

ผลของการบูรณาการการบริการวิชาการกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่ ลงทะเบียนเรียนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และวิชาพยาธิวิทยา

Effects of integrating academic services with learning achievement of students enrolled in anatomy and pathology courses

บังอร ฉางทรัพย์ (Bangon Changsap)*

ภาสินี สงวนสิทธิ์ (Pasinee Sanguansit)**

ระพีพันธ์ุ ศิริเดช (Rapipan Siridet)**

อมรรัตน์ โตทองหล่อ (Amornrat Tothonglor)***

จันเพ็ญ บางสำรวจ (Janpen Bangsumruaj)****

อัญชลี ชุ่มบัวทอง (Anchalee Choombuathong)****

บทคัดย่อ

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในลักษณะบูรณาการส่งผลให้ผู้เรียนมีการพัฒนาทักษะด้านการคิด วิเคราะห์ การประยุกต์ และการพัฒนาในด้านต่างๆ เป็นอย่างดี วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้เพื่อ 1) เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และวิชาพยาธิวิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ระหว่างก่อนและหลังการจัดกิจกรรมบูรณาการการบริการวิชาการกับการเรียนการสอน และ 2) ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และวิชาพยาธิวิทยาต่อการจัดกิจกรรมการบูรณาการการบริการวิชาการกับการเรียนการสอน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และวิชาพยาธิวิทยา จำนวน 475 คน ดำเนินการจัดกิจกรรมระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบการบูรณาการการบริการวิชาการเผยแพร่ความรู้ที่สอดคล้องกับรายวิชาทางสื่อออนไลน์และการให้บริการความรู้แก่นักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 2 โครงการ รวมทั้งแบบสอบถามและการสังเกตความพึงพอใจต่อการจัดโครงการ ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งก่อนและหลังการทดลอง รวมทั้งวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยการวิเคราะห์

* อาจารย์ประจำ รองศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

** อาจารย์ประจำ อาจารย์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

*** อาจารย์ประจำ อาจารย์ ดร. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

**** อาจารย์ประจำ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ผลการทดลองพบว่าภายหลังการจัดกิจกรรมในโครงการบูรณาการบริการวิชาการ นักศึกษาเกือบทุกรายวิชาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยพบเพียง 1 วิชาที่นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) ในส่วนความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดกิจกรรมดังกล่าว พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจอยู่ในระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.3 (จากคะแนนเต็ม 5) จากการสังเกตพบว่านักศึกษามีความตื่นตัวต่อการจัดกิจกรรมครั้งนี้เป็นอย่างมาก ทั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะให้การเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ มีการจัดกิจกรรมในลักษณะการบูรณาการบริการวิชาการกับการเรียนการสอน และควรมีการศึกษาถึงการบูรณาการในรูปแบบอื่น ที่จะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาต่อไป

คำสำคัญ การบูรณาการ, การบริการวิชาการ, การเรียนการสอน, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Abstract

The organization of teaching and learning activities in an integrated manner has resulted in learners developing skills in analytical thinking, application and development in various fields as well. The objective of this research were to 1) comparison of changes in learning achievement in anatomy and pathology subjects between before and after the integration of academic services in learning activities among students enrolled in anatomy and pathology courses, Faculty of Science and Technology, Huachiew Chalermprakiet university and 2) assess the satisfaction of students enrolled in anatomy and pathology courses on the activities of integrating academic services with teaching and learning. The sample consisted of 475 students enrolled in Anatomy and Pathology courses. The activities were organized between March and May 2022. The research instruments were teaching management activities that integrate academic services. It consists of two programs of academic services, aligned knowledge dissemination of online media courses and education services to students in secondary schools, as well as questionnaires and observation on project satisfaction. Data were collected by measuring learning achievement before and after the experiment. including analyzing student satisfaction. The data were analyzed using averages, standard deviation and test the difference of the mean by analyzing the paried t-test.

The results showed that after the activities in the academic service integration project, students in almost all subjects had a statistically significant increase in learning achievement than before the experiment ($p < .001$). It was found in only one subject that the students had not statistically significant increase in learning achievement than before ($p > .05$). As for the students' satisfaction with the activities, it was found that the students' satisfaction was at the

average score of 4.3 (out of a full score of 5). From the observation that the students are very alert to this event. However, the researcher suggested that teaching and learning in various subjects should be organized in a manner that integrates academic services with teaching and learning. And there should be a study of integration in other ways that will affect the student achievement further.

Keywords integrating, academic services, teaching and learning, learning achievement

บทนำ

การจัดการเรียนการสอนด้วยการบูรณาการในด้านต่างๆ นับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาผู้เรียนในด้านต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งการเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ในการเรียนได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะการจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาซึ่งเป็นการเตรียมความพร้อมในการทำงานในวิชาชีพแขนงต่างๆ เนื่องการบูรณาการความรู้ในรายวิชาที่เรียนจากจะทำให้เกิดผลการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงให้แก่ผู้เรียน จึงมีความจำเป็นในการจัดให้มีการบูรณาการการเรียนการสอนกับกิจกรรมในรูปแบบต่างๆ โดยเฉพาะการบูรณาการกับการบริการวิชาการ จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์โดยตรงในการนำความรู้ที่เรียนไปประยุกต์ใช้ เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่มีการนำการเรียนการสอนที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันมารวมเข้าด้วยกันจนมีความสมบูรณ์ครบถ้วน จนสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการสร้างองค์ความรู้ให้กับผู้เรียนและชุมชนที่รับบริการ ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง และสามารถจดจำเนื้อหาจนนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนด้านวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องตาม พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2545 ในหมวด 4 มาตรา 24 (5) ระบุไว้ว่า “ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้รวมทั้งสามารถใช้การวิจัย เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้” และถือว่าเป็นหนึ่งในภารกิจหลักของมหาวิทยาลัย ที่มหาวิทยาลัยพึงให้บริการทางวิชาการแก่ชุมชน สังคม ในรูปแบบต่าง ๆ ตามความถนัดและความเชี่ยวชาญของมหาวิทยาลัยแต่ละแห่ง (Office of the Higher Education Commission, 2003) นอกจากนี้ การบูรณาการงานบริการวิชาการกับการเรียนการสอนและการวิจัยยังทำให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหาวิชาได้อย่างลึกซึ้ง ช่วยในการลดเวลาเรียน เกิดความสนุกสนาน เกิดการค้นคว้า ทำให้เกิดการเรียนในลักษณะที่เป็นการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น (active learning) อีกทั้งทำให้ผู้เรียนเกิดความคิดเชื่อมโยงสามารถจำแนกเนื้อหาและพัฒนาไปสู่ความคิดขั้นสูงได้ ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์นำไปสู่จินตนาการใหม่ได้เป็นอย่างดี (Heong et al. 2011) จนสามารถนำไปประยุกต์กับวิชาชีพของตนเองได้ต่อไปในอนาคต (Chaemtes. 2018) รวมทั้งการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจในองค์รวมของเนื้อหาอย่างลึกซึ้ง โดยมองเห็นความสัมพันธ์ของเนื้อหาแต่ละวิชา และสามารถเชื่อมโยงเนื้อหาได้ ก่อให้เกิดการพัฒนาทักษะการคิด การวิเคราะห์ เกิดความสนุกในการเรียน รวมถึงการมีคุณธรรมและจริยธรรมที่ดี (Chanchang. 2018)

ทั้งนี้ในด้านการเรียนการสอนมีงานวิจัยเป็นจำนวนมากที่พบว่าการจัดกิจกรรมบูรณาการเรียนการสอนกับการบริการวิชาการและงานวิจัยมีประสิทธิผลอย่างมากต่อการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังเช่นการ ศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษ สำหรับนักศึกษาพยาบาล โดยบูรณาการกับ โครงการบริการวิชาการ ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาอยู่ในระดับดี สมรรถนะการ ค่าเฉลี่ยสมรรถนะการใช้ภาษาอังกฤษ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ 2 ของนักศึกษาอยู่ในระดับมาก (Turner et al. 2010 : 28-43) งานวิจัยการบูรณาการบริการวิชาการกับการเรียนการสอนของนักศึกษาพยาบาล พบว่า ภายหลังจากเข้าร่วมโครงการสมรรถนะการปฏิบัติการพยาบาล ทุกสมรรถนะมีค่าเพิ่มขึ้น อยู่ในระดับมากที่สุด รวมทั้งคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะการปฏิบัติการพยาบาลหลังการเข้าร่วม โครงการบริการวิชาการกับการเรียน การสอนมากกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) ทั้งสมรรถนะรายด้านและโดยรวม และคะแนนเฉลี่ยทัศนคติการให้บริการสุขภาพและการปฏิบัติงานในชุมชน หลังการเข้าร่วมโครงการบริการ วิชาการกับการเรียนการสอนมากกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) (Chompunud & Inkaew. 2017 : 24-36) ดังนั้นในภาพรวมจะเห็นว่าการจัดการเรียนการสอนโดยการบูรณา การที่เหมาะสม จะทำให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงเนื้อหาทฤษฎีและการนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพกับผู้เรียนสอดคล้องกับการดำเนินชีวิตและการทำงานในโลกของ ศตวรรษที่ 21 ได้เป็นอย่างดี

จากงานวิจัยข้างต้น จะเห็นได้ว่าการบูรณาการการจัดการเรียนการสอนและการวิจัยมีความ หลากหลายในเชิงปฏิบัติ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบริบทขององค์กรหรือสถาบันการศึกษาที่กำหนดไว้ ซึ่งผู้วิจัยได้นำมา เป็นแนวทางและประยุกต์ใช้ให้เหมาะกับลักษณะการเรียนการสอนในรายวิชากายวิภาคศาสตร์และพยาธิวิทยา ซึ่งมีเนื้อหาค่อนข้างมากและมีลักษณะเป็นการจำ ซึ่งนักศึกษามักเกิดความเบื่อหน่าย จนทำให้มีผลการเรียนต่ำ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้มอบหมายงานให้แก่นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนทั้งหมดที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา AN1203 กาย วิภาคศาสตร์พื้นฐาน (สำหรับนักศึกษาคณะการแพทย์แผนจีน ชั้นปีที่ 2) AN1213 กายวิภาคศาสตร์ (สำหรับ นักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 1) AN 1303 กายวิภาคศาสตร์เชิงระบบ (สำหรับนักศึกษาคณะเทคนิค การแพทย์ ชั้นปีที่ 1) MS3013 พยาธิวิทยา และ MS3021 ปฏิบัติการพยาธิวิทยา (สำหรับนักศึกษาคณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หลักสูตรวิทยาศาสตร์การแพทย์ ชั้นปีที่ 3) ได้ให้บริการวิชาการโดยการใช้สื่อ ออนไลน์ และการให้ความรู้แก่เด็กนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา ทำให้นักศึกษาต้องมีการค้นคว้าและเตรียม ความรู้เป็นอย่างดี ซึ่งจะทำให้เข้าใจบทเรียนอย่างถ่องแท้ รวมทั้งเกิดการตื่นตัวในการเรียน ซึ่งจะมีต่อ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาได้เป็นอย่างดี ซึ่งผลวิจัยที่ได้จะแสดงถึงประสิทธิภาพของ การจักบูรณา การบริการวิชาการกับการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี ซึ่งจะเป็นต้นแบบในการจัดการเรียนการสอนใน รายวิชาที่มีลักษณะใกล้เคียงหรือรายวิชาอื่นๆ ได้ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1) เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชากายวิภาคศาสตร์และวิชาพยาธิวิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ระหว่างก่อนและหลังการจัดกิจกรรมบูรณาการบริการวิชาการกับการเรียนการสอน

2) เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และวิชาพยาธิวิทยาต่อการจัดกิจกรรมการบูรณาการบริการวิชาการกับการเรียนการสอน

สมมุติฐานการวิจัย

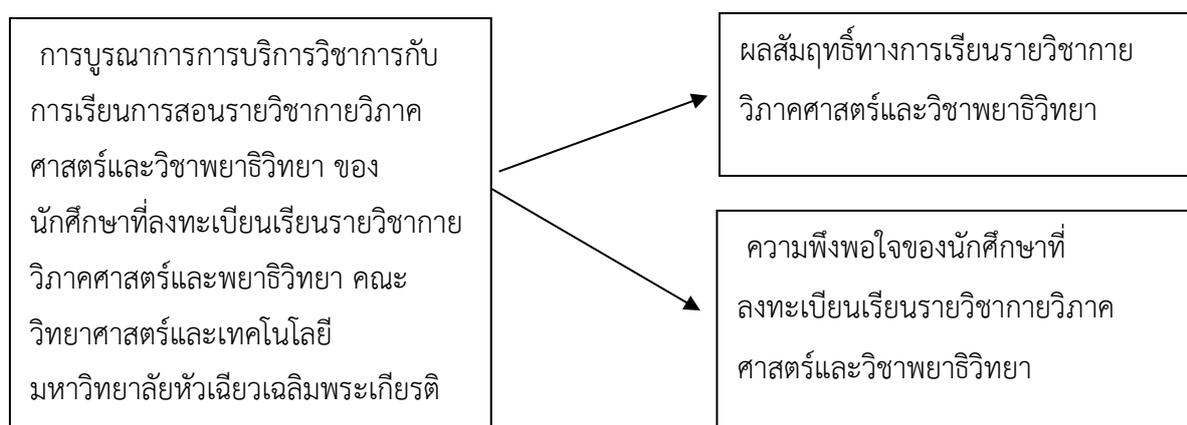
ภายหลังการทดลองพบว่า

1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชากายวิภาคศาสตร์และวิชาพยาธิวิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ สูงขึ้นมากกว่าก่อนการจัดกิจกรรมการบูรณาการบริการวิชาการกับการเรียนการสอน

2) ความพึงพอใจของนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และวิชาพยาธิวิทยาต่อการจัดกิจกรรมการบูรณาการบริการวิชาการกับการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก

กรอบแนวคิดวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัยครั้งนี้มาจากแนวคิดการบูรณาการบริการวิชาการกับการเรียนการสอน ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และวิชาพยาธิวิทยานำความรู้ในบทเรียนสร้างสื่อเผยแพร่เนื้อหาทางออนไลน์ ทั้งในรูปแบบวิดีโอเผยแพร่และการให้ความรู้แก่นักเรียนทางออนไลน์ โดยได้ทำการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังการดำเนินกิจกรรม รวมทั้งศึกษาความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมดังกล่าวของนักศึกษาอีกด้วย แสดงตามภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง ใช้รูปแบบการวิจัยแบบ Pre - Experimental Design โดยใช้แบบการทดลองแบบกลุ่มตัวอย่างเดียว มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (One - Group Pretest - Posttest Design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2564 (ระหว่างเดือนมกราคม-เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565) เป็นนักศึกษาทั้งหมดที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา AN1203 กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน (สำหรับนักศึกษาคณะกรรมการแพทย์แผนจีน ชั้นปีที่ 2) จำนวน 37 คน AN1213 กายวิภาคศาสตร์ (สำหรับนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 1) จำนวน 189 คน AN 1303 กายวิภาคศาสตร์เชิงระบบ (สำหรับนักศึกษาคณะเทคนิคการแพทย์ ชั้นปีที่ 1) จำนวน 231 คน และ MS3013 พยาธิวิทยา จำนวน 9 คน และ MS3021 ปฏิบัติการพยาธิวิทยา จำนวน 9 คน (สำหรับนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หลักสูตรวิทยาศาสตร์การแพทย์ ชั้นปีที่ 3) จำนวน 9 คน รวม เป็นนักศึกษาทั้งสิ้น จำนวน 475 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. กิจกรรมการบูรณาการการบริการวิชาการกับการเรียนการสอน จำนวน 2 กิจกรรม ในรายวิชา กายวิภาคศาสตร์และวิชาพยาธิวิทยา เป็นการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน โดยการมอบหมายให้นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา AN1203 กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน (สำหรับนักศึกษาคณะการแพทย์แผนจีน) จำนวน 37 คน AN1213 กายวิภาคศาสตร์ (สำหรับนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์) จำนวน 189 คน AN 1303 กายวิภาคศาสตร์เชิงระบบ (สำหรับนักศึกษาคณะเทคนิคการแพทย์) จำนวน 231 คน และ MS3013 พยาธิวิทยา และ MS3021 ปฏิบัติการพยาธิวิทยา (สำหรับนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หลักสูตรวิทยาศาสตร์การแพทย์) จำนวน 9 คน รวม เป็นนักศึกษาทั้งสิ้น จำนวน 475 คน ดำเนินกิจกรรม 2 กิจกรรม โดยการจัดโครงการบูรณาการการบริการวิชาการกับการเรียนการสอน 2 โครงการ จัดกิจกรรมภายหลังการสอบกลางภาค ดังนี้

1.1 โครงการบูรณาการการเรียนการสอนกับการบริการวิชาการเผยแพร่ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ ทางสื่อออนไลน์ โดยการมอบหมายให้นักศึกษาทุกคนประยุกต์ความรู้จากการเรียนในรายวิชา จัดทำเป็นคลิปวิดีโอ คนละ 2 คลิป ความยาวคลิปวิดีโอละ 5-10 นาที โดยเป็นเนื้อหาในหัวข้อที่นักศึกษาสนใจ เช่น ระบบเนื้อเยื่อ ระบบกล้ามเนื้อ ระบบกระดูก ระบบย่อยอาหาร ระบบสืบพันธุ์ ฯลฯ นำส่งผู้สอน และมอบหมายให้นักศึกษานำเผยแพร่ทางสื่อออนไลน์ ระหว่างเดือนมีนาคม-เดือนพฤษภาคม 2565 รวมเป็นคลิปวิดีโอทั้งสิ้นจำนวนประมาณ 800 คลิป

1.2 โครงการบูรณาการการเรียนการสอนกับการบริการวิชาการ การเผยแพร่ความรู้ด้านร่างกายมนุษย์ ให้แก่นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา โดยการมอบหมายให้นักศึกษาแบ่งกลุ่ม กลุ่มละประมาณ

8-12 คน แต่ละกลุ่มสรุปเนื้อหาการเรียนในรายวิชาในหัวข้อที่สนใจ และทำการติดต่อโรงเรียนในการนำความรู้เผยแพร่ให้แก่นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาทางออนไลน์ ระหว่างเดือนมีนาคม-เดือนพฤษภาคม 2565 รวมโรงเรียนให้บริการทั้งสิ้น จำนวน 55 โรงเรียน

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ก่อนและหลังการทดลอง) ได้แก่ ข้อสอบกลางภาคและปลายภาค ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากคณะกรรมการบริหารรายวิชาภาควิชาการศึกษาศาสตร์ จำนวน 4 คน และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์ จำนวน 9 คน ประกอบไปด้วยแบบทดสอบทั้งภาคบรรยายและภาคปฏิบัติการ ทั้งนี้เนื้อหาการสอบกลางภาคและปลายภาคเป็นเนื้อหาที่มีลักษณะเทียบเคียงกัน

3. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการบูรณาการ แบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของนักศึกษา ส่วนที่ 2 ความสามารถในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการบริการวิชาการ และส่วนที่ 3 ความพึงพอใจในภาพรวมของการจัดโครงการบริการวิชาการ โดยลักษณะคำถามในส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3 มีลักษณะเลือกตอบ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 อันดับ (มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด) โดยมีระดับคะแนน 5, 4, 3, 2, และ 1 ตามลำดับ

4. แบบสังเกตความพึงพอใจของนักศึกษาในการดำเนินกิจกรรมการบูรณาการ เป็นการสังเกตจากอาจารย์ผู้สอนจากความรับผิดชอบ ความกระตือรือร้น และคุณภาพของผลงาน

ขั้นตอนดำเนินการ

ภายหลังจากการสร้างเครื่องมือในการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นตอนการเตรียมการ ขั้นตอนการเตรียมการประกอบด้วยการศึกษาเอกสาร ทฤษฎีและงานวิจัยต่างๆ เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ รวมทั้งการสร้างเครื่องมือและแบบสอบถามความพึงพอใจ การสร้างรูปแบบกิจกรรมในลักษณะโครงการบริการวิชาการจำนวน 2 โครงการ การประชุมอาจารย์ผู้สอน รายวิชาภาควิชาการศึกษาศาสตร์และวิชาพยาบาลวิทยา รวมทั้งการทำความเข้าใจและชี้แจงแก่นักศึกษาในการมอบหมายงานและการดำเนินกิจกรรมในโครงการ

2. ขั้นตอนการเก็บข้อมูลก่อนการทดลอง ผู้วิจัยทำการจัดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ผลสอบกลางภาค ด้วยคะแนนสอบ ได้แก่ คะแนนภาคบรรยาย ภาคปฏิบัติการ ประกอบด้วยเนื้อหาจำนวน 7 เรื่อง ที่เรียนก่อนการสอบกลางภาค ประกอบด้วยบทนำและระบบเนื้อเยื่อ ระบบโครงร่าง 1 ระบบโครงร่าง 2 ระบบกล้ามเนื้อ 1 ระบบกล้ามเนื้อ 2 ระบบประสาท 1 และระบบประสาท 2 โดยภาคบรรยายเป็นข้อสอบแบบปรนัยเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 120 ข้อ ส่วนภาคปฏิบัติการเป็นข้อสอบอัตนัยแบบเขียนคำตอบสั้นๆ จำนวน 60 ข้อ

3. ขั้นตอนการทดลอง ภายหลังจากการสอบกลางภาค นัดประชุมนักศึกษาทั้งหมดโดยชี้แจงถึงกิจกรรมที่นักศึกษาจะต้องปฏิบัติในเดือนมีนาคม-เดือนพฤษภาคม 2565 โดยมอบหมายให้นักศึกษาทุกคนจัดทำวิดีโอ ส่งคนละ 2 เรื่อง ใช้เวลาเรื่องละประมาณ 5-10 นาที โดยการประยุกต์เนื้อหาที่เรียนเป็นเนื้อหาสำคัญในการจัดทำวิดีโอ โดยนำเสนอผู้สอน และนำเผยแพร่ทางสื่อออนไลน์ นอกจากนี้ให้นักศึกษาทำการแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 8-

12 คน ทำการติดต่อโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา เพื่อนำความรู้ในรายวิชาที่เรียน ถ่ายทอดให้แก่นักเรียนระดับมัธยมศึกษา ตามความเหมาะสมของเวลาและชั้นเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษา รวมเป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาจำนวน 55 โรงเรียน

4. การเก็บข้อมูลหลังการทดลอง ผู้วิจัยทำการจัดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ผลสอบปลายภาค ด้วยคะแนนสอบ ได้แก่ คะแนนภาคบรรยาย ภาคปฏิบัติการ ประกอบด้วยเนื้อหาจำนวน 8 เรื่อง ได้แก่ ระบบหายใจ ระบบความรู้สึกละอองหอย ระบบไหลเวียนโลหิต 1 ระบบไหลเวียนโลหิต 2 ระบบย่อยอาหาร ระบบขับถ่ายปัสสาวะและระบบสืบพันธุ์เพศชาย ระบบสืบพันธุ์เพศหญิง และการพัฒนาของทารกในครรภ์ โดยภาคบรรยายเป็นข้อสอบแบบปรนัยเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 120 ข้อ ส่วนภาคปฏิบัติการเป็นข้อสอบอัตนัยแบบเขียนคำตอบสั้นๆ จำนวน 60 ข้อ

นอกจากนี้ภายหลังจากสิ้นสุดการทดลอง ได้ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการบูรณาการ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยดำเนินการ 2 ส่วน ดังนี้

1. การวิเคราะห์สถิติพื้นฐานการหาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ในส่วนข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งก่อนและหลังการทดลอง

2. การวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทั้งก่อนและหลังการทดลอง โดยการวิเคราะห์ paired t-test

3. การวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษา โดยการบรรยาย และการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย

ผลการวิจัย

1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักศึกษาทั้งหมดทั้งหมดที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา AN1203 ภายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน (สำหรับนักศึกษาคณะการแพทย์แผนจีน ชั้นปีที่ 2) จำนวน 37 คน AN1213 ภายวิภาคศาสตร์ (สำหรับนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 1) จำนวน 189 คน AN1303 ภายวิภาคศาสตร์เชิงระบบ (สำหรับนักศึกษาคณะเทคนิคการแพทย์ ชั้นปีที่ 1) จำนวน 231 คน และ MS3013 พยาธิวิทยา และ MS3021 ปฏิบัติการพยาธิวิทยา (สำหรับนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หลักสูตรวิทยาศาสตร์การแพทย์ ชั้นปีที่ 3) จำนวน 9 คน รวม เป็นนักศึกษาทั้งสิ้น จำนวน 475 คน

2. ค่าสถิติพื้นฐานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภายวิภาคศาสตร์และวิชาพยาธิวิทยาก่อนและหลังการทดลอง เมื่อพิจารณาค่าสถิติพื้นฐานในส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภายวิภาคศาสตร์และพยาธิวิทยาของนักศึกษา จำแนกตามรายวิชา แสดงตามตารางที่ 1 พบว่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยภายหลังการทดลองในทุกรายวิชา มีค่าเฉลี่ยสูงขึ้นกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลอง ดังนี้ วิชา AN1303 สูงขึ้นร้อยละ 12.2 (43.18/55.38) วิชา AN1213 สูงขึ้นร้อยละ 3.98 (49.82/53.80) AN1203 สูงขึ้นร้อยละ 5.64 (68.80/74.44)

วิชา MS3013 สูงขึ้นร้อยละ 4.7 (39.49/44.19) และ MS3021 สูงขึ้นร้อยละ 19.92 (56.75/76.67) อย่างไรก็ตามเมื่อทำการวิเคราะห์ในภาพรวมของทุกรายวิชา พบว่าภายหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยสูงขึ้นร้อยละ 8.43 (48/56.43) ซึ่งผลดังกล่าวจะเห็นได้ว่าการจัดกิจกรรมการบูรณาการการบริการวิชาการกับการเรียนการสอนทำให้นักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นทุกรายวิชา

3. การวิเคราะห์ความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง เมื่อทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มเรียนในรายวิชาต่างๆ ด้วยสถิติ paired t-test พบว่านักศึกษาที่เรียนรายวิชา AN1303 AN1213 AN1203 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .001$ นักศึกษาที่เรียนรายวิชา MS3021 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ $p < .05$ ส่วนรายวิชา MS 3013 นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ $p > .05$ และเมื่อพิจารณาในภาพรวมทุกรายวิชา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .001$ รายละเอียดแสดงไว้ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชากายวิภาคศาสตร์ และวิชาพยาธิวิทยา ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการบูรณาการการบริการวิชาการกับการเรียนการสอน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในรายวิชาต่างๆ		\bar{x}	N	SD	t	Sig.
วิชา AN1303	ก่อนเรียน	43.18	231	12.18	-17.43	.000
	หลังเรียน	55.38	231	12.89		
วิชา AN1213	ก่อนเรียน	49.82	189	13.86	-4.66	.000
	หลังเรียน	53.80	189	12.77		
วิชา AN1203	ก่อนเรียน	68.80	37	17.38	-5.25	.000
	หลังเรียน	74.44	37	17.08		
วิชา MS 3013	ก่อนเรียน	39.49	9	19.11	-1.21	.262
	หลังเรียน	44.19	9	15.01		
วิชา MS 3021	ก่อนเรียน	56.75	9	17.42	-4.05	.004
	หลังเรียน	76.67	9	7.13		

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาใน รายวิชาต่างๆ		\bar{X}	N	SD	t	Sig.
รวมทุกวิชา	ก่อนเรียน	48.00	475	15.22	-15.68	.000
	หลังเรียน	56.43	475	14.54		

4. ความพึงพอใจของนักศึกษาในการเข้าร่วมโครงการบูรณาการการบริการวิชาการกับการเรียนการสอน ผลการสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจระดับมากที่สุด ร้อยละ 48.5 มาก ร้อยละ 37.0 ปานกลาง ร้อยละ 13.2 น้อย ร้อยละ 0.9 และน้อยที่สุด ร้อยละ 0.4 ทั้งนี้เมื่อวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถาม พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.3 (จากคะแนนเต็ม 5)

นอกจากนี้จากการสังเกตความพึงพอใจของนักศึกษา พบว่านักศึกษามีความกระตือรือร้นในการดำเนินกิจกรรม โดยมีการสร้างสื่อในรูปแบบวิดีโอ ในแบบต่างๆ ตามการสร้างสรรค์ในแต่ละบุคคล และมีการนำเผยแพร่ในสื่อออนไลน์ ประมาณ 800 วิดีโอ ในส่วนการให้ความรู้แก่นักเรียนมัธยมศึกษา พบว่าทุกกลุ่มนักศึกษามีการเตรียมสื่อการสอน โดยส่วนใหญ่เป็นเนื้อหาในรายวิชา และมีการเตรียมความพร้อมเพื่อให้บริการแก่นักเรียนก่อน เป็นส่วนใหญ่

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของการบูรณาการการบริการวิชาการกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และพยาธิวิทยา ทั้งนี้ผู้วิจัยซึ่งเป็นผู้สอนในรายวิชาที่ศึกษาครั้งนี้ สืบเนื่องจากรายวิชากายวิภาคศาสตร์และพยาธิวิทยา เป็นวิชาที่มีเนื้อหาค่อนข้างมากและมุ่งเน้นการท่องจำ ทำให้ที่ผ่านมานักศึกษาที่เรียนในรายวิชาขาดแรงจูงใจในการเรียน และการจำเนื้อหาการเรียนได้ไม่มากนัก ผู้วิจัยจึงได้มีแนวคิดในการจัดโครงการบูรณาการการเรียนการสอนกับการบริการวิชาการจำนวน 2 โครงการ โดยโครงการแรกเป็นการมอบหมายงานให้นักศึกษาประยุกต์ความรู้ที่เรียน นำมาสร้างสื่อในรูปแบบวิดีโอด้วยตนเอง โครงการที่สองเป็นการมอบหมายงานในลักษณะกลุ่ม นำความรู้ที่เรียนในรายวิชาให้บริการแก่นักเรียนในโรงเรียนต่างๆ ทั่วประเทศ จำนวน 55 โรงเรียน โดยการประยุกต์ความรู้ในเนื้อหาที่เรียนสร้างสื่อการสอนและให้บริการแก่นักเรียนทางออนไลน์ ซึ่งนับว่าได้รับความสนใจในการเข้าร่วมจากโรงเรียนต่างๆ ค่อนข้างสูง จากการที่ผู้วิจัยเกิดแนวคิดจัดโครงการบูรณาการการบริการวิชาการกับการเรียนการสอน เนื่องจากมีงานวิจัยเป็นจำนวนมากที่พบว่าการบูรณาการดังกล่าวมีประสิทธิภาพต่อการพัฒนาผู้เรียนในรายวิชาเป็นอย่างสูง ยกตัวอย่าง การศึกษาการบูรณาการการบริการวิชาการกับการจัดการเรียนการสอนวิชาปฏิบัติการพยาบาลเลือกสรร สาขาการพยาบาลอนามัยชุมชน ในนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่4 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการพยาบาลเลือกสรร พบว่าภายหลังการบูรณาการนักศึกษามีสมรรถนะการปฏิบัติการพยาบาลและทัศนคติการให้บริการสุขภาพและการปฏิบัติงานในชุมชนมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$ และ

$p < .001$) (Chompunud & Inkaew. 2017: 24-36). นอกจากนี้งานวิจัยการบริการวิชาการกับการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านและเขียนภาษาไทยโดยใช้หนังสือเล่มเล็กสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ทำให้นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่มีความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาทักษะการอ่านเขียนภาษาไทยสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ร้อยละ 70 (Intaya. 2019)

ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชากายวิภาคศาสตร์ และพยาธิวิทยา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) เกือบทุกวิชา ยกเว้นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา MS3013 พยาธิวิทยา เท่านั้นที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) อย่างไรก็ตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนครั้งนี้ผู้วิจัยทำการเปรียบเทียบจากคะแนนสอบกลางภาคและปลายภาค จึงอาจมีตัวแปรแทรกซ้อนอยู่บ้าง เช่น ความคุ้นเคยกับการเรียน ทักษะในการทำข้อสอบ เป็นต้น อย่างไรก็ตามผู้วิจัยได้วัดผลภายหลังการวิจัยด้วยเครื่องมือซึ่งเป็นข้อสอบที่มีเนื้อหาที่มีลักษณะเทียบเคียงกัน โดยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการบริหารกลุ่มวิชา ซึ่งผลวิจัยที่ได้พบว่าผลสัมฤทธิ์ในการเรียนภายหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ผลวิจัยแสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการบูรณาการการบริการวิชาการในลักษณะดังกล่าว ทำให้นักศึกษาเกิดการตื่นตัว สนุกสนาน ทำให้มีการทบทวนบทเรียน และเกิดความสนใจในการเรียนมากขึ้น สอดคล้องกับการเรียนซึ่งมีลักษณะกระตุ้นการเรียนรู้ (active learning) โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวสร้างสรรค์ทางปัญญา (constructivism) ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้มากกว่าเนื้อหาวิชา เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเชื่อมโยงความรู้ หรือสร้างความรู้ให้เกิดขึ้นในตนเอง ด้วยการลงมือปฏิบัติจริงผ่านสื่อหรือกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีครูผู้สอนเป็นผู้แนะแนว ลักษณะดังกล่าวสอดคล้องตามแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในยุคไทยแลนด์ 4.0 ที่มีเป้าหมายให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองและนำความรู้ไปประยุกต์ให้เกิดนวัตกรรมต่อสังคม (Duangpummes & Kaewurai.2017 : 1-14) ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในลักษณะดังกล่าวโดยมุ่งเน้นการบูรณาการนับเป็นรูปแบบการสอนที่เป็นการกระตุ้นการเรียนรู้ มีประสิทธิภาพต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนค่อนข้างสูง ทั้งนี้ผู้วิจัยมีความเห็นว่าการจัดการเรียนการสอนในลักษณะการนำความรู้ไปบูรณาการโดยเฉพาะรายวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ จะทำให้นักศึกษามีความคิดสร้างสรรค์ การประยุกต์ และเกิดทักษะในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดทักษะในการนำปฏิบัติทางวิชาชีพได้เป็นอย่างดี ยกตัวอย่าง เช่น การวิจัยผลการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมของนักศึกษาพยาบาล ที่พบว่านักศึกษาพยาบาลมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 เป็นต้น (Tantalanukul et al. 2017: 1-13)

ผลวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนในรายวิชามีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการบูรณาการอยู่ในระดับ 4.28 (จากคะแนนเต็ม 5) นับว่าอยู่ในระดับดี สอดคล้องตามการสังเกตของผู้วิจัย พบว่านักศึกษามีความกระตือรือร้นในการดำเนินกิจกรรม และสร้างสื่อการเผยแพร่ได้อย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งก่อนการจัดทำหรือเผยแพร่สื่อทั้งสองแบบ นักศึกษามีการเตรียมเนื้อหา และฝึกฝนจนสามารถจำเนื้อหาที่เผยแพร่ได้ดี ถึงแม้ว่าจะไม่สามารถจัดเตรียมเนื้อหาได้ครบทั้งหมด แต่ทำให้นักศึกษาเกิดความสุขในการเรียน และจดจำ

เนื้อหาอื่นๆ ได้มากขึ้นตามไปด้วยเช่นกัน จึงส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่อนข้างสูง $p < .001$) อย่างไรก็ตามในส่วนของวิชา MS3013 พยาธิวิทยา ซึ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) มีความเป็นไปได้ว่าเนื้อหาวิชาดังกล่าวมีความลึกซึ้งและค่อนข้างกว้าง ประกอบกับนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนมีเพียง 9 คน ผลการวิเคราะห์จึงยังไม่ชัดเจนเพียงพอ อย่างไรก็ตาม กิจกรรมในลักษณะการบูรณาการ โดยเฉพาะการบูรณาการการบริการวิชาการ นับว่าเป็นกิจกรรมที่มีประสิทธิภาพต่อการสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้เป็นอย่างดี โดยนอกจากเป็นการเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้แก่ นักศึกษาแล้ว ยังก่อให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนและสังคมในทางอ้อมอีกด้วย

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยที่พบว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยการบูรณาการการบริการวิชาการ มีประสิทธิผลค่อนข้างสูงในการเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้แก่ผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ จึงควรสร้างกิจกรรมในลักษณะดังกล่าวมากขึ้น อย่างไรก็ตามนอกจากกิจกรรมการบูรณาการการบริการวิชาการกับการเรียนการสอนแล้ว ควรมีการศึกษาถึงการบูรณาการในรูปแบบอื่นที่จะเสริมสร้างศักยภาพของผู้เรียนมากขึ้น ยกตัวอย่างเช่น การบูรณาการการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม และการบูรณาการการวิจัยกับการเรียนการสอน ที่จะเสริมสร้างศักยภาพหรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนมากขึ้นเพียงใด ซึ่งผลที่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องหรือคล้ายคลึงกันต่อไป

References

- Chancharng, J. (2020). Integrated teaching and learning management for the development of higher order thinking skill: learning to practice. *Journal of Education Studies* 48 (3) : 78-89. [in Thai]
- Chompunud, S. and Inkaew, W. (2017). Academic service integration with teaching and learning of the practicum of selected nursing area: community health nursing course. *Journal of The Police Nurses* 9(1) : 24-36. [in Thai]
- Duangpummes, W. and Kaewural, W. (2017). Learning Management in Thailand 4.0 with Active Learning. *Humanities and Social Sciences Journal of Graduate School, Pipulsongkram Rajabhat University* 11(2) : 1-14. [in Thai]
- Heong, Y.M., Yunos, J.B.M., Hassan, R.B., Othman, W.B. and Kiong, T.T. (2011). The perception of the level of higher order thinking skills among technical education student. In C.H. Lin & C.M. Zhang (Eds.) *International conference on social and humanity IPEFR, Vol.5* (pp.281-285). IACSIT.

- Intaya, Y. (2019). Integration of academic service - learning and teaching for enhancing reading and writing skills using booklets prathomsuksa 4 action Research. Research report. Chiang Mai Rajabhat University. [in Thai]
- Office of the Higher Education Commission. (2003). National education act B.E. 2542 (1999) and amendments (second national education act B.E. 2545 (2002). Bangkok: Pimdeekarnpim co. Ltd. [in Thai]
- Tantalanukul, S., Netchang, S., Udomleard, M., Kaewkong, N., Phomma, A. and Fongkeard, S. (2017). Effect of integrated learning method on nursing students' learning achievement about health promotion in patients with knee osteoarthritis. The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health 4(3): 1-13. [in Thai]
- Turner, K., Boonprasithi, T. and Pinyomit, S. (2010). Effects of an integrating academic service project into English course for nursing students. Journal of nursing and education 3(2) : 28-43. [in Thai]