

การศึกษาทักษะการอยู่รอดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

A Study of Digital Survival Skills of Matthayom Sueksa Six Students

¹กัญญาภรณ์ กิ่งไทร, กมลทิพย์ ศรีหาเศษ และ สุวิมล ตีรกันันท์

¹Kanyaporn Kingsai, Kamontip Srihaset and Suwimon Tirakanant

มหาวิทยาลัยรามคำแหง

Ramkhamhaeng University

E-mail: liioiteltu@gmail.com

Received March 19, 2021; Revised April 8, 2021; Accepted May 10, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาทักษะการอยู่รอดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และ 2) เพื่อสร้างคะแนนจุดตัด (cutting score) ที่ใช้พิจารณาปรับปรุงการเรียนการสอน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 6 จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1,764 คน โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยคือ แบบวัดทักษะการอยู่รอดทางดิจิทัล

ผลการวิจัย พบว่าทักษะการอยู่รอดทางดิจิทัลของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยพิจารณาจากคะแนนจุดตัด ระดับที่ 1 การพิจารณาภาพรวมใช้คะแนนจุดตัดเมื่อได้คะแนน 80% ขึ้นไป มีจำนวนนักเรียนที่คะแนนผ่านจุดตัดคิดเป็นร้อยละ 10.32 ระดับที่ 2 การพิจารณารวมทักษะ กำหนดคะแนนจุดตัด ดังนี้ 1) ทักษะการจัดการเครือข่ายและไฟล์ ใช้คะแนนจุดตัดเท่ากับ 100 % มีจำนวนนักเรียนที่คะแนนผ่านจุดตัดคิดเป็นร้อยละ 33.05 2) ทักษะอภิปัญญาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต ใช้คะแนนจุดตัดเท่ากับ 95% ขึ้นไป มีจำนวนนักเรียนที่คะแนนผ่านจุดตัดคิดเป็นร้อยละ 5.78 3) ทักษะการแก้ปัญหา ใช้คะแนนจุดตัดเท่ากับ 90% ขึ้นไป มีจำนวนนักเรียนที่คะแนนผ่านจุดตัดคิดเป็นร้อยละ 1.13 4) ทักษะการจัดการเอกลักษณ์ ความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยทางดิจิทัล ใช้คะแนนจุดตัดเท่ากับ 85% ขึ้นไป มีจำนวนนักเรียนที่คะแนนผ่านจุดตัดคิดเป็นร้อยละ 3.23 5) ทักษะกลยุทธ์การค้นหาเว็บและฐานข้อมูล ใช้คะแนนจุดตัดเท่ากับ 80% ขึ้นไป มีจำนวนนักเรียนที่คะแนนผ่านจุดตัดคิดเป็นร้อยละ 12.64 และ 6) ทักษะการกระทำที่เป็นความผิดใน พ.ร.บ. คอมพิวเตอร์ ใช้คะแนนจุดตัดเท่ากับ 100 % มีจำนวนนักเรียนที่คะแนนผ่านจุดตัดคิดเป็นร้อยละ 45.46 และระดับที่ 3 การพิจารณารายบุคคลใช้คะแนนจุดตัดเดียวกับการพิจารณารายทักษะ โดยนำคะแนนของนักเรียนแต่ละคนไปเทียบกับคะแนนจุดตัด

คำสำคัญ: ทักษะการอยู่รอดทางดิจิทัล; การอยู่รอดทางดิจิทัล; ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

Abstract

This research aimed to 1) study digital survival skills of Matthayom Sueksa Six Students; and 2) construct a cutting score for determining the test score in order to improve learning management. The sample consisted of 1,764 Matthayom Sueksa Six students from any schools under the Secondary Educational Service Area Office Six, Samutprakan province. The technique of multistage was used as sampling and the research instrument was a digital survival skills test.

The findings were as follows: Findings were found that digital survival skills of Matthayom Sueksa Six Students by determining the cutting score in 2 levels; the former is that the cutting score of the entire test score was at 80% and over and there were 10.32% of students who passed this level. The latter is that the cutting scores of each skill in the test were (1) 100% for networks and file management and there were 33.05% of students passed this level, (2) 95% and over for metacognition and life-long learning and there were 5.78% of students passed this level, (3) 90% and over for troubleshooting and there were 1.13 of students passed this level, (4) 85% and over for managing digital identity privacy and security and there were 3.23 of students passed this level, (5) 80% and over for strategic web and database searching and there were 12.64 of students passed this level, and (6) 100% for offences under the Computer Act and there were 45.46% passed this level.

Keywords: Digital Survival Skills; Digital Survival; Matthayom Sueksa Six students

บทนำ

ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นยุคดิจิทัล (Digital Age) หรือยุคของอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่เข้ามามีบทบาทในทุกเรื่องราวของการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์ความสะดวกรวดเร็วในการติดต่อสื่อสาร ซึ่งทุกคนสามารถเข้าถึงและส่งต่อข้อมูลต่าง ๆ หรือสื่อมีเดียต่างๆ ได้อย่างรวดเร็วทุกที่ทุกเวลา (เอกชัย กี่สุขพันธ์, 2563) ความเป็นยุคดิจิทัลนี้นำมาซึ่งความเปลี่ยนแปลงของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นการสร้างโอกาสหรือทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ การเกิดสภาวะการแข่งขันที่สูงขึ้นในทุก ๆ ด้าน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ที่สำคัญคือส่งผลให้คุณลักษณะของเด็กเปลี่ยนไป (สุกัญญา แซ่ม้อย, 2562)

การศึกษาในศตวรรษที่ 21 จึงจำเป็นต้องเป็นการศึกษาที่มีความยืดหยุ่น มีความสร้างสรรค์ ท้าทายและซับซ้อนจะต้องมีการพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวมให้เป็นคนเต็มคน เน้นพัฒนาทักษะเพื่อความอยู่รอด 7 ประการ ตามทัศนะของ Tony Wagner ที่ให้ไว้ในหนังสือ The Global Achievement Gap คือ 1) ทักษะการคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหา 2) ทักษะการทำงานร่วมกับเครือข่ายและการนำผู้อื่น 3) ทักษะความคล่องแคล่วและสามารถปรับตัว 4) ทักษะการริเริ่มและการเป็นผู้ประกอบการ กล้าคิด กล้าทำ 5) ทักษะการสื่อสารโดยการพูดและการเขียนที่มีประสิทธิภาพ 6) ทักษะการเข้าถึงและการวิเคราะห์สารสนเทศ และ 7) ทักษะความเป็นผู้ยากรู้ยากเห็นและมีจินตนาการ (วิโรจน์ สารรัตนะ, 2556) ซึ่งสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกันกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 หมวดที่ 9 ว่าด้วยเรื่องเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มาตรา 65 ได้กล่าวว่า ให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิตและผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถและทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมมีคุณภาพและมีประสิทธิภาพสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกันกับแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2559) ยุทธศาสตร์ที่ 5 ได้กล่าวถึง การพัฒนากำลังคนให้พร้อมเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล ซึ่งให้ความสำคัญกับการพัฒนากำลังคนในวัยทำงานทุกสาขาอาชีพ ทั้งบุคลากรภาครัฐและภาคเอกชน ให้เป็นผู้มีความสามารถในการสร้างสรรค์ และใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างชาญฉลาดในการประกอบอาชีพ และการพัฒนาบุคลากรในสาขาเทคโนโลยีดิจิทัลโดยตรง ให้มีความรู้ ความสามารถ และความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ในระดับมาตรฐานสากล อันจะนำไปสู่การสร้างและจ้างงานที่มีคุณค่าสูงในยุคเศรษฐกิจและสังคมที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นปัจจัยหลักในการขับเคลื่อน นอกจากนี้สอดคล้องกับการศึกษาใน หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ที่ให้ความสำคัญในการพัฒนาคุณลักษณะของ ผู้เรียนให้มีความสามารถด้านเทคโนโลยี และรวมถึงความเป็นพลเมืองดิจิทัลอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งพลเมืองดิจิทัลนั้น คือ นิสัย การกระทำและการบริโภคเนื้อหาทางดิจิทัล และการใช้ชีวิตอยู่ในชุมชนดิจิทัล อย่างมีคุณภาพ กล่าวคือ บรรทัดฐานของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสม ซึ่งการมีความรับผิดชอบ คือ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างชาญฉลาด รู้ถูก รู้ผิด มีความรับผิดชอบ และก่อให้เกิดผลลัพธ์ในเชิงบวก (วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์, 2558)

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าในยุคดิจิทัลนั้น การเรียนรู้และการใช้ชีวิตของเด็กยุคนี้ มีลักษณะที่แตกต่างจากรุ่นก่อน ๆ โดยเฉพาะด้านทักษะชีวิตใหม่ ๆ ที่ต้องได้รับการเรียนรู้และฝึกฝน เพื่อให้เด็กที่เติบโตมาในยุคที่เต็มไปด้วยข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยี สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม การใช้ชีวิตของคนรุ่นใหม่ยังผูกติดกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและสื่อออนไลน์เกือบตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็นการรับข่าวสาร ความบันเทิง หรือการซื้อขายสินค้าและบริการ รวมไปถึงการทำธุรกรรมการเงิน ด้วยบริบททางสังคมที่เปลี่ยนไปในปัจจุบันทักษะความฉลาดทางปัญญาและทางอารมณ์ จึงไม่เพียงพอต่อสิ่งที่เด็กรุ่นใหม่ต้องเผชิญในโลกไซเบอร์ ยิ่งไปกว่านั้นอินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์ดิจิทัล แม้จะเข้ามามีบทบาทในการเพิ่มความสะดวกสบาย ในชีวิตประจำวันแต่สิ่งต่าง ๆ

เหล่านี้ก็มักจะแฝงอันตรายกับผู้ไปด้วย ไม่ว่าจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพ การเสพติดเทคโนโลยี หากใช้งานสื่อดิจิทัลมากเกินไป หรืออันตรายจากมิจฉาชีพออนไลน์ การคุกคามทางไซเบอร์ เป็นต้น และการกลั่นแกล้งทางไซเบอร์ นักเรียนในยุคดิจิทัลนี้จึงจำเป็นต้องรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และมีทักษะทางดิจิทัล เพื่อที่จะใช้ชีวิตให้อยู่รอดยุคดิจิทัลไม่ว่าจะสังคมออนไลน์หรือในชีวิตจริง แต่ประเด็นสำคัญที่ต้องพิจารณาคือทักษะการอยู่รอดทางดิจิทัลของนักเรียนอยู่ในระดับใด การกำหนดคะแนนจุดตัดซึ่งเป็นวิธีการที่มีความเฉพาะเจาะจงและแม่นยำในการสร้างมาตรฐานของประสิทธิภาพการทดสอบ ดังนั้น การกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อใช้เป็นจุดตัดของระดับคะแนนคุณลักษณะที่มุ่งวัด จึงต้องพิจารณาถึงความสอดคล้องและความเหมาะสม การกำหนดคะแนนจุดตัดของซึ่งหมายถึงคะแนนต่ำสุดที่เป็นไปได้ในการวัด เพื่อใช้ในการประเมินว่านักเรียน “ผ่าน” หรือได้รับการพิจารณาว่า “เชี่ยวชาญ” ในบางกรณี จึงอาจมีคะแนนตัดคะแนนหลายระดับเพื่อแสดงถึงระดับความสามารถที่เป็นระดับที่แตกต่างกัน (Great Schools Partnership, 2014; Frey, 2018)

จากข้อมูลทีกล่าวก่อนข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาทักษะการอยู่รอดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ว่าอยู่ในระดับใด และต้องพัฒนาทักษะด้านใดเพิ่มเติมเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาทักษะการอยู่รอดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
2. เพื่อสร้างคะแนนจุดตัด (cutting score) ที่ใช้พิจารณาปรับปรุงการเรียนการสอน

การทบทวนวรรณกรรม

การใช้ชีวิตในยุคดิจิทัล ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมที่เป็นดิจิทัลในปัจจุบัน ทักษะต่าง ๆ จึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะทักษะที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี หากกล่าวถึงทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ทักษะที่คนส่วนใหญ่นึกถึงคือทักษะที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เบื้องต้นทั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ การใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน รวมไปถึงอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงกับคอมพิวเตอร์ (แวนดา เตซาทวิวรรณ และ อัจฉรา ประเสริฐสิน, 2559) แต่ทักษะของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพนั้น ควรเป็นทักษะที่ความหลากหลายของการใช้เทคโนโลยีทั้งในด้านของทักษะด้านการทำงานของเทคโนโลยีที่ต้องรู้เกี่ยวกับการใช้งานให้เกิดประสิทธิภาพ ทักษะการคิดวิเคราะห์และประเมินสารสนเทศดิจิทัล ทักษะการทำงานร่วมกันทางออนไลน์ (เด่นพงษ์ สุดภักดี, 2557) จึงกล่าวได้ว่าทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นสิ่งที่จำเป็นซึ่งการอยู่รอดทางดิจิทัล

ทักษะการอยู่รอดทางดิจิทัล หมายถึง ทักษะความสามารถพื้นฐานที่จำเป็นในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการทำงานที่มีประสิทธิภาพ มีทั้งหมด 6 ทักษะ มีรายละเอียด ดังนี้

1) ทักษะการจัดการเครือข่ายและไฟล์ (Networks and file management) หมายถึง การพัฒนาความสามารถด้วยการเรียนรู้เทคโนโลยีทางดิจิทัลในชั้นเรียนเกี่ยวกับการตั้งค่า ID และรหัสผ่าน การจัดการไฟล์และโฟลเดอร์ การเชื่อมต่อเครื่องพิมพ์และการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย ประกอบด้วย การตั้งค่า ID และรหัสผ่านของอุปกรณ์ดิจิทัล ที่เก็บข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต (Cloud) และแอปพลิเคชันเพื่อเข้าใช้งาน การสร้าง ย้าย คำนวณ โหลด อัปโหลด จัดระเบียบไฟล์และโฟลเดอร์ในอุปกรณ์ดิจิทัลและที่เก็บข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต (Cloud) การเชื่อมต่อเครื่องพิมพ์ (Printer) ผ่านเครือข่ายแบบมีสายและไร้สายได้ และการเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย ผ่านเครือข่ายแบบมีสายและไร้สาย

2) ทักษะอภิปัญญาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Metacognition and life – long learning) หมายถึง การพัฒนาความสามารถในการใช้และเรียนรู้เทคโนโลยี โดยการเล่นเทคโนโลยีทางดิจิทัลเพื่อสอนตนเองให้สามารถทำได้ ประเมินความสามารถตนเองเพื่อให้ทราบ จุดแข็ง จุดอ่อนในการใช้เทคโนโลยีทางดิจิทัลและพัฒนากลยุทธ์หรือวิธีการเพื่อปรับปรุงทักษะทางดิจิทัลของตนเองตลอดจนทราบถึงผลของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลต่อผลร่างกายและจิตใจ ประกอบด้วย การเรียนรู้ในการประเมินตนเอง โดยการตรวจสอบว่าหัวข้อที่ได้จากการเรียนรู้หัวข้อใดสามารถใช้งานจริง การพัฒนากลยุทธ์หรือวิธีการที่จะปรับปรุงทักษะทางด้านดิจิทัลของตนเอง โดยใช้วิธีการที่หลากหลาย และผลของการใช้เทคโนโลยีทางดิจิทัลส่งผลต่อร่างกายและจิตใจ

3) ทักษะการแก้ไขปัญหา (Troubleshooting) หมายถึง การพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้และเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดจากเทคโนโลยีทางดิจิทัล วิธีการวิเคราะห์ปัญหาในระบบที่ซับซ้อน ระบุแหล่งที่มาของปัญหา พร้อมทั้งเรียนรู้และพัฒนาวิธีการแก้ไขปัญหาเทคโนโลยีทางดิจิทัล ประกอบด้วย การเรียนรู้และเข้าใจปัญหาที่เกิดจากเทคโนโลยี สามารถนำปัญหาที่เกิดขึ้นมาอ้างอิงกับปัญหาของตนเองได้ เรียนรู้วิธีการวิเคราะห์ปัญหาในระบบที่ซับซ้อน สามารถแยกประเด็นที่ไม่เกี่ยวข้องได้ และการระบุแหล่งที่มาของปัญหาและมีการพัฒนาเครื่องมือที่เป็นเอกประสงค์ใช้ในการแก้ปัญหาได้

4) ทักษะการจัดการเอกลักษณ์ ความเป็นส่วนตัว และความปลอดภัยทางดิจิทัล (Managing digital identity, privacy and security) หมายถึง การพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้การใช้สื่อสังคมออนไลน์เกี่ยวกับการสร้างโปรไฟล์ การวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของสื่อและการวิเคราะห์นโยบายทางด้านธุรกิจด้านความปลอดภัย เพื่อใช้งานบนสื่อออนไลน์และสื่อสังคมออนไลน์ได้อย่างปลอดภัย ประกอบด้วย การเรียนรู้การสร้างโปรไฟล์ของสื่อสังคมออนไลน์ การวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของสื่อสังคมออนไลน์ และการวิเคราะห์นโยบายทางธุรกิจด้านความปลอดภัยทางดิจิทัล เพื่อรักษาความปลอดภัยในการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์และป้องกันการนำข้อมูลส่วนตัวไปใช้ในธุรกิจ

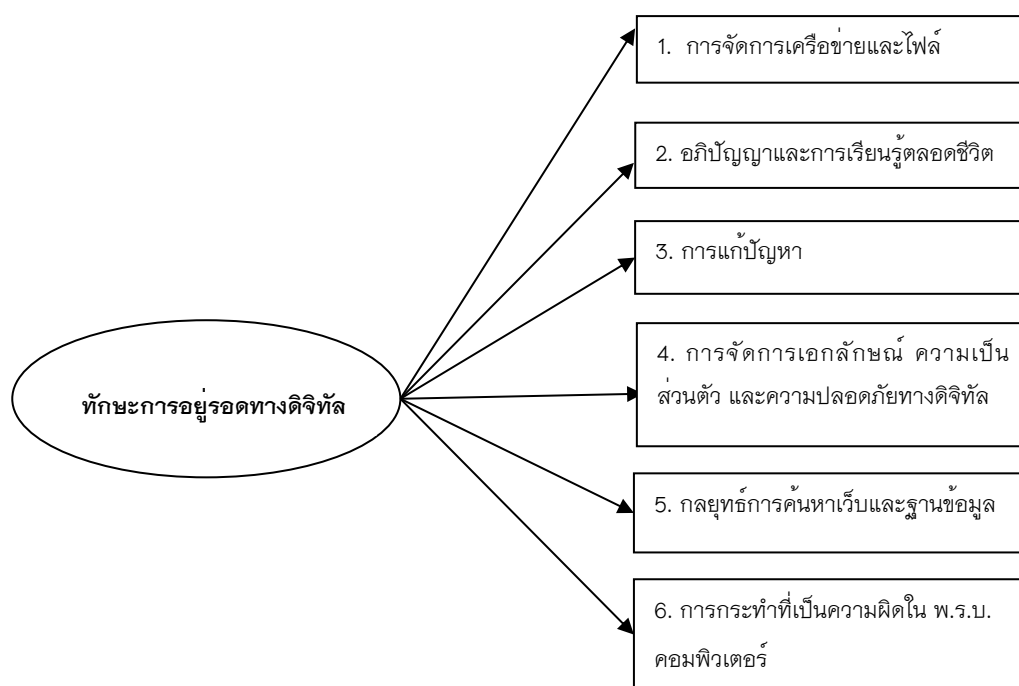
5) ทักษะกลยุทธ์การค้นหาเว็บและฐานข้อมูล (Strategic web and database searching) หมายถึง การพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้การค้นหาข้อมูลออนไลน์ การประเมินความต้องการเกี่ยวกับข้อมูลที่ต้องการทราบ เลือกใช้อุปกรณ์และแหล่งข้อมูลที่เหมาะสม ความเข้าใจเกี่ยวกับการ

ทำงานของโปรแกรมในการสืบค้นข้อมูล ประกอบด้วย การเรียนรู้การประเมินตนเองเกี่ยวกับข้อมูลที่ต้องการสืบค้น เพื่อเลือกอุปกรณ์และแหล่งข้อมูลที่เหมาะสม และการพัฒนาความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานของโปรแกรมในการสืบค้นข้อมูล เช่น เลิร์ซเอ็นจิน และอัลกอริทึม

6) ทักษะการกระทำที่เป็นความผิดใน พ.ร.บ. คอมพิวเตอร์ (Offences under the Computer Act) หมายถึง พฤติกรรมของนักเรียนที่เข้าข่ายการกระทำที่มีความผิดโดยมีระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาเกี่ยวข้อง ซึ่งระบบคอมพิวเตอร์นี้หมายถึง คอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก แท็บเล็ต ไอแพด โทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟน รวมถึงระบบต่าง ๆ ที่ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ โดยการกระทำที่เข้าข่ายความผิด

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากผลการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องได้ทักษะการอยู่รอดทางดิจิทัล 6 ทักษะ (Bryn Mawr College, ม.ป.ป.; สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา, 2560) ดังปรากฏในกรอบแนวคิด ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงสำรวจ ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2563 ภาคเรียนที่ 1 จังหวัดสมุทรปราการ สังกัดพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 6 จำนวน 6,443 คน จาก 25 โรงเรียน โดยแบ่งเป็นโรงเรียนขนาดเล็ก 2 โรงเรียน ขนาดกลาง 6 โรงเรียน ขนาดใหญ่ 6 โรงเรียน และขนาดใหญ่พิเศษ 11 โรงเรียน ตามเกณฑ์การแบ่งขนาดโรงเรียนของ สพฐ. (กระทรวงศึกษาธิการ, 2549) กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ Krejcie & Morgan (1970 อ้างถึงใน สุวิมล ติรภานันท์, 2551) จำนวน 377 คน แต่จากการสุ่มการ

กำหนดสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างเป็นขนาดโรงเรียน มี 4 ขนาด คือ ขนาดโรงเรียนเล็ก: ขนาดโรงเรียนกลาง: ขนาดโรงเรียนใหญ่: ขนาดโรงเรียนใหญ่พิเศษ ในอัตราส่วนขนาดโรงเรียน 1: 3: 3: 6 โรงเรียน รวมทั้งสิ้น 13 โรงเรียน และใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอนในการสุ่มนักเรียน ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,764 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คือแบบวัดทักษะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์การวิจัยที่ตั้งไว้ เพื่อรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับทักษะการอยู่รอดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งผู้วิจัยได้ออกแบบวัดทักษะการอยู่รอดทางดิจิทัล โดยการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของทักษะการอยู่รอดทางดิจิทัล เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แบบวัดทักษะจำนวน 1 ฉบับ แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบวัดทักษะการอยู่รอดทางดิจิทัล และตอนที่ 2 แบบวัดทักษะการอยู่รอดทางดิจิทัล มี 6 ทักษะ คือ ทักษะการจัดการเครือข่ายและไฟล์ ทักษะอภิปัญญาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทักษะการแก้ไขปัญหา ด้านการจัดการเอกลักษณ์ ความเป็นส่วนตัว และความปลอดภัยทางดิจิทัล ทักษะกลยุทธ์การค้นหาเว็บและฐานข้อมูล และ ทักษะการกระทำที่เป็นความผิดใน พ.ร.บ. คอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นคำถามแบบเลือกตอบ จากนั้นนำแบบวัดทักษะดังกล่าว มาพิจารณาความเหมาะสมของการใช้ภาษา และตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยนำแบบวัดทักษะเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณาตรวจสอบความถูกต้องและเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) พิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะ และให้คำแนะนำปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้เกิดความชัดเจน ถูกต้องและสมบูรณ์และหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามวัตถุประสงค์การวัดตามนิยามศัพท์เฉพาะ (IOC) เลือกข้อคำถามที่มีค่า $IOC > 0.5$ ซึ่งจากแบบวัดทักษะได้ค่า IOC อยู่ในช่วง $0.67 - 1.00$ และปรับปรุงข้อคำถามที่เลือกไว้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้มีความเที่ยงตรงของเนื้อหาสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และนำไปเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม จากนั้นนำแบบวัดทักษะไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดสมุทรปราการ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 6 จำนวน 40 คน นำมาหาค่าความเที่ยงสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของ Cronbach อยู่ในระดับ 0.89 จัดพิมพ์แบบวัดทักษะการอยู่รอดทางดิจิทัล เพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

ผลการวิจัย

การศึกษาทักษะการอยู่รอดทางดิจิทัล พบว่า

1. จำนวนชั่วโมงที่นักเรียนใช้อินเทอร์เน็ตต่อวัน โดยเฉลี่ยคือ 9 ชั่วโมง 36 นาที และมีนักเรียนที่มีจำนวนชั่วโมงในการใช้อินเทอร์เน็ตมากที่สุดในหนึ่งวัน คือ 24 ชั่วโมง และน้อยที่สุด คือ 1 ชั่วโมง

อายุที่นักเรียนเริ่มใช้อินเทอร์เน็ตโดยเฉลี่ย คือ 10 ปี 7 เดือน และมีนักเรียนที่เริ่มใช้งานอินเทอร์เน็ตมากที่สุด คือ 17 ปีและ น้อยที่สุด คือ 3 ปี จำนวนอุปกรณ์ดิจิทัลที่นักเรียนเลือกใช้เข้าอินเทอร์เน็ต แบ่งตามจำนวนของอุปกรณ์ พบว่า กลุ่มคนที่เลือกใช้อุปกรณ์ 1 ชนิด สมาร์ทโฟน คืออุปกรณ์ที่นักเรียนเลือกใช้มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 25.40 กลุ่มคนที่เลือกใช้อุปกรณ์ 2 ชนิด คอมพิวเตอร์/แล็ปท็อป/โน้ตบุ๊ก และ สมาร์ทโฟน คืออุปกรณ์ที่นักเรียนเลือกใช้มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 45.18 กลุ่มคนที่เลือกใช้อุปกรณ์ 3 ชนิด คอมพิวเตอร์/แล็ปท็อป/โน้ตบุ๊ก แท็บเล็ต และสมาร์ทโฟน คืออุปกรณ์ที่นักเรียนเลือกใช้มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 19.10 วัตถุประสงค์ที่นักเรียนเลือกใช้งานอินเทอร์เน็ตมากที่สุดคือ ดูวิดีโอออนไลน์ (ผ่านทาง Youtube, Netflix, Vimeo) คิดเป็นร้อยละ 95.07 รองลงมาคือ ส่งข้อความแชตผ่านแอปพลิเคชัน (เช่น Line, Messenger, WhatsApp) คิดเป็นร้อยละ 89.17 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีปัญหาในการใช้เทคโนโลยี คิดเป็นร้อยละ 31.46 โดยปัญหาในการใช้เทคโนโลยีที่นักเรียนมีมากที่สุด คือ โปรแกรมการทำงาน เช่น ซอฟต์แวร์ แอปพลิเคชัน เป็นต้น คิดเป็นร้อยละ 62.16 รองลงมาคือ อุปกรณ์ดิจิทัล (เช่น คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน เป็นต้น) คิดเป็นร้อยละ 56.58

2. ผลการวิเคราะห์ทักษะการอยู่รอดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่า 1) ทักษะการจัดการเครือข่ายและไฟล์ พบว่า หัวข้อที่มีความถนัดที่นักเรียนเคยเรียนรู้คือ การจัดเก็บไฟล์ คิดเป็นร้อยละ 84.13 และหัวข้อที่มีความถนัดสูงสุดที่นักเรียนไม่เคยเรียน คือ การเชื่อมต่อเครื่องพิมพ์ (Printer) โดยส่วนการเชื่อมต่อแบบผ่านเครือข่าย LAN คิดเป็นร้อยละ 47.90 2) ทักษะอภิปัญญาและการเรียนรู้ตลอดชีวิตเกี่ยวกับการใช้งานได้จริงด้านเทคโนโลยีทางดิจิทัลที่มีความถนัดสูงสุด คือ การดาวน์โหลดไฟล์ คิดเป็นร้อยละ 97.34 ซึ่งนักเรียนพัฒนาและปรับปรุงทักษะทางดิจิทัลของตนเอง โดยวิธีการศึกษาและค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง โดยใช้สื่อทางดิจิทัล เช่น YouTube เป็นต้น คิดเป็นร้อยละ 93.82 ทั้งนี้ นักเรียนคิดว่าการใช้เทคโนโลยีทางดิจิทัลเป็นเวลานาน ส่งผลต่อร่างกายและจิตใจในเรื่องสุขภาพจิต เช่น รู้สึกหมกมุ่น หงุดหงิด หดหู่ กระวนกระวาย เมื่อไม่ได้ใช้งานอินเทอร์เน็ตมีความถนัดสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 100.00 โดยนักเรียนมีวิธีการใช้เทคโนโลยีทางดิจิทัลเพื่อไม่ให้เกิดผลเสียกับร่างกายโดยกำหนดเวลาที่เหมาะสมในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น การใช้งานอินเทอร์เน็ต การเล่นเกมออนไลน์ การใช้สื่อสังคมออนไลน์ เป็นต้น คิดเป็นร้อยละ 83.05 3) ทักษะการแก้ปัญหาที่นักเรียนนำไปใช้ที่มีความถนัดสูงสุดคือ เมื่อนักเรียนรู้ปัญหาทางเทคโนโลยีในด้านหนึ่งได้ ทำให้นักเรียนสามารถแก้ไขในด้านอื่น ๆ ได้ คิดเป็นร้อยละ 92.54 4) ทักษะการจัดการเอกลักษณ์ ความเป็นส่วนตัว และความปลอดภัยทางดิจิทัล ที่นักเรียนมีมากที่สุดคือ นักเรียนตั้งค่าการรักษาความปลอดภัยในการใช้งานของแอปพลิเคชันต่าง ๆ คิดเป็นร้อยละ 93.71 5) ทักษะกลยุทธ์การค้นหาเว็บและฐานข้อมูล ที่นักเรียนใช้ที่มีความถนัดสูงสุดคือ นักเรียนมีวิธีการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลโดยตรวจสอบความถูกต้องจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ เช่น เป็นเว็บไซต์หน่วยงานของรัฐ เป็นต้น คิดเป็นร้อยละ 82.14 และ 6) ทักษะการกระทำความผิดตาม พ.ร.บ. คอมพิวเตอร์ ที่นักเรียนตอบถูกมากที่สุดคือ เข้าถึงระบบหรือข้อมูล

ผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต คิดเป็นร้อยละ คือ 88.49 และเจตนาส่งข้อมูลที่เป็นสแปม (Spam) ให้ผู้อื่น เป็นข้อที่นักเรียนตอบถูกน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ คือ 65.76 ตามลำดับ

3) การกำหนดจุดตัดในการวิเคราะห์ทักษะการอยู่รอดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 6 พบว่าทักษะการจัดการเครือข่ายและไฟล์ มีนักเรียนที่มีคะแนนผ่านคะแนนจุดตัด จำนวน 583 คน คิดเป็นร้อยละ 33.05 และมีคะแนนไม่ผ่านคะแนนจุดตัด จำนวน 1,181 คน คิดเป็นร้อยละ 66.95 ทักษะอภิปัญญาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีนักเรียนที่มีคะแนนผ่านคะแนนจุดตัด จำนวน 102 คน คิดเป็นร้อยละ 5.78 และมีคะแนนไม่ผ่านคะแนนจุดตัด จำนวน 1,662 คน คิดเป็นร้อยละ 94.22 ทักษะ การแก้ปัญหา มีนักเรียนที่มีคะแนนผ่านคะแนนจุดตัด มีจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 1.13 และมี คะแนนไม่ผ่านคะแนนจุดตัด จำนวน 1,744 คน คิดเป็นร้อยละ 98.87 ทักษะการจัดการเอกลักษณ์ ความเป็นส่วนตัว และความปลอดภัยทางดิจิทัล มีนักเรียนที่มีคะแนนผ่านคะแนนจุดตัด จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 3.23 และมีคะแนนไม่ผ่านคะแนนจุดตัด จำนวน 1,707 คน คิดเป็นร้อยละ 96.77 ทักษะ กลยุทธ์การค้นหาเว็บและฐานข้อมูล มีนักเรียนที่มีคะแนนผ่านคะแนนจุดตัด จำนวน 223 คน คิดเป็น ร้อยละ 12.64 และมีคะแนนไม่ผ่านคะแนนจุดตัด จำนวน 1,541 คน คิดเป็นร้อยละ 87.36 ทักษะการ กระทำที่เป็นความผิดใน พ.ร.บ. คอมพิวเตอร์ มีนักเรียนที่มีคะแนนผ่านคะแนนจุดตัด จำนวน 802 คน คิดเป็นร้อยละ 45.46 และมีคะแนนไม่ผ่านคะแนนจุดตัด จำนวน 962 คน คิดเป็นร้อยละ 54.54 และ โดยภาพรวมของทักษะการอยู่รอดทางดิจิทัล พบว่า นักเรียนที่มีคะแนนผ่านคะแนนจุดตัด จำนวน 182 คน คิดเป็นร้อยละ 10.32 และมีคะแนนไม่ผ่านคะแนนจุดตัด มีจำนวน 1,582 คน คิดเป็นร้อยละ 89.68 รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนนักเรียนที่มีคะแนนผ่านและไม่ผ่านคะแนนจุดตัดทักษะการอยู่รอดทางดิจิทัล

ทักษะ	คะแนนจุดตัด	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ทักษะการจัดการเครือข่ายและไฟล์	= 100 %	583	33.05
	< 100 %	1181	66.95
2. ทักษะอภิปัญญาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต	≥ 95%	102	5.78
	< 95%	1662	94.22
3. ทักษะการแก้ปัญหา	≥ 90%	20	1.13
	< 90%	1,744	98.87
4. ทักษะการจัดการเอกลักษณ์ ความเป็นส่วนตัว และความปลอดภัยทางดิจิทัล	≥ 85%	57	3.23
	< 85%	1707	96.77
5. ทักษะกลยุทธ์การค้นหาเว็บและฐานข้อมูล	≥ 80%	223	12.64
	< 80%	1541	87.36
6. การกระทำที่เป็นความผิดใน พ.ร.บ.คอมพิวเตอร์	= 100%	802	45.46
	< 100%	962	54.54
7. ทักษะการอยู่รอดทางดิจิทัลในภาพรวม	≥ 80	182	10.32
	< 80	1,582	89.68

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาทักษะการอยู่รอดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีทั้งหมด 6 ทักษะ คือ 1) ทักษะจัดการเครือข่ายและไฟล์ 2) ทักษะอภิปัญญาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต 3) ทักษะการแก้ไขปัญหา 4) ทักษะการจัดการเอกลักษณ์ ความเป็นส่วนตัว และความปลอดภัยทางดิจิทัล 5) ทักษะกลยุทธ์การค้นหาเว็บและฐานข้อมูล และ 6) ทักษะการกระทำที่เป็นความผิดใน พ.ร.บ. คอมพิวเตอร์ ผลการวิเคราะห์ทักษะการอยู่รอดทางดิจิทัลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ทักษะการอยู่รอดทางดิจิทัลในภาพรวมมีนักเรียนที่มีคะแนนผ่านคะแนนจุดตัด 80 % ขึ้นไป จำนวน 182 คน คิดเป็นร้อยละ 10.32 และไม่ผ่านคะแนนจุดตัด 80 % ของ จำนวน 1,582 คน คิดเป็นร้อยละ 89.68 เมื่อพิจารณาเป็นรายทักษะปรากฏผล ดังนี้

1. ทักษะการจัดการเครือข่ายและไฟล์ มีนักเรียนที่มีคะแนนผ่านคะแนนจุดตัด จำนวน 583 คน คิดเป็นร้อยละ 33.05 และมีคะแนนไม่ผ่านคะแนนจุดตัด จำนวน 1,181 คน คิดเป็นร้อยละ 66.95 ซึ่งทักษะการจัดการเครือข่ายและไฟล์นั้นเป็นด้านการประเมินการเรียนรู้ของนักเรียนในขั้นพื้นฐาน เช่น การตั้ง ID และ Password การสร้าง ย้าย ดาวน์โหลด อัปโหลด ไฟล์ การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต เป็นต้น ซึ่งผลที่ได้นั้นขัดแย้งกับแนวคิดของ Bawden (2008 อ้างถึงใน ธิดา แซ่ซัน และทัศนีย์ หมอสอน , 2559) ที่กำหนดทักษะพื้นฐานที่เทคโนโลยีดิจิทัล ว่า ทักษะพื้นฐานนั้น คือ การรู้หรือการอ่านออกเขียนได้ และการรู้คอมพิวเตอร์หรือการรู้ไอซีที ควรมีการสนับสนุนให้มีความเข้มข้นและต้องมีความรู้คอมพิวเตอร์ที่จำเป็นต่อการทำงาน จากแนวคิดของ AI Fern (2020) ที่กล่าวถึงองค์ประกอบของ Digital Skills ที่คนทั่วไปควรรู้และใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ คือ Tools & Technologies ซึ่งเป็นความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในด้านต่าง ๆ มีความพื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยีนั้น ๆ และจากงานวิจัยของ พนม คลีฉายา (2559) ที่ได้วิเคราะห์หลักสูตรของการใช้สื่อเทคโนโลยี/ดิจิทัล/สื่อ เห็นควรว่าต้องให้ความสำคัญกับการสอน เรื่องพื้นฐานด้านการใช้สื่อดิจิทัล/เข้าถึง หมายถึง การใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐาน การเรียนรู้ซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ โปรแกรมสำเร็จรูป ระบบอินเทอร์เน็ต สามารถใช้เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสาร จากแนวคิดของ Bawden (2008), AI Fern (2020) และงานวิจัยของ พนม คลีฉายา (2559) นั้น สอดคล้องตรงกันคือ นักเรียนควรได้รับการสนับสนุนและพัฒนาหลักสูตรให้นักเรียนได้มีพื้นฐานในการใช้เทคโนโลยี

2. ทักษะอภิปัญญาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีนักเรียนที่มีคะแนนผ่านคะแนนจุดตัด จำนวน 102 คน คิดเป็นร้อยละ 5.78 และมีคะแนนไม่ผ่านคะแนนจุดตัด จำนวน 1,662 คน คิดเป็นร้อยละ 94.22 ทักษะอภิปัญญาและการเรียนรู้ตลอดชีวิตนั้นเป็นด้านที่ใช้ประเมินความสามารถตนเองเพื่อให้ทราบ จุดแข็ง จุดอ่อนในการใช้เทคโนโลยีทางดิจิทัลและพัฒนากลยุทธ์หรือวิธีการเพื่อปรับปรุงทักษะทางดิจิทัลของตนเองตลอดจนทราบถึงผลของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลต่อผลร่างกายและจิตใจของนักเรียน ซึ่งจัดว่าเป็นด้านที่จำเป็นที่คณะกรรมการการอุดมศึกษา (2561) ให้ความสำคัญจัดเป็นหนึ่งใน

สมรรถนะดิจิทัล ที่ใช้ในการกำหนดกรอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี คือ 1) การสอนและการเรียนรู้ คือ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีที่หลากหลายอย่างสะดวกสบายในการเรียนรู้ สามารถติดตั้งและใช้ซอฟต์แวร์รวมถึงแอปพลิเคชันที่จำเป็นไว้ในอุปกรณ์ดิจิทัล สามารถใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ได้อย่างมั่นใจ และใช้ทดสอบความก้าวหน้าในการเรียนรู้และความเข้าใจในเรื่องที่ศึกษา 2) เครื่องมือและเทคโนโลยี คือ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลายได้อย่างคุ้นเคยและสามารถติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีอุบัติใหม่ และนำมาใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งสอดคล้อง AI Fern (2020) ที่กล่าวถึงองค์ประกอบ Digital skills นั้น คือ Teach & Learn ซึ่งคือการเรียนการสอนแบบใหม่ที่จะต้องให้ผู้เรียนและผู้สอนมีทักษะการใช้งานเครื่องมือของเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นอย่างดี จากแนวคิดของคณะกรรมการการอุดมศึกษา (2561) และ AI Fern (2020) นั้น ทักษะบางอย่างเป็นทักษะขั้นสูงที่ต้องใช้เวลาในการฝึกฝน

3. ทักษะการแก้ปัญหา มีนักเรียนที่มีคะแนนผ่านคะแนนจุดตัด มีจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 1.13 และมีคะแนนไม่ผ่านคะแนนจุดตัด จำนวน 1,744 คน คิดเป็นร้อยละ 98.87 ทักษะการแก้ปัญหาเป็นการพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้และเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดจากเทคโนโลยีทางดิจิทัล วิธีการวิเคราะห์ปัญหาในระบบที่ซับซ้อน ระบุแหล่งที่มาของปัญหา พร้อมทั้งเรียนรู้และพัฒนาวิธีการแก้ไขปัญหาเทคโนโลยีทางดิจิทัล สอดคล้องกับคณะกรรมการการอุดมศึกษา (2561) ให้ความสำคัญจัดเป็นหนึ่งในสมรรถนะดิจิทัล ที่ใช้ในการกำหนดกรอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี คือ การสร้างสรรค์และนวัตกรรม เป็นความสามารถผลิตสื่อดิจิทัล สามารถเรียนรู้หลักการพื้นฐานได้ตามคำแนะนำและสามารถทดลองทำได้ รวมทั้งมีประสบการณ์การใช้เครื่องมือและแก้ไขสื่อแบบปฏิสัมพันธ์โต้ตอบได้

4. ทักษะการจัดการเอกลักษณ์ ความเป็นส่วนตัว และความปลอดภัยทางดิจิทัล มีนักเรียนที่มีคะแนนผ่านคะแนนจุดตัด จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 3.23 และมีคะแนนไม่ผ่านคะแนนจุดตัด จำนวน 1,707 คน คิดเป็นร้อยละ 96.77 ซึ่งทักษะจัดการเอกลักษณ์ ความเป็นส่วนตัว และความปลอดภัยทางดิจิทัล คือ การพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้การใช้สื่อสังคมออนไลน์เกี่ยวกับ การสร้างโปรไฟล์ การวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของสื่อและการวิเคราะห์นโยบายทางด้านธุรกิจด้านความปลอดภัย เพื่อใช้งานบนสื่อออนไลน์และสื่อสังคมออนไลน์ได้อย่างปลอดภัย สอดคล้องกับแนวคิด JISC (2014 อ้างถึงใน ลูติยา เนตรวงษ์ (2561) ที่ได้กล่าวว่า การพัฒนาพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะดิจิทัลเป็นหน้าที่ที่สำคัญ หนึ่งในความสามารถที่ต้องพัฒนา คือ การจัดการการทำงานและความเป็นเอกลักษณ์ เป็นความสามารถในการจัดการภาพลักษณ์ทางดิจิทัลและเอกลักษณ์ทางออนไลน์ มนัสวี แสงวิเชียร-กิจ (2557 อ้างถึงใน พนม คลีฉายา, 2562) ได้ระบุว่า การป้องกันข้อมูลส่วนตัวของตนเองเสมอ เป็นพื้นฐานของพลเมืองยุคดิจิทัล ทั้งนี้งานวิจัยของ พนม คลีฉายา (2559) ได้ให้ความสำคัญความเป็นพลเมืองบนสื่อดิจิทัล ต้องมีพื้นฐานในเรื่องของความเป็นส่วนตัว อิสระในการพูด และสิทธิในการ

สร้างสรรค์ผลงาน โดยต้องให้นักเรียนรู้วิธีการปกป้องรักษาข้อมูลส่วนตัว ฉัตรพงศ์ ชูแสงนิล (2561) กล่าวว่าพลเมืองดิจิทัลนั้นควรมีทักษะเกี่ยวกับดิจิทัล ในมิติของการรักษาอัตลักษณ์และข้อมูลส่วนบุคคล เป็นการสร้างอัตลักษณ์ออนไลน์ การรักษาความปลอดภัยของข้อมูลตนเองในสังคมดิจิทัลที่มีความจำเป็นจะต้องมีการจัดการข้อมูลของตนเอง รู้ว่าข้อมูลใดควรเผยแพร่ ไม่ควรเผยแพร่ การปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล การจัดการกับความเสี่ยงของข้อมูลเกี่ยวกับตนเองในสื่อสังคมดิจิทัล ชัดแย้งกับงานวิจัยของ วัชรภรณ์ น้อยภรณ์ และคณะ (2562) ที่ได้ทำการศึกษาพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์การใช้สื่อสังคมออนไลน์และการรู้สารสนเทศดิจิทัลของนักศึกษาที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับชั้นปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต โดยรวมอยู่ในระดับมาก

5. ทักษะกลยุทธ์การค้นหาเว็บและฐานข้อมูล ที่นักเรียนใช้ที่มีความถี่สูงสุดคือ นักเรียนมีวิธีการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลโดยตรวจสอบความถูกต้องจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ เช่น เป็นเว็บไซต์หน่วยงานของรัฐ เป็นต้น คิดเป็นร้อยละ 82.14 ทักษะกลยุทธ์การค้นหาเว็บและฐานข้อมูลนั้นเป็นด้านที่พัฒนาความสามารถในการเรียนรู้การค้นหาข้อมูลออนไลน์ การประเมินความต้องการเกี่ยวกับข้อมูลที่ต้องการทราบ เลือกใช้อุปกรณ์และแหล่งข้อมูลที่เหมาะสม ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานของโปรแกรมในการสืบค้นข้อมูล สอดคล้องกับแนวคิดของ Hague & Payton (2010) ที่นำเสนอองค์ประกอบของการรู้ดิจิทัล ในด้านของความสามารถในการค้นหาข้อมูลและการเลือกข้อมูลเกี่ยวข้องกับการที่ผู้เรียนมีวิจารณญาณในการสืบค้นและเลือกเนื้อหาสารสนเทศที่ค้นได้จากอินเทอร์เน็ต ซึ่งสอดคล้อง AI Fern (2020) ที่กล่าวถึงองค์ประกอบ Digital skills นั้น คือ Find & Use ซึ่งคือความสามารถในการค้นหาข้อมูลจาก Search Engine และการวิเคราะห์และการตัดสินใจข้อมูลที่มีคุณภาพ รวมถึงการอ้างอิงข้อมูลต่าง ๆ และการนำไปใช้

6. ทักษะการกระทำที่เป็นความผิดใน พ.ร.บ. คอมพิวเตอร์ มีนักเรียนที่มีคะแนนผ่านคะแนนจุดตัด จำนวน 802 คน คิดเป็นร้อยละ 45.46 และมีคะแนนไม่ผ่านคะแนนจุดตัด จำนวน 962 คน คิดเป็นร้อยละ 54.54 ซึ่งทักษะการกระทำที่เป็นความผิดใน พ.ร.บ. นั้น นักเรียนถือว่ามีความรู้อยู่ในระดับดี แต่จะต้องพัฒนาให้รอบรู้ในทุก ๆ ข้อของกฎหมาย สอดคล้องกับแนวคิดเกี่ยวกับมิติจริยธรรมทางดิจิทัลของ ฉัตรพงศ์ ชูแสงนิล (2561) ที่กล่าวไว้ว่า พลเมืองดิจิทัลจะต้องรู้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ การกระทำผิดทางคอมพิวเตอร์ การใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม รู้จักคุณค่าและจริยธรรมจากการใช้เทคโนโลยี เช่น การไม่รังแกบนโลกไซเบอร์ รวมไปถึงเนื้อหาต่าง ๆ ที่ลุ่มเสี่ยง เช่น เนื้อหาที่มีความรุนแรง ไป่ ลามก หยาดคาย เป็นต้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ แววรรณ เตชาทวีวรรณ และ อัจฉรา ประเสริฐสิน (2559) ที่ได้พัฒนาแบบวัดสำหรับการรู้ดิจิทัลสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี มีองค์ประกอบ ทักษะการตระหนักรู้ มี 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ความมีจริยธรรม การรู้กฎหมาย และการป้องกันตัวเอง

องค์ความรู้ใหม่

จากผลการวิจัยทำให้ได้องค์ความรู้ใหม่ที่พบว่านอกจากทักษะความสามารถพื้นฐานที่จำเป็นในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการทำงานที่มีประสิทธิภาพแล้ว ทักษะการกระทำที่เป็นความผิดใน พ.ร.บ. คอมพิวเตอร์ จัดเป็นทักษะจำเป็นที่ทุกคนต้องมีเพื่อให้สามารถใช้ดิจิทัลในสังคมออนไลน์หรือในชีวิตจริงได้อย่างปลอดภัย โดยทักษะการอยู่รอดทางดิจิทัลทุกทักษะมีความสำคัญและเชื่อมโยงกันเนื่องจากเป็นทักษะมีพัฒนาการต่อเนื่องกัน หากทักษะพื้นฐานดี ย่อมส่งผลทำให้นักเรียนมีทักษะการอยู่รอดทางดิจิทัลในระดับที่สูงขึ้นติดตามไปด้วย นอกจากนี้ข้อมูลที่ได้จะเป็นแนวทางในการจัดทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อนำไปพัฒนากิจกรรม หรือจัดการอบรมเพื่อเป็นแนวทางในการใช้ชีวิตในยุคดิจิทัลได้

สรุป

การพิจารณาทักษะการอยู่รอดทางดิจิทัล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 แบ่งการพิจารณาออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ระดับที่ 1 การพิจารณาในภาพรวมใช้คะแนนจุดตัดเมื่อได้คะแนน 80% ขึ้นไป มีจำนวนนักเรียนที่คะแนนผ่านจุดตัดคิดเป็นร้อยละ 10.32

ระดับที่ 2 การพิจารณารวมทักษะ กำหนดคะแนนจุดตัด ดังนี้ 1) ทักษะการจัดการเครือข่ายและไฟล์ ใช้คะแนนจุดตัดเท่ากับ 100% มีจำนวนนักเรียนที่คะแนนผ่านจุดตัดคิดเป็นร้อยละ 33.05 2) ทักษะอธิบายและการเรียนรู้ตลอดชีวิต ใช้คะแนนจุดตัดเท่ากับ 95% ขึ้นไป มีจำนวนนักเรียนที่คะแนนผ่านจุดตัดคิดเป็นร้อยละ 5.78 3) ทักษะการแก้ปัญหา ใช้คะแนนจุดตัดเท่ากับ 90% ขึ้นไป มีจำนวนนักเรียนที่คะแนนผ่านจุดตัดคิดเป็นร้อยละ 1.13 4) ทักษะการจัดการเอกลักษณ์ ความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยทางดิจิทัล ใช้คะแนนจุดตัดเท่ากับ 85% ขึ้นไป มีจำนวนนักเรียนที่คะแนนผ่านจุดตัดคิดเป็นร้อยละ 3.23 5) ทักษะกลยุทธ์การค้นหาเว็บและฐานข้อมูล ใช้คะแนนจุดตัดเท่ากับ 80% ขึ้นไป มีจำนวนนักเรียนที่คะแนนผ่านจุดตัดคิดเป็นร้อยละ 12.64 และ 6) ทักษะการกระทำที่เป็นความผิดใน พ.ร.บ. คอมพิวเตอร์ ใช้คะแนนจุดตัดเท่ากับ 100% มีจำนวนนักเรียนที่คะแนนผ่านจุดตัดคิดเป็นร้อยละ 45.46

ระดับที่ 3 การพิจารณารายบุคคลใช้คะแนนจุดตัดเดียวกับการพิจารณารายทักษะ โดยนำคะแนนของนักเรียนแต่ละคนไปเทียบกับคะแนนจุดตัด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์

ทักษะการอยู่รอดทางดิจิทัล มีความสำคัญเป็นอย่างมากในการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมปัจจุบัน ซึ่งเป็นสังคมยุคดิจิทัล จากการประเมินในภาพรวม พบว่านักเรียนผ่านคะแนนจุดตัดร้อยละ 80 เพียง

ร้อยละ 10.32 แสดงว่า โดยภาพรวมนักเรียนส่วนใหญ่ขาดทักษะ โดยเฉพาะทักษะ การจัดการเครือข่าย และไฟล์ ซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานในด้านอื่น มีนักเรียนผ่านคะแนนจุดตัด คิดเป็นร้อยละ 33.05 โรงเรียน ควรจัดการเรียนการสอน โดยเน้นเนื้อหาเกี่ยวกับการจัดการเครือข่ายและไฟล์ เพื่อให้นักเรียนมีพื้นฐาน ในการพัฒนาด้านอื่น นอกจากนี้ มีและทักษะการกระทำที่เป็นความผิดใน พ.ร.บ. คอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็น เนื้อหาเกี่ยวกับกฎหมายที่ว่าด้วยการกระทำความผิดทางคอมพิวเตอร์ ที่นักเรียนจำเป็นต้องมีความรู้ เพื่อไม่ให้เกิดการกระทำที่มีความผิด และมีโทษ แต่จากการวิจัยพบว่า มีนักเรียนผ่านคะแนนจุดตัด คิด เป็นร้อยละ 45.46 ซึ่งถือว่ายังน้อยอยู่ และมีโอกาสสูงเสี่ยงที่จะเกิดการกระทำความผิด โรงเรียนจึง ควรจัดกิจกรรมส่งเสริมให้นักเรียนมีความรู้ เกี่ยวกับการกระทำที่มีความผิดใน พ.ร.บ. คอมพิวเตอร์

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาความสัมพันธ์ของทักษะการอยู่รอดทางดิจิทัลกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการวางแผนในการเรียนการสอน
2. ศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการอยู่รอดทางดิจิทัลที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้มีความรู้และ ความสามารถสูงสุดเพื่อการอยู่รอดทางดิจิทัล

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2549). การแบ่งขนาดโรงเรียนหรือสถานศึกษาตามเกณฑ์ของสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2549. สืบค้นเมื่อ 25 พฤษภาคม 2563, จาก http://www.secondary5.go.th/main/sites/default/files/ed_information/71-80.pdf
- คณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2561). แนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับ อุดมศึกษาเกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัลสำหรับคุณวุฒิปริญญาตรี. ในรายงานการประชุม เรื่อง การนำสมรรถนะดิจิทัลมาเป็นแนวทางในการกำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ ด้านที่ 5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี (12 กันยายน 2561).
- ฉัตรพงศ์ ชูแสงนิล. (2561). ยุคแห่งพลเมืองดิจิทัล. สืบค้นเมื่อ 5 พฤศจิกายน 2562, จาก <https://www.scimath.org/article-technology/item/8659-2018-09-11-07-58-08>
- ฐิติยา เนตรวงษ์. (2561). ห้องเรียนดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ร่วมและพัฒนาทักษะการอยู่รอดในยุคดิจิทัล. วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา, 31(108), 15-28.
- เด่นพงษ์ สุดภักดี. (2557). “การรู้ดิจิทัล”. ในรายงานการอบรม เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสารในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลเพื่อการวิจัย (21 พฤศจิกายน 2557). กรุงเทพฯ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- ธิดา แซ่ซุ่น และ ทศนีย์ หมอสนอน. (2559). การรู้ดิจิทัล นิยาม องค์ประกอบและสถานการณ์ในปัจจุบัน. *วารสารสารสนเทศ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช*, 34(4), 116–145.
- พนม คลี่ฉายา. (2559). การใช้งาน ความเสี่ยง การรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล และแนวทางการสอนเพื่อการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาในประเทศไทย. *โครงการวิจัยระยะที่ 1–2, สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)*.
- พนม คลี่ฉายา. (2562). การใช้สื่อดิจิทัลและความเป็นพลเมืองของนักเรียนมัธยมศึกษาในประเทศไทย. *คณะนิเทศศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*.
- มนัสวี แสงวิเชียรกิจ. (2557). *เปิดประตูความดีสู่วิถีอาเซียน*. กรุงเทพฯ: ศูนย์คุณธรรม.
- แวววรรณ เตชาทวิวรรณ และ อัจศรา ประเสริฐสิน. (2559). การพัฒนาแบบวัดทักษะการรู้ดิจิทัลของนักศึกษาระดับปริญญาตรี (วิจัยภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศ คณะมนุษยศาสตร์). *มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*.
- วัชรภรณ์ นัยกรณ, จันทภา บัณฑิต และ นาถดา บุตรสันต์ (2562). พฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์และการรู้สารสนเทศดิจิทัลของนักศึกษาที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต(วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรบัณฑิต). *มหาวิทยาลัยสวนดุสิต*.
- วิโรจน์ สารรัตน์. (2556). *กระบวนทัศน์ใหม่ทางการศึกษา กรณีที่สะท้อนต่อการศึกษาศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: ทิพย์วิสุทธิ.
- วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์. (2558). *พลเมืองดิจิทัล (Digital Citizenship)*. สืบค้นเมื่อ 7 พฤศจิกายน 2562, จาก http://www.infocommmju.com/icarticle/images/stories/icarticles/ajwittaya/digital/Digital_Citizenship.pdf
- สุกัญญา แซ่มซ้อย. (2558). *การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล (School Management in Digital Era)*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิมล ตีรกันันท์. (2551). *การสร้างเครื่องมือวัดตัวแปรในการวิจัยทางสังคมศาสตร์ แนวทางสู่การปฏิบัติ*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เอกชัย กิสุขพันธ์. (2559). *การบริหารสถานศึกษายุคดิจิทัล (School Management in Digital Era)*. สืบค้นเมื่อ 20 มกราคม 2563, จาก <http://www.trueplookpanya.com/knowledge/content/52232/-edu-t2s1-t2-t2s3->
- Al Fern. (2020). *Digital skill คืออะไร และมีความสำคัญอย่างไรใน Office ยุคใหม่*. สืบค้นเมื่อ 5 มกราคม 2563, จาก <https://www.asearcher.com/content/digital-skill-office>.
- Bawden, D. (2008). *Origins and Concepts of Digital Literacy*. In *Digital Literacies: Concepts, Policies and Practices*. Ed. by C. Lankshear & M. Knobe, 17–32.

Bryn Mawr College. (n.p.). *Digital Survival Skills*. Retrieved December 1, 2019, from

<https://www.brynmawr.edu/digitalcompetencies/digital-survival-skills>

Frey, B. B. (2018). *The SAGE Encyclopedia of Educational Research, Measurement, and Evaluation* (Vols. 1–4). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.

Hague, C. & Payton, S. (2010). *Digital Literacy Across the Curriculum*. Bristol, UK.: Future lab.

JISC. (2010). *Quick Guide–Developing Students’ Digital Literacy*. Retrieved May 19, 2018, from
https://digitalcapability.jiscinvolve.org/wp/files/2014/09/JISC_REPORT_Digital_Literacies_280714_PRINT.pdf/