

การพัฒนากระบวนการจัดเตรียมโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการจัดการเรียนการสอน
ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยนวัตกรรมสื่อสารสังคม
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Development of a Computer Program Preparation Process for Computer
Laboratory Instruction at the College of Social Communication Innovation,
Srinakharinwirot University

เอกชัย สงวนงาม

Akachai Sangaungngam

วิทยาลัยนวัตกรรมสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

College of Social Communication Innovation Srinakharinwirot University

Received: March 18, 2026 Revised: April 16, 2026 Accepted: April 28, 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนากระบวนการจัดเตรียมโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการจัดการเรียนการสอนห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยนวัตกรรมสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนากระบวนการจัดเตรียมโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการจัดการเรียนการสอน และ 2) ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อกระบวนการที่พัฒนาขึ้น โดยใช้แนวคิดการจัดการกระบวนการทางธุรกิจ เป็นกรอบในการปรับปรุงกระบวนการดำเนินงาน การวิจัยครั้งนี้เก็บรวบรวมข้อมูลจากอาจารย์ผู้สอน เจ้าหน้าที่ และนิสิตที่ใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้งานห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่ากระบวนการจัดเตรียมโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นช่วยให้การบริหารจัดการซอฟต์แวร์ในห้องปฏิบัติการมีความเป็นระบบมากขึ้น ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อการใช้งานในภาพรวมอยู่ในระดับมาก อย่างไรก็ตามยังพบปัญหาบางประการ เช่น จำนวนสิทธิ์การใช้งาน ซอฟต์แวร์ไม่เพียงพอ ความเสถียรของระบบ และปัญหาการเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าการประยุกต์ใช้แนวคิด BPM สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการซอฟต์แวร์และสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: การพัฒนากระบวนการ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

Abstract

The research titled “Development of a Computer Program Preparation Process for Computer Laboratory Instruction at the College of Social Communication Innovation, Srinakharinwirot University” aimed to 1) develop a computer software preparation process for laboratory-based instruction and 2) examine user satisfaction with the developed process. The study applied the concept of Business Process Management (BPM) as a framework to improve the operational workflow of software preparation in computer laboratories. Data were collected from lecturers, instructors, staff members, and students who use the computer laboratory. The research instrument was a questionnaire on users’ opinions regarding the use of the computer laboratory. Data were analyzed using descriptive statistics, including mean and standard deviation.

The results indicated that the developed software preparation process improved the systematic management of software in the computer laboratory. Overall user satisfaction was at a high level. However, some issues were identified, including insufficient software licenses, system instability, and network connectivity problems. The findings suggest that applying BPM can enhance the efficiency of software management and support more effective teaching and learning in computer laboratories.

Keywords: Process development, Computer programs, Computer lab

บทนำ

วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เปิดสอนในระดับปริญญาตรี จำนวน 3 หลักสูตร โดยมีรายวิชาที่ครอบคลุมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยเฉพาะวิชาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและสื่อดิจิทัล เช่น การถ่ายภาพและวิดีโอ การผลิตสื่อ และการออกแบบดิจิทัล ซึ่งต้องใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีเฉพาะทาง รวมถึงห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ที่มีบทบาทสำคัญในการเรียนการสอน

ปัจจุบัน วิทยาลัยฯ มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์จำนวน 5 ห้อง รองรับการใช้งานของนิสิต จากหลายหลักสูตรที่มีความต้องการใช้ซอฟต์แวร์ที่แตกต่างกันไปตามรายวิชาและสาขาวิชา ส่งผลให้มีการติดตั้งโปรแกรมที่หลากหลายภายในห้องปฏิบัติการ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น ความล่าช้าในการประมวลผล อาการเครื่องค้าง หรือหน่วยความจำเต็มเนื่องจากการบันทึกข้อมูลของผู้ใช้หลายกลุ่ม ปัญหาดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพการเรียนการสอนและประสบการณ์ของนิสิต เนื่องจากความไม่มีประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการซอฟต์แวร์ในปัจจุบัน (Smith et al., 2020)

นอกจากนี้ ตามกรอบมาตรฐานหลักสูตรอุดมศึกษากำหนดให้มีการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างรายวิชา ซึ่งอาจต้องมีการติดตั้งหรืออัปเดตโปรแกรมใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหาการเรียนรู้ที่ทันสมัยและเหมาะสมกับอุตสาหกรรมสื่อสารดิจิทัลที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (Ministry of Higher Education, 2021) การพัฒนากระบวนการจัดเตรียมโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีมาตรฐานและประสิทธิภาพจึงเป็นสิ่งสำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้ของนิสิตและสนับสนุนการพัฒนาองค์ความรู้ที่ทันสมัย

ซึ่งการพัฒนากระบวนการจัดเตรียมโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ วิสัยทัศน์ และพันธกิจของทั้งวิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคมและมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มุ่งเน้นการเป็น “มหาวิทยาลัยรับใช้สังคม” (Socially Engaged University) และการพัฒนาไปสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล (Digital University) โดยมีเป้าหมายในการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน และตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงของสังคมดิจิทัล (Srinakharinwirot University, 2023)

การพัฒนากระบวนการจัดเตรียมโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยดังนี้ 1) ยุทธศาสตร์ด้าน Digital Transformation: การพัฒนากระบวนการบริหารจัดการซอฟต์แวร์ให้เป็นระบบ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน 2) ยุทธศาสตร์ด้าน Smart University: การจัดการทรัพยากรคอมพิวเตอร์ให้เป็นระบบ จะช่วยให้เกิดการใช้เทคโนโลยีอย่างคุ้มค่า ลดภาระด้านการบำรุงรักษา และเพิ่มประสิทธิภาพในการสนับสนุนการเรียนการสอน

วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคมมีเป้าหมายในการเป็น “สถาบันชั้นนำด้านนวัตกรรมสื่อสารและเทคโนโลยีดิจิทัล” โดยมุ่งเน้นการพัฒนานิสิตให้มีความรู้และทักษะที่สอดคล้องกับอุตสาหกรรมสื่อสารสังคมในยุคดิจิทัล (College of Social Communication Innovation, 2023) การพัฒนากระบวนการจัดเตรียมโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการมีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของวิทยาลัยในด้านต่าง ๆ เช่น 1) ยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาเทคโนโลยีการเรียนการสอน: การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจัดเตรียมซอฟต์แวร์ให้มีประสิทธิภาพ จะช่วยให้การเรียนการสอนในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เป็นไปอย่างราบรื่น 2) ยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย: การจัดการโปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้สามารถอัปเดตและปรับเปลี่ยนได้อย่างรวดเร็ว จะช่วยให้หลักสูตรของวิทยาลัยมีความทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี 3) ยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี: การจัดการทรัพยากรซอฟต์แวร์อย่างเป็นระบบ จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรของวิทยาลัย ลดปัญหาทางเทคนิค และเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้ของนิสิต

การพัฒนากระบวนการจัดเตรียมโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของวิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม ไม่เพียงช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการซอฟต์แวร์เท่านั้น แต่ยัง

ช่วยให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างราบรื่น รองรับการเปลี่ยนแปลงของหลักสูตร และสอดคล้องกับ ยุทธศาสตร์ของทั้งวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยที่มุ่งเน้นการเป็นมหาวิทยาลัยดิจิทัลและสถาบันการศึกษาที่ ทันสมัย ตอบสนองต่อความต้องการของสังคม

จากข้อมูลที่ได้กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนากระบวนการจัดเตรียมโปรแกรม คอมพิวเตอร์สำหรับการจัดการเรียนการสอนห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยเริ่มจากการศึกษาปัญหาการดำเนินงานรวมถึงปัจจัยต่างๆจากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และนำมาเรียบเรียงเป็นกระบวนการการทำงาน ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยใช้แนวคิด Business Process Management (BPM) ในออกแบบ ปรับปรุง และควบคุมกระบวนการจัดเตรียมซอฟต์แวร์ให้เป็นระบบ และมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนากระบวนการจัดเตรียมโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการจัดการเรียนการสอน ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อกระบวนการจัดเตรียมโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการจัดการเรียนการสอนห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

วิธีดำเนินการวิจัย

1. รูปแบบและกรอบแนวคิดการวิจัย (Research Framework) งานวิจัยนี้เป็นรูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ร่วมกับการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) โดยใช้แนวคิดหลัก ดังนี้

- Business Process Management (BPM): ใช้ BPM Lifecycle เป็นแนวทางในการออกแบบ ปรับปรุง และควบคุมกระบวนการจัดเตรียมซอฟต์แวร์
- System Usability Scale (SUS): ใช้ประเมินความพึงพอใจด้านประสบการณ์การใช้งาน ความง่าย และความพร้อมของระบบ
- ยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัย: มุ่งเน้นการเป็น Digital University และ Smart University เพื่อการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า

2. ขั้นตอนการดำเนินงาน ผู้วิจัยแบ่งขั้นตอนการทำงานออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1: การวางแผนและเตรียมการ (เดือนที่ 1-3) ศึกษาทฤษฎี BPM และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ออกแบบเครื่องมือวิจัย (แบบสอบถาม, แนวการสัมภาษณ์) ยื่นขอรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เพื่อคุ้มครองสิทธิของอาสาสมัคร

ระยะที่ 2: การเก็บข้อมูลปัญหาและออกแบบกระบวนการ (เดือนที่ 4-6) เก็บข้อมูลปัญหาจากการดำเนินงานปัจจุบันจากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพ เช่น ปัญหาลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ (License) และเสถียรภาพของฮาร์ดแวร์ จัดทำผลผลิต (Output) คือ ผังงาน (Flowchart) กระบวนการจัดเตรียมโปรแกรมที่เป็นมาตรฐาน

ระยะที่ 3: การทดลองใช้กระบวนการใหม่ (เดือนที่ 7-9) นำกระบวนการที่ออกแบบไว้ไปทดลองใช้จริงใน ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ทั้ง 5 ห้อง ของวิทยาลัย สังเกตการณ์และบันทึกผลการติดตั้ง รวมถึงปัญหาทางเทคนิคที่เกิดขึ้นระหว่างทดลอง

ระยะที่ 4: การประเมินผลและสรุปการวิจัย (เดือนที่ 10-12) เก็บข้อมูลความพึงพอใจของผู้ใช้ (อาจารย์, เจ้าหน้าที่, นิสิต) ผ่านแบบสอบถามออนไลน์ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพเพื่อสรุปผล เขียนบทความวิจัยและเตรียมเผยแพร่ผลงาน

3. กลุ่มเป้าหมายและการคัดเลือก (Sampling) ใช้การสุ่มแบบ เจาะจง (Purposive Sampling) จำนวนรวม 21 คน จำแนกออกเป็น

- บุคลากรงานบริการการศึกษา จำนวน 1 คน ผู้ดูแลตารางสอนประจำภาคเรียน
- อาจารย์ จำนวน 10 ทั้งอาจารย์ประจำและอาจารย์พิเศษที่ใช้ห้องปฏิบัติการจริง
- นิสิต 10 คนตัวแทนผู้ประสานงานจากทุกกลุ่มผู้เรียนที่ใช้ซอฟต์แวร์ในการเรียน

4. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยใช้เครื่องมือที่หลากหลายเพื่อให้ได้ข้อมูลครบทุกมิติ

- แบบสอบถามออนไลน์ (Online Questionnaire): วัดระดับความพึงพอใจและความ

ต้องการ

- การสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง / สอดแนมกลุ่ม (Focus Group): เพื่อหาปัญหาเชิงลึกจาก

ผู้ใช้งาน

- การสังเกตการณ์ (Observation): บันทึกระยะเวลาติดตั้งและอัตราความล้มเหลวของ

ระบบ

ผลการวิจัย

1. กระบวนการจัดเตรียมโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการจัดการเรียนการสอนห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

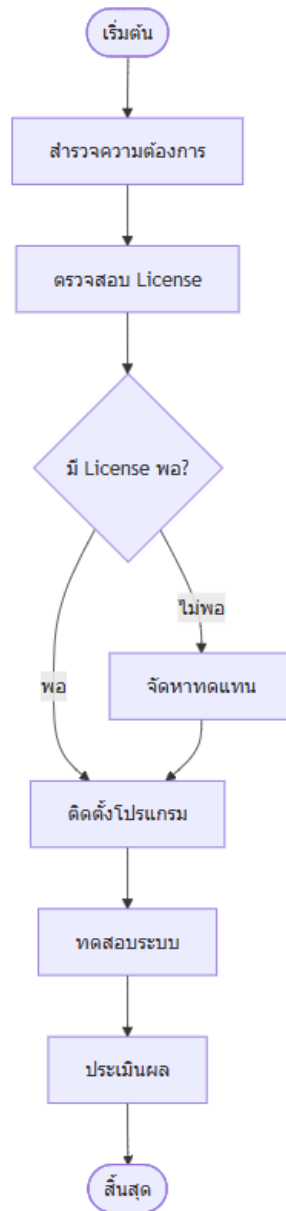


Figure 1. The process of preparing computer programs for teaching and learning

จากการศึกษาสภาพการดำเนินงานเดิม ปัญหาที่พบ และความต้องการของผู้ใช้งาน ผู้วิจัยได้พัฒนากระบวนการจัดเตรียมโปรแกรมคอมพิวเตอร์โดยประยุกต์ใช้แนวคิด การจัดการกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process Management: BPM) เพื่อปรับปรุงขั้นตอนการดำเนินงานให้มีความชัดเจน

เป็นระบบ และสามารถลดปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการจัดการเรียนการสอนในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ กระบวนการที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 6 ขั้นตอนหลัก

1) การสำรวจความต้องการซอฟต์แวร์ (Requirement Analysis) ขั้นตอนแรกเป็นการรวบรวมข้อมูลความต้องการใช้ซอฟต์แวร์จากอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชา เพื่อให้ทราบว่ารายวิชาต่าง ๆ มีความจำเป็นต้องใช้โปรแกรมใดในการจัดการเรียนการสอน เช่น โปรแกรมด้านการออกแบบสื่อดิจิทัล โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูล หรือโปรแกรมพัฒนาแอปพลิเคชัน การสำรวจข้อมูลดังกล่าวช่วยให้สามารถวางแผนการจัดเตรียมซอฟต์แวร์ได้อย่างสอดคล้องกับลักษณะการเรียนการสอนของแต่ละรายวิชา

2) การตรวจสอบลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ (License Verification) หลังจากรวบรวมรายการซอฟต์แวร์ที่ต้องใช้แล้ว จะดำเนินการตรวจสอบสถานะลิขสิทธิ์ของซอฟต์แวร์แต่ละรายการ เพื่อพิจารณาว่ามีสิทธิ์การใช้งานเพียงพอสำหรับจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการหรือไม่ ขั้นตอนนี้มีความสำคัญในการป้องกันปัญหาการใช้งานซอฟต์แวร์ที่ไม่มีลิขสิทธิ์ และช่วยให้การใช้งานซอฟต์แวร์เป็นไปตามข้อกำหนดทางกฎหมายและนโยบายของมหาวิทยาลัย

3) การตัดสินใจด้านทรัพยากรซอฟต์แวร์ เมื่อทำการตรวจสอบลิขสิทธิ์แล้ว จะมีการประเมินความเพียงพอของสิทธิ์การใช้งาน หากพบว่าลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์มีจำนวนเพียงพอ สามารถดำเนินการติดตั้งโปรแกรมได้ทันทีในกรณีที่จำนวนลิขสิทธิ์ไม่เพียงพอ จะดำเนินการพิจารณาแนวทางแก้ไข เช่น เสนอจัดซื้อ License เพิ่มเติม พิจารณาใช้ซอฟต์แวร์ทดแทนที่มีคุณสมบัติใกล้เคียง จัดสรรการใช้งานซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับจำนวนผู้ใช้งาน

4) การติดตั้งและกำหนดค่าระบบ (Software Installation and Configuration) เมื่อซอฟต์แวร์มีความพร้อมทั้งด้านลิขสิทธิ์และทรัพยากรระบบ จะดำเนินการติดตั้งโปรแกรมในเครื่องคอมพิวเตอร์ภายในห้องปฏิบัติการ พร้อมทั้งกำหนดค่าการใช้งานที่เหมาะสม เช่น การตั้งค่าระบบ การจัดการสิทธิ์ผู้ใช้งาน (Administrator Permission) และการกำหนดสภาพแวดล้อมของระบบให้เหมาะสมกับการเรียนการสอน

5) การทดสอบระบบ (System Testing) หลังจากติดตั้งโปรแกรมเสร็จสิ้น จะมีการทดสอบการทำงานของระบบเพื่อประเมินความถูกต้องและความเสถียรของโปรแกรม โดยการทดลองใช้งานในสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับการเรียนการสอนจริง ขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อลดปัญหาที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการใช้งาน เช่น โปรแกรมค้าง (Program Freeze) โปรแกรมไม่ตอบสนอง (System Not Responding) ความไม่เข้ากันของซอฟต์แวร์กับระบบปฏิบัติการ

6) การประเมินผลและปรับปรุงกระบวนการ (Evaluation and Continuous Improvement) ขั้นตอนสุดท้ายเป็นการรวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้ใช้งาน เช่น อาจารย์ผู้สอนและนิสิต ผ่านแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้งานห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลจะถูกนำมาวิเคราะห์เพื่อใช้ในการปรับปรุงกระบวนการจัดเตรียมซอฟต์แวร์ในรอบการดำเนินงานถัดไป ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ BPM Lifecycle ที่เน้นการพัฒนากระบวนการอย่างต่อเนื่อง

2. ความพึงพอใจที่มีต่อกระบวนการจัดเตรียมโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการจัดการเรียนการสอนห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ตารางที่ 1 แสดงความพึงพอใจที่มีต่อกระบวนการจัดเตรียมโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการจัดการเรียนการสอนห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความคิดเห็น
ความพร้อมของซอฟต์แวร์	4.32	0.62	มาก
ความเร็วในการใช้งานเมื่อเริ่มต้นระบบ	4.18	0.71	มาก
ความเสถียรของระบบขณะใช้งาน	4.05	0.73	มาก
การได้รับการช่วยเหลือด้านเทคนิค	4.40	0.58	มากที่สุด
ความพึงพอใจโดยรวม	4.21	0.64	มาก

ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้ใช้งานห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในด้านต่าง ๆ แสดงดังตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าเฉลี่ยรวมของความคิดเห็นอยู่ที่ 4.23 อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า

1. ความพร้อมของซอฟต์แวร์ ค่าเฉลี่ย 4.32 อยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้งานส่วนใหญ่เห็นว่าห้องปฏิบัติการมีการจัดเตรียมซอฟต์แวร์ที่สอดคล้องกับความต้องการในการเรียนการสอน

2. ความเร็วในการใช้งานเมื่อเริ่มต้นระบบ ค่าเฉลี่ย 4.18 อยู่ในระดับมาก ผู้ใช้งานส่วนใหญ่เห็นว่าระบบสามารถเริ่มต้นใช้งานได้รวดเร็วในระดับที่เหมาะสม

3. ความเสถียรของระบบขณะใช้งาน ค่าเฉลี่ย 4.05 อยู่ในระดับมาก อย่างไรก็ตามจากความคิดเห็นปลายเปิดพบว่าบางกรณีเกิดปัญหาโปรแกรมค้าง โปรแกรมไม่ตอบสนอง ระบบเกิดข้อผิดพลาดระหว่างการใช้งาน

4. การได้รับการช่วยเหลือด้านเทคนิค ค่าเฉลี่ย 4.40 อยู่ในระดับมากที่สุด สะท้อนให้เห็นว่าผู้ใช้งานได้รับการสนับสนุนด้านเทคนิคอย่างมีประสิทธิภาพ

5. ความพึงพอใจโดยรวม ค่าเฉลี่ย 4.21 อยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้งานส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการใช้งานห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

นอกจากนี้ยังมีในส่วนของปัญหาที่พบจากการใช้งาน จากการวิเคราะห์ความคิดเห็นปลายเปิดของผู้ตอบแบบสอบถาม พบปัญหาที่สำคัญดังนี้

1. ปัญหา License ของซอฟต์แวร์ เช่น License ไม่เพียงพอ, ต้องขอ permission เพิ่มในการติดตั้ง, และบางเครื่องไม่สามารถใช้งานโปรแกรมได้

2. ปัญหาประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น เครื่องค้าง, โปรแกรมไม่ตอบสนอง, และเครื่องไม่สามารถรองรับการประมวลผลหนักได้

3. ปัญหาอินเทอร์เน็ต เช่น อินเทอร์เน็ตไม่เสถียร, และการเชื่อมต่อหลุดระหว่างใช้งาน

4. ปัญหาฮาร์ดแวร์ เช่น เมมโมรี่ไม่ทำงาน, และ เครื่องเปิดไม่ติด

และพบข้อเสนอแนะจากผู้ใช้งานโดยมีความคิดเห็นของผู้ใช้งานตามข้อเสนอแนะดังนี้ ควรจัดหา License ซอฟต์แวร์ให้เพียงพอต่อการใช้งาน, ควรตรวจสอบระบบก่อนเริ่มการเรียนการสอนทุกครั้ง, ควรปรับปรุงประสิทธิภาพเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานที่ใช้ทรัพยากรสูง, ควรปรับปรุงความเสถียรของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต, และควรจัดเตรียมซอฟต์แวร์ที่จำเป็นให้พร้อมก่อนเริ่มภาคเรียน

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนากระบวนการจัดเตรียมโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการจัดการเรียนการสอนห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สามารถอภิปรายผลโดยเชื่อมโยงกับแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ดังนี้

ผลการวิจัยพบว่าการพัฒนากระบวนการจัดเตรียมโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีขั้นตอนชัดเจน ตั้งแต่การสำรวจความต้องการซอฟต์แวร์ การตรวจสอบลิขสิทธิ์ การติดตั้งโปรแกรม และการทดสอบระบบก่อนการใช้งานจริง ช่วยให้การดำเนินงานมีความเป็นระบบ ลดความซ้ำซ้อน และลดปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการจัดการเรียนการสอนในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิผลของการประยุกต์ใช้แนวคิดการจัดการกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process Management: BPM) ซึ่งมุ่งเน้นการวิเคราะห์ ออกแบบ และปรับปรุงกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร (Dumas et al., 2018)

ในขณะเดียวกัน ผลการวิจัยยังแสดงให้เห็นว่าการสำรวจความต้องการซอฟต์แวร์ล่วงหน้าจากอาจารย์ผู้สอนมีบทบาทสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรเทคโนโลยีสารสนเทศ เนื่องจากช่วยให้สามารถวางแผนการจัดเตรียมโปรแกรมได้ตรงตามความต้องการของรายวิชา และลดปัญหาการใช้งานที่ไม่สอดคล้องกับการเรียนการสอน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดด้านการบริหารจัดการระบบสารสนเทศที่เน้นการวางแผนและจัดสรรทรัพยากรอย่างเหมาะสมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบ (Laudon & Laudon, 2020)

นอกจากนี้ การทดสอบระบบหลังการติดตั้งก่อนนำไปใช้งานจริงยังเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยลดปัญหาทางเทคนิค เช่น โปรแกรมไม่ตอบสนอง ความไม่เข้ากันของซอฟต์แวร์ หรือความไม่เสถียรของระบบ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อ การเรียนการสอน ทั้งนี้สอดคล้องกับแนวคิดการบริหารจัดการบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Service Management: ITSM) ที่ให้ความสำคัญกับการตรวจสอบและทดสอบระบบก่อนการใช้งานจริง เพื่อให้ระบบมีความพร้อมและสามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Axelos, 2019)

เมื่อพิจารณาในมุมของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรง พบว่าผลการวิจัยนี้มีความสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง Managing computer labs in digital universities: Challenges and solutions ของ Smith, Brown และ Wilson (2020) ซึ่งระบุว่า การบริหารจัดการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในมหาวิทยาลัยจำเป็นต้องมีโครงสร้างการจัดการที่ชัดเจน เพื่อรองรับความต้องการใช้งานซอฟต์แวร์ที่หลากหลายและลดปัญหาทางเทคนิคจากการใช้ทรัพยากรที่ไม่เป็นระบบ โดยข้อค้นพบของ Smith et al. (2020) ยังชี้ให้เห็นถึงปัญหาสำคัญ เช่น ความซับซ้อนของการจัดการซอฟต์แวร์ ความไม่เพียงพอของทรัพยากร และข้อจำกัดด้านประสิทธิภาพของระบบ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยที่พบปัญหาในลักษณะเดียวกัน เช่น จำนวน License ซอฟต์แวร์ไม่เพียงพอ ความไม่เสถียรของระบบ และข้อจำกัดด้านฮาร์ดแวร์ สะท้อนให้เห็นว่าปัญหาดังกล่าวเป็นลักษณะร่วมของห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในสถาบันอุดมศึกษา และสามารถบรรเทาได้ด้วยการพัฒนากระบวนการที่เป็นระบบ

ในด้านผลลัพธ์ของการใช้งาน ผลการวิจัยพบว่าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งสะท้อนว่ากระบวนการที่พัฒนาขึ้นสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะในด้านความพร้อมของซอฟต์แวร์ ความรวดเร็วในการใช้งาน และการสนับสนุนด้านเทคนิค ผลดังกล่าวมีความสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update ของ DeLone และ McLean (2003) ที่ระบุว่าคุณภาพของระบบและคุณภาพการให้บริการมีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งาน และส่งผลต่อความสำเร็จของระบบสารสนเทศในองค์กร

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าจะระดับความพึงพอใจจะอยู่ในระดับมาก แต่ยังพบข้อจำกัดบางประการ เช่น ความไม่เสถียรของระบบ และข้อจำกัดด้านทรัพยากร ซึ่งสอดคล้องกับ Smith et al. (2020) ที่ระบุว่า ความสำเร็จของการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการไม่ได้ขึ้นอยู่กับกระบวนการเพียงอย่างเดียว แต่ยังขึ้นอยู่กับโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีและการสนับสนุนทรัพยากรอย่างเพียงพอ

โดยสรุป ผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าการพัฒนากระบวนการจัดเตรียมโปรแกรมคอมพิวเตอร์อย่างเป็นระบบตามแนวคิด BPM ควบคู่กับการวางแผนทรัพยากร การทดสอบระบบ และการคำนึงถึงความต้องการของผู้ใช้งาน สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้ การพัฒนาให้เกิดความยั่งยืนจำเป็นต้องดำเนินควบคู่กับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและทรัพยากรทางเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการทดสอบระบบและโปรแกรมที่ติดตั้งในห้องปฏิบัติการก่อนการใช้งานจริง เพื่อให้ระบบมีความพร้อมและลดปัญหาทางเทคนิคที่อาจส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอน

2. ควรมีการศึกษาการนำเทคโนโลยีการติดตั้งซอฟต์แวร์แบบรวมศูนย์มาใช้ เพื่อเพิ่มความสะดวกและลดระยะเวลาในการจัดเตรียมระบบสำหรับการเรียนการสอน

เอกสารอ้างอิง

- Axelos. (2019). *ITIL foundation: ITIL 4 edition*. The Stationery Office.
<https://www.axelos.com/certifications/itil-service-management/itil-4-foundation>
- College of Social Communication Innovation. (2023). *Strategic plan for digital communication education*. Srinakharinwirot University.
- Davenport, T. H. (2013). *Process innovation: Reengineering work through information technology*. Harvard Business Press. <https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=884>
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9-30. <https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>
- Dumas, M., La Rosa, M., Mendling, J., & Reijers, H. A. (2018). *Fundamentals of business process management* (2nd ed.). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-56509-4>
- Harmon, P. (2019). *Business process change: A business process management guide for managers and process professionals* (4th ed.). Morgan Kaufmann. <https://www.elsevier.com/books/business-process-change/harmon/978-0-12-815847-0>
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management information systems: Managing the digital firm* (16th ed.). Pearson. <https://www.pearson.com/en-us/subject-catalog/p/management-information-systems-managing-the-digital-firm/P200000003480>
- Smith, J., Brown, T., & Wilson, R. (2020). Managing computer labs in digital universities: Challenges and solutions. *Journal of Educational Technology*, 15(3), 45-60.
- Vom Brocke, J., & Mendling, J. (Eds.). (2018). *Business process management cases: Digital innovation and business transformation in practice*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-58307-5>
- Weske, M. (2019). *Business process management: Concepts, languages, architectures* (3rd ed.). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-59432-2>