

# การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของการฝึกปฏิบัติงานบริการสารสนเทศทางยาแบบออนไลน์กับฝึกในสถานที่จริง ของนิสิตเภสัชศาสตร์

จิตพันธ์ ปรีดิณวัฒน์<sup>1</sup>, กรรณิการ์ บุญเสริม<sup>2</sup>, จันทิมา ชูรัมย์<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>นักวิชาการศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

<sup>2</sup>นักวิชาการเงินและบัญชี คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

<sup>3</sup>กลุ่มวิชาเภสัชกรรมคลินิก สาขาวิชาบริบาลเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

\*ติดต่อผู้พิมพ์: จันทิมา ชูรัมย์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ต.แม่กา อ.เมือง จ.พะเยา 56000 โทร. 054-466666 ต่อ 3188

อีเมล: jantima.ch@up.ac.th

## บทคัดย่อ

### การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของการฝึกปฏิบัติงานบริการสารสนเทศทางยาแบบออนไลน์กับฝึกในสถานที่จริงของนิสิตเภสัชศาสตร์

จิตพันธ์ ปรีดิณวัฒน์<sup>1</sup>, กรรณิการ์ บุญเสริม<sup>2</sup>, จันทิมา ชูรัมย์<sup>3\*</sup>

ว. เภสัชศาสตร์อีสาน 2565; 18(4) : 12-18

รับบทความ: 21 เมษายน 2565

แก้ไขบทความ: 13 กันยายน 2565

ตอบรับ: 25 ตุลาคม 2565

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของการฝึกปฏิบัติงานบริการสารสนเทศทางยาแบบออนไลน์กับในสถานที่จริงของนิสิตเภสัชศาสตร์ วิธีดำเนินการวิจัย กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นิสิตชั้นปีที่ 6 คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยาที่เข้ารับการฝึกปฏิบัติงานบริการสารสนเทศทางยาวิชาในสถานที่จริง ปีการศึกษา 2562 จำนวน 76 คน และฝึกปฏิบัติงานแบบออนไลน์ปีการศึกษา 2563 จำนวน 64 คน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึกรูปแบบการฝึกปฏิบัติงาน คะแนนรวมการฝึกปฏิบัติงาน และจำนวนกิจกรรมในการฝึกปฏิบัติงาน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) การทดสอบค่าที (t-test for independent) ผลการวิจัย คะแนนรวมเฉลี่ยของนิสิตที่ฝึกปฏิบัติงานออนไลน์ มีคะแนนสูงมากกว่ากลุ่มที่ฝึกปฏิบัติงานในสถานที่จริงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $63.76 \pm 4.92$  และ  $59.45 \pm 7.78$  ตามลำดับ (คะแนนเต็ม 70 คะแนน)  $p < 0.01$ ) คะแนนทักษะและความสามารถของนิสิตที่ฝึกปฏิบัติงานออนไลน์มีคะแนนสูงมากกว่ากลุ่มที่ฝึกปฏิบัติงานในสถานที่จริงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $36.68 \pm 3.05$  และ  $33.95 \pm 4.9$  ตามลำดับ (คะแนนเต็ม 40 คะแนน)  $p < 0.01$ ) โดยการฝึกปฏิบัติงานในสถานที่จริงสามารถจัดให้นิสิตทุกคนฝึกได้ครบทุกกิจกรรม ยกเว้น 2 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมประเมินการใช้ยา และกิจกรรมป้องกัน/แก้ไข และรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพ ส่วนการฝึกปฏิบัติงานออนไลน์มีเพียงกิจกรรมเดียวที่จัดให้นิสิตทุกคนได้ฝึก คือ การตอบคำถามหรือให้ข้อมูลทางยา **สรุปผล** การฝึกปฏิบัติงานบริการสารสนเทศทางยาโดยการฝึกปฏิบัติงานออนไลน์มีผลคะแนนรวมและคะแนนทักษะการฝึกปฏิบัติงานสูงกว่าการฝึกปฏิบัติงานในสถานที่จริง แต่อย่างไรก็ตามนิสิตที่ฝึกปฏิบัติงานในสถานที่จริงได้ทำกิจกรรมครบตามเกณฑ์มากกว่านิสิตที่ฝึกปฏิบัติงานออนไลน์ ซึ่งอาจจะเกิดจากข้อจำกัดเรื่องกรณีศึกษาผู้ป่วยและข้อมูลการสั่งจ่าย ดังนั้นหากต้องมีการจัดการฝึกปฏิบัติงานบริการสารสนเทศทางยาแบบออนไลน์ จำเป็นต้องหากรณีศึกษาผู้ป่วยและข้อมูลการสั่งจ่าย เพื่อให้นิสิตได้ฝึกปฏิบัติงานครบทุกกิจกรรมตามเกณฑ์ที่กำหนด

**คำสำคัญ:** ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, ฝึกปฏิบัติงานบริการสารสนเทศทางยา, ฝึกปฏิบัติงานบริบาลเภสัชกรรม, ฝึกงานออนไลน์, ฝึกงานในสถานที่จริง



## A Comparison of Learning Achievement of Online Drug Information Service Training and On-Site Drug Information Service Training for Pharmacy Students

Dhitiphun Pridinawat<sup>1</sup>, Kannika Boonserm<sup>2</sup>, Jantima Choorassamee<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Faculty of Pharmaceutical Sciences, University of Phayao

<sup>2</sup>Faculty of Pharmaceutical Sciences, University of Phayao

<sup>3</sup>Division of Clinical Pharmacy, Department of Pharmaceutical Care, Faculty of Pharmaceutical Sciences, University of Phayao

\*Corresponding author: Jantima Choorassamee, Faculty of Pharmaceutical Sciences, University of Phayao, Tambon Maeka, Amphur Muang, Phayao 56000, Thailand Tel: 054-466666 ext 3188, E-mail: jantima.ch@up.ac.th

### Abstract

#### A Comparison of Learning Achievement of Online Drug Information Service Training and On-Site Drug Information Service Training for Pharmacy Students

Dhitiphun Pridinawat<sup>1</sup>, Kannika Boonserm<sup>2</sup>, Jantima Choorassamee<sup>3\*</sup>

IJPS, 2022; 18(4) : 12-18

Received: 21 April 2022

Revised: 13 September 2022

Accepted: 25 October 2022

This research aimed to compare how well pharmacy students learned from onsite drug information service training to online drug information service training. **Methods:** The sample groups consist of sixth-year students from the Faculty of Pharmacy, University of Phayao who participated in training for on-site drug information services in the academic year 2019 (n = 76) and online drug information services in the academic year 2020 (n = 64). Data was collected using the practice record form, the practice's total score, and the number of activities. The mean and standard deviation were the statistics employed in the data analysis, along with a t-test to determine independence. **Results:** Students who practiced online training on average had higher overall scores than those who practiced on-site training (a full score of 70 points;  $63.76 \pm 4.92$  and  $59.45 \pm 7.78$ , respectively;  $p < 0.01$ ). Also, students who practiced online received significantly higher scores on skills and abilities than those who practiced on-site (a full score of 40 points;  $36.68 \pm 3.05$  and  $33.95 \pm 4.9$ , respectively;  $p < 0.01$ ). By practicing on-site, it is possible to arrange for all students to practice all activities with the exception of two: reporting adverse drug reactions and drug use evaluation and prevention/corrective activities. Regarding the online practice, there is only one task that each student can complete, which is answering questions or providing drug-related information. **Conclusion:** The online drug information service training performed better than the on-site drug information service training in terms of both overall scores and skill and ability scores. However, compared to students who practiced online, those who practiced on-site training completed more activities that matched the criteria. This can be because prescribing information and patient case studies are limited. Therefore, to organize online drug information service training, patient case studies and prescribing data are required so that students can practice carrying out all tasks in accordance with the predetermined criteria.

**Keywords:** learning achievement, drug information service training, online training, on-site training, pharmacy training



## บทนำ

การฝึกปฏิบัติงานบริการสารสนเทศทางยาสำหรับนิสิตเกษตรศาสตร์ชั้นปีที่ 6 มหาวิทยาลัยพะเยา มีกิจกรรมในการฝึกปฏิบัติงานที่มีวัตถุประสงค์การเรียนรู้เพื่อให้เกิดทักษะการปฏิบัติ ดังนี้ ทักษะการตอบคำถาม การประเมินการใช้ยา การประเมิน ป้องกัน/แก้ไข และรายงานอาการไม่พึงประสงค์ เดิมจัดการฝึกปฏิบัติงานในสถานที่จริง โดยการจัดการเรียนการสอนให้มีการพูดคุย ชักถาม และนำเสนอผลงานแบบตัวต่อตัว แต่เนื่องจากการระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 ที่ผ่านมา นิสิตเกษตรศาสตร์ไม่สามารถไปฝึกปฏิบัติงานในสถานที่จริงได้ ส่งผลให้มีการปรับการฝึกปฏิบัติงานบริการสารสนเทศทางยามาเป็นการฝึกปฏิบัติงานแบบออนไลน์เพื่อลดความเสี่ยงในการรับและแพร่กระจายของเชื้อ โดยให้มีกิจกรรมการฝึกปฏิบัติงานตามที่หลักสูตรกำหนด แต่เปลี่ยนจากการสอนฝึกปฏิบัติงานในสถานที่จริงเป็นการสอนฝึกปฏิบัติงานผ่านระบบออนไลน์ โดยนิสิตอยู่ที่บ้านหรือหอพัก และได้รับการมอบหมายงาน อภิปราย และติดตามการฝึกปฏิบัติงานตามที่หลักสูตรกำหนดผ่านระบบออนไลน์หลายช่องทาง เช่น ไลน์ Microsoft teams และ อีเมล

การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการเรียนแบบออนไลน์และการเรียนแบบปกติ มีหลายการศึกษา โดยการศึกษาที่พบว่าการเรียนออนไลน์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการเรียนแบบปกติ เช่น การศึกษาของ สุชาติ อาจทรัพย์และคณะ (Artsub S *et al.*, 2015) ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วยโปรแกรม Moodle (e-learning) กับการเรียนการสอนตามปกติ ในรายวิชาการนำเสนอสารสนเทศทางการศึกษานิสิตปริญญาตรี จำนวน 78 คน กลุ่มทดลองจะได้รับการเรียนการสอนด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านระบบ Internet เป็นเวลาไม่ต่ำกว่า 9 ครั้ง สามารถเข้าเรียนได้แบบไม่จำกัด ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบจะได้รับการเรียนการสอนตามปกติ จำนวน 9 ครั้ง ตามหลักสูตรที่กำหนดไว้ พบว่าการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์มีคะแนนเฉลี่ยภาพรวมด้านองค์ประกอบวางภาพ ด้านการใช้ตัวอักษร และเทคนิคการใช้โปรแกรมฯ ดีกว่าการเรียน การสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และสื่อที่ใช้ในการเรียนการสอนในระดับมาก ข้อควรปรับปรุง คือ ความเข้าใจในบทเรียนที่มีต่อบทเรียนผ่านโปรแกรม Moodle การให้บริการด้านวัสดุอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และสัญญาณอินเทอร์เน็ต การศึกษาของเบญจมาศ คุชนี่และคณะ (Cushnie B *et al.*, 2018) เปรียบเทียบผลของการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้เอกสารประกอบการเรียน

(handout) และบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (computer-assisted instruction, CAI) ในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในการเรียนรู้ และเจตคติของนักศึกษาต่อสื่อ เรื่องเภสัชวิทยาของยารักษาโรคแผลในทางเดินอาหาร ในนักศึกษาเกษตรศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 จำนวน 118 คน พบว่า คะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบก่อนเรียน หลังเรียนทันที และหลังเรียน 2 สัปดาห์ (การทดสอบความคงทนในการเรียนรู้) และประเมินเจตคติของนักศึกษาต่อสื่อ ผลการศึกษาพบว่าทั้งสองกลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าการทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) และกลุ่มที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียนสูงกว่ากลุ่มที่ใช้เอกสารประกอบการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) แต่ไม่พบความแตกต่างกันทางสถิติระหว่างสองกลุ่มในส่วนคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบความคงทนในการเรียนรู้ ส่วนผลการประเมินเจตคติของนักศึกษาต่อสื่อ พบว่ากลุ่มที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีคะแนนเฉลี่ยในภาพรวมสูงกว่ากลุ่มที่ใช้เอกสารประกอบการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) การศึกษาของพัชรี ดวงจันทร์และคณะ (Duangchan P *et al.*, 2013) ศึกษาประสิทธิผลของการเรียนการสอนโดยใช้โปรแกรม ATutor และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อการเรียนโดยใช้โปรแกรม ATutor และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในวิชาเภสัชเวท 1 และปฏิบัติการเภสัชเวท 1 ของนิสิตเกษตรศาสตร์ จำนวน 73 คน พบว่า นิสิตมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาเภสัชเวท 1 และปฏิบัติการเภสัชเวท 1 โดยใช้โปรแกรม ATutor และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้ง 2 วิชา ในระดับที่ดีพบว่าเจตคติต่อการเรียนวิชาเภสัชเวท 1 และปฏิบัติการเภสัชเวท 1 มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเภสัชเวท 1 และปฏิบัติการเภสัชเวท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สำหรับการศึกษาที่พบว่าการเรียนออนไลน์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกับการเรียนแบบปกติ เช่น การศึกษาของสุวัฒน์ บรรลือ (Banlue S, 2017) พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ โดยศึกษาประสิทธิภาพของการเรียนการสอนออนไลน์ในนิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการจัดเก็บและการค้นคืนสารสนเทศ จำนวน 84 คน พบว่า การจัดการเรียนการสอนออนไลน์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่ต่างจากกลุ่มที่เรียนในชั้นเรียนตามปกติ



ในส่วนของการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของการเรียนในลักษณะการฝึกปฏิบัติงานระหว่างการฝึกปฏิบัติแบบออนไลน์และการฝึกปฏิบัติในสถานที่จริง ที่ผ่านมามีการศึกษาดังนี้ Lean QY และคณะ (Lean QY et al., 2018) ศึกษาประสิทธิผลและมุมมองของการเรียนออนไลน์ของนิสิตเภสัชศาสตร์ ประเทศมาเลเซีย โดยเปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนหลังการเรียนผ่าน web-based module เกี่ยวกับทักษะพื้นฐานในการให้คำปรึกษาผู้ป่วย พบว่า คะแนนทดสอบหลังเรียนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการศึกษาของนคร ละลอกน้ำ (Lalognum N, 2015) พัฒนาชุดการฝึกอบรมการใช้สื่อออนไลน์เพื่อการสอนโดยใช้รูปแบบการฝึกปฏิบัติในงานจริงสำหรับนิสิตครู และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรมของนิสิตที่ฝึกอบรมด้วยชุดฝึกอบรมร่วมกับนิสิตที่ฝึกอบรมแบบปกติ ในนิสิตปริญญาตรี สาขาศึกษาศาสตร์ จำนวน 60 คน พบว่า ชุดการฝึกอบรมการใช้สื่อออนไลน์เพื่อการสอนโดยใช้รูปแบบการฝึกปฏิบัติในงานจริงมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และนิสิตที่ฝึกอบรมโดยการใช้สื่อออนไลน์มีผลสัมฤทธิ์สูงกว่านิสิตที่ฝึกอบรมแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ในปัจจุบันยังไม่มีข้อมูลเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการฝึกปฏิบัติงานบริการสารสนเทศทางยาแบบออนไลน์กับในสถานที่จริง งานวิจัยนี้จึงสนใจศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของการฝึกงานทั้ง 2 รูปแบบ เพื่อเป็นข้อมูลในการพิจารณาใช้การฝึกปฏิบัติงานบริการสารสนเทศทางยาแบบออนไลน์ในอนาคต

## วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของการฝึกปฏิบัติงานบริการสารสนเทศทางยาแบบออนไลน์กับฝึกในสถานที่จริง ของนิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา แบบย้อนหลัง ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ UP-HEC 1.1/0.16/64

### 1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1.1 คะแนนรวมจากการฝึกปฏิบัติงาน ระหว่างการฝึกปฏิบัติงานบริการสารสนเทศทางยา แบบออนไลน์กับฝึกในสถานที่จริง จากแบบให้คะแนนของแหล่งฝึกปฏิบัติงาน

1.2 คะแนนทักษะและความสามารถในการฝึกปฏิบัติงานบริการสารสนเทศทางยา ระหว่างการฝึกปฏิบัติงานแบบออนไลน์กับฝึกในสถานที่จริง จากแบบให้คะแนนของแหล่งฝึกปฏิบัติงาน

1.3 การจัดกิจกรรมตามที่มีการฝึกปฏิบัติงานบริการสารสนเทศทางยา กำหนดระหว่างการฝึกปฏิบัติงานแบบออนไลน์กับฝึกในสถานที่จริง จากรายงานของนิสิต

โดยคะแนนและกิจกรรมการฝึกงาน นำมาจากที่เก็บรวบรวมไว้หลังการฝึกปฏิบัติงานในแต่ละปีการศึกษา ในช่วงสิ้นปีการศึกษา 2563 (เดือนเมษายน)

## 2. การวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 เปรียบเทียบข้อมูลของแหล่งฝึกปฏิบัติงาน

2.2 เปรียบเทียบคะแนนรวมจากการฝึกปฏิบัติงานระหว่างการฝึกปฏิบัติงานบริการสารสนเทศทางยา แบบออนไลน์กับฝึกในสถานที่จริง โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) การทดสอบค่าที่ (t-test independent)

2.3 เปรียบเทียบคะแนนทักษะและความสามารถในการฝึกปฏิบัติงานบริการสารสนเทศทางยา แบบออนไลน์กับฝึกในสถานที่จริง โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) การทดสอบค่าที่ (Independent samples t-test, Student's t-test)

2.4 เปรียบเทียบการจัดกิจกรรมตามที่มีการฝึกปฏิบัติงานบริการสารสนเทศทางยา กำหนดระหว่างการฝึกปฏิบัติงานแบบออนไลน์กับฝึกในสถานที่จริง โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย (Mean)

## 3. ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 ตัวแปรต้น คือ รูปแบบการฝึกปฏิบัติงาน (ฝึกแบบออนไลน์ ฝึกในสถานที่จริง)

3.2 ตัวแปรตาม คือ คะแนนรวมจากการฝึกปฏิบัติงาน คะแนนทักษะและความสามารถในการฝึกปฏิบัติงานบริการสารสนเทศทางยา และการจัดกิจกรรมตามที่มีการฝึกปฏิบัติงานบริการสารสนเทศทางยา กำหนด

## ผลการวิจัย

นิสิตที่เข้ารับการฝึกปฏิบัติงานสารสนเทศออนไลน์ จำนวน 64 คน และฝึกปฏิบัติงานในสถานที่จริง จำนวน 76 คน ส่วนใหญ่เป็นนิสิตเพศหญิง โดยแหล่งฝึกปฏิบัติงานแบบออนไลน์ เป็นแหล่งฝึกของโรงพยาบาล ร้อยละ 28.74 ซึ่งแตกต่างจากแหล่งฝึกปฏิบัติงานในสถานที่จริง ซึ่งเป็นแหล่งฝึกของโรงพยาบาล ร้อยละ 81.58

คะแนนรวมหลังการฝึกปฏิบัติงาน (รวม 70 คะแนน) พบว่า การฝึกปฏิบัติงานแบบออนไลน์ มีคะแนนเฉลี่ย 63.76 สูงมากกว่าการฝึกปฏิบัติงานในสถานที่จริงมีคะแนนเฉลี่ย 59.45 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.0007$ )

คะแนนทักษะการปฏิบัติงาน (รวม 40 คะแนน) พบว่า การฝึกปฏิบัติงานแบบออนไลน์ มีคะแนนเฉลี่ย 36.68 สูงมากกว่าการฝึกปฏิบัติงานในสถานที่จริงมีคะแนนเฉลี่ย 33.95 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.0002$ )

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนิสิต ผลคะแนนการฝึกปฏิบัติงานและคะแนนทักษะและความสามารถ

ตัวแปร	กลุ่มฝึกปฏิบัติงานออนไลน์ mean (SD)	กลุ่มฝึกปฏิบัติงานในสถานที่จริง mean (SD)	สถิติ
จำนวนนิสิต	64	76	
เพศหญิง (ร้อยละ)	75.00	90.79	
คะแนนรวมเฉลี่ยจากการฝึกปฏิบัติงาน	63.76 (4.92)	59.45 (7.78)	$p < 0.0007$
คะแนนทักษะและความสามารถ	36.68 (3.05)	33.95 (4.9)	$p < 0.0002$

การฝึกปฏิบัติงานในสถานที่จริงสามารถจัดกิจกรรมให้นิสิตฝึกปฏิบัติได้ครบทุกคนมากกว่าการฝึกปฏิบัติงานออนไลน์ โดยพบว่า กิจกรรมการตอบคำถามหรือให้ข้อมูลทางยา ทั้งการฝึกปฏิบัติงานแบบออนไลน์ และในสถานที่จริง สามารถจัดกิจกรรมให้นิสิตได้ครบทุกคน (ร้อยละ 100) แต่ไม่ครบตามเกณฑ์ (มากกว่า 15 คำถาม) โดยการฝึกปฏิบัติงานแบบออนไลน์ มีการตอบคำถามหรือให้ข้อมูลทางยาครบตามเกณฑ์น้อยกว่าการฝึกงานในสถานที่จริง (ร้อยละ 64.06 และ 78.31 ตามลำดับ) กิจกรรมการประเมินการใช้ยา พบว่าการฝึกปฏิบัติงานแบบออนไลน์จัดกิจกรรมให้นิสิตฝึกร้อยละ 42.19 โดยทุกคนทำกิจกรรมต่ำกว่าเกณฑ์ (อย่างน้อย 5 ราย) สำหรับการฝึกงานในสถานที่จริงจัดกิจกรรมให้นิสิตฝึกร้อยละ 81.58 และทำกิจกรรมครบตามเกณฑ์ (ร้อยละ 78.95) กิจกรรมการประเมิน ป้อนกัน/แก้ไขและรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา พบว่าการฝึกปฏิบัติงานแบบออนไลน์จัดกิจกรรมให้นิสิตฝึกร้อยละ 26.59 โดยทุกคนทำกิจกรรมต่ำกว่าเกณฑ์ (อย่างน้อย 5 ราย)

สำหรับการฝึกงานในสถานที่จริงจัดกิจกรรมให้นิสิตฝึก ร้อยละ 80.26 และทำกิจกรรมครบตามเกณฑ์ (ร้อยละ 80.26) กิจกรรมการวิพากษ์วรรณกรรมปฐมภูมิ พบว่าการฝึกปฏิบัติงานแบบออนไลน์จัดกิจกรรมให้นิสิตฝึกร้อยละ 98.44 และทำกิจกรรมครบตามเกณฑ์ (อย่างน้อย 2 ครั้ง) ร้อยละ 87.50 สำหรับการฝึกงานในสถานที่จริงจัดกิจกรรมให้นิสิตฝึกร้อยละ 100 และทำกิจกรรมครบตามเกณฑ์ (ร้อยละ 94.74) กิจกรรมการให้ความรู้แก่บุคลากรสาธารณสุขในองค์กร พบว่าการฝึกปฏิบัติงานแบบออนไลน์จัดกิจกรรมให้นิสิตฝึกร้อยละ 78.13 และทุกคนทำกิจกรรมครบตามเกณฑ์ (อย่างน้อย 1 ครั้ง) สำหรับการฝึกงานในสถานที่จริงจัดกิจกรรมให้นิสิตฝึกร้อยละ 100 และทุกคนทำกิจกรรมครบตามเกณฑ์ กิจกรรมการจัดทำ drug monograph พบว่าการฝึกปฏิบัติงานแบบออนไลน์จัดกิจกรรมให้นิสิตฝึกร้อยละ 85.94 และทุกคนทำกิจกรรมครบตามเกณฑ์ (อย่างน้อย 1 ครั้ง) สำหรับการฝึกงานในสถานที่จริงจัดกิจกรรมให้นิสิตฝึกร้อยละ 100 และทุกคนทำกิจกรรมครบตามเกณฑ์



## ตารางที่ 2 กิจกรรมในการฝึกปฏิบัติงานบริการสารสนเทศทางยา

กิจกรรม	นิสิตกลุ่มฝึกปฏิบัติงานออนไลน์ (ร้อยละ)	นิสิตกลุ่มฝึกปฏิบัติงานในสถานที่จริง (ร้อยละ)
<b>1</b> <b>ตอบคำถามหรือให้ข้อมูลยา</b> จำนวนอย่างน้อย 15 ครั้ง	<b>100.00</b> 64.06	<b>100.00</b> 78.31
<b>2</b> <b>ประเมินการใช้ยา</b> จัดทำอย่างน้อย 5 ราย	<b>42.19</b> 0.00	<b>81.58</b> 78.95
<b>3</b> <b>ประเมิน ป้องกัน/แก้ไข และรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพ</b> จัดทำอย่างน้อย 5 ราย	<b>26.56</b> 0.00	<b>80.26</b> 80.26
<b>4</b> <b>กิจกรรมการวิพากษ์วรรณกรรมปฐมภูมิ</b> จัดทำอย่างน้อย 2 ครั้ง	<b>98.44</b> 87.50	<b>100.00</b> 94.74
<b>5</b> <b>กิจกรรมให้ความรู้แก่บุคลากรสาธารณสุขในองค์กร</b> จัดทำอย่างน้อย 1 ครั้ง	<b>78.13</b> 78.13	<b>100.00</b> 100.00
<b>6</b> <b>จัดทำ drug monograph</b> จัดทำอย่างน้อย 1 ครั้ง	<b>85.94</b> 85.94	<b>100.00</b> 100.00

### อภิปรายผลการศึกษา

คะแนนรวมเฉลี่ยจากการฝึกปฏิบัติงานและคะแนนทักษะและความสามารถของนิสิตที่ฝึกปฏิบัติงานออนไลน์มีคะแนนสูงมากกว่ากลุ่มที่ฝึกปฏิบัติงานในสถานที่จริง อาจเกิดจากการฝึกปฏิบัติงานออนไลน์มีจำนวนกิจกรรมที่น้อยและจำนวนครั้งในการทำงานน้อยกว่าการฝึกปฏิบัติงานในสถานที่จริง รวมถึงมีเวลาในการทำกิจกรรมมากกว่าเพราะไม่ต้องทำกิจกรรมอื่นๆ เช่น การเดินทาง หรือกิจกรรมที่ไม่เกี่ยวกับการฝึกงาน ทำให้นิสิตมีเวลาในการทำงานมอบหมาย รวมถึงความแตกต่างของอาจารย์หรือเภสัชกรที่ประเมินผลการฝึกปฏิบัติงานอาจมีผลต่อคะแนนได้

การจัดกิจกรรมฝึกงานสำหรับการฝึกปฏิบัติงานทั้ง 2 แบบมีนิสิตที่ทำกิจกรรมไม่ครบทุกด้านตามที่กำหนด แต่ภาพรวมการฝึกปฏิบัติงานในสถานที่จริงสามารถจัดกิจกรรมให้นิสิตทำครบทุกคนได้มากกว่าการฝึกปฏิบัติงานออนไลน์ โดยกิจกรรมหลักในการฝึกปฏิบัติงานบริการสารสนเทศทางยา ได้แก่ การตอบคำถามหรือให้ข้อมูลยา พบว่านิสิตทั้ง 2 กลุ่มได้ทำกิจกรรมครบทุกคน แต่มีบางส่วนทำไม่ครบตามเกณฑ์ที่

กำหนดอาจเกิดจากการไม่ระบุผลงานเป็นลายลักษณ์อักษรในรายงานหรือมีปริมาณงานกิจกรรมด้านอื่นมาก นอกจากนี้กิจกรรมที่จัดสำหรับนิสิตฝึกงานในสถานที่จริงแต่ทำไม่ได้ไม่ครบทุกคน มี 2 ด้าน ได้แก่ ประเมินการใช้ยา และการประเมินป้องกัน/แก้ไข และรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ผลิตภัณฑ์สุขภาพ ซึ่งสอดคล้องกับนิสิตในกลุ่มที่ฝึกปฏิบัติงานออนไลน์ที่ทำกิจกรรมดังกล่าวได้น้อยกว่าร้อยละ 50 ซึ่งอาจจะเกิดจากกิจกรรม 2 ด้านนี้จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลและสถานการณ์จริงของผู้ป่วยหรือข้อมูลการสั่งใช้ยา จึงทำให้มีข้อจำกัดเรื่องข้อมูลที่นำมาใช้ในการสอนและมีข้อจำกัดมากขึ้นในกรณีฝึกปฏิบัติงานออนไลน์ และเนื่องจากในการศึกษานี้มุ่งเน้นดูความครบถ้วนของการจัดกิจกรรมตามที่การฝึกปฏิบัติงานกำหนด จึงมีข้อจำกัดเรื่องไม่ทราบความแตกต่างของคะแนนในแต่ละกิจกรรมของการฝึกปฏิบัติงานทั้งสองกลุ่ม ซึ่งหากทราบความแตกต่างของคะแนนแต่ละกิจกรรมอาจจะช่วยให้ทราบว่ากิจกรรมลักษณะใดเหมาะสมกับการฝึกปฏิบัติงานแต่ละรูปแบบ



## สรุปผลการศึกษา

การฝึกปฏิบัติงานบริการสารสนเทศทางยาโดยการฝึกปฏิบัติงานออนไลน์มีผลคะแนนรวมและคะแนนทักษะการฝึกปฏิบัติงานสูงกว่าการฝึกปฏิบัติงานในสถานที่จริง และนิสิตที่ฝึกปฏิบัติงานในสถานที่จริงได้ทำกิจกรรมครบเกณฑ์มากกว่านิสิตที่ฝึกปฏิบัติงานออนไลน์ ซึ่งอาจจะเกิดจากข้อจำกัดเรื่องกรณีศึกษาผู้ป่วยและข้อมูลการสั่งใช้ยา ดังนั้นหากต้องมีการจัดการฝึกปฏิบัติงานออนไลน์ จำเป็นต้องหาคณะกรณีสึกษาผู้ป่วยและข้อมูลการสั่งใช้ยา เพื่อให้นิสิตได้ฝึกปฏิบัติงานครบทุกกิจกรรมตามเกณฑ์ที่กำหนด

## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยพะเยา

## References

- Artsub S, Kunkum S, Sitipoomongkol A. Effectiveness of Moodle E-learning for Kinesiology Students (SPSS 217 Sports Information and Illustration). Journal of professional routine to research. 2015;2:81-9.
- Banlue S. The suitable model of online learning and teaching for Ubon Ratchathani Rajabhat University. Journal of Roi Et Rajabhat University. 2017;11(2):250-60.
- Cushnie B, Sakulsuttiwat J, Samaipanit N, Jaruchotikamol A, Pulbutr P. Effectiveness of computer-assisted instruction (CAI) in pharmacology of antipeptic ulcer drugs. Thai Science and Technology Journal 2018;26(6):1029-40.
- Duangchan P, Wirasathien L. Effectiveness of e-learning using ATutor in pharmacognosy I and pharmacognosy laboratory I. Thai Pharm Health Sci J 2013;8(1):24-35.
- Lalognum N. A development of training package on media online teaching application by hands-on training(hot) model for students teacher of education faculty of Burapa University. 2015[cited 2021 Apr 23]. Available from: <http://webopac.lib.buu.ac.th/catalog/BibItem.aspx?BibID=b00250331>.

Lean QY, Ming LC, Wong YY, Neoh CF. Validation of online learning in pharmacy education. Pharmacy Education 2018;18(1):135-42.