

การจัดการเรียนรู้ต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ วิทยาลัยการคอมพิวเตอร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต
Learning Management Towards the Development of Academic
Achievement for Software Engineering Students, College of
Computing, Prince of Songkla University, Phuket Campus

มณีเนตร พวงมณี

Maneenate Puongmanee

วิทยาลัยการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต
College of Computing, Prince of Songkla University, Phuket Campus, Thailand
E-mail: maneenate.p@phuket.psu.ac.th

Received May 25, 2022; Revised June 29, 2022; Accepted July 2, 2022

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาระดับการรับทราบและความเข้าใจข้อกำหนดที่กำหนด และพฤติกรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาสาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยกิจกรรมเรียนรู้เชิงประสบการณ์แบบบูรณาการ ก่อนและหลังเรียนวิชาข้อกำหนดและจริยธรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยการคอมพิวเตอร์จำนวน 53 คน ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาข้อกำหนดและจริยธรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ภาคเรียนที่ 1/2564 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 3 ชนิด ได้แก่ 1) คลิปวิดีโอ 2) แบบประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียน 3) แบบสอบถามสำรวจพฤติกรรม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และ t-test (Hypothesis test statistic)

ผลการวิจัยพบว่า 1) นักศึกษารับทราบข้อมูลการประกาศใช้ข้อกำหนดที่กำหนด มากกว่าร้อยละ 53 โดยมีความเข้าใจในระดับปานกลางถึงระดับมาก พฤติกรรมที่นักศึกษามีแนวโน้มกระทำมากที่สุด คือ การตรวจสอบและสืบค้นที่มาของแหล่งข้อมูลข่าวสารที่ได้จากอินเทอร์เน็ต ตัดสินใจทำธุรกรรมต่าง ๆ ในรูปแบบธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากความสะดวก ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายรวมทั้ง

ค่าธรรมเนียนแม้ว่าอาจมีความเสี่ยง ในขณะที่มีแนวโน้มใช้ซอฟต์แวร์หรือสินค้าและผลิตภัณฑ์ละเมิดลิขสิทธิ์น้อย 2) เมื่อเปรียบเทียบการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์แบบบูรณาการ ผลประเมินก่อนและหลังทำกิจกรรมคะแนนมีค่าเฉลี่ย 3.79 และ 6.4 ตามลำดับ ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลังจากรวมกิจกรรมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลจากการวิจัยสามารถนำองค์ความรู้ ปรับเป็นรูปแบบกิจกรรมสำรวจพฤติกรรมจากประสบการณ์ของกลุ่มเป้าหมาย ประเมินผลสัมฤทธิ์ด้วยคำถามในประเด็นที่ต้องการวัดผลก่อน (pre-test) และหลัง (post-test) ทำกิจกรรม ผลประเมินที่ได้จากการสำรวจตนเองสามารถใช้เป็นแนวทางวางแผนปรับตัวในประเด็นปัญหาหรือเป้าหมายที่กำหนด

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้ต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน; สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์; ทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีสารสนเทศ

Abstract

The purposes of this article were 1) to study perception levels including comprehension in the particular laws, and, the Internet and Information Technology behaviors of the 4th year Software Engineering students, College of Computing, Prince of Songkla University, Phuket Campus and 2) to compare pre-learning and post-learning achievements by using integrated experiential learning activity in the class Legal and Ethical Considerations in Information Technology (IT). The sample group consisted of 53 fourth-year software engineering students in the College of Computer Science who were enrolled in the Information Technology Law and Ethics course in the first semester of 2021. There were 3 research tools: 1) video clips, 2) academic achievement assessment forms, and 3) behavioral survey questionnaires. Data were analyzed using percentage, mean, standard deviation and t-test.

The results showed that 1) Students received more than 53% of the information regarding the promulgation of the specified law with a moderate to high level of understanding. The most behavioral trend was to verify and search the source of information obtained from the Internet, electronic transactions due to convenience, time and cost savings and fees, despite the risks. On the other hand, there was less tendency to use pirated software or goods and products. 2) Learning achievements of the students on the learning activity found that the pre-learning and post-learning mean scores were 3.79 and 6.4 respectively. The post-learning was significantly higher than pre-learning at the 0.05 level.

The knowledge from the research results could be adapted into an activity format to survey the experiential behavior of the target group using the pre-test and post-test achievement evaluation. The evaluation results obtained from the self-survey could be used as a guideline for planning self-improvement in the specified problems or goals.

Keywords: Learning Management Towards Development of Academic Achievement; Software Engineering; Internet and Information Technology Skills

บทนำ

ประเทศไทยมีการใช้งานอินเทอร์เน็ตมาแล้วไม่น้อยกว่า 30 ปี (ทวิศักดิ์ กอนันตกุล, 2544) ทำให้ปัจจุบันมีผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นจำนวนมาก ซึ่งทำให้สามารถเข้าถึงระบบสารสนเทศและบริการออนไลน์ได้อย่างกว้างขวาง ผลกระทบสำคัญประการหนึ่งจากการใช้อินเทอร์เน็ตคือ อาชญากรรมเครือข่ายหรือภัยคุกคามออนไลน์ จากการเก็บสถิติภัยคุกคามความมั่นคงปลอดภัยคอมพิวเตอร์ ของไทยเซิร์ต (ศูนย์ประสานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยระบบคอมพิวเตอร์ประเทศไทย, 2565) แสดงข้อมูลภัยคุกคามที่เกิดขึ้นย้อนหลัง 5 ปี ได้แก่ malicious code, vulnerability และ information gathering เป็นต้น โดยปี พ.ศ. 2564 พบว่าภัยคุกคามจาก vulnerability มีจำนวน 674 ครั้ง malicious code จำนวน 479 ครั้ง และ information gathering จำนวน 248 ครั้ง ในขณะที่ศูนย์ปฏิบัติการ Cyber Security Operating Center (จารุณี, 2565) สรุป 5 อันดับภัยคุกคามปี พ.ศ. 2564 ได้แก่ attempts intrusion 82%, malicious code 14%, availability 1%, information gathering 1%, policy violation 1% นอกจากนี้ สำนักงานศาลยุติธรรม สำนักงานแผนงานและงบประมาณ (สำนักงานแผนและงบประมาณ, 2562) รายงานสถิติความผิดต่อพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 ถูกดำเนินคดีในศาลชั้นต้น โดยมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างก้าวกระโดดจากปี พ.ศ. 2557 จนถึง พ.ศ. 2562 จำนวน 125, 451, 874, 886, 978 และ 823 คดี ตามลำดับ จึงทำให้ประเทศไทยมีกฎหมายรวมทั้งพระราชบัญญัติเกี่ยวกับการป้องกัน คุ้มครอง กำหนดมาตรการอันเป็นแนวทางปฏิบัติให้ผู้ใช้และผู้ให้บริการ เพื่อลดความเสียหายหรือภัยอันตรายที่เกิดจากการใช้อินเทอร์เน็ต นอกจากนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันภัยคุกคามไซเบอร์อาชญากรรมคอมพิวเตอร์หรือการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ได้ผลิตสื่อสารสนเทศ คลิปวิดีโอ แผนภาพ และโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับ ภัยอันตราย กลโกง การระมัดระวังการทำธุรกรรมออนไลน์ การใช้โซเชียลมีเดียอย่างปลอดภัยและมีสติ เผยแพร่ผ่านช่องทางสื่อสารสาธารณะ

แม้ว่าจะมีสื่อสาธารณะประชาสัมพันธ์ดังกล่าว สถิติภัยคุกคามไซเบอร์หรืออาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์ยังเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ปัญหาที่กล่าวข้างต้นได้กลายเป็นโจทย์วิจัยทางการศึกษาในรูปแบบการกำหนดกลุ่มตัวอย่างหรือกลุ่มเป้าหมายจากประชากรที่สนใจซึ่งเป็นการเข้าถึงคนเฉพาะ

กลุ่ม ด้วยการระบุประเด็นที่ต้องการศึกษาแบบเจาะจง ที่จะทำให้เข้าใจสาเหตุของปัญหา เพื่อใช้องค์ความรู้ของการวิจัยสำหรับวางแผนใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย และลดอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ ด้วยการใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ ได้แก่ เอกพันธ์ (2558) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลของประชาชน เมื่อลงชื่อเข้าใช้งานเฟซบุ๊ก วิภาวดี (2560) ทำการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ซอฟต์แวร์ละเมิดลิขสิทธิ์ในประเทศไทย ปริยวิศว์ (2560) ศึกษาระดับการรับรู้และความเข้าใจต่อการกระทำผิดตาม พ.ร.บ. คอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2560 กมลชนก (2563) ศึกษาความรู้ ความเข้าใจต่อ พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 ของพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ และชลบุรี (2564) ศึกษาความรู้ เจตคติและการปฏิบัติตามกฎหมาย พ.ร.บ. ว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2560 ของบุคลากรส่วนท้องถิ่นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอศีร์ษะเกษ จังหวัดสุโขทัย

งานวิจัยนี้เป็นผลมาจากการทำวิจัยในชั้นเรียนของผู้วิจัย ในรายวิชาการกฎหมายและจริยธรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งเป็นวิชาบังคับของนักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ วิทยาลัยการคอมพิวเตอร์ นักศึกษาทุกคนจะต้องลงทะเบียนเรียนตามที่หลักสูตรกำหนด ประกอบกับสายงานของนักศึกษาสาขาวิชานี้จะเกี่ยวข้องกับการพัฒนาเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์และออนไลน์แอปพลิเคชันโดยตรง จึงจำเป็นต้องรับทราบ เข้าใจกฎหมายและพระราชบัญญัติที่เกี่ยวกับสายอาชีพ ปัญหาหนึ่งของการเรียนการสอนรายวิชานี้มาจาก รายละเอียดที่เป็นสาระสำคัญในมาตราต่าง ๆ ของพระราชบัญญัติมีค่อนข้างมาก เมื่อนักศึกษาต้องอธิบายและวิเคราะห์ประเด็นจากกรณีศึกษา นักศึกษาจะใช้วิธีการจดจำรูปแบบวิธีการอธิบายและวิเคราะห์จากตัวอย่างที่มีการวิเคราะห์ไว้แล้ว อย่างไรก็ตาม นักศึกษาควรมีทักษะและกระบวนการวิเคราะห์ปัญหาจากกรณีศึกษา หรือสถานการณ์ต่าง ๆ ด้วยตนเองได้ โดยเริ่มจากการสำรวจตนเองเกี่ยวกับ มารยาท คุณธรรมจริยธรรมรวมทั้งจรรยาบรรณในวิชาชีพของตนเอง นอกจากนี้ นักศึกษาคงจะมีทักษะ ความสามารถเชื่อมโยงพฤติกรรมของตนเองให้อยู่ในกรอบกฎหมาย

การจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถจัดในรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ที่มีอยู่ในตัวมนุษย์ ซึ่งจะเป็นสิ่งที่มีอิทธิพลต่อการรับทราบ เข้าใจ พร้อมกับหาวิธีการแก้ปัญหาให้แก่ผู้เรียนได้โดยตรง ทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential Learning Theory: ELT) Kolb, D.A. (1984) เป็นกระบวนการหนึ่งที่ช่วยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ และเจตคติด้วยการนำประสบการณ์เดิมของผู้เรียนมาบูรณาการเพื่อสร้างการเรียนรู้ใหม่ ๆ มีการนำแนวคิด ELT ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ในการจัดการเรียนเช่น ดาวรดา (2560) พัฒนาคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนักศึกษาหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่องพระราชบัญญัติว่าด้วยการทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2560 กรณีใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ ได้แก่ กิตติพิศ (2560) ศึกษาพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตและสารสนเทศ ของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา และจิตรลดา (2562) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้และความเข้าใจ ต่อการ

กระทำความผิดตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2560 ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิชาสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

จากปัญหาในวิชาข้อกฎหมายและจริยธรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่กล่าวไว้ข้างต้น ผู้สอนมีแนวคิดที่จะใช้การเรียนรู้จากประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการใช้ระบบสารสนเทศและอินเทอร์เน็ตอย่างสร้างสรรค์และปลอดภัย ด้วยการสำรวจการรับทราบข้อกฎหมาย ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตราพื้นฐานของกฎหมายที่กำหนด โดยใช้คำถามประเมินผลสัมฤทธิ์ก่อน (pre-test) และหลัง (post-test) การทำแบบสอบถามสำรวจพฤติกรรมตนเองเกี่ยวกับการใช้ระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ตตามที่กำหนด ซึ่งเป็นประสบการณ์ตรงในชีวิตของนักศึกษา เพื่อให้ให้นักศึกษาทำการเชื่อมโยงความเข้าใจด้านกฎหมายพื้นฐานที่เกี่ยวข้องเข้ากับประสบการณ์จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในชีวิตประจำวันทั้งด้านบวกและด้านลบ การใช้ประสบการณ์จริงเป็นกรณีศึกษามีแนวโน้มที่จะช่วยให้นักศึกษาสามารถอธิบาย เชื่อมโยง พร้อมกับประยุกต์ใช้ข้อกฎหมายเป็นแนวทางในการะงานหรือใช้ในชีวิตประจำวัน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับการรับทราบและความเข้าใจข้อกฎหมายที่กำหนด รวมทั้งพฤติกรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษากลุ่มเป้าหมาย
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการจัดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์แบบบูรณาการ ก่อนเรียนและหลังเรียนวิชาข้อกฎหมายและจริยธรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษากลุ่มเป้าหมาย

สมมติฐานการวิจัย

หลังจากจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์แบบบูรณาการ สมมติฐานในงานวิจัยนี้ประกอบด้วย สมมติฐานหลัก H_0 : คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาไม่มีการเปลี่ยนแปลง สมมติฐานรอง H_1 : คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษามีการเปลี่ยนแปลง ในแนวโน้มสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การทบทวนวรรณกรรม

เนื่องจากงานวิจัยนี้จัดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์แบบบูรณาการ ด้วยการใช้แบบสอบถามเพื่อศึกษาระดับการรับทราบ ความเข้าใจ รวมทั้งสำรวจพฤติกรรมจากประสบการณ์ กลุ่มเป้าหมายคือนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ซึ่งอยู่ในเจเนอเรชัน Y (ผู้มีอายุ 20-39 ปี) จึงนำแนวคิดต่อไปนี้ ปรับใช้ในงานวิจัย ได้แก่ 1) แนวคิดการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมการศึกษาให้ผู้เรียนในยุคดิจิทัล 2) แนวคิด

เกี่ยวกับพฤติกรรมสารสนเทศ โดยใช้เป็นทฤษฎีอธิบายพฤติกรรมผู้เรียน 3) แนวคิดการใช้คำถามในการสอน เพื่อสะท้อนพฤติกรรมของผู้เรียน พร้อมทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดต่าง ๆ ดังนี้

1) แนวคิดการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์

เนื่องจากงานวิจัยนี้ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้จากประสบการณ์ทั้งทางตรงและทางอ้อม เพื่อให้ผู้เรียนสามารถหาความรู้ ผักผ่อนทักษะต่าง ๆ รวมทั้งเรียนรู้ข้อผิดพลาดจากพฤติกรรมที่ตนเองได้กระทำเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีสารสนเทศ จากแนวคิดการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ของ Kolb (1984) และรูปแบบทฤษฎีการเรียนรู้ของ Mumford (1992) สรุปวงจรการเรียนรู้ 4 ขั้นตอนดังนี้ 1) ขั้นประสบการณ์ เป็นขั้นที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ หรือลงมือทำกิจกรรมจากสภาพจริง ทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวัน 2) ขั้นสะท้อนคิดและทบทวนประสบการณ์ เป็นขั้นที่ผู้เรียนทำความเข้าใจความหมายของประสบการณ์จากการสังเกต คิดวิเคราะห์ ไตร่ตรองเกี่ยวกับเหตุและผลที่ได้รับจากประสบการณ์ 3) ขั้นสร้างแนวคิดและสรุปจากประสบการณ์ ขั้นตอนนี้ผู้เรียนใช้เหตุผล ความคิดรวบยอดความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับ ส่งเสริมให้รู้จักประยุกต์ใช้หลักการที่ได้ในการเรียนรู้ให้ดียิ่งขึ้น 4) ขั้นวางแผนการลงมือปฏิบัติในครั้งต่อไป เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนนำแนวคิดรวบยอดสรุปจากประสบการณ์ในขั้นที่ 3 ลงมือปฏิบัติตามความคิด ความสนใจ หรือความถนัดของผู้เรียน หลายงานวิจัย ได้ปรับการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์แปลกใหม่ด้วยตนเอง นอกเหนือจากหนังสือและการฟังบรรยายในชั้นเรียน โดยนำอินเทอร์เน็ตและสื่อสารสนเทศช่วยส่งเสริมทักษะหลายด้านแก่ผู้เรียน เช่น การจัดการเรียนการสอนแบบเน้นประสบการณ์ตามสภาพจริง เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมต้น (กันตภา สุธธิอาจ, 2561) การใช้คำถามที่นำไปสู่ประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับนักเรียนพยาบาล (รังสิณี พูลเพิ่ม, 2561) การใช้คำถามเป็นฐานกับมัลติมีเดียสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สำหรับช่วยพัฒนาทักษะการคิด การตีความ การไตร่ตรองอย่างมีวิจารณญาณ (เกียรติพร สิ้นพิบูลย์, 2560)

2) แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมสารสนเทศ

อารีย์ (2534) ให้นิยามคำว่า “พฤติกรรม” โดยทั่วไปหมายถึง กิจกรรมหรือการกระทำของกายที่บุคคลสามารถสังเกตเห็นได้ รู้ได้ หรือใช้เครื่องมือวัด ตรวจสอบพฤติกรรมได้ ทั้งพฤติกรรมภายนอก (Overt Behavior) และพฤติกรรมภายใน (Covert Behavior) ทั้งนี้ การประเมินพฤติกรรมสามารถทำได้ทางตรง ได้แก่ การสังเกตพฤติกรรม การสังเกตและบันทึกพฤติกรรม การวัดผล และการวัดทางสรีระวิธีการประเมินพฤติกรรมทางอ้อม ได้แก่ การสัมภาษณ์ การรายงานตนเอง สำหรับความหมายโดยภาพรวมของคำว่า “พฤติกรรมสารสนเทศ” (กิตติพิศ, 2560) กล่าวว่า เป็นการกระทำตัวหรือพฤติกรรมแสดงอาการโดยรวมของมนุษย์ที่เข้าถึง และกระทำกับช่องทางการสื่อสารทุกรูปแบบที่สามารถเชื่อมโยงถึงสื่อสารสนเทศต่าง ๆ ที่มีอยู่ได้ Wilson (1999) กล่าวว่า การแสวงหาสารสนเทศเกิดจากความต้องการสารสนเทศ ซึ่งมาจากสาเหตุหรือความต้องการที่มีความเฉพาะตัวและแตกต่างกันของผู้

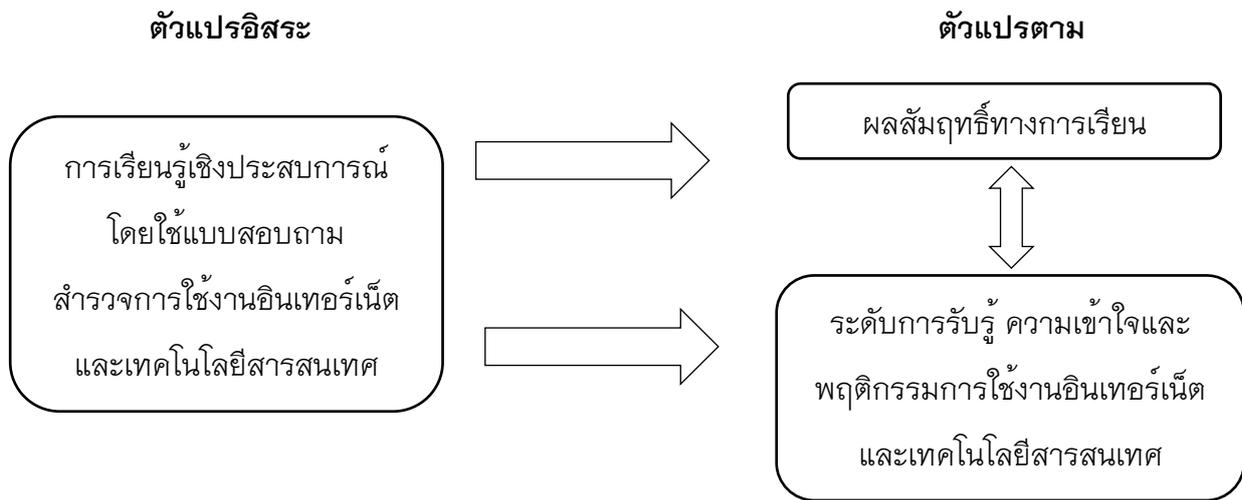
แสวงหา เมื่อต้องการแสวงหาจะมีพฤติกรรมที่จะนำไปสู่การค้นหาสารสนเทศโดยใช้เครื่องมือ หรือกระบวนการอย่างใดอย่างหนึ่งค้นหาสารสนเทศที่ต้องการ ทำให้พฤติกรรมการใช้สารสนเทศได้รับความสนใจและศึกษามากขึ้น ผลลัพธ์ที่ได้ถูกนำไปใช้ในการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้งาน เพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการหลายด้าน ได้แก่ เอกพันธ์ (2558) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล วิภาวดี (2560) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ซอฟต์แวร์ละเมิดลิขสิทธิ์ในประเทศไทย ปรียวิศว์ (2560) ศึกษาและสำรวจการรับรู้และความเข้าใจต่อการกระทำผิดตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ สำนักยุทธศาสตร์ สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ได้ทำการสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ปี 2563 และ 2564 (สำนักพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ 2563, 2564)

3) แนวคิดการใช้คำถามในการสอน

วิชัย (2558) ได้ให้ความสำคัญกับ “คำถาม” ว่าเป็นเครื่องมือจำเป็นอย่างหนึ่งในกระบวนการคิด ที่ผู้สอนจะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนมีแนวทางพัฒนากระบวนการคิด การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การแก้ปัญหา และการนำไปปรับใช้กับงานหรือชีวิตประจำวัน โดยการคิดอย่างมีระบบ มีวิจารณญาณ สร้างสรรค์ ทั้งนี้คำถามจะต้องประเมินศักยภาพผู้เรียนได้ แนวคิดการตั้งคำถามของ Bloom (1956) กระดับระดับพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย ใช้วัดระดับความรู้และกระบวนการที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ตามลำดับขั้นตอน ได้แก่ 1) ระดับความรู้ความจำ (Knowledge) ถามเพื่อทบทวนหรือฟื้นความจำ 2) ระดับความเข้าใจ (Comprehension) ถามเพื่อให้ได้ใจความ 3) ระดับการประยุกต์ใช้ (Application) ถามเพื่อให้เกิดการนำไปใช้ 4) ระดับการวิเคราะห์ (Analysis) ถามเพื่อให้เกิดการวิเคราะห์ 5) ระดับการสังเคราะห์ (Synthesis) ถามเพื่อสร้างความคิดขึ้นมาใหม่ และ 6) ระดับการประเมิน (Evaluation) ถามเพื่อการประเมินผล มีการใช้คำถามเป็นฐานประเมินผลการเรียนหลายกลุ่ม ได้แก่ รังสิณี (2561) ใช้คำถามเป็นฐานในการเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนของนักเรียนพยาบาล เกียรติพร (2560) ใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับมัลติมีเดีย ในการพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณให้นักศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยตามทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential Learning Theory: ELT) โดย Kolb (1984) ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการประเมินพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยของ Bloom และ Krathwohl กรอบแนวคิดดังภาพที่ 1 ประกอบด้วย การจัดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์แบบบูรณาการ โดยใช้แบบสอบถามสำรวจพฤติกรรมนำไปใช้ในการเรียนการสอน จากนั้นทำการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีสารสนเทศ



ภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ผู้วิจัยได้ทำการทดลองกับกลุ่มทดลองเพียงกลุ่มเดียว โดยวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One-group Pretest-Posttest Design) พื้นที่วิจัย คือ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต ประชากรและกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มเดียวกันคือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยการคอมพิวเตอร์ จำนวน 53 คน ซึ่งเป็นกลุ่มนักศึกษาที่ผู้วิจัยเป็นผู้สอนรายวิชาดังกล่าวในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 (ระหว่างเดือนสิงหาคม – ธันวาคม 2564) งานวิจัยนี้ใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา ประกอบด้วย

- 1) การศึกษาข้อมูล แนวคิด ทฤษฎี จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2) การพัฒนารูปแบบบูรณาการ การเรียนการสอนตามแนวคิดการสอนแบบเน้นประสบการณ์ตามสภาพจริง เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้จากประสบการณ์และนำตนเองให้มีทักษะการใช้งานอินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างปลอดภัย การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนประกอบด้วย
 - I. การวิเคราะห์สังเคราะห์หารูปแบบการสอนจากแนวคิด ทฤษฎี ให้สอดคล้องกับแนวคิดและวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนการสอน
 - II. ออกแบบกิจกรรมผลิตสื่อสารสนเทศเกี่ยวกับการให้ความรู้กฎหมายที่กำหนด โดยให้นักศึกษากำหนดกรอบและขอบเขตการนำเสนอให้เหมาะสมกับเวลาที่กำหนด พร้อมกรณีศึกษาจากประสบการณ์ของนักศึกษา หรือ ข่าวและเหตุการณ์ปัจจุบัน
 - III. ออกแบบคำถามวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 9 เรื่อง แต่ละเรื่องประกอบด้วย 10 คำถาม (วัดผลสัมฤทธิ์การเรียนก่อนและหลังทำกิจกรรม)
 - IV. ออกแบบคำถามเพื่อจัดทำแบบสอบถาม (questionnaire) สํารวจพฤติกรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการอ้างอิงและใช้ตัวอย่างแบบสอบถามจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้แก่ จากปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล (เอกพันธ์ พัฒนาวิจิตร, 2558),

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ซอฟต์แวร์ละเมิดลิขสิทธิ์ในประเทศไทย (วิภาวดี อวยพร, 2560) การรับรู้และความเข้าใจต่อการกระทำผิดตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2560 (2559), พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตและสารสนเทศของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา (กิตติพิศ ฑูปียะ 2560) วิภาวดี อวยพร (2560) รายงานผลการสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยปี 2563 (2563) และ ปี 2564 (2564) โดยทำการศึกษา รวบรวม คัดกรองและได้ปรับคำถามสำรวจให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย

3) การนำรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น ไปใช้ทดลองในการเรียน

I. นักศึกษาจัดทำสื่อสารสนเทศเป็นคลิปวิดีโอความยาว 3-5 นาที ให้ความรู้ข้อกฎหมายที่กำหนด บทลงโทษ พร้อมกรณีศึกษาจากประสบการณ์ของนักศึกษา หรือ ข่าวและเหตุการณ์ปัจจุบัน พร้อมคำถามประเมินความรู้ที่ได้จากคลิปวิดีโอ เปิดให้เพื่อนร่วมชั้นเรียนในรายวิชาได้ชมและตอบคำถามดังกล่าว

II. การทำแบบประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ก่อนทำกิจกรรม (pre-test)

III. การทำแบบสอบถามสำรวจพฤติกรรม (questionnaire)

IV. การทำแบบประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลังทำกิจกรรม (post-test)

4) ประเมินประสิทธิผลรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น โดยการใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) สำหรับวิเคราะห์ลักษณะทั่วไปของข้อมูลกลุ่มเป้าหมาย ความรู้ ความเข้าใจ พฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อประเด็นทางกฎหมายและแสดงผลข้อมูลในรูปแบบตารางและข้อความ ประกอบด้วย ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และ t-test (Hypothesis test statistic)

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยเป็นแบบสอบถามออนไลน์ ผ่านเว็บไซต์ของ Google form เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการศึกษา เป็นแบบสอบถามสำรวจพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมาย 3 ด้านได้แก่ 1) การสำรวจความรู้/ความจำ/การรับทราบข้อมูล เกี่ยวกับกฎหมายทางคอมพิวเตอร์ 2) ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อกฎหมาย และ 3) พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีสารสนเทศ พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานคอมพิวเตอร์และคุณธรรมจริยธรรมการใช้คอมพิวเตอร์ ได้แก่ (1) ทรัพย์สินทางปัญญา (เครื่องหมายการค้า และ ลิขสิทธิ์) (2) พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 และ พ.ศ. 2560 (พ.ร.บ. กระทำผิดคอมพิวเตอร์ ฯ) (3) พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2562 (พ.ร.บ. ธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์) (4) พระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562 (พ.ร.บ. ไซเบอร์) (5) พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (พ.ร.บ. คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล) (6) คุณธรรมและจริยธรรมในการใช้คอมพิวเตอร์ (Privacy Accuracy Property Accessibility; PAPA) เป็นคำถามที่มีสาระสำคัญอยู่ในกฎหมายข้อ (1) - (5)

เกณฑ์ประเมินและระดับคะแนนการสำรวจจากแบบสอบถามแสดงในตารางที่ 1 เกณฑ์ประเมินและระดับคะแนนด้านต่าง ๆ ได้แก่ 1) ความรู้/ความจำ/การรับทราบข้อมูล 2) ความเข้าใจ และ 3) พฤติกรรม ทั้งนี้การแปลผลการประเมิน แต่ละด้านมีลักษณะเป็นช่วงคะแนน โดยใช้มาตรวัดของลิเคิร์ต (Likert Scale) ซึ่งใช้เกณฑ์ 5 ระดับ ได้แก่ ระดับมากที่สุด (4.21–5.00) มาก (3.41–4.20) ปานกลาง (2.61–3.40) น้อย (1.81–2.60) และน้อยที่สุด (1.00–1.80)

ตารางที่ 1 เกณฑ์ประเมินและระดับคะแนน

เกณฑ์การประเมินเกี่ยวกับข้อกฎหมายที่กำหนด	ระดับคะแนนประเมิน
1) ความรู้/ความจำ/การรับทราบข้อกฎหมาย	ใช่ = 2, ไม่ใช่ = 1, ไม่ทราบ = 0
2) ความเข้าใจ	มากที่สุด = 5, มาก = 4, ปานกลาง = 3, น้อย = 2, น้อยที่สุด = 1
3) พฤติกรรม	เป็นประจำแทบทุกครั้ง = 5, บ่อยครั้ง = 4, บางครั้ง = 3, นาน ๆ ครั้ง/น้อยครั้ง = 2, ไม่ทำหรือไม่เกิดขึ้นเลย = 1

ผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อศึกษาระดับการรับทราบและความเข้าใจข้อกฎหมาย รวมทั้งพฤติกรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีสารสนเทศ ของนักศึกษาสาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ชั้นปีที่ 4 ผลการวิจัยแบ่งเป็น 3 ส่วนย่อยได้แก่ 1) ระดับด้านความรู้/ความจำ/การรับทราบ เกี่ยวกับข้อกฎหมายที่สำรวจพบว่านักศึกษาได้รับทราบถึงการมีข้อกฎหมายที่กำหนดโดยเรียงลำดับการรับทราบสูงสุดไปยังต่ำสุด คือ ทรัพย์สินทางปัญญา (เครื่องหมายการค้า, ลิขสิทธิ์) ร้อยละ 83.20, พ.ร.บ. ไซเบอร์ ร้อยละ 78.49, พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ร้อยละ 76.92, พ.ร.บ. ธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 75.00 และ พ.ร.บ. กระทำผิดคอมพิวเตอร์ ฯ มีค่าต่ำสุดคือ ร้อยละ 53.80

2) ผลสำรวจระดับความเข้าใจพบว่า นักศึกษามีความเข้าใจใน พ.ร.บ. กระทำผิดคอมพิวเตอร์ ฯ, พ.ร.บ. ธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์, พ.ร.บ. ไซเบอร์ และ พ.ร.บ. คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ในระดับมาก ในขณะที่มีความเข้าใจในเรื่อง ทรัพย์สินทางปัญญา เครื่องหมายการค้าและลิขสิทธิ์ ในระดับปานกลาง

3) ผลจากการสำรวจพฤติกรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีสารสนเทศประเด็นต่าง ๆ พบว่าพฤติกรรมต่อไปนี้เป็นสิ่งที่นักศึกษากระทำอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ นักศึกษาตรวจสอบและสืบค้นที่มาของแหล่งข้อมูลข่าวสารที่ได้จากอินเทอร์เน็ต ทั้งนี้ มีแนวโน้มตัดสินใจทำธุรกรรมต่าง ๆ ในรูปแบบธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากความสะดวก ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายรวมทั้งค่าธรรมเนียม ในขณะที่พฤติกรรมต่อไปนี้เป็นสิ่งที่นักศึกษากระทำอยู่ในระดับมาก ได้แก่ นักศึกษามีความเชื่อมั่นในการใช้งานอินเทอร์เน็ต จึงมีการส่งต่อข้อมูลข่าวสารที่ได้รับ ให้ผู้อื่นต่อไป นักศึกษาคิด

ว่าจะเก็บบันทึกข้อมูลสำคัญ หรือข้อมูลอันเป็นความลับของผู้อื่นที่ได้รับมาโดยตรงหรือได้รับการส่งต่อ นอกจากนี้ นักศึกษามีแนวโน้มตัดสินใจทำธุรกรรมต่าง ๆ ในรูปแบบธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ แม้ว่าจะมีความเสี่ยงทางไซเบอร์ อย่างไรก็ตาม ในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ นักศึกษาได้รับความเป็นธรรมและความรับผิดชอบจากผู้ขายหรือผู้ให้บริการ หากมีความผิดพลาดจากการซื้อสินค้าหรือบริการ (สินค้าไม่ตรงตามใบสั่งซื้อ ชำรุด ล่าช้า) นักศึกษาอ่านและทำความเข้าใจเกี่ยวกับข้อตกลงก่อนให้ความยินยอม เมื่อต้องติดตั้งใช้งานแอปพลิเคชันทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้ นักศึกษามีแนวโน้มตัดสินใจใช้สื่อโซเชียลมีเดียหรือออนไลน์แอปพลิเคชัน แม้ว่าจะอาจจะมีภัยอันตรายทางไซเบอร์โดยยินยอมและยอมรับว่าจำเป็นต้องจะเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล พฤติกรรมต่อไปนี้เป็นสิ่งที่นักศึกษากะทำซึ่งอยู่ในระดับน้อย ได้แก่ แนวโน้มในการใช้ซอฟต์แวร์ละเมิดลิขสิทธิ์หรือซอฟต์แวร์ที่ไม่ได้รับอนุญาตให้สิทธิ์ในการใช้งานอย่างครบถ้วน รวมถึงการใช้สินค้าและผลิตภัณฑ์ละเมิดลิขสิทธิ์หรือลอกเลียนแบบ

วัตถุประสงค์ที่ 2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์แบบบูรณาการ ก่อนเรียนและหลังเรียนวิชาข้อกฎหมายและจริยธรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศของกลุ่มเป้าหมาย โดยการใช้แบบสำรวจการรับทราบข้อมูลและความเข้าใจในกฎหมายพร้อมกับการสำรวจพฤติกรรม ซึ่งเป็นประสบการณ์ตรงจากการใช้อินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษา ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการเรียนวิชา ผลสัมฤทธิ์มีคะแนนเฉลี่ยประเมินด้วยข้อสอบรายข้อกฎหมายดังตารางที่ 2 แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ก่อน (pre-test) และหลัง (post-test) สำรวจพฤติกรรม พบว่าผลสัมฤทธิ์การเรียนเฉลี่ยรายข้อหลังทำแบบสำรวจพฤติกรรม มีค่าสูงกว่าก่อนทำแบบสำรวจพฤติกรรม ตารางที่ 3 แสดงผลสัมฤทธิ์การเรียนเฉลี่ยรวมก่อนและหลังทำแบบสำรวจพฤติกรรม มีค่า 3.79 และ 6.4 ตามลำดับ ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงในแนวโน้มสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 2 คะแนนผลสัมฤทธิ์การเรียนเฉลี่ยก่อนและหลังทำแบบสำรวจพฤติกรรมเสริมประสบการณ์

หัวข้อกฎหมาย	M	M
	Pre-test	Post-test
1. สิทธิผลงาน	4.11	5.93
2. สิทธิซอฟต์แวร์	2.78	5.12
3. พฤติกรรมเสี่ยงกระทำผิดทางคอมพิวเตอร์	0.85	5.19
4. เครื่องหมายการค้า ความลับทางการค้า สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์	3.56	6.44
5. พ.ร.บ. การรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562	3.62	6.31
6. พ.ร.บ. ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550, 2560	4.44	5.75
7. พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562	3.73	6.67
8. คุณธรรมและจริยธรรมในการใช้คอมพิวเตอร์ (Privacy Accuracy Property Accessibility; PAPA)	5.00	7.48
9. กฎหมาย IT สำหรับการศึกษา	5.21	7.61

ตารางที่ 3 ผลคะแนนจากการประเมินก่อนและหลังทำแบบสำรวจพฤติกรรมเสริมการเรียนรู้

การทดสอบ	N	M	SD	t	Sig
ก่อนเรียน	53	3.79	1.26		
หลังเรียน	53	6.40	0.92	10.36	0.000

*** Sig < 0.05

อภิปรายผลการวิจัย

หลังจากจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์แบบบูรณาการ มีประเด็นสำคัญในการอภิปรายผล 2 ส่วนดังนี้

1. ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่า นักศึกษาไม่น้อยกว่าร้อยละ 53 รับผิดชอบต่อเกี่ยวกับการประกาศใช้ข้อมูลกฎหมายที่กำหนด โดยมีความเข้าใจในพระราชบัญญัติที่กำหนดในระดับปานกลางถึงระดับมาก ผลสำรวจทางด้านพฤติกรรมพบว่า นักศึกษามีการตรวจสอบและสืบค้นที่มาของแหล่งข้อมูลข่าวสารที่ได้จากอินเทอร์เน็ต มีแนวโน้มตัดสินใจทำธุรกรรมต่าง ๆ ในรูปแบบธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ในระดับมากที่สุด นอกจากนี้ นักศึกษามีความเชื่อมั่นในการใช้งานอินเทอร์เน็ต จึงมีการส่งต่อข้อมูลข่าวสารที่ได้รับ ให้ผู้อื่นต่อไป และคิดว่าจะเก็บบันทึกข้อมูลสำคัญ หรือข้อมูลอันเป็นความลับของผู้อื่นที่ได้รับมาโดยตรงหรือได้รับจากการส่งต่อ ทั้งนี้ นักศึกษามีแนวโน้มตัดสินใจทำธุรกรรมต่าง ๆ ในรูปแบบธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยทำการอ่านและทำความเข้าใจเกี่ยวกับข้อตกลงก่อนให้ความยินยอม และยอมรับว่าจำเป็นต้องจะเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล เมื่อต้องติดตั้งใช้งานแอปพลิเคชันดังกล่าว แม้ว่าจะมีความเสี่ยงทางไซเบอร์ พฤติกรรมเหล่านี้ นักศึกษากระทำในระดับมาก อย่างไรก็ตาม นักศึกษามีแนวโน้มใช้ซอฟต์แวร์ละเมิดลิขสิทธิ์หรือซอฟต์แวร์ที่ไม่ได้รับอนุญาตให้สิทธิ์ในการใช้งานอย่างครบถ้วน รวมถึงการใช้สินค้าและผลิตภัณฑ์ละเมิดลิขสิทธิ์หรือลอกเลียนแบบในระดับน้อย อาจเป็นเพราะนักศึกษาเรียนในสาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์จึงมีความคุ้นเคยกับการใช้งานอินเทอร์เน็ตและสืบค้นข้อมูลจากระบบสารสนเทศ และจำเป็นต้องติดตั้งใช้งานซอฟต์แวร์สำหรับพัฒนาชุดคำสั่งและโปรแกรมที่กำหนดในรายวิชาของสาขาที่เรียน ประกอบกับการได้รับทราบข้อมูลจากคลิป์วิดีโอ จึงทำให้นักศึกษาใช้ซอฟต์แวร์ สินค้าและผลิตภัณฑ์ที่ละเมิดลิขสิทธิ์ในระดับน้อย มีความสอดคล้องกับ จิตรลดา (2562) พบว่านักศึกษาสาขาวิชาระบบสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มีการรับรู้และมีความเข้าใจใน พ.ร.บ. คอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2560 โดยภาพรวมในระดับมากที่สุด เนื่องจากได้รับการเรียนการสอนเกี่ยวกับ พ.ร.บ. ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และมีประสบการณ์ใช้อินเทอร์เน็ตมากกว่า 4 ปี

2. ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 2 พบว่า ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบการเรียนรู้การสอนเชิงประสบการณ์แบบบูรณาการ ทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายข้อและผลสัมฤทธิ์

เฉลี่ยรวมเกี่ยวกับข้อกำหนดที่กำหนด นักศึกษามีการเปลี่ยนแปลงในแนวโน้มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เป็นไปตามสมมติฐานรองที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์แบบบูรณาการมีส่วนช่วยเสริมทักษะการเรียนรู้ สอดคล้องกับการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กระบวนการเหล่านี้ประกอบด้วย 3 ส่วนได้แก่

1) ประสบการณ์ (experience) นักศึกษาได้นำเสนอ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ในข้อกำหนดที่กำหนด จากคลิปวิดีโอที่ได้ผลิตขึ้นโดยเพื่อนร่วมชั้นเรียน ซึ่งเป็นการนำข้อมูลกฎหมายพร้อมยกตัวอย่างจากประสบการณ์ หรือข่าวเหตุการณ์ปัจจุบัน และสร้างคำถามเป็นแบบประเมินความเข้าใจเกี่ยวกับสื่อที่ผลิตขึ้น เป็นการช่วยส่งเสริมการรับทราบ การปรับใช้ข้อกำหนดกับการกระทำหรือความผิดที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งอาจจะเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยให้นักศึกษาเข้าใจและปรับตัวใช้งานโซเชียลมีเดีย อินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีอย่างปลอดภัยและลดความเสี่ยงกระทำผิดกฎหมาย แทนการจดจำกฎหมายในลักษณะข้อความที่ประกาศบังคับใช้ ซึ่งข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับ ชัญญูทิศา (2564) พบว่าบุคลากรส่วนท้องถิ่น ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอศรีราชา จังหวัดสุโขทัย รับทราบและมีความเข้าใจต่อ พ.ร.บ. ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2560 อยู่ในระดับปานกลาง จากประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์/อินเทอร์เน็ตด้วยการใช้งานโทรศัพท์มือถือ โดยมีความแตกต่างจาก ปรีวิศรี (2560) พบว่าการรับรู้และความเข้าใจต่อการกระทำผิดตาม พ.ร.บ. ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2560 ของประชาชนในจังหวัดนนทบุรีอยู่ในระดับน้อย เนื่องจากการประชาสัมพันธ์ให้รับรู้ข่าวสาร ไม่ทั่วถึงเพียงพอ

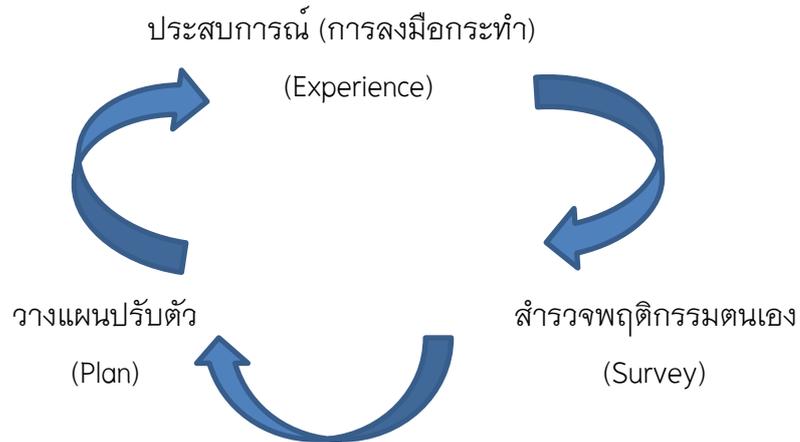
2) สสำรวจพฤติกรรม (survey) เป็นการใช้แบบสอบถามสำรวจตนเอง เพื่อกระตุ้นความคิด มุมมอง ให้เกิดการสะท้อนการรับทราบข้อมูล ความเข้าใจและพฤติกรรมหรือประสบการณ์ของนักศึกษาผ่านคำถามภายใต้ข้อกำหนดที่กำหนด ซึ่งจะช่วยให้ศึกษาเห็นสาระสำคัญของข้อกำหนดในกฎหมาย บทลงโทษ หรือช่องทางที่ทำให้เกิดความเสียหายหรืออันตรายจากตัวอย่างคำถามสำรวจพฤติกรรมของตนเอง ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาของ เอกพันธ์ (2558) พบว่าถ้าผู้ใช้ได้รับรู้ถึงการควบคุมการใช้ข้อมูลส่วนบุคคลเพื่อใช้พิจารณาความเสี่ยง จะมีผลต่อแนวโน้มการตัดสินใจเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล

3) วางแผนปรับตัว (plan) ขั้นตอนนี้เป็นกรวางแผนปรับตัวที่เกิดหลังจากทำการสำรวจพฤติกรรมตนเอง การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังทำกิจกรรม (post-test) สูงกว่าก่อนทำกิจกรรม (pre-test) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักศึกษาได้ผ่านกระบวนการสำรวจตนเองจากคำถามสำรวจพฤติกรรม ประกอบกับคลิปวิดีโอของเพื่อนร่วมชั้นเรียน เมื่อมีการวัดผลสัมฤทธิ์หลังทำกิจกรรม ทำให้นักศึกษาเกิดกระบวนการวางแผนปรับตัว ซึ่งอาจจะมีส่วนช่วยให้นักศึกษา (สร้างประสบการณ์/การลงมือกระทำ) ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีความระมัดระวังรอบคอบมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ดารวธา (2560) พบว่าการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง พ.ร.บ. ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 ระบบช่วยสอนดังกล่าวเป็น

ระบบ ADDIE ประกอบด้วยขั้นตอน 1) การวิเคราะห์ปัญหา 2) การออกแบบบทเรียน 3) การพัฒนาบท
 ดำเนินเรื่องสู่การพัฒนาบทเรียน 4) การทดลองใช้บทเรียน 5) การประเมินผลประสิทธิภาพบทเรียน
 ทั้งนี้ผู้เรียนมีความพึงพอใจในระดับมาก ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนได้ทบทวนบทเรียน และช่วยในการวางแผน
 ปรับตัวลดเพื่อการกระทำผิดเมื่อมีการใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต

องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

องค์ความรู้ใหม่เป็นผลมาจากการวิจัย มีข้อค้นพบสำคัญของกระบวนการจัดการเรียนรู้เชิง
 ประสบการณ์แบบบูรณาการ 3 ขั้นตอน ซึ่งเรียกว่า “Experience, Survey, Plan (ESP)” ดังนี้



ภาพที่ 2 แสดงกระบวนการการเรียนรู้เชิงประสบการณ์แบบบูรณาการ
 Experience, Survey, Plan (ESP)

1) ประสบการณ์ (Experience) เป็นการรวบรวมประสบการณ์จากการใช้อินเทอร์เน็ตและ
 เทคโนโลยีสารสนเทศในแง่มุมต่าง ๆ ที่เป็นข่าว ประสบการณ์ที่กระทำด้วยตนเองหรือเป็นผู้มีส่วนร่วม
 ในเหตุการณ์ดังกล่าว

2) สำรวจพฤติกรรมตนเอง (Survey) เป็นใช้คำถามที่เกี่ยวกับประสบการณ์การใช้อินเทอร์เน็ต
 และเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้มีความสอดคล้องกับข้อกฎหมาย หรือพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องใน
 เนื้อหา เพื่อให้ผู้เรียนสะท้อนด้านการรับทราบข้อมูล ความเข้าใจ เชื่อมโยงเข้ากับพฤติกรรมของตนเอง
 ทำให้เกิดการวิเคราะห์หาจุดแข็ง ประโยชน์ที่ได้รับ ข้อบกพร่อง หรือความเสี่ยงต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น
 ทั้งด้านความปลอดภัยในชีวิตหรือทรัพย์สินและในมุมมองของกฎหมาย

3) วางแผนปรับตัว (Plan) เป็นการนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ตนเอง สำหรับปรับเปลี่ยน
 พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย ถูกกฎหมาย ลดความเสี่ยงและ
 นำไปสู่การรู้เท่าทันการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

สรุป

กิจกรรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ แบบบูรณาการโดยใช้แบบสอบถาม ช่วยเสริมทักษะการเรียนรู้ข้อกฎหมายทางด้านคอมพิวเตอร์ เป็นกระบวนการที่ให้นักศึกษาใช้คำถามสำรวจตนเองแล้วเชื่อมโยงเข้ากับข้อกฎหมาย ซึ่งช่วยให้นักศึกษาสามารถจดจำ เสริมความเข้าใจข้อกฎหมายได้จากตัวอย่างการใช้อินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีสารสนเทศในชีวิตประจำวัน ประเมินได้จากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านกฎหมายที่กำหนด โดยมีผลคะแนนประเมินหลังทำแบบสำรวจตนเองสูงกว่าก่อนการทำแบบสำรวจตนเอง ผลจากการวิจัยสามารถนำองค์ความรู้ ปรับเป็นรูปแบบกิจกรรมสำรวจพฤติกรรมจากประสบการณ์ของกลุ่มเป้าหมาย ประเมินผลสัมฤทธิ์ด้วยคำถามในประเด็นที่ต้องการวัดผลก่อน (pre-test) และหลัง (post-test) ทำกิจกรรม ผลประเมินที่ได้จากการสำรวจตนเองสามารถใช้เป็นแนวทางวางแผนปรับตัวในประเด็นปัญหา หรือเป้าหมายที่กำหนด

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 1 พบผลสะท้อนของระดับการรับทราบและความเข้าใจข้อกฎหมาย รวมทั้งพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษา แสดงให้เห็นจุดแข็งและข้อพร่องในกระบวนการเรียนรู้ ทั้งแบบองค์รวมและแบบเจาะจง เกี่ยวกับการจดจำ ความเข้าใจ การนำองค์ความรู้แต่ละด้านของเนื้อหาวิชาข้อกฎหมาย ฯ เพื่อปรับใช้ในชีวิตประจำวันและในสายอาชีพ

ผลจากการวิเคราะห์สามารถนำไปใช้ในการออกแบบกระบวนการเรียนเสริมทักษะการเรียนรู้โดยใช้ประสบการณ์เป็นฐานและเสริมด้วยทฤษฎีหรือข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ในภาพรวมหรือเฉพาะจุดที่ยังบกพร่อง ซึ่งเกิดจากขั้นตอนการรับทราบข้อมูล การทำความเข้าใจ รวมทั้งพฤติกรรมที่ต้องการสำรวจ

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

งานวิจัยนี้ได้ข้อค้นพบการนำประสบการณ์เชิงบูรณาการผ่านแบบสำรวจตนเองของผู้เรียน เพื่อใช้วิเคราะห์จุดแข็งและประเด็นที่ต้องปรับปรุง สำหรับวางแผนวิธีจัดการเรียนการสอนเสริมให้มีความครอบคลุมทักษะที่สำคัญซึ่งยังไม่เพียงพอต่อการประยุกต์ใช้งาน ประเด็นสำคัญคือ กระบวนการทำซ้ำตามขั้นตอนของ ESP โดยการติดตามผลลัพธ์เกี่ยวกับพฤติกรรมที่ได้ปรับตามแผนที่วางไว้ เพื่อให้เกิดพฤติกรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างสร้างสรรค์ และปลอดภัยตลอดชีพด้วยตนเอง ทั้งนี้ควรให้ความสำคัญกับคำถามในแบบสำรวจที่มีความทันสมัย เท่าทันกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป สำหรับประเด็นการวิจัยครั้งต่อไปควรทำวิจัยหัวข้อกฎหมายที่มีความเฉพาะเจาะจง ซึ่งเป็น

พระราชบัญญัติเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะในแง่มุมต่าง ๆ และให้ผู้เรียนทำแบบประเมินความพึงพอใจ ในกิจกรรมที่จัดขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กมลชนก วงศ์สวัสดิ์ และวัลลภ รัฐฉัตรานนท์. (2563). ความรู้ความเข้าใจต่อพระราชบัญญัติคุ้มครอง ข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 ของพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่. *วารสาร รัฐศาสตร์ปริทรรศน์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*, 7(2), 53–67.
- กิตติพิศ ฑูปิยะ. (2560). พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตและสารสนเทศของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยบูรพา.
- กันตภา สุธธิดาจ, ไพฑูรย์ สิ้นลารัตน์ และไสว พักขาว. (2561). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน แบบเน้นประสบการณ์ตามสภาพจริง เพื่อส่งเสริมคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์*, 12(3), 1–15.
- เกียรติพร สิ้นพิบูลย์. (2560). การพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยการจัดการ เรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเป็นฐานกับมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- จารุณี กัมพลาวลี. (18 กุมภาพันธ์ 2565). *สรุปสถิติภัยคุกคามปี 2564 จากศูนย์ปฏิบัติการ CSOC ของ NT cyfence*. ศูนย์ปฏิบัติการ Cyber Security Operation Center (CSOC). สืบค้นเมื่อ 22 มีนาคม 2565, จาก <https://www.cyfence.com/article/ntcyfence-csoc-summary-2021/>
- จิตรลดา เพลิดพริ้ง, อังสนา ผ่องสุข, มงคล ณ ลำพูน, ไพฑูรย์ จันทร์เรือง, จงกลณี ลิ้มประภัสสร, กัลยานี น้อยฉิม, ชีระยุทธ เพลิดพริ้ง. (2562). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้และความ เข้าใจต่อการกระทำคามผิดตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำคามผิดเกี่ยวกับ คอมพิวเตอร์ พ.ศ.2560. *วารสารวิชาการ สถาบันวิทยาการจัดการแห่งแปซิฟิก*, 5(2), 378–385.
- ชนัญชิตา มุลชีพ และกัมปนาท วงษ์วัฒนพงษ์. (2564). การศึกษา ความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติตาม กฎหมายพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำคามผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2560 ของ บุคลากรส่วนท้องถิ่น กรณีศึกษา องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอศรีราชา จังหวัด สุโขทัย. *วารสารวิจัยวิชาการ*, 4(4), 39–52.
- ดาวรรดา วีระพันธ์. (2560). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง พระราชบัญญัติว่าด้วยการ กระทำคามผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์*, 11(1), 44–54.
- ทวีศักดิ์ กอนันต์กุล. (2544). *ความก้าวหน้าของอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย*. สืบค้นเมื่อ 20 มิถุนายน 2565, จาก <http://www.nectec.or.th/users/htk/milestones-th.html>

- ปริญวิศว์ ชูเชิด และ เรวดี คักดีคุณธรรม. (2560). *การรับรู้และความเข้าใจต่อการกระทำตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2560 ของประชาชนในจังหวัดนนทบุรีและกรุงเทพมหานคร* (รายงานผลการวิจัย). มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์.
- รังสิณี พูลเพิ่ม, จันทนา ไปรยเงิน, แสงจันทร์ สุนันตะ และนนทิกา พรหมเบ็ง. (2561). ประสิทธิภาพการเรียนรู้การสอนโดยใช้คำถามเป็นฐานของนักเรียนพยาบาล วิทยาลัยกองทัพบก. *วารสารพยาบาลทหารบก*, 19(3), 126–136.
- วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒผล. (2558). *การโค้ชเพื่อการรู้คิด (Cognitive Coaching)*. กรุงเทพฯ: จรัสสินทวงศ์.
- วิภาวดี อวยพร. (2560). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ซอฟต์แวร์ละเมิดลิขสิทธิ์ในประเทศไทย* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ศูนย์ประสานการรักษาคความมั่นคงปลอดภัยระบบคอมพิวเตอร์ประเทศไทย. (2565). *สถิติภัยคุกคามประจำปี พ.ศ. 2565*. สืบค้นเมื่อ 20 มิถุนายน 2565, จาก <https://www.etda.or.th/th/Our-Service/thaicert/stat.aspx>
- สำนักแผนงานและงบประมาณ. (28 ตุลาคม 2562). *สถิติความผิดต่อ พ.ร.บ. ว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550*. สืบค้นเมื่อ 20 มิถุนายน 2565, จาก <https://oppb.coj.go.th/th/content/category/detail/id/8/cid/2101/iid/166875>
- สำนักพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. (2564). รายงานผลสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ปี 2563. สืบค้นเมื่อ 4 สิงหาคม 2564, จาก <https://www.etda.or.th/th/newsevents/pr-news/ETDA-released-IUB-2020.aspx>
- สำนักพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. (2564). รายงานผลสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ปี 2564. สืบค้นเมื่อ 4 สิงหาคม 2564, จาก <https://www.etda.or.th/th/pr-news/ETDA-released-IUB-2021.aspx>
- อารีย์ ศรีสุกทอง. (2562). *ผลการจัดการเรียนรู้แบบประสบการณ์ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องความน่าจะเป็น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3* (การค้นคว้าอิสระมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยนครสวรรค์.
- เอกพันธ์ พัฒนาวิจิตร. (2558). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล กรณีศึกษาการลงชื่อเข้าใช้ด้วยรหัสผู้ใช้เฟซบุ๊ก* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- Bloom, B. S., and Krathwohl, D. R. (1956). Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals, by a committee of college and university examiners. *Handbook I: Cognitive domain*. New York: Longmans, Green.
- Mumford, A. (1992). *The manual of learning styles*. Berkshire: Peter Honey Publications.

Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs. New York: Prentice–Hall.

Wilson, T.D. (1999). Models in Information Behavior Research. *Journal of Documentation*, 55, 249–270.