

Hybrid Learning Design in Statistics and Research in Health Management for Graduate Students during the COVID-19 outbreak

Warangkana Chankong¹, Akaphol Kaladee^{2*}

(Received: 12 April 2022 ; Revised: 29 April 2022; Accepted: 30 April 2022)

Abstract

This action research aimed to design a hybrid learning model and evaluate the educational achievement of the statistics and research in health management course. The research process was divided into 4 phases: phase 1, Planning Stage, phase 2, Operational Stage, phase 3 Observation Stage, and phase 4 Reflection Stage. And also study success factors. The study was conducted among all 61 students who enrolled in the Statistics and Research in Health Management Course and 4 instructors. Data were collected by using questionnaires. The statistics used in the data analysis were percentage, mean, standard deviation and independent t-test

The results of the study showed that during the COVID-19 outbreak students and teachers have a preference for hybrid learning, and the problem encountered with hybrid teaching and learning is the difficulty in using technology. There were suggestions that there should be prepared in the use of technology for both teachers and students and increase communication channels. However, when evaluating the hybrid learning achievement, it was found that the hybrid group had higher scores than the face-to-face group alone. Both in terms of test scores and collect scores the statistical significance at the 0.05 level for the assessment of student and teacher satisfaction with the hybrid teaching and learning management was found that the students and teachers were satisfied with the hybrid learning method. Overall and each aspect is at a high level in every aspect. The success factor in hybrid learning is designing activities that allow students to participate or have a clear agreement between teachers and students. preparation of both learners and instructors, especially in terms of using programs that are used to teach online, the convenience of staff and quick communication, and being able to review knowledge by studying online retrospectively.

Keywords: Hybrid learning; Learning design; Module Statistics and research in health Management; COVID-19

¹Associate Professor, School of Health Science, Sukhothai Thammathirat Open University

²Assistant Professor, School of Health Science, Sukhothai Thammathirat Open University

การออกแบบการเรียนรู้แบบไฮบริดในชุดวิชาสถิติและการวิจัยในการจัดการสุขภาพ สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในช่วงการระบาดของโรคโควิด-19

วรางคนา จันทร์คง¹ เอกพล กาละดี^{2*}

(วันรับบทความ 12 เม.ย.2565; วันแก้ไขบทความ 29 เม.ย.2565; วันตอบรับบทความ 30 เม.ย.2565)

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบการเรียนการสอนแบบไฮบริดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาชุดวิชาสถิติและการวิจัยในการจัดการสุขภาพ การดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 4 ระยะคือ ระยะที่ 1 ขั้นการวางแผน ระยะที่ 2 ขั้นปฏิบัติการ ระยะที่ 3 ขั้นสังเกตและระยะที่ 4 ขั้นการสะท้อนผล ศึกษาปัจจัยความสำเร็จ ทำการศึกษาในนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนชุดวิชาสถิติและการวิจัยในการจัดการสุขภาพทุกคน จำนวน 61 คนและอาจารย์ผู้สอนจำนวน 4 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบทีแบบอิสระ

ผลการวิจัย พบว่า ในช่วงการระบาดของโรคโควิด-19 นักศึกษาและอาจารย์มีความต้องการเรียนแบบไฮบริดและปัญหาที่พบหากมีการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริดคือความยากลำบากในการใช้เทคโนโลยี โดยมีข้อเสนอแนะคือควรมีการเตรียมความพร้อมในการใช้เทคโนโลยีทั้งในส่วนของอาจารย์และนักศึกษาและควรเพิ่มช่องทางการติดต่อ ทั้งนี้เมื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบไฮบริด พบว่า กลุ่มที่เรียนแบบไฮบริดมีคะแนนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนแบบเผชิญหน้าเพียงอย่างเดียว ทั้งในส่วนของการคะแนนสอบและคะแนนเก็บอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สำหรับผลประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริด พบว่า นักศึกษาและอาจารย์มีความพึงพอใจต่อการเรียนแบบไฮบริด ในภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยปัจจัยความสำเร็จในการเรียนแบบไฮบริด คือ การออกแบบกิจกรรมที่เปิดให้นักศึกษามีส่วนร่วมหรือมีข้อตกลงร่วมกันที่ชัดเจนระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา การเตรียมตัวทั้งของผู้เรียนและผู้สอนโดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของการใช้โปรแกรมที่ใช้สอนออนไลน์ และการอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่ การติดต่อที่สะดวกรวดเร็ว และสามารถทบทวนความรู้โดยศึกษาจากระบบออนไลน์ย้อนหลังได้

คำสำคัญ : การเรียนแบบไฮบริด; การออกแบบการเรียนรู้; ชุดวิชาสถิติและการวิจัยในการจัดการสุขภาพ, โควิด-19

¹รองศาสตราจารย์ ดร., ประจําสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., ประจําสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

*Corresponding author: หมายเลขโทรศัพท์ 097-364-4535, E-mail address: akaphol.kal@stou.ac.th

บทนำ (Introduction)

ตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช พ.ศ.2521 เป็นสถาบันการศึกษาแบบไม่มีชั้นเรียนของตนเอง มีวัตถุประสงค์ให้การศึกษาและส่งเสริมวิชาการและวิชาชีพชั้นสูง ทำการวิจัยให้บริการวิชาการแก่สังคมและทำนุบำรุงวัฒนธรรม (พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2521) โดยการจัดการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชเป็นระบบการศึกษาทางไกลเน้นสื่อสิ่งพิมพ์เป็นเอกสารหลักมีเอกสารการเรียนคือประมวลสาระชุดวิชา เป็นเนื้อหาสาระในส่วนที่ทดแทนการบรรยาย แนวการศึกษา เป็นเอกสารคู่มือการเรียนการสอนของชุดวิชา และแผนกิจกรรมการศึกษาประจำชุดวิชา เป็นเอกสารคู่มือแนะแนวประกอบกิจกรรมการศึกษาของนักศึกษาตลอดภาคการศึกษา มหาวิทยาลัยกำหนดเวลาที่นักศึกษาควรใช้ในการศึกษาชุดวิชาแต่ละชุดวิชาในแต่ละสัปดาห์ เพื่อเป็นแนวทางให้นักศึกษาสามารถวางแผนการศึกษาของตนเองได้อย่างเหมาะสม โดยแต่ละชุดวิชาจะมีกำหนดเวลาแตกต่างกันตามเนื้อหาสาระ และวัตถุประสงค์ของชุดวิชาแต่ทั้งนี้เวลาศึกษาทั้งหมดจะรวมกันได้ประมาณ 18 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยกระจายเวลาสำหรับแต่ละกิจกรรมโดยแบ่งเป็น 1) การศึกษาจากสื่อหลัก คือ สื่อสิ่งพิมพ์ 2) การศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งความรู้ และเอกสารแนะนำ ใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ 3) การทำกิจกรรมภาคปฏิบัติ การสัมมนาเข้ม การอบรมเข้มประสบการณ์ใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือตามที่สภาวิชาชีพ/องค์กรวิชาชีพกำหนด โดยมีกิจกรรมปฏิสัมพันธ์เป็นกิจกรรมที่ช่วยเสริมความรู้ความเข้าใจและพัฒนาทักษะต่างๆในส่วนที่ไม่สามารถ ถ่ายทอดสมบูรณ์โดยสื่ออื่น เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและสร้างความเข้าใจอันดีระหว่างนักศึกษาและคณาจารย์ โดยประกอบด้วย 1) การสัมมนาเสริมแบบเผชิญหน้า เป็นกิจกรรมที่บังคับให้นักศึกษาทุกคนต้องเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อส่งงานและเสนอผลงานซึ่งกำหนดไว้ในแผนกิจกรรมการเรียนและแนวการศึกษา นักศึกษาต้องอภิปรายและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และ 2) การสัมมนาเข้มแบบเผชิญหน้าเป็นกิจกรรมที่นัดหมายให้นักศึกษาเสนอผลงานและฝึกปฏิบัติระยะสั้น (สำนักบัณฑิตศึกษา ฝ่ายส่งเสริมมาตรฐานบัณฑิตศึกษา, 2564)

ในส่วนของหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต ได้มีการจัดการเรียนการสอนโดยยึดหลักการดังกล่าวของมหาวิทยาลัยเป็นกรอบในการออกแบบการเรียนการสอน โดยชุดวิชาสถิติและการวิจัยในการจัดการสุขภาพซึ่งเป็นวิชาแกน ได้กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่นักศึกษาสามารถวิเคราะห์และวิจารณ์งานวิจัยด้านการจัดการสุขภาพ จัดทำข้อเสนอการวิจัย โดยอิงระเบียบวิธีวิจัยที่ถูกต้อง และอธิบายจรรยาบรรณนักวิจัย และจริยธรรมการวิจัย โดยรูปแบบการเรียนการสอนแบ่งออกเป็น การศึกษาจากสื่อหลัก คือ สื่อสิ่งพิมพ์ การศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งความรู้ และ

เอกสารแนะนำ และการสัมมนาเสริม 2 ครั้ง ครั้งละ 2 วัน และการสัมมนาเข้ม 1 ครั้ง 3 วัน ซึ่งเป็นลักษณะของการสอนแบบเผชิญหน้า โดยในการสัมมนาเสริมได้มอบหมายกิจกรรมให้นักศึกษาคือการวิเคราะห์และวิจารณ์งานวิจัยด้านการจัดการสุขภาพ การจัดทำข้อเสนอการวิจัย และการเลือกใช้สถิติในวิเคราะห์ข้อมูล รวมถึงการเขียนรายงานผล ในส่วนของการสัมมนาเข้ม จะเป็นการฝึกใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล (สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ, 2563)

ในช่วงปีการศึกษา 2563-2564 เป็นช่วงที่ประเทศไทยมีการระบาดของโรคโควิด-19 กระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้ออกประกาศ เรื่องมาตรการและการเฝ้าระวังการระบาดของโรคไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด-19 (Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)) (ฉบับที่ 3): การปฏิบัติการของสถาบันอุดมศึกษาเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ให้ปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนเป็นแบบออนไลน์ (ประกาศกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมฯ, 2563) จากประกาศดังกล่าวทำให้คณะกรรมการบริหารชุดวิชาสถิติและการวิจัยในการจัดการสุขภาพ จึงต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าเพียงอย่างเดียว มาสู่การเรียนรู้แบบไฮบริดซึ่งเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ผสมผสานระหว่างการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม (Traditional Learning) คือสอนในชั้นเรียนแบบเผชิญหน้า ร่วมกับการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (WebBased Learning) หรือการเรียนออนไลน์ (Online Learning) การเรียนการสอนแบบไฮบริดเป็นวิธีการสอนที่ใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่หลากหลายสำหรับผู้เรียน เป็นวิธีการที่ผู้สอนสามารถมั่นใจได้ว่าผู้เรียนมีส่วนร่วมกับเนื้อหาหลักสูตรโดยผสมผสานชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ การอภิปรายแบบซิงโครนัสและแบบอะซิงโครนัส และวิธีการทำงานร่วมกันทางออนไลน์ที่หลากหลายซึ่งกระตุ้นให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนกับผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้นในลักษณะต่างๆ การเรียนการสอนแบบไฮบริดยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีการใช้แหล่งข้อมูลออนไลน์เพื่อเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้ องค์ประกอบที่เป็นประโยชน์มากที่สุดอย่างหนึ่งของวิธีการเรียนการสอนแบบไฮบริดคือความสอดคล้องกับรูปแบบการสอนที่แตกต่างกันซึ่งมีกิจกรรมการเรียนรู้ที่ออกแบบเองสำหรับกลุ่มผู้เรียนที่หลากหลาย ในการสอนที่แตกต่างซึ่งอิงตามหลักการของ Universal Design for Learning (UDL) ผู้สอนจะพิจารณาโดยประเมินจากความต้องการในการเรียนรู้ของผู้เรียน ประสบการณ์ในอดีตเกี่ยวกับเนื้อหาสาระ และความสนใจในปัจจุบัน เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงกับการเรียนรู้ (Linder, 2017)

อย่างไรก็ตามเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนในส่วนของคุณภาพ รูปแบบ วิธีการ และตอบสนองต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังในชุดวิชาสถิติและการวิจัยในการจัดการสุขภาพในช่วงสถานการณ์การระบาดของโควิด-19 จึงควรมีการวิจัยเพื่อออกแบบการเรียนรู้ที่

เหมาะสมเพื่อให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวัง ตลอดจนมีการประเมินผลทั้งในส่วนของผู้เรียนและผู้สอน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนการสอนต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย (Objectives)

วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อออกแบบการเรียนการสอนแบบไฮบริดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาชุดวิชาสถิติและการวิจัยในการจัดการสุขภาพในนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อศึกษาบริบท สภาพปัญหาและความต้องการในการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริดของนักศึกษาและข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้สอนชุดวิชาสถิติและการวิจัยในการจัดการสุขภาพในนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบไฮบริด ชุดวิชาสถิติและการวิจัยในการจัดการสุขภาพในนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอนในการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริด ชุดวิชาสถิติและการวิจัยในการจัดการสุขภาพในนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
4. เพื่อศึกษาปัจจัยความสำเร็จในการเรียนการสอนแบบไฮบริดชุดวิชาสถิติและการวิจัยในการจัดการสุขภาพในนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

วิธีดำเนินการศึกษา (Method)

การวิจัยฉบับนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) โดยประยุกต์ใช้กระบวนการ PAOR ตามกรอบแนวคิดของ Kemmis and McTaggart (1988) มี 4 ระยะ ได้แก่ **ระยะที่ 1 ขั้นการวางแผน (Planning)** เป็นการศึกษาความพร้อม ปัญหาและความต้องการให้มีการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริด **ระยะที่ 2 ขั้นปฏิบัติการ (Action)** เป็นการนำแนวคิดที่กำหนดเป็นกิจกรรมในขั้นวางแผนมาดำเนินการ **ระยะที่ 3 ขั้นสังเกต (Observing)** ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวัดจากคะแนนการทำกิจกรรมและการสอบปลายภาคการศึกษา และประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอน และ**ระยะที่ 4 ขั้นการสะท้อนผล (Reflecting)** ประเมินปัจจัยความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริดในกลุ่มอาจารย์และนักศึกษา

ประชากร แบ่งเป็นสองกลุ่มคือนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนชุดวิชาสถิติและการวิจัยในการจัดการสุขภาพทุกคน จำนวน 61 คน ในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2563 และ

อาจารย์ผู้สอนในชุดวิชานี้ จำนวน 4 คน (เป็นอาจารย์ผู้สอนระดับบัณฑิตศึกษา สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาโทขึ้นไปและมีตำแหน่งทางวิชาการผู้ศาสตราจารย์ขึ้นไป) โดยเก็บทุกหน่วยประชากร

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วย 1) ความต้องการ บริบท และสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริดของนักศึกษา 6 ข้อ เป็นแบบเลือกตอบและเติมคำ 2) แบบสอบถามข้อเสนอแนะของอาจารย์ต่อการจัดการเรียนการสอนชุดวิชาสถิติและการวิจัยสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพแบบไฮบริด 3) แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวัดจากคะแนนการทำกิจกรรมและการสอบปลายภาคการศึกษา 4) แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริด ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบและเติมคำ 10 ข้อ และ 5) แบบสอบถามปัจจัยความสำเร็จในการเรียนการสอนแบบไฮบริด 1 ข้อ

คุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ได้ค่าความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index) ระหว่าง 0.75-1.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษา โดยแบบสอบถามส่วนที่ 1 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการจัดการเรียนการสอน และแบบสอบถามส่วนที่ 3 แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลหลังจากสอบปลายภาค และส่วนที่ 4 และดำเนินการจัดการเรียนการสอนแล้วเสร็จ และการเก็บรวบรวมข้อมูลจากอาจารย์ผู้สอนโดยใช้แบบสอบถามส่วนที่ 2 ดำเนินการก่อนจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริดและแบบสอบถามส่วนที่ 5 เก็บรวบรวมข้อมูลเมื่อดำเนินการจัดการเรียนการสอนแล้วเสร็จ

การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยสถิติเชิงพรรณนาได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมานได้แก่การทดสอบทีแบบอิสระ (independent t-test)

ผลการวิจัย (Results)

1. ความต้องการ บริบท และสภาพปัญหาของนักศึกษาและข้อเสนอแนะของอาจารย์ต่อการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริดชุดวิชาสถิติและการวิจัยในการจัดการสุขภาพของนักศึกษาและอาจารย์

ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจำนวน 61 รายต่อการเรียนการสอนเพื่อออกแบบแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบไฮบริดในชุดวิชาสถิติและการวิจัยในการจัดการสุขภาพ โดยผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนจัดการเรียนการสอน พบว่า ความต้องการการจัดการเรียน

การสอนแบบไฮบริดในชุดวิชาสถิติและการวิจัยในการจัดการสุขภาพ ร้อยละ 59.0 มีความต้องการเรียนในชั้นเรียนร่วมกับออนไลน์ (แบบไฮบริด) และร้อยละ 32.8 มีความต้องการเรียนในชั้นเรียนอย่างเดียว (แบบเผชิญหน้า) ทั้งนี้เมื่อสอบถามประสบการณ์การเรียนรู้ที่ผ่านมา พบว่า ร้อยละ 62.2 เคยเรียนแบบเผชิญหน้าอย่างเดียว และร้อยละ 26.2 เรียนแบบออนไลน์ในฐานะผู้เรียน ร้อยละ 6.6 เรียนแบบออนไลน์ในฐานะผู้สอน และไม่มีนักศึกษาเคยเรียนแบบไฮบริด และเมื่อสอบถามถึงอุปกรณ์ที่ใช้หากต้องเรียนแบบไฮบริดคือเพิ่มการเรียนออนไลน์เข้ามาจากเดิมที่เรียนแบบเผชิญหน้าเพียงอย่างเดียว พบว่า อุปกรณ์การเรียนที่ใช้ส่วนใหญ่ใช้คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลหรือคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก และใช้อินเทอร์เน็ตบ้าน (Home Use) ทั้งนี้ปัญหาที่พบหากต้องมีการเรียนแบบไฮบริด คือ ความเร็วของสัญญาณอินเทอร์เน็ต อุปกรณ์ที่ใช้ เช่น คอมพิวเตอร์/แท็บเล็ต ฯลฯ ไม่ทันสมัย ความยากลำบากในการใช้เทคโนโลยี เช่น โปรแกรม Microsoft Teams หรืออุปกรณ์ที่ใช้ การเมื่อยล้าสายตาขณะเรียนออนไลน์ การสื่อสารกับอาจารย์/เพื่อน ขณะเรียนออนไลน์ และปัญหาการทำงาน/ส่งงานผ่านระบบออนไลน์ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 บริบท สภาพ ปัญหาและความต้องการให้มีการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริดตามความเห็นของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
ความต้องการการจัดการเรียนการสอนชุดวิชาสถิติและการวิจัย		
เรียนในชั้นเรียนอย่างเดียว (แบบเผชิญหน้า)	20	32.8
เรียนออนไลน์อย่างเดียว	5	8.2
เรียนในชั้นเรียนร่วมกับออนไลน์ (ไฮบริด)	36	59.0
ประสบการณ์การเรียนการสอน		
เรียนแบบเผชิญหน้าอย่างเดียว	41	62.2
เรียนแบบออนไลน์ในฐานะผู้เรียน	16	26.2
เรียนแบบออนไลน์ในฐานะผู้สอน	4	6.6
เรียนแบบไฮบริด	0	0.0
อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนออนไลน์		
สมาร์ทโฟน		
มีอยู่แล้ว	55	93.2
ไม่ได้ใช้	4	6.8

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
แท็บเล็ต		
มีอยู่แล้ว	33	55.9
ต้องจัดหาเพิ่ม	4	6.8
ไม่ได้ใช้	22	37.3
คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล/คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก		
มีอยู่แล้ว	56	91.8
ต้องจัดหาเพิ่ม	5	8.2
สัญญาณอินเทอร์เน็ตที่ใช้ในการเรียนออนไลน์ (ตอบได้มากกว่าหนึ่งข้อ)		
ใช้อินเทอร์เน็ตบ้าน (Home Use)	47	79.7
ใช้อินเทอร์เน็ต 3G/4G (โทรศัพท์เคลื่อนที่)	46	85.2
ใช้อินเทอร์เน็ตจากที่ทำงาน	33	58.9
ต้องซื้อสัญญาณอินเทอร์เน็ตเพิ่ม	14	26.9
ใช้อินเทอร์เน็ตฟรีจากสถานที่สาธารณะ	7	13.7

ทั้งนี้เมื่อสอบถามอาจารย์ถึงข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนการสอนซึ่งเป็นการสอบถามก่อนการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริด พบว่า 3 ใน 4 คนมีความเห็นว่าควรจัดให้มีการเรียนในชั้นเรียนร่วมกับออนไลน์ (แบบไฮบริด) อีก 1 คนมีความเห็นว่าควรจัดแบบเผชิญหน้าเนื่องจากเป็นชุดวิชาที่มีเนื้อหายาก แต่หากจัดแบบไฮบริดควรจะต้องมีการเตรียมความพร้อมทั้งอาจารย์และนักศึกษา และสิ่งสนับสนุนเป็นอย่างดี โดยควรเริ่มใช้ในภาคการศึกษาถัดไป หากจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริด คือ สอนแบบเผชิญหน้าในส่วนที่เป็นการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเนื่องจากต้องอาศัยทักษะและฝึกปฏิบัติจริง และในส่วนของการเรียนออนไลน์เป็นการมอบหมายให้ทำกิจกรรม โดยควรมีการเตรียมความพร้อมในการใช้เทคโนโลยีทั้งในส่วน của อาจารย์และนักศึกษา และเพิ่มช่องทางการติดต่อ โดยมีข้อเสนอแนะ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อเสนอแนะของอาจารย์ต่อการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริดชุดวิชาสถิติและการวิจัยสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ประเด็น	ข้อเสนอแนะ
ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์	- คณะกรรมการบริหารชุดวิชาควรจัดเตรียมระบบเพื่อให้นักศึกษาส่งงานล่วงหน้าทั้งในส่วนของไฟล์เอกสารที่เป็นรายงานและไฟล์สำหรับการนำเสนอรวมถึงเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้อง เช่น แผนการจัดกิจกรรมเอกสารใบรายชื่อการแบ่งกลุ่ม เกณฑ์การให้คะแนน เป็นต้น - คณะกรรมการบริหารชุดวิชาควรออกแบบกิจกรรมอื่นที่หลากหลายนอกเหนือจากการสอนเพียงในเนื้อหาในเอกสารประมวลสาระการเรียนรู้ - อาจารย์และบุคลากรฝ่ายสนับสนุนการเรียนรู้ระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยควรเพิ่มช่องทางการสื่อสารที่สะดวกทั้งอาจารย์และนักศึกษา กรณีเข้าระบบไม่ได้รวมถึงปัญหาเชิงเทคนิคต่างๆที่อาจเกิดขึ้นได้ระหว่างการเรียนการสอน
ด้านผู้สอน	- อาจารย์ผู้สอนควรมีการเตรียมความพร้อมทั้งในเรื่องของการเข้าใช้ระบบ Microsoft Team คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆที่เกี่ยวข้อง
ด้านผู้เรียน	- นักศึกษาควรมีการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาต้องมากขึ้นสำหรับการเรียนออนไลน์ - นักศึกษาควรมีการเตรียมความพร้อมทั้งในเรื่องของการเข้าใช้ระบบ Microsoft Team คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆที่เกี่ยวข้อง - นักศึกษาควรเตรียมตัวในการนำเสนอผลการทำรายงานในแต่ละกิจกรรมให้มีคุณภาพ

จากความต้องการ บริบท และสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริดชุดวิชาสถิติและการวิจัยในการจัดการสุขภาพของนักศึกษาและอาจารย์ ผู้วิจัยได้นำมาออกแบบรูปแบบการเรียนรู้แบบไฮบริด ประกอบด้วยการศึกษาด้วยตนเอง การสัมมนาเสริม 2 ครั้ง ครั้งละ 2 วันและการสัมมนาเข้ม 1 ครั้ง 3 วัน และหลังจากนั้นจะเป็นการสอบวัดผล (ตามประกาศของมหาวิทยาลัย) โดยมีการสอน 3 ครั้งดังนี้ 1) สัมมนาเสริมครั้งที่ 1 แบบเผชิญหน้า 2) สัมมนาเข้มแบบเผชิญหน้าเพื่อสอนโปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูล และ 3) สัมมนาเสริมครั้งที่ 2 แบบออนไลน์ โดยใช้ Microsoft Teams ทั้งนี้ได้มีการจัดทำกลุ่มไลน์ของนักศึกษาและอาจารย์เพื่อเป็นช่องทางการติดต่อเสริมอีกช่องทางหนึ่งร่วมด้วย และมีการเตรียมความพร้อมอาจารย์และนักศึกษาในการใช้ Microsoft Teams โดยการส่งคลิปวิดีโอและคู่มือการใช้โปรแกรมดังกล่าวให้ทางกลุ่มไลน์ รวมถึงมีการซักซ้อมวิธีการใช้ Microsoft Teams โดยให้เข้าใช้โปรแกรมจริงก่อนเริ่มการเรียนการสอน ดังแสดงในภาพที่ 1

ภาพที่ 1 รูปแบบการเรียนรู้แบบไฮบริดชุดวิชาสถิติและการวิจัยในการจัดการสุขภาพ



2. ผลของการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริด ชุดวิชาสถิติและการวิจัยในการจัดการสุขภาพ

การสอนแบบไฮบริด ชุดวิชาสถิติและการวิจัยในการจัดการสุขภาพ กับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา จำนวน 61 คน ปีการศึกษา 2563 เมื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาโดยประเมินจากคะแนนระหว่างเรียนมีคะแนนเก็บ 50 คะแนน และคะแนนสอบปลายภาค 50 คะแนน โดยการตัดสินผลสอบใช้การอิงเกณฑ์ พบว่า เมื่อเทียบนักศึกษาที่เรียนแบบไฮบริดในปีการศึกษา 2563 กับนักศึกษาที่เรียนแบบเผชิญหน้าเพียงอย่างเดียว ในปีการศึกษา 2562 พบว่า กลุ่ม

ที่เรียนแบบไฮบริดมีคะแนนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนแบบเผชิญหน้าเพียงอย่างเดียว ทั้งในส่วนของคุณคะแนนสอบและคะแนนเก็บ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยปลายภาคระหว่างนักศึกษาที่เรียนแบบเผชิญหน้ากับเรียนแบบไฮบริดเปรียบเทียบปีการศึกษา 2562 กับ ปีการศึกษา 2563

ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน	ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)		df	t	p-value
	เรียนแบบเผชิญหน้า	เรียนแบบไฮบริด			
	(n=43)	(n=61)			
คะแนนเก็บ	43.07 (2.1)	45.05 (1.9)	104	4.86	<0.001
คะแนนสอบ	29.20 (5.2)	31.19 (4.8)	104	2.03	0.048
คะแนนรวม	72.27 (6.4)	76.24 (5.6)	104	3.36	0.001

3. ความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอนในการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริดชุดวิชาสถิติและการวิจัยในการจัดการสุขภาพ

เมื่อประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริด พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนแบบไฮบริด (เผชิญหน้าและแบบออนไลน์) ในภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านที่นักศึกษามีความพึงพอใจสูงสุดคือ ด้านอาจารย์ผู้สอน รองลงมาคือด้านผลที่ได้รับจากการสัมมนา (ดังตารางที่ 4) ทั้งนี้ในส่วนของอาจารย์พบว่าความพึงพอใจ ต่อการเรียนแบบไฮบริดในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยด้านที่มีคะแนนสูงสุดคือการติดต่อประสานงานและสิ่งอำนวยความสะดวก ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 4 ภาพรวมระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริด

การจัดการเรียนการสอน	n	จำนวน (ร้อยละ) ระดับความพึงพอใจ			Mean (SD)	การแปลผล
		มาก	ปานกลาง	น้อย		
		(1.00-2.33)	(2.34 –3.66)	(3.67–5.00)		
การเรียนแบบเผชิญหน้า						
ด้านกระบวนการเรียนการสอน	61	31 (50.8)	29 (47.6)	1 (1.6)	3.80 (0.55)	มาก
ด้านอาจารย์ผู้สอน	59	51 (86.4)	8 (13.6)	-	4.30 (0.62)	มาก
ผลที่ได้รับจากการสัมมนา	60	51 (85.0)	9 (15.0)	-	4.15 (0.57)	มาก

การจัดการเรียนการสอน	n	จำนวน (ร้อยละ) ระดับความพึงพอใจ			Mean (SD)	การแปลผล
		มาก (1.00-2.33)	ปานกลาง (2.34 –3.66)	น้อย (3.67–5.00)		
การติดต่อประสานงานและ สิ่งอำนวยความสะดวก	58	52 (89.7)	6 (10.3)	-	4.14 (0.56)	มาก
ความพึงพอใจโดยภาพรวม	60	50 (83.3)	10 (16.7)	-	4.05 (0.59)	มาก
การเรียนแบบออนไลน์						
ด้านกระบวนการเรียนการสอน	58	37 (63.8)	21 (34.2)	-	3.95 (0.49)	มาก
ด้านอาจารย์ผู้สอน	57	57 (100.0)	-	-	4.41 (0.48)	มาก
ผลที่ได้รับจากการสัมมนา	59	58 (98.3)	1 (1.7)	-	4.28 (0.46)	มาก
การติดต่อประสานงานและสิ่ง อำนวยความสะดวก	60	50 (86.2)	8 (13.8)	-	4.14 (0.57)	มาก
ความพึงพอใจโดยภาพรวม	58	54 (93.1)	4 (6.91)	-	4.23 (0.50)	มาก

ตารางที่ 5 ภาพรวมระดับความพึงพอใจของอาจารย์ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริด (n=4)

การจัดการเรียนการสอน	จำนวน (ร้อยละ) ระดับความพึงพอใจ			Mean (SD)	การแปลผล
	มาก (3.67–5.00)	ปานกลาง (2.34 –3.66)	น้อย (1.00-2.33)		
การเรียนแบบเผชิญหน้า					
ด้านกระบวนการเรียนการสอน	4 (100.0)	-	-	4.08 (0.6)	มาก
การติดต่อประสานงานและสิ่งอำนวยความสะดวก	4 (100.0)	-	-	4.75(0.5)	มาก
ความพึงพอใจโดยภาพรวม	4 (100.0)	-	-	4.20 (0.5)	มาก
การเรียนแบบออนไลน์					
ด้านกระบวนการเรียนการสอน	2 (50.0)	2 (50.0)	-	3.93(3.2)	มาก
การติดต่อประสานงานและสิ่งอำนวยความสะดวก	3 (75.0)	1 (25.0)	-	4.41 (1.2)	มาก
ความพึงพอใจโดยภาพรวม	2 (50.0)	2 (50.0)	-	4.25 (0.8)	มาก

4. ปัจจัยความสำเร็จในการเรียนการสอนแบบไฮบริด

จากการสอบถามปัจจัยความสำเร็จในการเรียนการสอนแบบไฮบริดในมุมมองของอาจารย์ผู้สอน ประกอบด้วย 1) การออกแบบกิจกรรมที่เปิดให้นักศึกษามีส่วนร่วมหรือมีข้อตกลงร่วมกันที่ชัดเจนระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา 2) การเตรียมตัวทั้งของผู้เรียนและผู้สอนโดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของการใช้โปรแกรมที่ใช้สอนออนไลน์ และ 3) การอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่และการติดต่อที่สะดวกรวดเร็ว

ในส่วนปัจจัยความสำเร็จในการเรียนการสอนแบบไฮบริด ในมุมมองของนักศึกษา ได้แก่ 1) การเตรียมความพร้อมของนักศึกษาในการใช้โปรแกรมที่ใช้สอนออนไลน์ 2) การติดต่อประสานงานกับอาจารย์ผู้สอนที่สะดวก 3) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการทำกิจกรรม และ 4) การสามารถทบทวนความรู้โดยศึกษาจากระบบออนไลน์ย้อนหลังได้

อภิปรายผล (Discussion)

การจัดการจัดการเรียนการสอนชุดวิชาสถิติและการวิจัยสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพแบบไฮบริดพบว่า แนวทางการจัดการเรียนโดยการเพิ่มการเรียนแบบออนไลน์โดยที่นักศึกษาได้ผ่านการฝึกทักษะและการปูพื้นฐานความรู้มาก่อนด้านสถิติและการวิจัยโดยเป็นการสอนแบบเผชิญหน้าและมาทำกิจกรรมเพิ่มในระบบออนไลน์ ซึ่งการจัดการจัดการเรียนการสอนชุดวิชาสถิติและการวิจัยสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพแบบไฮบริดครั้งนี้ นักศึกษาสามารถเข้ามาฟังการเรียนการสอนย้อนหลังในระบบออนไลน์ ได้ตลอดภาคการศึกษาซึ่งต่างจากเดิมที่นักศึกษาเรียนในชั้นเรียนแบบเผชิญหน้าเพียงอย่างเดียว ทำให้หากต้องการทบทวนความรู้ นักศึกษาจะต้องอ่านจากตำราหรือค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้อื่น นอกจากนี้การเพิ่มช่องทางการติดต่อให้กับนักศึกษาผ่านแอปพลิเคชัน ก็เป็นอีกช่องทางหนึ่งที่ทำให้นักศึกษาสามารถติดต่อกับอาจารย์และเพื่อนนักศึกษาด้วยกันได้ ซึ่งรูปแบบการเรียนการสอนที่ออกแบบนี้มาจากการสอบถามทั้งอาจารย์และผู้เรียนทำให้ออกแบบได้กับความต้องการเรียนรู้ซึ่งสอดคล้องกับกรอบทฤษฎีระบบ (ADDIE) ที่ประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า (input) ซึ่งในที่นี้คือขั้นตอนของการวิเคราะห์ (A=Analysis) กระบวนการ (Process) คือ ขั้นตอนของการออกแบบและพัฒนา (DD = Design & Development) ผลลัพธ์ (Output) คือ ชิ้นงานและกระบวนการซึ่งผ่าน การประเมินผลมาแล้ว และปรับแก้จากผลลัพธ์ที่ได้ในขั้นตอน ของการประเมินผล ทั้งในระหว่างดำเนินการดำเนินงาน (Implementation) และการประเมินผลรวมสุดท้าย (E=Evaluation) (พิจิตรา ธงพานิช, 2560) โดยการเรียนแบบไฮบริดเป็นการผสมผสานการเรียนแบบออฟไลน์และออนไลน์ เป็นรูปแบบที่ง่ายที่สุด โดยการเรียนแบบออนไลน์หมายถึงการเรียนผ่านระบบ

อินเทอร์เน็ตหรืออินทราเน็ต ส่วนการเรียนรู้แบบออนไลน์นั้นหมายถึงการเรียนรู้แบบเผชิญหน้าในชั้นเรียนปกติ ผู้สอนจะใช้ช่องทางทั้งสองอย่างนี้ร่วมกันในการจัดการเรียนการสอนจะเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนของผู้เรียนได้ ซึ่งการเรียนรู้แบบไฮบริดสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตัวเอง (Self-directed learning) เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student Centered) โดยผู้เรียนสามารถ ค้นคว้า บทเรียนได้ ทุกเวลา ทุกสถานที่ ตามศักยภาพ ของผู้เรียนในระบบการศึกษาทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์ พร้อมไปกับการเรียนในห้องเรียน (มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2557)

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่า กลุ่มที่เรียนแบบไฮบริดมีคะแนนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนแบบเผชิญหน้าเพียงอย่างเดียวทั้งในส่วนของคะแนนสอบและคะแนนเก็บ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 อาจเนื่องมาจากรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริด (Hybrid Learning) ที่เป็นการผสมผสานระหว่างการเรียนรู้แบบดั้งเดิม (Traditional Learning) ที่มีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้สอนและผู้เรียนในห้องเรียน (Face-to-Face) กับการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Web-Based Learning) หรือการเรียนออนไลน์ (Online Learning) ไม่จำกัดสถานที่และตามศักยภาพของผู้เรียนซึ่งบางครั้งการเรียนรู้ในระบบอิเล็กทรอนิกส์เพียงอย่างเดียวไม่สามารถส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพได้อย่างสมบูรณ์ และการออกแบบการเรียนการสอนในครั้งนี้ได้ออกแบบโดยเริ่มจากการประเมินความต้องการ บริบท และสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริดของนักศึกษาและอาจารย์แล้วจึงนำมาสู่การออกแบบการเรียนการสอน ทั้งนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Linder (2017) ที่อธิบายว่า Hybrid Learning เป็นการนำส่วนที่ดีที่สุดของการเรียนการสอนแบบดั้งเดิมและระบบการศึกษาทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์มาผสมผสานกัน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน การเรียนการสอนแบบ Hybrid Learning จำเป็นต้องเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ ทั้งด้านการบริหารจัดการด้านเทคโนโลยี ด้านเนื้อหาหลักสูตรวิชา ด้านผู้สอนและด้านผู้เรียน การจัดการเรียนการสอนภายใต้สถานการณ์ของการสอนแบบไฮบริดนั้น ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้ 1) การวิเคราะห์และวางแผน (Analysis and Planning) 2) การออกแบบ (Design Solutions) 3) การพัฒนา (Development) 4) การนำไปใช้ (Implementation) และ 5) การประเมินผล (Evaluation) สอดคล้องกับการศึกษาของเมษา นวลศรี (2563) ที่พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิจัยทางการศึกษาหลังการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานสูงกว่าการจัดการเรียนรู้ แบบดั้งเดิม และการศึกษาของชัยวัฒน์ สุภัควรกุล, สุทธิพงศ์ หกสุวรรณและนิคม ชมภูหลง (2560) ที่พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบไฮบริดของนักศึกษาระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏสูงกว่าการนักศึกษาที่มีการเรียนการสอนแบบปกติ

ปัจจัยความสำเร็จในการใช้กระบวนการเรียนรู้แบบไฮบริดพบว่าปัจจัยความสำเร็จในการเรียนการสอนแบบไฮบริด ในมุมมองของอาจารย์ผู้สอนประกอบด้วย 1) การออกแบบกิจกรรมที่เปิดให้นักศึกษามีส่วนร่วมหรือมีข้อตกลงร่วมกันที่ชัดเจนระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา 2) การเตรียมตัวทั้งของผู้เรียนและผู้สอนโดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของการใช้โปรแกรมที่ใช้สอนออนไลน์ และ 3) การอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่และการติดต่อที่สะดวกรวดเร็ว ในส่วนปัจจัยความสำเร็จในการเรียนการสอนแบบไฮบริดในมุมมองของนักศึกษาได้แก่ 1) การเตรียมความพร้อมของนักศึกษาในการใช้โปรแกรมที่ใช้สอนออนไลน์ 2) การติดต่อประสานงานกับอาจารย์ผู้สอนที่สะดวก 3) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการทำกิจกรรมและ 4) การสามารถทบทวนความรู้โดยศึกษาจากระบบออนไลน์ย้อนหลังได้ ซึ่งกระบวนการเรียนรู้แบบไฮบริดที่ถูกต้องตามหลักการทฤษฎีที่กำหนดผู้ปฏิบัติต้องมีทักษะและความรู้ความเข้าใจที่ชัดเจนถ่องแท้ต่อการออกแบบการสอนในเชิงปฏิสัมพันธ์ พิจารณาในบริบทของงานหรือองค์กรให้ละเอียด ความสำเร็จของการเรียนแบบไฮบริดเกิดจาก ศักยภาพของการปรับและยอมรับในเทคโนโลยีที่มีต่อการพัฒนาการเรียนรู้ ความสำเร็จต้องเริ่มตั้งแต่ระดับล่าง นับจากการออกแบบหลักสูตรการเรียนในลักษณะของไฮบริดสู่การปฏิบัติจริง และการใช้รูปแบบการเรียนแบบไฮบริดเป็นตัวขับเคลื่อนสำคัญเพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรที่ออกแบบหรือกำหนดไว้ (ศิวาพัชญ์ บำรุงเศรษฐพงษ์, ฐริสร ฐานปัญญา และเกรียงไกร สัจจะหลัทย, 2563) ซึ่งสอดคล้องกับ Huba และ Freed, (2000) ที่กล่าวว่า การเปลี่ยนไปใช้ห้องเรียนไฮบริดหลักการสำคัญคือการเปลี่ยนจากวิธีการและเทคนิคที่เน้นครูเป็นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง รวมถึงการให้อิสระหรือเปิดโอกาสให้ผู้เรียนในการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้นในรูปแบบของทำกิจกรรมเสริมทักษะ (Caulfield, 2011) นอกจากนี้การเตรียมตัวและการอบรมหรือชี้แนะทั้งผู้สอนและผู้เรียนถึงการใช้เทคโนโลยีก็เป็นสิ่งที่ต้องให้ความสำคัญสำหรับการเรียนแบบไฮบริด (Koehler & Mishra, 2008)

ข้อเสนอแนะ (Recommendations)

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) การจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริดในชุดวิชาสถิติและการวิจัยในการจัดการสุขภาพ ในครั้งนี้เริ่มจากการสำรวจความต้องการ บริบท และสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริดชุดวิชาสถิติและการวิจัยในการจัดการสุขภาพของนักศึกษาและอาจารย์และนำมาสู่การออกแบบการเรียนการสอน ดังนั้นหากจะมีการนำไปประยุกต์ใช้อาจต้องพิจารณาประเด็นความแตกต่างของผู้เรียนและผู้สอนด้วย

2) การจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริดควรเพิ่มช่องทางการสื่อสารที่สื่อสารได้ง่ายระหว่างผู้เรียนและผู้สอน นอกจากนี้การเตรียมตัวทั้งของผู้เรียนและผู้สอนก็เป็นสิ่งจำเป็น และการให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาที่ดีการออกแบบกิจกรรมก็เป็นสิ่งสำคัญที่กิจกรรมต้องเอื้อให้เกิดทักษะการเรียนรู้

3) ควรมีการเตรียมความพร้อมทั้งผู้เรียนและผู้สอนก่อนเริ่มการเรียนการสอนโดยอาจทำเป็นคลิปที่สามารถปฏิบัติตามได้

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้แบบไฮบริดกับแบบออนไลน์เต็มรูปแบบเพื่อรองรับโรคระบาดที่อาจเกิดขึ้นและจำเป็นต้องใช้การเรียนการสอนแบบออนไลน์เต็มรูปแบบ

เอกสารอ้างอิง (References)

- ประกาศกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เรื่อง มาตรการและการเฝ้าระวังการระบาดของโรคไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด-19 (Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)) (ฉบับที่ 3): การปฏิบัติการของสถาบันอุดมศึกษาเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19. (2563). อุดมศึกษา. 46(502). 4.
- ชัยวัฒน์ สุภัทกุล, สุทธิพงศ์ หกสุวรรณ และนิคม ชมภูหลง. (2560). การพัฒนาระบบการเรียนการสอนแบบไฮบริด สำหรับนักศึกษาในระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏ. วารสารการวัดผลการศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 23(1). 66-77.
- พิจิตรา ธงพานิช. (2560). วิชาการออกแบบและการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน. พิมพ์ครั้งที่ 3. นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์.
- มหาวิทยาลัยศิลปากร. (2557). รายงานการวิจัยเรื่องแนวทางการพัฒนาอีเลิร์นนิ่งสำหรับสถาบันการศึกษาไทย การนำเสนอแนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่ใช้ ubiquitous – learning เป็นเครื่องมือการเรียนรู้. สืบค้นจาก <http://www4.educ.su.ac.th/images/research/57/04.pdf>
- เมษา นวลศรี. (2563). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในรายวิชาการวิจัยทางการศึกษาด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย. 13(1). 77-94.
- พระราชบัญญัติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช พ.ศ. 2521. (2521, 21 กันยายน). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 95 ตอนที่ 99 ก. หน้า 1-15.
- ศิวาพัชญ์ บำรุงเศรษฐพงษ์ , ภูริสร ฐานปัญญา และ เกรียงไกร สัจจะหทัย. (2563). การเรียนการสอนแบบไฮบริด (Hybrid Learning) กับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาไทยในศตวรรษที่ 21. วารสารนาคนุตรปริทรรศน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช. 12(3), 212-224.

- สมใจ จันทร์เต็ม. (2553). Hybrid Learning กับนวัตกรรมการเรียนการสอนวิชาบัญชีในศตวรรษที่ 21: กรณีศึกษาของมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, 30(1), 134-150.
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ. (2563) แผนกิจกรรมการศึกษาชุดวิชา 50703 สถิติและการวิจัยในการจัดการสุขภาพ. (อัดสำเนา).
- สำนักบัณฑิตศึกษา ฝ่ายส่งเสริมมาตรฐานบัณฑิตศึกษา. (2564). คู่มือนักศึกษาในระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. สืบค้นจาก [https://www.stou.ac.th/thai/grad_std/Masters/CD/คู่มือนักศึกษา %20ป.โท%20ปี%202564.pdf](https://www.stou.ac.th/thai/grad_std/Masters/CD/คู่มือนักศึกษา%20ป.โท%20ปี%202564.pdf)
- อารี ชีวเกษมสุข. (2564).การจัดการเรียนการสอนทางการพยาบาลด้วยการเรียนรู้แบบผสมผสาน ในยุคความปกติใหม่. วารสารวิจัยสุขภาพและการพยาบาล. 37(1). 25-37.
- Hariadi, B., Sunarto, D., Sudarmaningtyas, P., & Jatmiko, B. (2019). Hybrid Learning by Using Brilian Applications as One of the Learning Alternatives to Improve Learning Outcomes in College. International. Journal of Emerging Technologies in Learning. 14(10). <https://doi.org/10.3991/ijet.v14i10.10150>.
- Caulfield, J. (2011). How to Design and Teach a Hybrid Course. Sterling, VA: Stylus.
- Huba, M .E., & Freed. J. E. (2000). Learner-Centered Assessment on College Campuses. Boston: Allyn & Bacon.
- Snow, K. (2016). Opting In or Opting Out: The Role of Hybrid Learning Course Design on Student Persistence Decisions in an Indigenous Pre-Nursing Transitions Program. International Journal of E-Learning & Distance Education, 32(1), 1–14. Retrieved from <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eue&AN=117079586&site=eds-live>.
- Linder, K.E. (2017). Fundamentals of Hybrid Teaching and Learning. Teaching and Learning. 2017, 11-18. <https://doi.org/10.1002/tl.20222>
- Kemmis, S & McTaggart, R. (1988). The Action Research Planner. 3rd ed. Victoria, Australia: Deakin University
- Koehler, M.J., & Mishra, P. (2008). Introducing TPCK. In Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) for Educators. New York: Routledge.
- Cremers, P.H.M., Wals, A.E.J., Wesseling, R & Mulder, M. (2016). Design Principles for Hybrid Learning Configurations at the Interface between School and Workplace. Learning Environ Res.19, 309-334. <https://doi.org/10.1007/s10984-016-9209-6>.