

ความสัมพันธ์ของความตั้งใจในการใช้งานระบบกับผลการเรียนกระบวนวิชา COS2101 การเขียนโปรแกรมเชิงกระบวนการ ของนักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหง

THE RELATIONSHIP BETWEEN THE INTENTION TO USE THE SYSTEM AND THE LEARNING OUTCOMES OF THE
COS2101 PROCEDURAL PROGRAMMING OF RAMKHAMHAENG UNIVERSITY STUDENTS

อุไร ทองหัวไผ่

Urai Thonghuapai

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง กรุงเทพมหานคร 10240

Program in Computer Science, Faculty of Science, Ramkhamhaeng University, Bangkok 10240, Thailand

*Corresponding Author: E-mail: thnghph@hotmail.com

รับบทความ 12 ธันวาคม 2566 แก้ไขบทความ 13 กุมภาพันธ์ 2567 ตอรับบทความ 13 กุมภาพันธ์ 2567 เผยแพร่บทความ กรกฎาคม 2567

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความสัมพันธ์ของความตั้งใจในการใช้งานระบบกับผลการเรียนกระบวนวิชา COS2101 การเขียนโปรแกรมเชิงกระบวนการ ของนักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหง และ 2) ศึกษาปัจจัยที่ทำให้ความตั้งใจในการใช้งานระบบของนักศึกษาที่มีผลการเรียนผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์แตกต่างกัน กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 64 คน เป็นนักศึกษาภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่ลงทะเบียนวิชา COS2101 การเขียนโปรแกรมเชิงกระบวนการ ในภาค 2 และภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2563 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยคำนวณค่าสถิติพรรณนาและอนุมาน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ และแบบทดสอบไคกำลังสองเกี่ยวกับความเป็นอิสระ

ผลการวิจัยสรุปได้ ดังนี้

1. การทบทวนเนื้อหาก่อนเรียน ความสม่ำเสมอในการเรียน ความสม่ำเสมอในการทำแบบฝึกหัด และการส่งการบ้านมีความสัมพันธ์กับผลการเรียนกระบวนวิชา COS2101 การเขียนโปรแกรมเชิงกระบวนการ ของนักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ปัจจัยที่ทำให้ความตั้งใจในการใช้งานระบบของนักศึกษาที่มีผลการเรียนผ่านเกณฑ์ ได้แก่ ทบทวนเนื้อหาก่อนเรียน ทุกครั้ง มีความมุ่งมั่นตั้งใจเรียนมาก มีความสม่ำเสมอในการเรียน ขยันเรียนและทำแบบฝึกหัดครบทุกครั้ง หยุดรับชมวิดีโอทัศนในระดับมาก และส่งการบ้าน ปัจจัยที่ทำให้ความตั้งใจในการใช้งานระบบของนักศึกษาที่มีผลการเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ ได้แก่ มีการทบทวนเนื้อหา ก่อนเรียนบางครั้ง มีความมุ่งมั่นตั้งใจเรียนมากแต่เรียนเฉพาะเนื้อหาที่สนใจ หยุดรับชมวิดีโอทัศนระดับปานกลาง ทำแบบฝึกหัดบ้างและส่วนใหญ่ไม่ทำการบ้าน

คำสำคัญ: ความตั้งใจในการใช้งานระบบ, ผลการเรียน, ระบบออนไลน์, การเขียนโปรแกรมเชิงกระบวนการ

ABSTRACT

The purposes of this research were to 1) investigate the relationship between the intention to use the system and the learning outcomes of the COS2101 Procedural Programming course of students at Ramkhamhaeng University, and 2) examine the factors contributing to the variations in the intention to use the system among students who met the learning achievement criteria and those who did not. The sample comprised 64 students enrolled in the COS2101 Procedural Programming course within the Computer Science Department during the second and summer semesters of the 2020 academic year. The research tool was a set of questionnaires. The data was analyzed and presented by descriptive and inferential statistics: frequency, percentages, and a chi-square test for independence.

The research results revealed that:

1. Reviewing the content before class, consistent class attendance, regular completion of exercises, and submission of homework demonstrated a statistically significant relationship with the learning outcomes of students enrolled in the COS2101 Procedural Programming course at Ramkhamhaeng University, determined at the .01 level of significance.

2. Factors affecting the intention of students to use the system were determined based on their learning outcomes. For students who met the criteria, these factors included consistently reviewing the content before class, a high level of commitment and engagement in studying, consistent class attendance, diligent studying, regular completion of all exercises, high engagement with assigned videos, and consistent assignment submission. For students who did not meet the criteria, the factors affecting the system use included occasional content review before class, a high level of commitment and engagement in studying but with a focus limited to specific interests, a moderate engagement with assigned videos, inconsistent completion of exercises, and mostly incomplete homework assignments.

Keywords: Intention to Use the System, Learning Outcomes, Online System, Procedural Programming

บทนำ

ในศตวรรษที่ 21 โลกมีการแข่งขันกันสูงมากเกิดการเปลี่ยนแปลงในหลายด้านที่สำคัญคือการปฏิวัติเทคโนโลยีดิจิทัลและการปฏิวัติอาชีพ ระบบอินเทอร์เน็ตเป็นกุญแจสำคัญในการพลิกโฉมให้โลกเข้าสู่ยุคดิจิทัลทำให้วิถีการดำเนินชีวิตของประชาชนโลกเปลี่ยนแปลงไปอย่างสิ้นเชิง การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ต้อง “ก้าวข้ามสาระวิชา” ไปสู่การเรียนรู้ “ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21” ที่ผู้เรียนต้องเรียนรู้ด้วยตนเอง ปัจจุบันดิจิทัลเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือที่สำคัญทางการศึกษาสำหรับนำไปประยุกต์เพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนรู้ การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ การแก้ปัญหาการศึกษา การปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนให้มีคุณภาพมากขึ้น การเรียนรู้แบบออนไลน์เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงวิธีเรียนที่เป็นอยู่เดิมเป็นการศึกษาเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ตามความสามารถและความสนใจของตน เป็นการจัดกระบวนการและการใช้ประโยชน์จากสื่อทางอิเล็กทรอนิกส์โดยเฉพาะระบบคอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ตที่ออกแบบการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ (อุไร ทองหัวไผ่, 2563) นักศึกษาส่วนใหญ่หาความรู้เพิ่มเติมผ่านอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียน นักศึกษาที่มีระยะเวลาที่เคยใช้อินเทอร์เน็ตมาแล้วมากกว่า 10 ปี มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่าผู้ที่เคยใช้อินเทอร์เน็ตมาแล้วน้อยกว่า (จอมพล เล้ารุ่งเรือง, 2561) นักศึกษาส่วนใหญ่ใช้สมาร์ตโฟนของตนเองเป็นอุปกรณ์ในการเรียนแบบออนไลน์จากที่บ้าน นักศึกษามีพฤติกรรมการเรียนแบบออนไลน์ด้วยความรับผิดชอบและมีความสม่ำเสมอ เข้าเรียนในห้องเรียนแบบออนไลน์ตามตารางเวลาที่มหาวิทยาลัยจัดไว้อย่างสม่ำเสมอและนักศึกษามีเสรีภาพในการเรียนรู้ตามสิ่งที่สนใจอย่างเต็มที่ (สุรชาติ พุทธิมา, 2563)

แนวทางการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ฉบับพุทธศักราช 2542 กำหนดไว้ในหมวด 4 มาตรา 22 ว่า “แนวทางการจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและตามศักยภาพ” และในหมวด 4 มาตรา 24 กำหนดว่า “การจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดเนื้อหา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545) มหาวิทยาลัยรามคำแหงเป็นแหล่งวิทยาการแบบตลาดวิชาควบคุมแบบจำกัดจำนวน มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้คู่คุณธรรม และจิตสำนึกในความรับผิดชอบต่อสังคม (มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2563) กระบวนวิชา COS2101 การเขียนโปรแกรมเชิงกระบวนการ เป็นวิชาบังคับของหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์และหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง วัตถุประสงค์ของกระบวนวิชานี้เพื่อให้ผู้เรียนนำความรู้เกี่ยวกับการสร้างอัลกอริทึมและการเขียนโปรแกรมมาใช้งานโดยเน้นการออกแบบและสร้างโปรแกรมขนาดใหญ่ สามารถแก้ไขปัญหาโครงสร้างข้อมูลเบื้องต้นด้วยวิธีการเชิงกระบวนการคำสั่งและสามารถเขียนโปรแกรมเชิงกระบวนการคำสั่งได้ (มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2560) ในช่วงของการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ ค.ศ. 2019 กระบวนวิชานี้ได้จัดการเรียนการสอนผ่านทางออนไลน์ผ่านระบบ RU Cyber Classroom และ Course on demand (ชาติรี นิลน้ำเพชร, 2563) ผู้รับผิดชอบกระบวนวิชาได้จัดทำวิดีโอเนื้อหาและจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบออนไลน์ซึ่งมี

องค์ประกอบที่สำคัญอยู่ 4 ส่วน ได้แก่ เนื้อหากระบวนการวิชาการบริหารจัดการเรียนรู้ การติดต่อสื่อสาร และการประเมินผล ซึ่งการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์วิชา COS2101 การเขียนโปรแกรมเชิงกระบวนการ ในภาค 1 ปีการศึกษา 2563 ที่ผ่านมา พบว่า นักศึกษาที่เข้าสอบออนไลน์สอบผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 36 เท่านั้น โดยปัจจัยเรียนออนไลน์ให้ได้ผลในมุมมองของ ดร.วรากรณ์ สามโกเศศ (2564) ได้กล่าวไว้ว่า “การเรียนออนไลน์ไม่ใช่เป็นไปได้ยากแค่นั้นในไทย เพราะแม้กระทั่งหลักสูตรออนไลน์จาก Harvard และ MIT ยังมีผู้เรียนจบแค่ 5–6 % การเรียนออนไลน์แตกต่างจากการเรียนรู้แบบห้องเรียน ” ปัญหาเรื่องผลการเรียนของนักศึกษาไม่ผ่านเกณฑ์จำนวนมากอาจเนื่องมาจากกระบวนการวิชานี้เป็นวิชาการเขียนโปรแกรมที่มีเนื้อหาการทำความเข้าใจ นักศึกษาต้องมีความมุ่งมั่นตั้งใจเรียนโดยเรียนรู้ในเนื้อหาอย่างต่อเนื่อง การเรียกค้นหรือการเข้าถึงข้อมูล และการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ภายในระบบที่แสดงถึงความมุ่งมั่นตั้งใจในการคงอยู่และใช้งานระบบเป็นสิ่งที่สำคัญ สามารถนำทฤษฎีลงสู่การปฏิบัติได้

ดังนั้น การศึกษาความสัมพันธ์ของความตั้งใจในการใช้งานระบบกับผลการเรียนกระบวนการวิชา COS2101 การเขียนโปรแกรมเชิงกระบวนการ ของนักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหง จึงเป็นสิ่งที่สำคัญสำหรับผู้สอนอย่างยิ่ง เพื่อให้ผู้สอนได้ทราบความสัมพันธ์ของความตั้งใจในการใช้งานระบบกับผลการเรียนกระบวนการวิชา COS2101 การเขียนโปรแกรมเชิงกระบวนการ และปัจจัยที่ทำให้ความตั้งใจในการใช้งานระบบของนักศึกษาที่มีผลการเรียนผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์แตกต่างกัน ซึ่งผลการวิจัยนี้จักเป็นประโยชน์ต่อผู้สอนและผู้ที่เกี่ยวข้อง สามารถนำผลที่ได้ไปปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน ตามมาตรฐานการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคนสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของความตั้งใจในการใช้งานระบบกับผลการเรียนกระบวนการวิชา COS2101 การเขียนโปรแกรมเชิงกระบวนการ ของนักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหง
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ทำให้ความตั้งใจในการใช้งานระบบของนักศึกษาที่มีผลการเรียนผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์แตกต่างกัน

นิยามศัพท์เฉพาะ

ความตั้งใจในการใช้งานระบบ หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของการใช้งานระบบในส่วนต่าง ๆ การเรียกค้นหรือการเข้าถึงข้อมูล และการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ภายในระบบที่แสดงถึงความมุ่งมั่นตั้งใจในการคงอยู่และใช้งานระบบโดยประเมินประสิทธิภาพแต่ละประเด็นความตั้งใจในการใช้งานระบบด้วยคะแนนผลการเรียน

ผลการเรียน หมายถึง ความสามารถ ความสำเร็จของผู้เรียนที่ได้จากการเรียนรู้อันเป็นผลมาจากการเรียนการสอนการฝึกฝนหรือประสบการณ์ของแต่ละบุคคล ซึ่งสามารถวัดได้ โดยผลการเรียนที่ผ่านเกณฑ์วัดจากคะแนนสอบ มากกว่าหรือเท่ากับ 60 คะแนน จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน สำหรับผลการเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์วัดจากคะแนนสอบไม่ถึง 60 คะแนนจากคะแนนเต็ม 100 คะแนน

หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1. กระบวนการวิชา COS2101 การเขียนโปรแกรมเชิงกระบวนการ เป็นวิชาบังคับของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ของภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง คำอธิบายกระบวนการประกอบด้วย การเขียนโปรแกรมเชิงกระบวนการ โดยใช้โครงสร้างควบคุมแบบต่าง ๆ ขึ้นตอนวิธีแบบเรียกซ้ำ แบบชนิดข้อมูลอย่างง่าย การจัดการแฟ้ม การทดสอบและแก้ไขจุดบกพร่องในโปรแกรมและคุณสมบัติของโปรแกรมที่ดี โดยใช้ภาษาโปรแกรม เช่น ภาษาซี จำนวนชั่วโมงที่สอน 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ แบ่งเป็นทฤษฎี 2 ชั่วโมง และปฏิบัติ 2 ชั่วโมง จำนวนชั่วโมงที่ศึกษาด้วยตนเองอย่างน้อย 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลาทั้งหมดประมาณ 15 สัปดาห์ วิธีประเมินผลโดยการสอบปลายภาค 70% คะแนนเก็บจากการบ้าน 20% และฝึกปฏิบัติ 10% ลักษณะข้อสอบเป็นข้อสอบอัตนัย 5 ข้อ เน้นการคิดวิเคราะห์ และการแก้ปัญหาโปรแกรม

2. ทฤษฎีแบบจำลองความสำเร็จของระบบสารสนเทศของดีลอนและแมคลิน (DeLone and McLean Information System Success Model) ปี ค.ศ. 2003 ประกอบด้วยตัวแปรแบ่งเป็น 6 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณภาพของระบบ (System Quality) ด้านคุณภาพของสารสนเทศ (Information Quality) ด้านคุณภาพการบริการ (Service Quality) ด้านความตั้งใจในการใช้งานระบบ (Intention to Use) ด้านความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (User Satisfaction) และด้านประโยชน์ที่ผู้ใช้ได้รับ (Net Benefits)

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จอมพล เล่ารุ่งเรือง (2561) ได้ศึกษาพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กรณีศึกษา: นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พบว่า 1) ลักษณะทางประชากร ได้แก่ เพศ อายุ คณะที่ศึกษา และระยะเวลาที่เคยใช้

อินเทอร์เน็ต มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา และผู้ที่มีระยะเวลาที่เคยใช้อินเทอร์เน็ตมาแล้วมากกว่า 10 ปี มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่าผู้ที่เคยใช้อินเทอร์เน็ตมาแล้วน้อยกว่า 2) พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยผู้ที่มีระยะเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ตมากกว่า 6 ชั่วโมงต่อวัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่าผู้ที่มีระยะเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ตต่อวันน้อยกว่า 3) นักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันจะมีปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านสถานศึกษาแตกต่างกันโดยพบว่าผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำจะมีปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านสถานศึกษามากกว่าผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่า

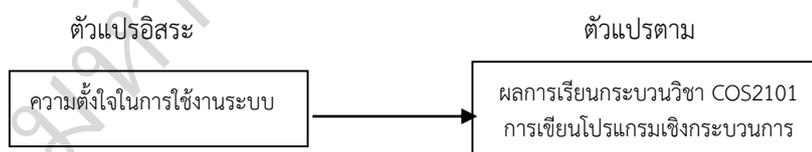
สุรชาติ พุทธิมา และ โชโรชินี๋ ซัยมินทร์ (2563) ได้ศึกษาพฤติกรรมการเรียนแบบออนไลน์และความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนการสอนแบบออนไลน์ของนักศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ภายใต้สถานการณ์การระบาดของโรค COVID-19 ผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ใช้สมาร์ทโฟนของตนเองเป็นอุปกรณ์ในการเรียนแบบออนไลน์จากที่บ้าน โดยใช้ Wifi ของที่บ้านในการเรียน ซึ่งโปรแกรมที่ทุกคนใช้เรียนคือ Microsoft Teams ซึ่งนักศึกษามีพฤติกรรมการเรียนแบบออนไลน์ด้วยความรับผิดชอบและมีความสม่ำเสมอในภาพรวมระดับมาก โดยพฤติกรรมที่นักศึกษาแสดงออกมากที่สุด คือการเข้าเรียนในห้องเรียนแบบออนไลน์ตามตารางเวลาที่มหาวิทยาลัยจัดไว้ได้อย่างสม่ำเสมอ นักศึกษามีความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนแบบออนไลน์ในด้านบวก ในภาพรวมระดับมาก ซึ่งความคิดเห็นที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือนักศึกษามีเสรีภาพในการเรียนรู้ตามสิ่งที่สนใจอย่างเต็มที่

ขวัญเรือน กำวิทู และคณะ (2564) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยและพฤติกรรมการปรับตัวในการเรียนออนไลน์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาล ในมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง ผลการวิจัย พบว่า จำนวนครั้งในการทบทวนบทเรียนต่อสัปดาห์ ปัจจัยด้านผู้เรียน ปัจจัยด้านเทคโนโลยีและช่องทางการติดต่อสื่อสาร ปัจจัยด้านครอบครัวและสังคมเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม และพฤติกรรมการปรับตัว เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จึงเสนอแนะว่าการจัดการสอนผ่านระบบออนไลน์อาจารย์ต้องจัดกิจกรรมให้มีการทบทวนเนื้อหาที่เรียน อาทิ มอบหมายงานตามใบงานหรือให้สรุปผังภาพโมโนทัศน์ของเนื้อหาหลังการเรียน ให้กำลังใจในการเรียน และคำแนะนำในการปรับตัวอย่างเหมาะสม รวมถึงสนับสนุนผู้ปกครองช่วยในการสนับสนุนทั้งค่าใช้จ่าย สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการเรียนออนไลน์

สุนทรี รินทร์คำ และศรัณญา พรหมโคตร (2558) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการสอบตกรายวิชาเคมีสำหรับวิศวกรของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ภาคพายัพ จังหวัดเชียงใหม่ ผลการวิจัย พบว่า สาเหตุของการสอบตกของนักศึกษาทั้ง 5 กลุ่มสาขาวิชาที่ลงทะเบียนเรียนในกระบวนวิชา เคมีสำหรับวิศวกร มีสาเหตุเกิดจาก (1) นักศึกษามีความรู้พื้นฐานวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ต่ำ (2) ทำกิจกรรมเสริมหลักสูตรมาก (3) ไม่มีเวลาพอที่จะทำการค้นคว้าหรือฝึกทำข้อสอบ เนื่องจากเนื้อหาหนัก และไม่สามารถนำทฤษฎี ตัวอย่าง หรือความรู้ที่เรียนมาไปประยุกต์ใช้ในการตอบได้ (4) นักศึกษาเห็นว่า มีจำนวนเนื้อหาหนัก ไม่ชอบการคิดที่ซับซ้อน และไม่ชอบทำข้อสอบประยุกต์และนำไปใช้ (5) นักศึกษาให้ความสนใจในวิชาวิทยาศาสตร์น้อย เช่น ไม่ค่อยเข้าเรียนและทำแบบฝึกหัด หรือรายงานโดยลอกจากเพื่อนส่งเพื่อได้คะแนนเท่านั้น

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัย เรื่อง นี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยกรอบแนวคิดปรับปรุงจากโมเดลความสำเร็จของระบบสารสนเทศของดีโลนและแมคลิน ปี ค.ศ. 2003 ในด้านความตั้งใจในการใช้งานระบบ



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง ความสัมพันธ์ของความตั้งใจในการใช้งานระบบกับผลการเรียนกระบวนวิชา COS2101 การเขียนโปรแกรมเชิงกระบวนกร ของนักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหง ได้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยมีรายละเอียดของวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่ลงทะเบียนวิชา COS2101 การเขียนโปรแกรมเชิงกระบวนการ ในภาค 2 และภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2563 จำนวน 179 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่ลงทะเบียนวิชา COS2101 การเขียนโปรแกรมเชิงกระบวนการ ในภาค 2 และภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2563 ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างอย่างง่าย จากนักศึกษาที่เข้าสอบผ่านระบบออนไลน์ จำนวน 64 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยการศึกษาค้นคว้า ทบทวนวรรณกรรม นำมาดัดแปลงให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างและวัตถุประสงค์ของการวิจัย ประกอบด้วย ความสัมพันธ์ของความตั้งใจในการใช้งานระบบกับผลการเรียนกระบวนวิชา COS2101 เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list) จำนวน 12 ข้อ วิเคราะห์ตัวแปรอิสระจากทฤษฎีแบบจำลองความสำเร็จของระบบสารสนเทศของดีโลนและแมคคีน โมเดลความสำเร็จของ Holsapple และ Lee-Post และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิธีรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือวิจัยได้แก่แบบสอบถามและหาคุณภาพของเครื่องมือ ด้วยการหาความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้มีประสบการณ์พิจารณาตรวจสอบเนื้อหา โครงสร้างแบบสอบถาม และปรับปรุงสำนวน ภาษาที่ใช้ให้มีความชัดเจน เข้าใจง่าย เหมาะสมและสมบูรณ์ จำนวน 3 ท่าน โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) หลังจากนั้นนำคะแนนของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง มีค่า 1.00 แสดงว่า ข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงจุดประสงค์ ตรงตามเนื้อหาทุกข้อ

2. ยื่นโครงการวิจัยต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยและจรรยาบรรณทางวิชาการ ของมหาวิทยาลัยรามคำแหง เพื่อขอการรับรองด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

3. ดำเนินการติดต่อขอเก็บข้อมูลวิจัย ณ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

4. ทำการสุ่มตัวอย่าง ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย พร้อมทั้งกำหนด วัน เวลา และสถานที่ ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล รวมทั้งขั้นตอนต่าง ๆ ในการวิจัยให้ผู้เข้ารับการวิจัยได้รับทราบ และลงนามยินยอมเข้ารับการวิจัย

5. ดำเนินการเก็บข้อมูลวิจัยตามแผนการวิจัย

6. นำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบมาวิเคราะห์ผลและแปลผลในรูปแบบเรียงความ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้คืนมา นำมาตรวจสอบความสมบูรณ์เพื่อดำเนินการลงรหัส (Coding Form) ตามที่กำหนดไว้ล่วงหน้า สำหรับแบบสอบถามชนิดปลายปิด ประมวลผลข้อมูลที่ลงรหัสแล้ว ด้วยการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติ SPSS การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของความตั้งใจในการใช้งานระบบกับผลการเรียนกระบวนวิชา COS2101 ด้วยค่าความถี่ ค่าร้อยละ และตัวสถิติทดสอบไคสแควร์

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล สามารถสรุปเป็นข้อ ๆ ได้ ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของความตั้งใจในการใช้งานระบบกับผลการเรียนกระบวนวิชา COS2101 การเขียนโปรแกรมเชิงกระบวนการ ของนักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหง ได้ผลการวิเคราะห์ดังตาราง 1

ตาราง 1 ความสัมพันธ์ของความตั้งใจในการใช้งานระบบกับผลการเรียนกระบวนวิชา COS2101

ความตั้งใจในการใช้งานระบบ	ผลการเรียนกระบวนวิชา COS2101						
	ไม่ผ่านเกณฑ์	ผ่านเกณฑ์	Total	Chi-Square		Cramer's V	
				Value	Sig.	Value	Sig.
(1) การทบทวนเนื้อหาก่อนเข้าเรียนออนไลน์	49 (100%)	15 (100%)	64 (100%)	6.392	0.041*	0.316	0.041**
ทำทุกครั้ง	10 (20.4%)	8 (53.3%)	18 (28.1%)				
ทำบ้างบางครั้ง	36 (73.5%)	6 (40.0%)	42 (65.6%)				
ไม่เคยทำ	3 (6.1%)	1 (6.7%)	4 (6.3%)				
(2) ความมุ่งมั่นตั้งใจเรียน	49 (100%)	15 (100%)	64 (100%)	1.306	0.520	0.143	0.520
มาก	24 (49.0%)	8 (53.3%)	32 (50%)				
ปานกลาง	21 (42.9%)	7 (46.7%)	28 (43.8%)				
น้อย	4 (8.2%)	0 (0%)	4 (6.3%)				
(3) ความสม่ำเสมอในการเรียน	49 (100%)	15 (100%)	64 (100%)	8.437	0.015*	0.363	0.015**
ขยัน กระตือรือร้น มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนออนไลน์	16 (32.7%)	11 (73.3%)	27 (42.2%)				
เข้าเรียนแต่ไม่ครบทุกครั้ง	25 (51.0%)	2 (13.3%)	27 (42.2%)				
ไม่ชอบเรียนออนไลน์	8 (16.3%)	2 (13.3%)	10 (15.6%)				
(4) จำนวนการหยุดรับชมหรือเรียนซ้ำ ๆ	49 (100%)	15 (100%)	64 (100%)	1.011	0.603	0.126	0.603
มาก	16 (32.7%)	7 (46.7%)	23 (35.9%)				
ปานกลาง	28 (57.1%)	7 (46.7%)	35 (54.7%)				
น้อย	5 (10.2%)	1 (6.7%)	6 (9.4%)				
(5) จำนวนการเข้าใช้ระบบ	49 (100%)	15 (100%)	64 (100%)	2.592	0.274	0.201	0.274
มาก	17 (34.7%)	2 (13.3%)	19 (29.7%)				
ปานกลาง	26 (53.1%)	11 (73.3%)	37 (57.8%)				
น้อย	17 (34.7%)	2 (13.3%)	19 (29.7%)				

ตาราง 1 (ต่อ)

ความตั้งใจในการใช้งานระบบ	ผลการเรียนกระบวนวิชา COS2101						
	ไม่ผ่านเกณฑ์	ผ่านเกณฑ์	Total	Chi-Square		Cramer's V	
				Value	Sig.	Value	Sig.
(6) ความสม่ำเสมอในการทำแบบฝึกหัด	49 (100%)	15 (100%)	64 (100%)	16.198	0.000*	0.503	0.000**
ขยันทำต่อเนื่องทุกครั้ง	4 (8.2%)	8 (53.3%)	12 (18.8%)				
ทำบ้างแต่ไม่ครบทุกครั้ง	38 (77.6%)	7 (46.7%)	45 (70.3%)				
ไม่ทำแบบฝึกหัด	7 (14.3%)	0 (0%)	7 (10.9%)				
(7) วิธีการแก้ปัญหาในกรณีไม่เข้าใจเนื้อหา	49 (100%)	15 (100%)	64 (100%)	3.566	0.468	0.236	0.468
ศึกษาจากบทเรียนออนไลน์	13 (26.5%)	2 (13.3%)	15 (23.4%)				
ศึกษาค้นคว้าหรือหนังสือ	8 (16.3%)	1 (6.7%)	9 (14.1%)				
ถามอาจารย์ หรือเพื่อน	7 (14.3%)	2 (13.3%)	9 (14.1%)				
ค้นหาจากอินเทอร์เน็ต	20 (40.8%)	10 (66.7%)	30 (46.9%)				
ไม่ทำอะไร	1 (2.0%)	0 (0%)	1 (1.6%)				
(8) การศึกษาจากตำราหรือหนังสือ	49 (100%)	15 (100%)	64 (100%)	5.622	0.132	0.296	0.132
ขยันกระตือรือร้น ศึกษาเพิ่มเติมเป็นประจำ	4 (8.2%)	3 (20.0%)	7 (10.9%)				
ทำบ้างเป็นบางครั้ง	37 (75.5%)	10 (66.7%)	47 (73.4%)				
ไม่มีการศึกษาเพิ่มเติม	8 (16.3%)	2 (13.3%)	10 (15.6%)				
(9) การศึกษาเพิ่มเติมจากอินเทอร์เน็ต	49 (100%)	15 (100%)	64 (100%)	3.814	0.149	0.244	0.149
ขยันกระตือรือร้น ศึกษาเพิ่มเติมเป็นประจำ	22 (44.9%)	11 (73.3%)	33 (51.6%)				
ทำบ้างเป็นบางครั้ง	26 (53.1%)	4 (26.7%)	30 (46.9%)				
ไม่มีการสืบค้นใด ๆ	1 (2.0%)	0 (0%)	1 (1.6%)				
(10) การศึกษาเพิ่มเติมจากอาจารย์หรือเพื่อน	49 (100%)	15 (100%)	64 (100%)	2.179	0.336	0.184	0.336
ขยัน กระตือรือร้น ปรึกษาเป็นประจำ	6 (12.2%)	4 (26.7%)	10 (15.6%)				
ปรึกษบ้างเป็นบางครั้ง	35 (71.4%)	8 (53.3%)	43 (67.2%)				
ไม่ปรึกษาจากบุคคลใด	8 (16.3%)	3 (20.0%)	11 (17.2%)				

ตาราง 1 (ต่อ)

ความตั้งใจในการใช้งานระบบ	ผลการเรียนกระบวนวิชา COS2101						
	ไม่ผ่านเกณฑ์	ผ่านเกณฑ์	Total	Chi-Square		Cramer's V	
				Value	Sig.	Value	Sig.
(11) การฝึกปฏิบัติเพิ่มเติม	49 (100%)	15 (100%)	64 (100%)	2.506	0.286	0.198	0.286
ขยัน กระตือรือร้น ฝึกปฏิบัติ เพิ่มเติมเป็นประจำ	7 (14.3%)	2 (13.3%)	9 (14.1%)				
ฝึกปฏิบัติบ้างเป็นบางครั้ง	35 (71.4%)	13 (86.7%)	48 (75.0%)				
ไม่ฝึกปฏิบัติใด ๆ เพิ่มเติม	7 (14.3%)	0 (0%)	7 (10.9%)				
(12) ส่งการบ้าน	49 (100%)	15 (100%)	64 (100%)	7.365	0.007*	0.339	0.007**
ส่ง	23 (46.9%)	13 (86.7%)	36 (56.3%)				
ไม่ส่ง	26 (53.1%)	2 (13.3%)	28 (43.8%)				

** สหสัมพันธ์มีนัยสำคัญที่ 0.01

ผลการวิเคราะห์ จากตาราง 1 แสดงว่า

การทบทวนเนื้อหาก่อนเรียนกับผลการเรียนกระบวนวิชา COS2101 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ จำนวน 49 คน มีผลการเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างที่มีการทบทวนเนื้อหาก่อนเรียนบางครั้ง มีผลการเรียนไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 73.5 รองลงมาเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีทบทวนเนื้อหาก่อนเรียนทุกครั้ง มีผลการเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 20.4 และกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ทบทวนเนื้อหาก่อนเรียน มีผลการเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 6.1 ตามลำดับ สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มีผลการเรียนผ่านเกณฑ์ กลุ่มตัวอย่างที่มีการทบทวนเนื้อหาก่อนเรียนทุกครั้งมีผลการเรียนผ่านเกณฑ์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 53.3 รองลงมาเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีทบทวนเนื้อหาก่อนเรียนบางครั้ง มีผลการเรียนผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 40.0 และกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ทบทวนเนื้อหาก่อนเรียน มีผลการเรียนผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 6.7 ตามลำดับ การทบทวนเนื้อหาก่อนเรียนมีความสัมพันธ์กับผลการเรียนกระบวนวิชา COS2101 การเขียนโปรแกรมเชิงกระบวนการ ของนักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังนั้นการทบทวนเนื้อหาก่อนเรียนเป็นปัจจัยที่มีผลต่อผลการเรียนวิชา COS2101 การเขียนโปรแกรมเชิงกระบวนการ

ความมุ่งมั่นตั้งใจเรียนกับผลการเรียนกระบวนวิชา COS2101 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ จำนวน 49 คน มีผลการเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างที่มีความมุ่งมั่นตั้งใจเรียนมาก มีผลการเรียนไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 49.0 รองลงมาเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีความมุ่งมั่นตั้งใจเรียนปานกลางได้ผลการเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 42.9 และกลุ่มตัวอย่างที่มีความมุ่งมั่นตั้งใจเรียนน้อย ได้ผลการเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 8.2 ตามลำดับ สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มีผลการเรียนผ่านเกณฑ์ กลุ่มตัวอย่างที่มีความมุ่งมั่นตั้งใจเรียนมากได้ผลการเรียนผ่านเกณฑ์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 53.3 รองลงมาเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีความมุ่งมั่นตั้งใจเรียนปานกลางได้ผลการเรียนผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 46.7 สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มีความมุ่งมั่นตั้งใจเรียนน้อย ไม่มีผู้สอบผ่านเกณฑ์ ความมุ่งมั่นตั้งใจเรียนไม่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนกระบวนวิชา COS2101 การเขียนโปรแกรมเชิงกระบวนการ ของนักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหง ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงความมุ่งมั่นตั้งใจเรียนไม่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงผลการเรียนวิชา COS2101 การเขียนโปรแกรมเชิงกระบวนการ

ความสม่ำเสมอในการเรียนกับผลการเรียนกระบวนวิชา COS2101 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ จำนวน 49 คน มีผลการเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างที่เรียนเฉพาะเนื้อหาที่สนใจมีผลการเรียนไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 51.0 รองลงมาเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ขยัน เรียนครบทุกครั้งได้ผลการเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 32.7 และกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ชอบเรียนออนไลน์ ได้ผลการเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 16.3 ตามลำดับ สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มีผลการเรียนผ่านเกณฑ์ กลุ่มตัวอย่างที่ขยันเรียนครบทุกครั้งได้ผลการเรียนผ่านเกณฑ์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 73.3 รองลงมาเป็นกลุ่มตัวอย่างที่เรียนเฉพาะเนื้อหาที่สนใจ และ

1. การทบทวนเนื้อหาก่อนเรียน ความสม่ำเสมอในการเรียน ความสม่ำเสมอในการทำแบบฝึกหัด และการส่งการบ้านมีความสัมพันธ์กับผลการเรียนกระบวนวิชา COS2101 การเขียนโปรแกรมเชิงกระบวนกร ของนักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ที่ผลเป็นเช่นนี้เนื่องจาก เนื้อหาของกระบวนวิชา COS2101 เน้นการออกแบบและสร้างโปรแกรมขนาดใหญ่ เนื้อหาจะมีความสัมพันธ์ต่อกันไปต้องใช้พื้นฐานความรู้เดิมเพื่อต่อยอดความรู้ใหม่ เน้นการฝึกปฏิบัติ โดยปกติดำเนินการสอนทฤษฎีสัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง ฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการสัปดาห์ละ 2 ชั่วโมงและศึกษาด้วยตนเองอย่างน้อย 5 ชั่วโมง มีการมอบหมายแบบฝึกหัดทุกคาบเรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถแก้ไขปัญหาโครงสร้างข้อมูลเบื้องต้นด้วยวิธีการเชิงกระบวนคำสั่งได้ซึ่งผู้เรียนที่ฝึกปฏิบัติทำแบบฝึกหัดอย่างต่อเนื่องจะมีความเข้าใจในเนื้อหาและสามารถแก้ปัญหาโปรแกรมเชิงกระบวนคำสั่งได้ส่งผลต่อผลการเรียนวิชา COS2101 ทำให้สอบผ่านเกณฑ์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ขวัญเรือน ก้าวดี และคณะ (2564) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยและพฤติกรรมการปรับตัวในการเรียนออนไลน์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลในมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง ผลการวิจัย พบว่า จำนวนครั้งในการทบทวนบทเรียนต่อสัปดาห์ ปัจจัยด้านผู้เรียน ปัจจัยด้านเทคโนโลยีและช่องทางการติดต่อสื่อสาร ปัจจัยด้านครอบครัวและสังคมเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม และพฤติกรรมการปรับตัวเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เสนอแนะว่าการจัดการสอนผ่านระบบออนไลน์อาจารย์ต้องจัดกิจกรรมให้มีการทบทวนเนื้อหาที่เรียน อาทิ มอบหมายงานตามใบงานหรือให้สรุปผังภาพโน้ตส์ของเนื้อหาหลังการเรียน ให้กำลังใจในการเรียน และคำแนะนำในการปรับตัวอย่างเหมาะสม

2. ปัจจัยที่ทำให้ความตั้งใจในการใช้งานระบบของนักศึกษาที่มีผลการเรียนผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์แตกต่างกันของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 64 คน สอบผ่านเกณฑ์ จำนวน 15 คน ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 49 คน กลุ่มที่สอบผ่านเกณฑ์มีการทบทวนเนื้อหาก่อนเรียนทุกครั้ง มีความมุ่งมั่นตั้งใจเรียนมาก มีความสม่ำเสมอในการเรียน ขยันเรียนครบทุกครั้ง หยุดรับชมวิดีโอที่ระดับมาก ขยันทำแบบฝึกหัดทุกครั้งและส่งการบ้าน ส่วนกลุ่มที่สอบไม่ผ่านเกณฑ์ มีการทบทวนเนื้อหาก่อนเรียนบางครั้ง เลือกเรียนเฉพาะเนื้อหาที่สนใจ หยุดรับชมวิดีโอ และเข้าใช้ระบบในระดับปานกลาง ทำแบบฝึกหัดบ้างแต่ไม่ครบทุกครั้ง มีการฝึกปฏิบัติเพิ่มเติมบ้าง ส่วนใหญ่ไม่ส่งการบ้าน ที่ผลเป็นเช่นนี้เนื่องจาก กระบวนวิชา COS2101 การเขียนโปรแกรมเชิงกระบวนคำสั่ง เป็นวิชาที่นำทฤษฎีลงสู่การปฏิบัติ เนื้อหาจะมีความสัมพันธ์ต่อกันไปต้องใช้พื้นฐานความรู้เดิมเพื่อต่อยอดความรู้ใหม่ ถ้าหากผู้เรียนไม่เข้าใจเนื้อหาตั้งแต่แรกย่อมส่งผลทำให้ไม่สามารถเข้าใจเนื้อหาในลำดับต่อไปได้ ดังนั้น ผู้เรียนที่มีพื้นฐานความรู้เดิมที่ดี ขยันเรียนครบทุกครั้ง มีการทบทวนเนื้อหาก่อนเรียน ทำแบบฝึกหัดครบทุกครั้งย่อมมีความเข้าใจในเนื้อหาได้ดีกว่าผู้เรียนที่ทำแบบฝึกหัดบ้างแต่ไม่ครบทุกครั้ง สนใจเรียนเฉพาะเนื้อหาที่สนใจ ไม่ทบทวนเนื้อหาก่อนเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของสุนทรี รินทร์คำ และ ศรัณญา พรหมโคตร (2558) ที่ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการสอบตกรายวิชาเคมีสำหรับวิศวกรของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ภาคพายัพ จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า สาเหตุของการสอบตกของนักศึกษาเกิดจากนักศึกษามีความรู้พื้นฐานวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ต่ำ ทำกิจกรรมเสริมหลักสูตรมาก ไม่มีเวลาพอที่จะทำการค้นคว้าหรือฝึกทำข้อสอบ เนื่องจากเนื้อหา และไม่สามารถนำทฤษฎี ตัวอย่างหรือความรู้ที่เรียนมาไปประยุกต์ใช้ในการตอบได้ นักศึกษาให้ความสนใจในวิชาวิทยาศาสตร์น้อย เช่นไม่ค่อยเข้าเรียนและทำแบบฝึกหัด หรือรายงาน โดยลอกจากเพื่อนเพื่อส่งได้คะแนนเท่านั้น

องค์ความรู้ใหม่

งานวิจัย เรื่อง ความสัมพันธ์ของความตั้งใจในการใช้งานระบบกับผลการเรียนกระบวนวิชา COS2101 การเขียนโปรแกรมเชิงกระบวนกร ของนักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหง แตกต่างจากงานวิจัยเดิมโดยผลการวิจัยทำให้ผู้วิจัยทราบว่านักศึกษาที่สอบผ่านและสอบไม่ผ่านมีความตั้งใจในการเรียนออนไลน์อย่างไร ผลการวิจัยนี้สามารถปรับปรุงวิธีการเรียนการสอนออนไลน์ โดยเพิ่มแนวทางการจัดการเรียนรู้กระบวนวิชา การเขียนโปรแกรมเชิงกระบวนกร หรือการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานหรือการประยุกต์เทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับนักศึกษาได้ต่อไป

สรุป

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล สามารถสรุปเป็นข้อ ๆ ได้ ดังนี้

1.การทบทวนเนื้อหาก่อนเรียน ความสม่ำเสมอในการเรียน ความสม่ำเสมอในการทำแบบฝึกหัด และการส่งการบ้านมีความสัมพันธ์กับผลการเรียนกระบวนวิชา COS2101 การเขียนโปรแกรมเชิงกระบวนกร ของนักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังนั้นการเปลี่ยนแปลง การทบทวนเนื้อหาก่อนเรียน ความสม่ำเสมอในการเรียน การทำแบบฝึกหัด และการส่งการบ้านเป็นปัจจัยที่มีผลต่อผลการเรียนวิชา COS2101 การเขียนโปรแกรมเชิงกระบวนกร

2. ปัจจัยที่ทำให้ความตั้งใจในการใช้งานระบบของนักศึกษาที่มีผลการเรียนผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์แตกต่างกัน พบว่า กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 64 คน สอบผ่านเกณฑ์ จำนวน 15 คน มีการทบทวนเนื้อหาก่อนเรียนทุกครั้ง มีความมุ่งมั่นตั้งใจเรียนมาก มีความสม่ำเสมอในการเรียน ขยันเรียนครบทุกครั้ง หยุดรับชมวิดีโอทัศนระดับมาก ขยันทำแบบฝึกหัดทุกครั้งและส่งการบ้าน กลุ่มตัวอย่างที่ผลการเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 49 คน มีการทบทวนเนื้อหาก่อนเรียนบางครั้ง มีความมุ่งมั่นตั้งใจเรียนมาก แต่เรียนเฉพาะเนื้อหาที่สนใจ หยุดรับชมวิดีโอทัศนระดับปานกลาง และเข้าใช้ระบบในระดับปานกลาง ส่วนใหญ่ทำแบบฝึกหัดบ้างแต่ไม่ครบทุกครั้ง แก้ปัญหาโดยค้นหาจากอินเทอร์เน็ตมากที่สุด มีการฝึกปฏิบัติเพิ่มเติมบ้างแต่ไม่ครบทุกครั้ง ส่วนใหญ่ไม่ส่งการบ้าน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1.1 ก่อนการใช้งานระบบ ผู้สอนควรแนะนำผู้เรียนให้มีความตั้งใจในการใช้งานระบบโดยทบทวนเนื้อหาก่อนเรียน และเรียนอย่างสม่ำเสมอ ทำแบบฝึกหัดทุกครั้ง และการส่งการบ้าน เพื่อให้ประสบความสำเร็จในการเรียน

1.2 เนื่องจากนักศึกษาส่วนมากเข้าใช้ระบบในระดับปานกลาง ผู้สอนควรจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานหรือการประยุกต์เทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับนักศึกษาเพื่อให้นักศึกษานสนใจเรียนมากขึ้น

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้กระบวนการเขียนโปรแกรมเชิงกระบวนการที่เหมาะสมกับนักศึกษาเพื่อให้นักศึกษาประสบความสำเร็จในการเรียน

เอกสารอ้างอิง

- ขวัญเรือน กำวิฑู และคณะ. (2564). ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยและพฤติกรรมการปรับตัวในการเรียนออนไลน์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาล ในมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง. *วารสารสุขภาพกับการจัดการสุขภาพ*, 7(2), 196–211.
- จอมพล เล้ารุ่งเรือง. (2561). *พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กรณีศึกษา: นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร*. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- แนวหน้า. (2563). *วิจัยพฤติกรรมนักเรียนศึกษาผ่านออนไลน์ ยอดดาวน์โหลดทะลุแสนแต่ไร้สมาธิ*. เข้าถึงได้จาก <https://www.naewna.com/relation/502760>. 1 กรกฎาคม 2563.
- มหาวิทยาลัยรามคำแหง. (2560). *หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2560)*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- มหาวิทยาลัยรามคำแหง. (2562). *วิจัยทัศนและพันธกิจ*. เข้าถึงได้จาก <http://www.ru.ac.th>. 6 มกราคม 2565.
- วารสารธรรม สามโกเศศ. (2563). *6 ปัจจัย เรียนออนไลน์ให้ได้ผลในมุมมองของ ดร.วารสารธรรม สามโกเศศ*. เข้าถึงได้จาก <https://www.bangkokbiznews.com/lifestyle/881331>. 20 พฤษภาคม 2563.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545*. กรุงเทพฯ: พรึททวนกราฟฟิค.
- สุนทรี่ รินทร์คำ และศรีธัญญา พรหมโคตร. (2558). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสอบตรรายวิชาเคมีสำหรับวิศวกรของนักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ภาควิชา ฝัจังหวัดเชียงใหม่. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ*, 15(2), 75–87.
- สุรชาติ พุทธิมา และชโรชนีัย ชัยมินทร์. (2563). *พฤติกรรมการเรียนแบบออนไลน์และความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนการสอนแบบออนไลน์ของนักศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ภายใต้สถานการณ์การระบาดของโรค COVID-19*. เชียงใหม่: คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- อุไร ทองหัวไผ่. (2563). *ประสบการณ์วิชาชีพอวิทยาการคอมพิวเตอร์ หน่วยที่ 6*. นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- Delone, W. H., & Mclean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information system success: a ten-year update. *Journal of management information system*, 19(4), 9–30.
- Holsapple, C. W., & Lee-Post, A. (2006). Defining, assessing, and promoting e-learning success: An information systems perspective. *Decision sciences journal of innovative education*, 4(1), 67–85.