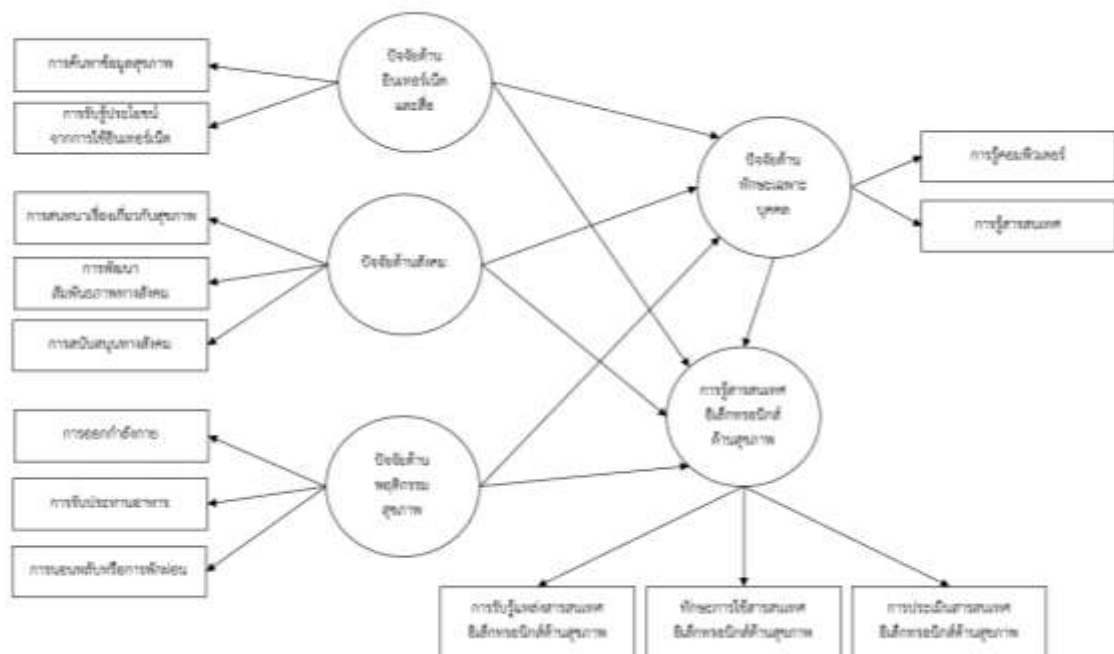
ที่มา: Norman and Skinner (2006b)

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ หลายฉบับ ซึ่งทำให้พบปัจจัยต่าง ๆ มากมาย ดังเช่น S.-C. Yang et al. (2017) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการค้นหาข้อมูลสุขภาพ พฤติกรรมการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และปัจจัยอื่น ๆ กับการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพของนักศึกษามหาวิทยาลัยในไต้หวัน โดยพบว่านักศึกษาที่มีระดับการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพในระดับสูง จะมีการค้นหาข้อมูลสุขภาพและมีพฤติกรรมสุขภาพในเชิงบวก นอกจากนี้ Tsukahara et al. (2020) ได้ศึกษาระดับและความสัมพันธ์ของการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการดำเนินชีวิตของนักศึกษามหาวิทยาลัยในญี่ปุ่น พบว่า นักศึกษาที่เรียนในคณะทางการแพทย์จะมี

ระดับการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพมากกว่านักศึกษาคนอื่น ๆ และมีกิจกรรมในการดูแลสุขภาพ เช่น การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย ด้วยเช่นกัน และงานวิจัยของ พรพรรณ ประจักษ์เนตร (2562) ที่ได้ศึกษาความสัมพันธ์การค้นหาข้อมูลข่าวสารสุขภาพกับการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพของประชากรไทยทั้ง 4 ภูมิภาค พบว่าการค้นหาข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ ซึ่งผลการวิจัยได้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Wongjinda and Taneepanichsakul (2018) ที่ได้ศึกษาปัจจัยพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูลด้านสุขภาพของบุคลากรในกองทัพบก นอกจากนี้ Levin-Zamir and Bertschi (2018) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านสังคมหรือสภาพแวดล้อมกับการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ พบว่าปัจจัยเหล่านี้เป็นตัวแปรเชิงโครงสร้างที่มีความสำคัญต่อการรับรู้ข้อมูลสุขภาพเพื่อนำไปพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาสุขภาพของประชากร อีกทั้ง Xesfingi and Vozikis (2016) ได้ศึกษาปัจจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ รวมไปถึงทักษะการรู้คอมพิวเตอร์และการรู้สารสนเทศ พบว่า ปัจจัยดังกล่าวส่งผลต่อการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้วยเช่นกัน

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ ซึ่งประกอบด้วย แนวคิด ทฤษฎี องค์ประกอบ และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่าการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายปัจจัย เช่น ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยพฤติกรรมสุขภาพ ปัจจัยการใช้อินเทอร์เน็ต เป็นต้น ผู้วิจัยได้คัดเลือกตัวแปรและจัดกลุ่มตัวแปรที่ศึกษา ซึ่งได้รวบรวมปัจจัยย่อยที่ได้ศึกษาจากงานวิจัยต่าง ๆ มาจัดกลุ่มเป็นปัจจัยหลัก โดยเรียบเรียงและพิจารณาประเด็นของปัจจัยย่อย จากนั้นจึงได้จัดกลุ่มปัจจัยย่อยออกเป็น 4 ปัจจัยหลัก ได้แก่ ปัจจัยด้านการใช้อินเทอร์เน็ตและสื่อ ปัจจัยด้านสังคม ปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ และปัจจัยด้านทักษะเฉพาะบุคคล โดยผู้วิจัยมีเกณฑ์คัดเลือกดังต่อไปนี้ 1) ศึกษาตัวแปรที่มีนักวิจัยได้ศึกษาซ้ำกัน ตั้งแต่ 3 คน ขึ้นไป 2) กรณีที่เป็นตัวแปรที่มีนักวิจัยศึกษาไม่ถึง 3 คน แต่เป็นปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติต่อการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพได้นำมาเป็นตัวบ่งชี้ในปัจจัยด้านต่าง ๆ 4 ปัจจัย ซึ่งสามารถนำมาสรุปเป็นกรอบแนวคิดได้ ดังภาพ 2



ภาพ 2 กรอบแนวคิดการวิจัย

คำจำกัดความและสัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปรในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ให้คำจำกัดความและกำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปรต่าง ๆ เพื่อให้การนำเสนอข้อมูลมีความสะดวกและง่ายต่อการทำความเข้าใจมากขึ้น ดังนี้

การรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ (eHEALTH) หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการแสวงหา หรือค้นหาข้อมูลทางด้านสุขภาพบนแหล่งสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์จากแหล่งสารสนเทศที่เชื่อถือได้ ผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ รวมไปถึงการประเมินข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ เพื่อนำมาใช้ในการตัดสินใจ และสามารถนำไปปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาสุขภาพหรือพัฒนาสุขภาพของตนเองได้ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ประกอบด้วย การรับรู้แหล่งสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ (eAWARENESS) ทักษะการใช้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ (eSKILL) และการประเมินสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ (eEVALUATE)

ปัจจัยด้านอินเทอร์เน็ตและสื่อ (INTERNET) หมายถึง การใช้อินเทอร์เน็ตด้วยอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ และลักษณะของสื่อที่ส่งผลต่อการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ รวมไปถึงการรับรู้ถึงประโยชน์ของอินเทอร์เน็ตในการค้นหาข้อมูลด้านสุขภาพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ประกอบด้วย การค้นหาข้อมูลด้านสุขภาพ (SEARCH) และการรับรู้ประโยชน์จากการใช้อินเทอร์เน็ต (ACCEPT)

ปัจจัยด้านสังคม (SOCIAL) หมายถึง การมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น เช่น การพูดคุย อภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น รวมไปถึงการรับรู้ การเข้าใจ การแสดงออกทางพฤติกรรมหรืออารมณ์ โดยอยู่ภายใต้แบบแผนหรือบทบาทของสังคม เพื่อเป็นการรักษาสัมพันธภาพทางสังคม ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ประกอบด้วย การสนทนาเรื่องเกี่ยวกับสุขภาพ (TALK) การพัฒนาสัมพันธภาพทางสังคม (RELATIONSHIP) และการสนับสนุนทางสังคม (SUPPORT)

ปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ (HEALTH) หมายถึง การประพฤติตนหรือปฏิบัติตนจนเป็นพฤติกรรม โดยมีกระทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อสุขภาพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และส่งผลต่อการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ ประกอบด้วย การออกกำลังกาย (EXERCISE) การรับประทานอาหาร (EAT) และ การนอนหลับหรือการพักผ่อน (SLEEP)

ปัจจัยด้านทักษะเฉพาะบุคคล (SKILL) หมายถึง ทักษะต่าง ๆ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่เกิดการเรียนรู้ เข้าใจ จดจำ หรือฝึกฝนจนทำให้เกิดความชำนาญ และส่งผลต่อการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ ประกอบด้วย การรู้คอมพิวเตอร์ (COMPUTER) และการรู้สารสนเทศ (INFORMATION)

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6 โรงเรียนสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ปีการศึกษา 2564 ทำการคัดเลือกด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างหลายขั้นตอน (multi-stage sampling) ได้เลือกใช้กฎแห่งความชัดเจน (rule of thumb) ที่แนะนำให้ใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่างระหว่าง 15–20 เท่าของพารามิเตอร์ (Hair et al., 2010) โดยงานวิจัยนี้มีตัวแปรสังเกตได้จำนวน 13 ตัวแปร ซึ่งมีจำนวนพารามิเตอร์ที่ใช้ในการศึกษาทั้งหมด 31 พารามิเตอร์ ตามกฎดังกล่าวโดยเลือกที่ค่า 20 เท่า จะสามารถคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างได้เท่ากับ 620 คน แต่จากการศึกษางานวิจัย พบว่า อัตราการตอบกลับขั้นต่ำของแบบสอบถามที่ส่งทางไปรษณีย์ของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบด้วยความจริงใจคิดเป็นร้อยละ 70 ของจำนวนแบบสอบถามทั้งหมดที่ส่งไป (วิภา บำเรอจิตร, 2542) ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดตัวอย่างเพิ่มขึ้นจากขั้นต่ำร้อยละ 30 รวมเป็น 806 คน และเพื่อให้ความเป็นตัวอย่างที่ตีมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 960 คน สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้มีการคัดเลือกเฉพาะแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างที่มีการตอบคำถามครบถ้วนสมบูรณ์เป็นจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 919 คน

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยในครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 2 สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โครงการวิจัยที่ 114/64 เมื่อวันที่ 7 กรกฎาคม 2564 ซึ่งผู้วิจัยจะทำการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยกลุ่มตัวอย่างทุกรายจะได้รับการชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษา ระยะเวลาที่ใช้วิธีการศึกษา และผลประโยชน์ที่ได้รับ พร้อมทั้งชี้แจงสิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการยินยอมให้ข้อมูล หากกลุ่มตัวอย่างรู้สึกอึดอัด หรืออาจรู้สึกไม่สบายใจอยู่บ้างกับบางคำถาม กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิที่จะไม่ตอบคำถามเหล่านั้นได้ ซึ่งข้อมูลส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่างจะถูกเก็บรักษาไว้ ไม่เปิดเผยต่อสาธารณะเป็นรายบุคคล แต่จะรายงานผลการวิจัยเป็นภาพรวม ผู้ที่มีสิทธิเข้าถึงข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างจะมีเฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้ และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนเท่านั้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามทางไปรษณีย์และทางออนไลน์ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. สืบค้นข้อมูลที่อยู่โรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทางอินเทอร์เน็ต
2. ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลการวิจัยจากคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลจากโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
3. ดำเนินการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ โดยแนบหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลการวิจัย พร้อมแนบ QR Code ของแบบสอบถามออนไลน์ลงในซองเอกสาร ส่งไปยังโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 16 โรงเรียน ในเดือนกรกฎาคม 2564

เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถามจำนวน 1 ชุด แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ ระดับชั้น เกรดเฉลี่ย ระยะเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ต และช่องทางการรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพทางอิเล็กทรอนิกส์ ลักษณะคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (checklist) ตอนที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับปัจจัย 4 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยด้านอินเทอร์เน็ตและสื่อ ปัจจัยด้านสังคม ปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ และปัจจัยด้านทักษะเฉพาะบุคคล และตอนที่ 3 แบบวัดการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย แบบสอบถามมีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (rating scale)

ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความตรงเชิงเนื้อหา พบว่า ค่าดัชนี IOC ของมาตรวัดทั้งฉบับมีค่าอยู่ระหว่าง 0.00 ถึง 1.00 โดยข้อคำถามที่มีค่าดัชนี IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปมีจำนวน 42 ข้อ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.67 ถึง 1.00 ซึ่งถือเป็นข้อคำถามที่สามารถนำไปใช้ในการวัดได้ เพราะสามารถวัดได้ตรงตามนิยามศัพท์ที่ต้องการวัด จากนั้นนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงไปทดลองใช้ (try out) กับกลุ่มนักเรียนที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 320 คน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องภายใน (internal consistency) ของแบบสอบถาม ด้วยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของบาคแอลฟา (Cronbach's alpha coefficient) ซึ่งพบว่า ข้อคำถามในแต่ละตัวแปรมีความเที่ยงอยู่ระหว่าง 0.709 ถึง 0.932 และได้มีการตรวจสอบความตรงเชิงจำแนก (discriminant validity) โดยใช้ตาราง Fornell-Larcker Criterion (1981) พบว่า ค่า $\sqrt{AVE}$ มีค่าระหว่าง 0.564 ถึง 0.926 ซึ่งในตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยค่าในแนวทแยง คือค่า $\sqrt{AVE}$ ถ้าค่าของตัวแปรสร้างในแถวทแยงมากกว่าทุกค่าตามแถวบนและแถวตั้งแล้ว แปลว่า ตัวแปรสร้างตัวนั้นจะมีความตรงเชิงจำแนก เมื่อพิจารณา $\sqrt{AVE}$ แล้ว พบว่ามีค่ามากกว่าแถวบนและแถวตั้งทั้งหมด ดังนั้น ตัวแปรทั้งหมดจึงมีความตรงเชิงจำแนก ดังตาราง 1

ตารางที่ 1 ผลการตรวจสอบค่าความตรงเชิงจำแนก โดยใช้ตาราง Fornell-Larcker Criterion

ตัวแปร	1	2	3	4	5
1. INTERNET	0.685				
2. SOCAIL	0.499	0.593			
3. HEALTH	0.392	0.385	0.564		
4. SKILL	0.399	0.392	0.394	0.926	
5. eHEALTH	0.552	0.391	0.450	0.488	0.822

จากนั้นได้การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) ของโมเดลการวัดปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ ดำเนินการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ เพื่อให้ได้เมทริกซ์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในแต่ละองค์ประกอบ เพื่อตรวจสอบว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์เป็นเมทริกซ์เอกลักษณะหรือไม่ หากสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในเมทริกซ์ไม่มีความสัมพันธ์กันหรือสัมพันธ์กันน้อย แสดงว่าเมทริกซ์นั้นไม่มีองค์ประกอบร่วมกัน โดยใช้ค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน คือ ค่าสถิติ Bartlett's test of sphericity และค่าดัชนีไกเซอร์-เมเยอร์-ออลคิน (Kaiser-Meyer-Olkin measures of sampling [KMO]) ควรมีค่าเข้าใกล้หนึ่ง เมื่อได้เมทริกซ์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแล้ว ผู้วิจัยนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmation Factor Analysis [CFA]) ด้วยโปรแกรม SPSS v.22 และ โปรแกรมลิสเรล (LISREL 8.80) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ผู้วิจัยแบ่งการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพออกเป็น 5 ตัวแปร ซึ่งผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ โดยพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน พบว่า ตัวบ่งชี้ของตัวแปรทั้งหมด 5 ตัวแปร มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้แตกต่างจาก เมทริกซ์เอกลักษณะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และค่าดัชนีไกเซอร์-เมเยอร์-ออลคิน (Kaiser-Meyer-Olkin measures of sampling adequacy: KMO) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.500 ถึง 0.738 แสดงว่า ตัวแปรสังเกตได้ของแต่ละตัวแปรมีความสัมพันธ์มากพอที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไค-สแควร์ (χ^2) ค่าความน่าจะเป็น (p) และองศาอิสระ (df) โดยค่าไค-สแควร์ ทั้ง 5 ตัวแปร แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญ กล่าวคือ ยอมรับสมมติฐานที่ว่า โมเดลการวัดมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) และดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (RMR) และเมื่อพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบในรูปของคะแนนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลการวัดองค์ประกอบปัจจัยทั้ง 5 ตัวแปร พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบทั้งหมดมีค่าเป็นบวก มีขนาดตั้งแต่ 0.426 ถึง 0.931 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกตัว ตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด มีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยองค์ประกอบของปัจจัย ประมาณร้อยละ 17.3 ถึง 86.2 โดยมีรายละเอียดดังตาราง 2

ตาราง 2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดปัจจัยต่าง ๆ และการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ			R^2	สป.คะแนน องค์ประกอบ
	b (SE)	β	t		
ปัจจัยด้านอินเทอร์เน็ตและสื่อ (INTERNET)					
SEARCH	0.534 (0.058)	0.549	9.275	0.302	0.241
ACCEPT	0.808 (0.049)	0.811	16.649	0.658	0.709
Bartlett's test of sphericity = 59.386 df = 1 p < .001 KMO = 0.500 $\chi^2 = 1.66$ df = 1 p = 0.198 GFI = 0.99 AGFI = 0.99 RMR = 0.034 RMSEA = 0.045					
ปัจจัยด้านสังคม (SOCIAL)					
TALK	0.426 (0.063)	0.442	6.815	0.195	0.210
RELATIONSHIP	0.677 (0.057)	0.671	11.872	0.450	0.447
SUPPORT	0.644 (0.060)	0.627	10.717	0.393	0.371
Bartlett's test of sphericity = 114.794 df = 3 p < .001 KMO = 0.599 $\chi^2 = 5.28$ df = 3 p = 0.15 GFI = 0.99 AGFI = 0.98 RMR = 0.044 RMSEA = 0.049					
ปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ (HEALTH)					
EXERCISE	0.477 (0.066)	0.466	7.193	0.217	0.223
EAT	0.732 (0.054)	0.726	13.458	0.527	0.586
SLEEP	0.437 (0.069)	0.416	6.293	0.173	0.184
Bartlett's test of sphericity = 89.750 df = 3 p < .001 KMO = 0.602 $\chi^2 = 3.51$ df = 3 p = 0.32 GFI = 0.99 AGFI = 0.98 RMR = 0.044 RMSEA = 0.023					
ปัจจัยด้านทักษะเฉพาะบุคคล (SKILL)					
COMPUTER	0.921 (0.043)	0.917	21.332	0.841	0.459
INFORMATION	0.931 (0.043)	0.928	21.815	0.862	0.534
Bartlett's test of sphericity = 440.944 df = p < .001 KMO = 0.500 $\chi^2 = 1.73$ df = 1 p = 0.19 GFI = 0.99 AGFI = 0.98 RMR = 0.007 RMSEA = 0.048					
การรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ (eHEALTH)					
eAWARENESS	0.836 (0.047)	0.828	17.679	0.686	0.378
eSKILL	0.843 (0.047)	0.834	17.896	0.696	0.393
eEVALUATE	0.787 (0.050)	0.768	15.676	0.590	0.265
Bartlett's test of sphericity = 468.281 df = 3 p < .001 KMO = 0.738 $\chi^2 = 4.85$ df = 3 p = 0.18 GFI = 0.99 AGFI = 0.98 RMR = 0.024 RMSEA = 0.044					

ผลการวิจัย

ผลการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างวิจัย ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ระดับการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย และตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างวิจัย

1.1 ผลการวิเคราะห์ความถี่และร้อยละของข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของตัวอย่างวิจัย คือ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายทั่วประเทศ จำนวน 919 คน แบ่งออกเป็น 4 ภูมิภาค คือ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ซึ่งภาคกลางมีกลุ่มตัวอย่างมากที่สุด จำนวน 260 คน (ร้อยละ 28.29) รองลงมา คือ ภาคเหนือ จำนวน 255 คน (ร้อยละ 7.75) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 216 คน (ร้อยละ 23.50) และภาคใต้ น้อยที่สุด จำนวน 188 คน (ร้อยละ 20.46) โดยมีรายละเอียดดังตาราง 3

ตาราง 3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามภูมิภาค

ตัวแปร/ภูมิภาค	เหนือ		ตะวันออกเฉียงเหนือ		กลาง		ใต้		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ										
ชาย	101	39.61	94	43.52	52	20.00	68	36.71	315	34.28
หญิง	154	60.39	122	56.48	208	80.00	120	63.83	604	65.72
รวม	255	100.00	216	100.00	260	100.00	188	100.00	919	100.00
2. ระดับชั้นที่ศึกษา										
มัธยมศึกษาปีที่ 4	51	20.00	73	33.80	54	20.77	62	32.98	240	26.12
มัธยมศึกษาปีที่ 5	176	69.02	76	35.19	115	44.23	66	35.11	433	47.12
มัธยมศึกษาปีที่ 6	28	10.98	67	31.02	91	35.00	60	31.91	246	26.77
รวม	255	100.00	216	100.00	260	100.00	188	100.00	919	100.00
3. ผลการเรียนเฉลี่ยสะสม										
ต่ำกว่า 2.00	3	1.18	3	1.39	3	1.16	8	4.26	17	1.85
2.01 – 2.50	36	14.12	25	11.57	11	4.23	18	9.57	90	9.79
2.51 – 3.00	48	18.82	37	17.13	61	23.46	40	21.28	186	20.24
3.00 – 3.50	84	32.94	54	25.00	83	31.92	62	32.98	283	30.80
3.51 – 4.00	84	32.94	97	44.91	102	39.23	60	31.91	343	37.32
รวม	255	100.00	216	100.00	260	100.00	188	100.00	919	100.00
4. ระยะเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ต										
น้อยกว่า 1 ชั่วโมง	-	-	-	-	-	-	10	5.32	10	1.09
1 – 3 ชั่วโมง	16	6.27	10	4.63	5	1.92	21	11.17	52	5.66
4 – 6 ชั่วโมง	67	26.27	59	27.31	27	10.38	57	30.32	210	22.85
7 – 9 ชั่วโมง	75	29.41	55	25.46	93	35.77	52	27.66	275	29.92
10 ชั่วโมงขึ้นไป	97	38.04	92	42.59	135	51.92	48	25.53	372	40.48
รวม	255	100.00	216	100.00	260	100.00	188	100.00	919	100.00
5. ช่องทางการรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพทางอิเล็กทรอนิกส์										
สังคมออนไลน์	235	92.16	200	92.59	237	91.15	183	97.34	855	93.04
เว็บไซต์สุขภาพ	17	6.67	14	6.48	21	8.08	5	2.66	57	6.20
อื่น ๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์	3	1.18	2	0.93	2	0.77	-	-	7	0.76
รวม	255	100.00	216	100.00	260	100.00	188	100.00	919	100.00

1.2 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรในโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ 13 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.53 ถึง 4.13 โดยตัวแปรการพัฒนาสัมพันธภาพทางสังคม มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($M = 4.13$, $SD = 0.76$) และตัวแปรการออกกำลังกาย มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ($M = 3.53$, $SD = 1.09$) เมื่อพิจารณาลักษณะการกระจายของข้อมูล พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) อยู่ระหว่าง 16.16 ถึง 30.96 เมื่อพิจารณาการแจกแจงแบบเบ้ซ้ายและเบ้ขวา มีข้อมูลที่มีทั้งค่าต่ำและสูงกว่าค่าเฉลี่ย และมีค่าความโด่งอยู่ระหว่าง -0.19 ถึง -0.76 ซึ่งมีค่าใกล้เคียง 0 แสดงว่าตัวแปรทุกตัวมีลักษณะการแจกแจงใกล้เคียงโค้งปกติ โดยมีรายละเอียดดังตาราง 4

ตาราง 4 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้

ตัวแปรสังเกตได้	<i>M</i>	<i>SD</i>	Min	Max	Sk	Ku	C.V. (%)
eHEALTH							
1) eAWARENESS	3.97	0.75	2	5	-0.14	-0.76	18.91
2) eSKILL	4.02	0.71	2	5	-0.19	-0.56	17.77
3) eEVALUATE	3.71	0.72	2	5	0.10	-0.50	19.51
INTERNET							
1) SEARCH	3.96	0.73	2	5	-0.20	-0.47	18.53
2) ACCEPT	4.04	0.66	2	5	-0.13	-0.37	16.26
SOCIAL							
1) TALK	3.45	0.86	1	5	-0.14	-0.20	24.87
2) RELATIONSHIP	4.13	0.67	2	5	-0.31	-0.19	16.16
3) SUPPORT	4.10	0.76	1	5	-0.42	-0.33	18.44
HEALTH							
1) EXERCISE	3.53	1.09	1	5	-0.34	-0.60	30.96
2) EAT	3.58	0.79	1	5	-0.14	-0.19	22.04
3) SLEEP	3.70	1.02	1	5	-0.44	-0.43	27.67
SKILL							
1) COMPUTER	3.92	0.71	2	5	-0.10	-0.50	17.99
2) INFORMATION	4.07	0.70	2	5	-0.20	-0.66	17.24

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ระดับการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

ผลการวิเคราะห์ระดับการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายทั่วประเทศ แบ่งออกเป็น 4 ภูมิภาค คือ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ โดยจำแนกระดับการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพออกเป็น 2 ระดับ (Richtering et al, 2017) ได้แก่ 8–25 คะแนน หมายถึง มีระดับการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพระดับต่ำ และ 26–40 คะแนน หมายถึง มีระดับการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพระดับสูง และแบ่งออกเป็น 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) การรับรู้แหล่งสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ 2) ทักษะการใช้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ และ 3) การประเมินสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ พบว่า นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายทั่วประเทศ มีการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับสูง ($M = 30.86$, $SD = 4.83$) โดยค่าเฉลี่ยของแต่ละด้านอยู่ระหว่าง 3.71 ถึง 4.02 โดยทักษะการใช้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($M = 4.02$, $SD = 0.71$) และการประเมินสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ($M = 3.71$, $SD = 0.71$) เมื่อพิจารณาตามภูมิภาคทั้ง

4 ภูมิภาค พบว่า นักเรียนมัธยมศึกษาในภาคใต้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($M = 31.63$, $SD = 4.85$) และนักเรียนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ($M = 30.32$, $SD = 4.69$) โดยมีรายละเอียดดังตาราง 5

ตาราง 5 ผลการวิเคราะห์ระดับการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

ตัวบ่งชี้/ภูมิภาค	เหนือ		ตะวันออก เฉียงเหนือ		กลาง		ใต้		รวม	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
eHEALTH	30.72	5.04	30.32	4.69	30.88	4.66	31.63	4.85	30.86	4.83
1. eAWARENESS	3.93	0.81	3.90	0.72	4.00	0.72	4.08	0.75	3.97	0.75
2. eSKILL	4.01	0.70	3.91	0.72	4.05	0.68	4.11	0.75	4.02	0.71
3. eEVALUATE	3.69	0.75	3.67	0.73	3.69	0.72	3.84	0.68	3.71	0.72

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ ใช้การวิเคราะห์หัตถิพล (path analysis) ตามกรอบแนวคิดของโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งในส่วนนี้ผู้วิจัยจะนำเสนอผลการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

3.1 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

ส่วนนี้แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวบ่งชี้ของปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ และเป็นตัวบ่งชี้องค์ประกอบของการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ ซึ่งตัวแปรสังเกตได้นั้นประกอบด้วย ตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มตัวแปรอิสระจำนวน 10 ตัวแปร และตัวแปรสังเกตได้ในกลุ่มตัวแปรตามจำนวน 3 ตัวแปร รวมทั้งหมด 13 ตัวแปร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งหมด 78 คู่ เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด พบว่า ตัวแปรที่มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกคู่ และตัวแปรมีความสัมพันธ์กันทางบวกทุกคู่ โดยมีค่าความสัมพันธ์ตั้งแต่ 0.096 ถึง 0.626 ซึ่งตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ตัวแปรการรับรู้แหล่งสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ (eAWARENESS) กับตัวแปรทักษะการใช้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ (eSKILL) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.626 ส่วนตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันต่ำที่สุด คือ ตัวแปรการนอนหลับ/การพักผ่อน (SLEEP) กับตัวแปรการรู้สารสนเทศ (INFORMATION) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.096 เมื่อพิจารณาค่า Bartlett's Test of Sphericity มีค่าเท่ากับ 3957.008 ($df = 78$, $p = 0.000$) แสดงว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญ และค่า Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) มีค่าเท่ากับ 0.892 แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดมีความสัมพันธ์กันมากเพียงพอในการนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโมเดลการวิเคราะห์หัตถิพล ซึ่งได้นำเสนอไว้ในตาราง 6

ตาราง 6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลเชิงสาเหตุการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

ตัวแปร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. eAWARENESS	1												
2. eSKILL	0.626**	1											
3. eEVALUATE	0.585**	0.597**	1										
4. SEARCH	0.390**	0.385**	0.372**	1									
5. ACCEPT	0.408**	0.415**	0.456**	0.463**	1								
6. TALK	0.335**	0.278**	0.348**	0.432**	0.296**	1							
7. RELATIONSHIP	0.304**	0.377**	0.328**	0.306**	0.346**	0.336**	1						
8. SUPPORT	0.319**	0.292**	0.257**	0.321**	0.278**	0.379**	0.470**	1					
9. EXERCISE	0.215**	0.174**	0.246**	0.251**	0.204**	0.364**	0.235**	0.276**	1				
10. EAT	0.313**	0.264**	0.316**	0.324**	0.256**	0.419**	0.303**	0.351**	0.453**	1			
11. SLEEP	0.130**	0.179**	0.147**	0.188**	0.158**	0.232**	0.180**	0.266**	0.268**	0.328**	1		
12. COMPUTER	0.446**	0.418**	0.490**	0.288**	0.384**	0.205**	0.298**	0.271**	0.213**	0.272**	0.107**	1	
13. INFORMATION	0.476**	0.545**	0.519**	0.290**	0.395**	0.226**	0.307**	0.223**	0.173**	0.203**	0.096**	0.571**	1
M	3.97	4.02	3.71	3.96	4.04	3.45	4.13	4.10	3.53	3.58	3.70	3.92	4.07
SD	0.751	0.714	0.724	0.733	0.657	0.859	0.668	0.755	1.093	0.789	1.023	0.706	0.702

Bartlett's Test of Sphericity = 3957.008 df = 78 p < .001

Kaiser-Mayer-Olkin measure of sampling adequacy (KMO) = 0.892

** p < .01

3.2 ผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

ผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลใช้ค่าสถิติที่ตรวจสอบของคุมาส อังคุโชติ และคณะ (2557) พบว่า โมเดลตามกรอบแนวคิดการวิจัยยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยจึงทำการปรับโมเดลโดยยอมให้ค่าคาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้มีความสัมพันธ์กัน ทำให้โมเดลเชิงสาเหตุของการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยพิจารณาจากค่าไค-สแควร์ (Chi-Square) มีค่าเท่ากับ 137.762 องศาอิสระ (df) เท่ากับ 50 และความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.000 แสดงว่า ผลการทดสอบค่าไค-สแควร์ปฏิเสธสมมติฐานหลักที่ว่า โมเดลที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แต่เนื่องจาก Hair et al. (2014) ได้กำหนดเกณฑ์ไว้ว่า หากมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 250 ตัวอย่าง และตัวแปรสังเกตได้มากกว่า 12 ตัวแปร แต่น้อยกว่า 30 ตัวแปรแล้วจะยอมให้ปฏิเสธสมมติฐานหลักได้ ซึ่งในงานวิจัยครั้งนี้มีกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 919 คน และมีตัวแปรสังเกตได้จำนวน 13 ตัวแปร ดังนั้น โมเดลที่พัฒนาขึ้นนี้จึงสามารถใช้ได้ และเมื่อพิจารณาค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ 0.97 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.95 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 และดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของส่วนที่เหลือ (RMR) เท่ากับ 0.029 ดัชนีค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (RMSEA) เท่ากับ 0.043 ซึ่งเข้าใกล้ศูนย์ ดัชนีเหล่านี้สนับสนุนว่า โมเดลเชิงสาเหตุของการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

เมื่อพิจารณาค่าความเที่ยงในการวัดตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัว พบว่า ตัวแปรสังเกตได้มีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง 0.196 ถึง 0.634 โดยตัวแปรที่มีค่าความเที่ยงสูงสุด คือ ทักษะการใช้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ (eSKILL) และตัวแปรที่มีค่าความเที่ยงต่ำที่สุด คือ การนอนหลับ/การพักผ่อน (SLEEP) มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.196

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R-Square) ของสมการโครงสร้างของตัวแปรภายในที่เป็นตัวแปรตามและตัวแปรส่งผ่าน ได้แก่ ตัวแปรด้านทักษะเฉพาะบุคคลมีค่าสัมประสิทธิ์พยากรณ์เท่ากับ 0.445 และการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพมีค่าสัมประสิทธิ์พยากรณ์เท่ากับ 0.800 แสดงว่า ปัจจัยด้านอินเทอร์เน็ตและสื่อ (INTERNET) ปัจจัยด้านสังคม (SOCIAL) และปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ (HEALTH) ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรปัจจัยด้านทักษะเฉพาะบุคคล (SKILL) ได้ร้อยละ 44.5 และปัจจัยด้านอินเทอร์เน็ตและสื่อ (INTERNET) ปัจจัยด้านสังคม (SOCIAL) ปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ (HEALTH) และปัจจัยด้านทักษะเฉพาะบุคคล (INFORMATION) ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ (eHEALTH) ได้ร้อยละ 80 สำหรับการแปลความหมายผลการวิเคราะห์ขนาดอิทธิพลระหว่างตัวแปรสามารถนำเสนอได้ ดังนี้

การรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ

เมื่อพิจารณาค่าอิทธิพลในค่าอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมของตัวแปรในโมเดลที่เป็นตัวแปรปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ (eHEALTH) พบว่า ปัจจัยด้านอินเทอร์เน็ตและสื่อ (INTERNET) ส่งอิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect: IE) ต่อการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ (eHEALTH) ผ่านปัจจัยด้านทักษะเฉพาะบุคคล (SKILL) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยมีขนาดอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ 0.343 ส่วนปัจจัยด้านสังคม (SOCIAL) และปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ (HEALTH) ส่งอิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect: IE) ต่อการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ (eHEALTH) ผ่านปัจจัยด้านทักษะเฉพาะบุคคล (SKILL) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีขนาดอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ -0.019 และ 0.079 ตามลำดับ นอกจากนี้การรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายได้รับอิทธิพลทางตรง (Direct Effect: DE) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 จากปัจจัยด้านอินเทอร์เน็ตและสื่อ

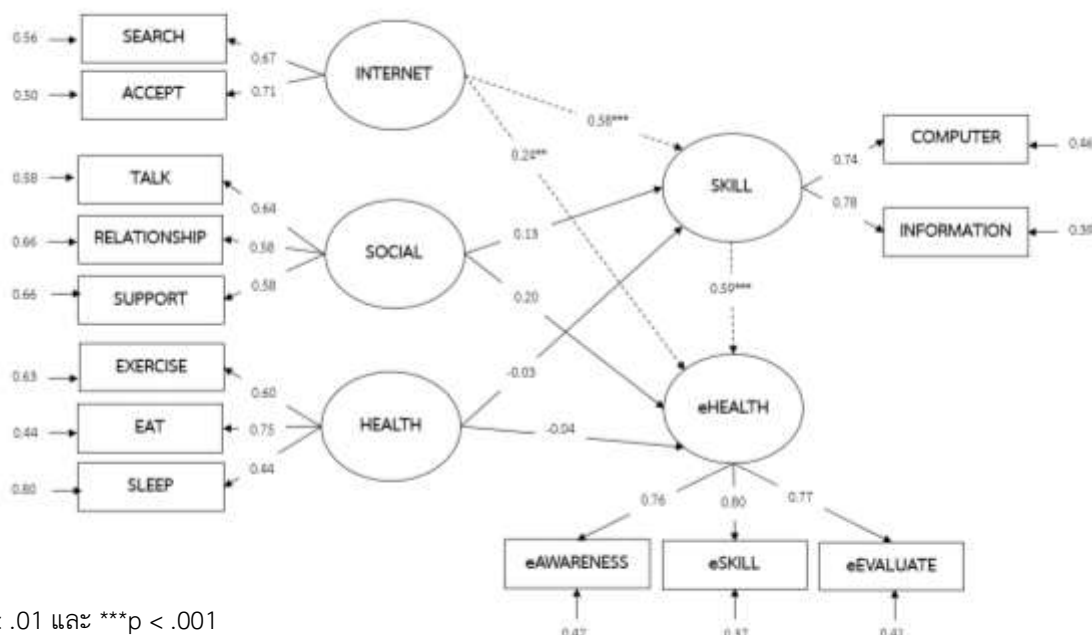
และปัจจัยด้านทักษะเฉพาะบุคคล (SKILL) โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.243 และ 0.591 แสดงว่า การที่ปัจจัยด้านอินเทอร์เน็ตและสื่อ รวมไปถึงทักษะเฉพาะบุคคลของนักเรียนสูง จะเป็นสาเหตุให้นักเรียนมีการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพสูงขึ้นด้วย เมื่อพิจารณาอิทธิพลรวม (Total Effect: TE) ของการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพที่มีอิทธิพลรวมพบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลรวมต่อการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 คือ ปัจจัยทักษะเฉพาะบุคคล (SKILL; TE = 0.591) และปัจจัยด้านอินเทอร์เน็ตและสื่อที่ส่งอิทธิพลทางอ้อม (INTERNET; IE = 0.343) ผ่านปัจจัยด้านทักษะเฉพาะบุคคล โดยมีอิทธิพลรวม (INTERNET; TE = 0.586) ตามลำดับ

ปัจจัยด้านทักษะเฉพาะบุคคล

เมื่อพิจารณาค่าอิทธิพลในค่าอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมของตัวแปรในโมเดลที่เป็นตัวแปรปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อปัจจัยด้านทักษะเฉพาะบุคคล (SKILL) พบว่า ปัจจัยด้านทักษะเฉพาะบุคคลได้รับอิทธิพลทางตรง (direct effect: DE) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 จากตัวแปรด้านอินเทอร์เน็ตและสื่อ (INTERNET) โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.580 แสดงว่า นักเรียนที่มีปัจจัยด้านอินเทอร์เน็ตและสื่อสูงเป็นสาเหตุทำให้มีทักษะด้านปัจจัยเฉพาะบุคคลสูง ซึ่งการที่มีปัจจัยด้านทักษะเฉพาะบุคคลสูงจะทำให้มีการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพสูง ซึ่งได้นำเสนอไว้ในตาราง 7

จากผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย สรุปได้ว่า สาเหตุโดยตรงที่นักเรียนมีการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพเป็นเพราะว่า การที่นักเรียนมีพฤติกรรมการค้นหาข้อมูลสุขภาพ และการรับรู้ประโยชน์จากการใช้อินเทอร์เน็ตสูง ซึ่งเป็นปัจจัยด้านอินเทอร์เน็ตและสื่อ และยังพบว่าหากปัจจัยด้านอินเทอร์เน็ตและสื่อเมื่อถูกส่งไปยังการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพผ่านปัจจัยทักษะเฉพาะบุคคล จะทำให้นักเรียนมีระดับการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มมากขึ้น และการที่นักเรียนมีการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ เป็นเพราะว่านักเรียนมีทักษะการรู้คอมพิวเตอร์สูง และการรู้สารสนเทศสูง ซึ่งเป็นปัจจัยด้านทักษะเฉพาะบุคคล

นอกจากนี้ยังพบว่าปัจจัยด้านอินเทอร์เน็ตและสื่อ เป็นสาเหตุโดยตรงที่ทำให้นักเรียนมีทักษะเฉพาะบุคคล กล่าวคือ การที่นักเรียนมีปัจจัยด้านอินเทอร์เน็ตและสื่อสูงจะทำให้นักเรียนมีทักษะการรู้คอมพิวเตอร์ และการรู้สารสนเทศสูง ซึ่งส่งผลให้มีการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพสูงตามไปด้วย แสดงดังภาพ 3



p < .01 และ *p < .001

ภาพ 3 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ตาราง 7 อิทธิพลเชิงสาเหตุของโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

ตัวแปร	SKILL			eHEALTH		
	TE	IE	DE	TE	IE	DE
INTERNET	0.580***		0.580***	0.586***	0.343***	0.243**
	(0.104)	-	(0.104)	(0.095)	(0.069)	(0.088)
	0.580		0.580	0.586	0.343	0.243
SOCIAL	0.134		0.134	0.277	0.079	0.198
	(0.179)	-	(0.179)	(0.167)	(0.105)	(0.135)
	0.134		0.134	0.277	0.079	0.198
HEALTH	-0.033		-0.033	-0.056	-0.019	-0.037
	(0.122)	-	(0.122)	(0.115)	(0.072)	(0.094)
	-0.033		-0.033	-0.056	-0.019	-0.037
SKILL	-	-	-	0.591***		0.591***
				(0.059)	-	(0.059)
				0.591		0.591
ค่าสถิติ: Chi-square = 137.762, df = 50, p = 0.000, GFI = 0.977, AGFI = 0.959, RMR = 0.029, RMSEA = 0.043						
ตัวแปร	SEARCH	ACCEPT	TALK	RELATIONSHIP	SUPPORT	EXERCISE
ความเที่ยง	0.441	0.498	0.413	0.341	0.338	0.366
ตัวแปร	EAT	SLEEP	COMPUTER	INFORMATION	eAWARENESS	eSKILL
ความเที่ยง	0.558	0.196	0.541	0.611	0.580	0.634
ตัวแปร	eEVALUATE					
ความเที่ยง	0.592					
สมการโครงสร้างของตัวแปร		SKILL	eHEALTH			
R ²		0.445	0.800			
เมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปร	INTERNET	eHEALTH	SOCIAL	HEALTH	SKILL	
SKILL	1.000					
eHEALTH	0.845	1.000				
INTERNET	0.663	0.764	1.000			
SOCIAL	0.544	0.673	0.752	1.000		
HEALTH	0.393	0.489	0.548	0.807	1.000	

หมายเหตุ: TE คือ อิทธิพลรวม, IE คือ อิทธิพลทางอ้อม, DE คือ อิทธิพลทางตรง, (ตัวเลข) คือ ความคาดเคลื่อนมาตรฐาน, ตัวเลขทึบ คือ ค่าอิทธิพลในรูปคะแนนมาตรฐาน **p < .01 และ ***p < .001

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ระดับการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

ตามที่นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้างต้น พบว่า นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายทั่วประเทศมีการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับสูง โดยทักษะการใช้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Boonwattanopas (2016) ที่ศึกษาระดับความสามารถในการรู้เท่าทันสื่อสุขภาพอิเล็กทรอนิกส์ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษาในจังหวัดภูเก็ต พบว่าในภาพรวมนักเรียนมีค่าเฉลี่ยของการรู้เท่าทันสื่อสุขภาพอิเล็กทรอนิกส์ในระดับสูง อย่างไรก็ตามนักเรียนส่วนใหญ่จะได้รับข้อมูลด้านสุขภาพการใช้สื่อสังคมออนไลน์ หากในอินเทอร์เน็ตหรือสื่อสังคมออนไลน์มีการให้ข้อมูลสุขภาพที่น่าเชื่อถือ จะทำให้นักเรียนมีความมั่นใจและตัดสินใจเลือกมาใช้ในการดูแล

สุขภาพ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของจูไรต์น ดว่งจันท์ และคณะ (2560) และ พินิตนาฏ ขำนาญเสื่อ และคณะ (2559) ที่ศึกษาระดับการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพของนักศึกษาพยาบาล พบว่า นักศึกษาพยาบาลในภาพรวมมีระดับการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางถึงระดับสูง ดังนั้น สถาบันการศึกษาควรส่งเสริมทักษะการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพด้วยการจัดการเรียนการสอนโดยสอดแทรกกิจกรรมหรือเนื้อหาสาระในการใช้สารสนเทศและการรู้เท่าทันสื่อ รวมไปถึงการบรรยายวิชาที่เกี่ยวกับการใช้สื่อและสารสนเทศ เพื่อให้ให้นักศึกษามีความสามารถในการใช้สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีและสารสนเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสารสนเทศที่เกี่ยวกับสุขภาพได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

2. ผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

จากผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุ พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพของนักเรียนมากที่สุด คือ ปัจจัยทักษะเฉพาะบุคคล ซึ่งวัดได้จาก ทักษะการรู้คอมพิวเตอร์ และทักษะการรู้สารสนเทศ จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า การที่นักเรียนจะมีการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพในระดับสูงต้องเกิดจากการที่นักเรียนมีทักษะการรู้สารสนเทศ และการรู้คอมพิวเตอร์ ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Xesfingi & Vozikis (2016) ที่ศึกษาปัจจัยเกี่ยวกับการรู้สารสนเทศและการรู้คอมพิวเตอร์ ในพลเมืองประเทศกรีซ พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพมากที่สุด คือ การรู้คอมพิวเตอร์ และการรู้สารสนเทศ และสอดคล้องกับแนวคิดของ Norman and Skinner (2006b) ซึ่งสองทักษะดังกล่าวเป็นองค์ประกอบของการรู้สารสนเทศสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพที่เรียกว่า The lily model ดังนั้น การที่นักเรียนจะมีการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพเกิดจากการใช้คอมพิวเตอร์ในการค้นหาหรือสืบค้นแหล่งข้อมูลสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ตได้อย่างรวดเร็ว ประกอบกับการมีความสามารถในการประเมินสารสนเทศต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ ที่จำเป็นต้องมีการพิจารณาอย่างรอบคอบและมาจากแหล่งที่น่าเชื่อถือ ก่อนที่จะตัดสินใจนำมาใช้ในการพัฒนาสุขภาพของตนเอง

สำหรับปัจจัยด้านอินเทอร์เน็ตและสื่อ จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า การที่นักเรียนจะมีการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพเพิ่มมากขึ้นต้องเกิดจากการที่นักเรียนมีการค้นหาข้อมูลด้านสุขภาพ เพื่อนำข้อมูลนั้นมาใช้ในการพัฒนา ปรับปรุง หรือแก้ไขปัญหาสุขภาพของตนเองและครอบครัว ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ พินิตนาฏ ขำนาญเสื่อ และคณะ (2559) พบว่า นักศึกษาพยาบาลมีระดับการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดในเรื่องการใช้วิธีการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อค้นหาคำตอบเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพ และการรู้วิธีการใช้สารสนเทศเกี่ยวกับสุขภาพที่ค้นพบจากอินเทอร์เน็ตให้เป็นประโยชน์ ซึ่งหมายความว่า การที่นักเรียนจะมีทักษะการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพที่สูงขึ้น เกิดจากปัจจัยด้านอินเทอร์เน็ตและสื่อ โดยนักเรียนที่ได้มีการสืบค้นหาข้อมูลสุขภาพในอินเทอร์เน็ต จะทำให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเรื่องเกี่ยวกับสุขภาพมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคอุบัติใหม่ต่าง ๆ จะมีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารในสื่อต่าง ๆ เช่น สื่อสังคมออนไลน์ เว็บไซต์สุขภาพ เป็นต้น ในการให้คำแนะนำสำหรับการป้องกันและดูแลตัวเองในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค ซึ่งนับว่าเป็นการรับรู้ประโยชน์จากการใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียนด้วยเช่นกัน

สำหรับปัจจัยด้านสังคมเป็นปัจจัยที่ส่งอิทธิพลต่อการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ข้อค้นพบนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Lamir-Zamir & Bertschi (2018) ที่ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพกับปัจจัยต่าง ๆ ในอิสราเอล พบว่า ปัจจัยด้านการสนับสนุนทางสังคม เป็นปัจจัยเชิงโครงสร้างของการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ จำเป็นต้องมีองค์ประกอบอื่น ๆ เข้ามาสนับสนุนเพิ่มเติมนอกจากปัจจัยด้านสังคม สำหรับการวิจัยครั้งนี้ปัจจัยด้านสังคมไม่ส่งผลต่อการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ เนื่องจากเกิดจากความแตกต่างของบริบททางวัฒนธรรมหรือ

บริบททางสังคมในแต่ละประเทศ ซึ่งแนวคิดของ Gilstad (2014) ได้กล่าวไว้ว่า บริบททางวัฒนธรรมหรือบริบททางสังคมเป็นอีกหนึ่งองค์ประกอบของการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ หากผู้ใช้อินเทอร์เน็ตอยู่ภายใต้สภาพแวดล้อมของวัฒนธรรมหรือสังคม ย่อมส่งผลต่อการปฏิบัติตนตามค่านิยม ประเพณี กฎระเบียบ บรรทัดฐานในสังคมนั้น ๆ ซึ่งนำไปสู่การปฏิบัติตนเองในเรื่องการดูแลสุขภาพและการค้นหาข้อมูลสุขภาพภายใต้บริบทของสังคมหรือสภาพแวดล้อม แต่ยังคงมีองค์ประกอบอื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น ปัจจัยการแสดงความคิดเห็น การสนทนาเกี่ยวกับสุขภาพที่ตนเองเคยได้รับรู้หรือลงมือปฏิบัติมาก่อน เป็นต้น

เมื่อพิจารณาปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ โดยวัดได้จากพฤติกรรมการออกกำลังกาย การรับประทานอาหาร การนอนหลับ/การพักผ่อน เป็นปัจจัยที่ส่งอิทธิพลเชิงลบต่อการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ แสดงให้เห็นว่า ปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพไม่ส่งผลต่อการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Xesfingi & Vozikis (2016) ที่ศึกษาปัจจัยเกี่ยวกับการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ ในพลเมืองประเทศกรีซ พบว่าพฤติกรรมสุขภาพเป็นปัจจัยที่มีความซับซ้อนและมีภาวะต้องพึ่งพาอาศัยกันของหลายปัจจัยจำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมว่าอาจมีปัจจัยอีกหลายประการที่เกี่ยวข้อง และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Yang et al. (2019) ที่ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านพฤติกรรมการบริโภคอาหารกับการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ ของนักศึกษามหาวิทยาลัยในไต้หวัน พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลกับปัจจัยด้านพฤติกรรมบริโภคอาหารไม่ได้ส่งผลต่อการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า ปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ ไม่ใช่ปัจจัยที่ส่งผลต่อปัจจัยด้านอินเทอร์เน็ตและสื่อ กับการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ แม้ว่าในภาพรวมนักเรียนจะมีระดับการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพอยู่ในระดับสูง อาจเป็นเพราะว่านักเรียนส่วนมากใช้เวลาในการเล่นอินเทอร์เน็ตโดยเฉลี่ยมากกว่า 10 ชั่วโมงต่อวัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนจะมีพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ค่อนข้างมาก ทำให้ได้พบข่าวสาร หรือเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพได้น้อย ด้วยเหตุนี้จึงอาจเป็นสาเหตุให้นักเรียนละเลยในการดูแลสุขภาพของตนเอง จึงจำเป็นต้องศึกษาปัจจัยเพิ่มเติมหรืออาจมีปัจจัยอื่นเข้ามาเกี่ยวข้องกับระหว่างพฤติกรรมสุขภาพกับการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านอินเทอร์เน็ตและสื่อ และปัจจัยด้านทักษะเฉพาะบุคคล มีอิทธิพลทางตรงต่อการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ดังนั้นแล้วโรงเรียนหรือสถานศึกษา รวมไปถึงคุณครูและบุคลากรทางการศึกษา ควรมุ่งเน้นให้นักเรียนมีทักษะในการสืบค้นสารสนเทศ ประเมินสารสนเทศ รวมไปถึงทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพิ่มมากขึ้น เพื่อเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนมีระดับการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพในระดับที่สูงขึ้นต่อไป

2. ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีระดับการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพที่ไม่เพียงพอ เช่น ครูระดับชั้นมัธยมศึกษา รวมไปถึงผู้บริหารโรงเรียน ควรรับรู้และตระหนักถึงเรื่องการดูแลสุขภาพของนักเรียน โดยสุขภาพถือเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการดำเนินชีวิตของนักเรียน การที่นักเรียนได้รับสื่อหรือข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพที่ไม่ถูกต้องในสื่อสังคมออนไลน์ต่าง ๆ อาจเป็นผลให้นักเรียนนำสารสนเทศเหล่านั้นมาปฏิบัติตามจนเกิดผลเสียสุขภาพในภายหลัง ดังนั้น ทุกฝ่ายควรมีการร่วมมือเพื่อหาแนวทางในการพัฒนาการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพของนักเรียน โดยอาจเป็นการปรับปรุงหลักสูตร จัดโครงการ การสร้างรายวิชา รวมไปถึงการสอดแทรกเนื้อหาหรือกิจกรรมระหว่างการจัดการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพเพิ่มมากขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายครั้งนี้ เป็นการวิเคราะห์เชิงสาเหตุสำหรับกลุ่มตัวอย่างเดียว แต่ทั้งนี้สถานที่ตั้งของโรงเรียนก็มีความหลากหลาย เช่น ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ จึงน่าจะมีการศึกษาและพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพโดยใช้การวิเคราะห์กลุ่มพหุ เพื่อเปรียบเทียบระหว่างนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งในพื้นที่ที่แตกต่างกันจะมีความแตกต่างกันหรือไม่ และอย่างไร
2. ในการวิจัยครั้งต่อไปควรเพิ่มปัจจัยด้านอื่น ๆ ที่อาจส่งผลต่อการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพของนักเรียน โดยเฉพาะปัจจัยด้านสังคมและปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ จำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติม นอกจากนี้ผู้วิจัยยังพบว่า งานวิจัยในประเทศไทยเกี่ยวกับการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพนั้นยังมีจำนวนน้อย จึงอาจศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพของนักเรียนในระดับชั้นอื่น ๆ เพิ่มเติม เพื่อให้ได้องค์ความรู้เกี่ยวกับการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพที่สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น
3. การวิจัยครั้งต่อไปควรสัมภาษณ์นักเรียนที่มีระดับการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพในระดับสูง เพื่อนำข้อมูลเชิงคุณภาพมาอธิบายข้อมูลเชิงปริมาณในส่วนของปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพให้ชัดเจนขึ้น
4. การวิจัยครั้งต่อไปควรมีการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญหรือนักวิชาการด้านที่เกี่ยวข้องกับการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ เพื่อสรุปหาแนวทางการในการพัฒนาการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพของนักเรียนให้อยู่ในระดับสูงมากยิ่งขึ้นต่อไป

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2562). ผลสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้อินเทอร์เน็ต ปี 2562.

<https://www.twfdigital.com/blog/2020/04/thailand-internet-user-profile-2019>.

จุไรรัตน์ ดวงจันทร์, จันทิมา แก้วเขียว, พนิตนาฏ ขำนาญเสื่อ, เยาวลักษณ์ มีบุญมาก, จุฬารัตน์ ห้าวหาญ, พรเลิศ ชุ่มชัย, ธัญญรัตน์ ดวงคำ และฉัตรทอง จารุพิสิฐไพบูลย์. (2560). ปัจจัยทำนายการรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 11(1), 235–248.

พรพรรณ ประจักษ์เนตร. (2562). ความสัมพันธ์ระหว่างการรู้เท่าทันสื่อสุขภาพแบบออนไลน์ การค้นหาข้อมูลข่าวสารสุขภาพ ความรู้ ทักษะคิดและการจัดการตนเอง เพื่อรักษาโรคติดเชื้อเฉียบพลันในระบบทางหายใจส่วนบนของประชากรไทย. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข, 13(3), 243–260.

พนิตนาฏ ขำนาญเสื่อ, จันทิมา เขียวแก้ว, พรเลิศ ชุ่มชัย, ธัญญรัตน์ ดวงคำ, ฉัตรทอง จารุพิสิฐไพบูลย์, กฤษณา หงส์ทอง, วารวิวรรณ ศิริวนิชย์ และเยาวลักษณ์ มีบุญมาก. (2559). การรู้สารสนเทศด้านสุขภาพ การรู้สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ และสภาวะสุขภาพของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาล สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก ในกลุ่มเครือข่ายภาคกลาง 2 และเครือข่ายภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วารสารวิจัยสมาคมห้องสมุด, 9(1), 93–121.

วิภา บำเรอจิตร. (2542). อัตราการตอบกลับขั้นต่ำของแบบสอบถามทางไปรษณีย์ซึ่งตอบด้วยความจริงใจที่ทำให้ตัวประมาณค่าไม่ลำเอียง [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท]. Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR). <http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/13028>.

ศุภมาส อังคุโชติ, สมถวิล วิจิตรวรรณ, และ รัชนิกุล ภิญโญพานุวัฒน์. (2557) สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์: เทคนิคการใช้โปรแกรม LISREL. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพมหานคร: เจริญดี้นั่นคงการพิมพ์.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2560). การสำรวจพฤติกรรมการบริโภคอาหารของประชากร พ.ศ. 2560. กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

ภาษาอังกฤษ

- Boonwattanopas, N. (2016). Use of Online Social Media and eHealth Literacy of Urban Youth in Phuket Province, Thailand. *EAU Heritage Journal Science and Technology*, 10(1), 48-62. <https://www.tci-thaijo.org/index.php/EAUHJSci/article/download/52898/45632>
- Eng, T. R. (2001). eHealth landscape: A terrain map of emerging information and communication technologies in health and health care. The Robert Wood Johnson Foundation. <https://cwhn.ca/en/node/23319>
- Fornell, C., Larcker, D.F., (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18 (1), 39-50.
- Fox, S., & Duggan, M. (2013, January 15). Health Online 2013. Pew Research Center. <http://www.pewinternet.org/2013/01/15/health-online-2013/>
- Gilstad, H. (2014). Toward a comprehensive model of eHealth literacy. In E.A.A. Jaatun, E. Brooks, K.E. Berntsen, H. Gilstad, & M. G. Jaatun (Eds.), *Proceedings of the 2nd European Workshop on Practical Aspects of Health Informatics* (pp.63–72). <http://ceur-ws.org/Vol-1251/paper7.pdf>
- Hair, J. F., Black, W. C., & Babin, B. J. et al. (2009). *Multivariate data analysis: A global perspective* (7th ed.). Pearson Education
- Levin-Zamir, D., Bertschi, I. (2018). Media Health Literacy, eHealth Literacy, and the Role of the Social Environment in Context. *Environmental Research and Public Health Journal*, 15(8), 1643. <https://doi.org/10.3390/ijerph15081643>
- Neter, E., & Brainin, E. (2012). eHealth literacy: extending the digital divide to the realm of health information. *Journal of Medical Internet Research*, 14(1), 19. <https://www.jmir.org/2012/1/e19/>
- Norman, C. D., & Skinner, H. A. (2006a). eHEALS: The eHealth Literacy Scale. *Journal of Medical Internet Research*, 8(4), e27. doi:10.2196/jmir.8.4.e27
- Norman, C. D., & Skinner, H. A. (2006b). eHealth literacy: Essential skills for consumer health in a networked world. *Journal of Medical Internet research*, 8(2), 9. <https://www.jmir.org/2006/2/e9>
- Park, H., & Lee, E. (2014). Self-reported eHealth literacy among undergraduate nursing students in South Korea: a pilot study. *Nurse Education Today*, 35(2), 408-413. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2014.10.022>
- Richterig, S. S, Hyun, K., Neubeck, L., Coorey, G., Chalmers, J., Usherwood, T., Peiris, D., Chow, C. K., & Redfern, J. (2017). eHealth literacy: predictors in a population with moderate-to-high cardiovascular risk. *JMIR Human Factors*. 4(1), 1-9 <https://humanfactors.jmir.org/2017/1/e4>

- Robb, M., & Shellenbarger, T. (2014). Influential factors and perceptions of eHealth literacy among undergraduate college students. *On - Line Journal of Nursing Informatics*, 18(3). <https://www.proquest.com/scholarly-journals/influential-factors-perceptions-ehealth-literacy/docview/1732549790/se-2?accountid=15637>
- Rootman, I. (2003). Literacy and health in Canada: is it really a problem?. *Canadian Journal of Public Health*; Ottawa. 94(6), 405-407. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/literacy-health-canada-is-really-a-problem/docview/230824022/se-2?accountid=15637>
- Stellefson, M., Hanik, B., Chaney, B., Chaney, D., Tennant, B., & Chavarria, E. A. (2011). EHealth literacy among college students: A systematic review with implications for eHealth education. *Journal of Medical Internet Research*, 13(4), 1-12. <https://www.jmir.org/2011/4/e102/>
- Tsukahara, S., Yamaguchi, S., Igarashi, F., Uruma, R., Ikuina, N., Iwakura, K., Koizumi, K., Sato, Y. (2020). Association of eHealth Literacy With Lifestyle Behaviors in University Students: Questionnaire-Based Cross-Sectional Study. *Journal of Medical Internet Research*, 22(6), e18155. doi:10.2196/18155
- Wongjinda, T., & Taneepanichsakul, S. (2018). Determinants of eHealth Literacy Level Among Royal Thai Army Personnel: A Case Study. *Southeast Asian Journal Tropical Medicine Public Health*, 49(1), 175–182. <https://www.tm.mahidol.ac.th/seameo/2018-49-1/20-730813-175.pdf>
- Xesfingi, S., & Vozikis, A. (2016). eHealth Literacy: In the Quest of the Contributing Factors. *Journal of Medical Internet Research*, 5(2), 1-13. <https://www.i-jmr.org/2016/2/e16>
- Yang, S.-C., Luo, Y.-F., & Chiang, C.-H. (2017). The Associations Among Individual Factors, eHealth Literacy, and Health-Promoting Lifestyles Among College Students. *Journal of Medical Internet Research*, 19(1), e15. doi:10.2196/jmir.5964
- Yang, S. C., Luo Y. F., & Chiang C. H. (2019). Electronic Health Literacy and Dietary Behaviors in Taiwanese College Students: Cross-Sectional Study. *Journal of Medical Internet Research*, 21(11), 1-8. <https://www.jmir.org/2019/11/e13140>

Translated Thai References

- Angsuchoti, S., Wijitwanna, S., & Pinyopanuwat, R. (2014). *Analytical Statistics for Social Science and Behavioral Science: Using LISREL Program*. (4th ed.). Bangkok: CDMK Printing.
- Bumrhoechit, W. (1999). The minimum response rate of mailed questionnaires with sincerity answer required for unbiased estimators [Master's thesis]. Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR). <http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/13028>.
- Chamnansua, P., Kheokao, J., Chumchai, P., Duangkam, T., Jaruphisitphaibun, C., Hongthong, K., Siriwanich, W., & Meebunmak, Y. (2016). Health information literacy, eHealth literacy, and Health status of nursing students in Nursing colleges under Jurisdiction of the Praboromarajchanok Institute (PBRI), in the Central Region 2 Network and North-eastern Region Network. *TLA Research Journal*, 9(1), 93–121.
- Duangchan, C., Kheokao, J., Chamnansua, P., Meebunmak, Y., Howharn, C., Chumchai, P., Duangkam, T., & Jaruphisitphaibun, C. (2017). Factors Predicting eHealth Literacy of Nursing Students in Nursing Colleges under Jurisdiction of Praboromarajchanok Institute. *EAU*

- Heritage Journal Science and Technology, 11(1), 235–248. Retrieved from <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/EAUHJSci/article/view/74332>
- Ministry of Digital Economy and Society. (2019). Thailand Internet User Behavior 2019. <https://www.twfdigital.com/blog/2020/04/thailand-internet-user-profile-2019>.
- National Statistical Office. (2017). The 2017 Food Consumption Behaviour Survey. Ministry of Digital Economy and Society.
- Prajaknate, P. (2019). The Relationship between eHealth Literacy, Information Seeking, Knowledge, Attitude and Self-Management of Upper-Respiratory Infection in Thai Population. Journal of Health Systems Research, 13(3), 243-260.