

ผลของการสอนแบบดั้งเดิมที่บูรณาการกับกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้ชุมชนเป็นฐานต่อทักษะทางเภสัชกรรมคลินิกและทักษะทางอารมณ์ของนิสิตเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

อารีรัตน์ ลีละธนาฤกษ์¹, กฤษณี สระมุณี², พรชนก ศรีมงคล¹, วรรัตน์ อนุสรณ์เสงี่ยม¹, ธนรรจ์ รัตนโชติพานิช¹, ปวีตรา พูลบุตร³

¹หน่วยปฏิบัติการวิจัยเภสัชกรรมคลินิก คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

²หน่วยปฏิบัติการวิจัยเภสัชศาสตร์สังคม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

³หน่วยปฏิบัติการวิจัยเภสัชเคมีและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อประเมินผลของการสอนที่ใช้กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้ชุมชนเป็นฐานต่อทักษะทางเภสัชกรรมคลินิก ทักษะทางอารมณ์ และความคิดเห็นของนิสิตและอาจารย์เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนในนิสิตเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม **วิธีการ:** การศึกษานี้เป็นแบบกึ่งทดลอง เก็บข้อมูลในภาคการศึกษาที่ 2/2561 ในนิสิตเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 3 จำนวน 100 คนที่ได้รับความรู้ภาคบรรยายและฝึกปฏิบัติในชั้นเรียนเกี่ยวกับการซักประวัติผู้ป่วยและเภสัชกรรมบำบัดเบื้องต้น จากนั้นนิสิตได้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน คือ การเยี่ยมบ้านผู้ป่วยที่มีโรคเรื้อรังจำนวน 2 ครั้ง (ห่างกัน 1 เดือน) การศึกษาประเมินทักษะทางเภสัชกรรมคลินิกด้วยวิธีการสอบ OSCE (objective structured clinical examination) ที่กลางและปลายภาคการศึกษา และประเมินทักษะทางอารมณ์ด้วยแบบสอบถามชนิดตอบด้วยตนเอง 2 ครั้ง คือ ก่อนและหลังการจัดการเรียนการสอน ในปลายเทอมเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่อศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการอภิปรายกลุ่มจำนวน 3 ครั้งโดยมีกลุ่มตัวอย่าง คือ ตัวแทนนิสิต 2 ครั้ง ($n=12$ คน) และอาจารย์ผู้สอน 1 ครั้ง ($n=4$) **ผลการวิจัย:** คะแนนเฉลี่ยทักษะทางเภสัชกรรมคลินิกที่ปลายภาคลดลงจากกลางภาค (กลางภาค = 96.98 ± 5.07 , ปลายภาค = 88.28 ± 7.57 , $P < 0.001$) นิสิตมีคะแนนทักษะการค้นข้อมูลจากตำราและการคำนวณเพิ่มขึ้น (กลางภาค = 15.50 ± 3.49 , ปลายภาค = 20.42 ± 2.38 , $P < 0.001$) นิสิตมีคะแนนทักษะทางอารมณ์เพิ่มขึ้นจาก 3.73 ± 0.39 เป็น 3.90 ± 0.38 ($P < 0.001$) กลุ่มตัวอย่างอาจารย์และนิสิตเห็นว่า กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้ชุมชนเป็นฐานช่วยส่งเสริมให้นิสิตมีทักษะทางอารมณ์และทักษะทางคลินิกที่ดีขึ้น **สรุป:** การสอนร่วมกับกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้ชุมชนเป็นฐานมีส่วนสำคัญที่ช่วยเพิ่มพูนทักษะทางอารมณ์และความมั่นใจในการเรียน อย่างไรก็ตาม การเพิ่มพูนทักษะทางเภสัชกรรมคลินิกสำหรับนิสิตเภสัชศาสตร์อาจจะต้องใช้เวลา ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนสำหรับนิสิตจำเป็นต้องมีแบบการเรียนรู้เชิงรุกและประเมินผลอย่างต่อเนื่องตลอดการศึกษา

คำสำคัญ: ทักษะทางเภสัชกรรมคลินิก ทักษะทางอารมณ์ นิสิตเภสัชศาสตร์ เภสัชศาสตร์ศึกษา การเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน

รับต้นฉบับ: 13 ธ.ค. 2562, ได้รับบทความฉบับปรับปรุง: 10 ม.ค. 2563, รับลงตีพิมพ์: 17 ม.ค. 2563

ผู้ประสานงานบทความ: อารีรัตน์ ลีละธนาฤกษ์ หน่วยปฏิบัติการวิจัยเภสัชกรรมคลินิก คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150 E-mail: areerut.l@msu.ac.th

Effects of Traditional Instruction Integrated with Community Based Active Learning on Clinical Pharmacy Skills and Soft Skills in Third-year Pharm. D. Students at Mahasarakham University

Areerut Leelathanalerk¹, Kritsanee Saramunee², Pornchanok Srimongkon¹,
Wanarat Anusornsangiam¹, Thananan Rattanachodpanich¹, Pawitra Pulbutr³

¹Clinical Pharmacy Research Unit, Faculty of Pharmacy, Mahasarakham University

²Social Pharmacy Research Unit, Faculty of Pharmacy, Mahasarakham University

³Pharmaceutical Chemistry and Natural Product Research Unit, Faculty of Pharmacy, Mahasarakham University

Abstract

Objectives: To evaluate the effects of traditional teaching integrated with community-based active learning (CBAL) on clinical pharmacy skills, soft skills and opinions of students and teachers regarding the teaching strategies in the third-year Doctor of Pharmacy (Pharm. D.) students at Mahasarakham University. **Method:** A quasi-experimental study was performed during the second semester of academic year 2018 in 100 third-year Pharm.D. students attending the lecture and practice sessions in class on the topics of patient interview and basic pharmacotherapy. The students participated in CBAL consisting of 2 visits at homes of patients with chronic diseases (one month apart). Clinical pharmacy skills of the students were assessed with Objective Structural Clinical Examination (OSCE) during mid-term and final examinations. Meanwhile, the self-assessment questionnaires were used to determine the student's soft skills twice at the beginning and at the end of the semester. At the end of the semester, the study collected qualitative data on the opinion towards the teaching strategy using three focus groups discussions, two times among student representatives (n=12) and one among faculty members (n=4). **Results:** The mean total scores of clinical pharmacy skills in the final exam were significantly lower than that in the mid-term exam (midterm = 96.98 ± 5.07 , final = 88.28 ± 7.57 , $P < 0.001$). However, the mean scores of clinical pharmacy skills regarding drug information search and calculation in the final exam were significantly increased when compared to those in the mid-term exam (midterm = 15.50 ± 3.49 , final = 20.42 ± 2.38 , $P < 0.001$). The students also had a significant increase in self-assessment scores on their soft skills from 3.73 ± 0.39 to 3.90 ± 0.38 ($P < 0.001$). Both student and teacher groups agreed that the traditional instruction integrated with the CBAL helped strengthen the soft skills and clinical pharmacy skills for students. **Conclusion:** The learning strategy with the CBAL is one of the important strategies which can improve the soft skills and confidence for students. A development of clinical pharmacy skills may need a longer time. Therefore, it is necessary for teachers to continuously implement active learning strategies and evaluation throughout the program.

Keywords: clinical pharmacy skills, soft skills, pharmacy students, pharmacy education, community-based active learning

บทนำ

เภสัชกรมีบทบาทที่สำคัญในทีมสหวิชาชีพในการดูแลการใช้ยาของผู้ป่วยให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัยสูงสุด การทำงานร่วมกับสหวิชาชีพทางการแพทย์จำเป็นต้องอาศัยทั้งความรู้ ทักษะเฉพาะทางวิชาชีพเภสัชกรรม และทักษะทางอารมณ์ (soft skills) ในปี พ.ศ. 2555 สภาเภสัชกรรมได้กำหนดสมรรถนะร่วม (core competency) ประกอบด้วยความรู้ความสามารถ ทักษะวิชาชีพ และคุณลักษณะที่เภสัชกรทุกคนพึงมีจำนวน 7 มิติ ได้แก่ 1) มิติด้านวิชาชีพ คุณธรรม จรรยาบรรณ 2) มิติด้านการทำงานเป็นทีมและการจัดการระบบ 3) มิติด้านสารสนเทศ การสื่อสาร และการให้ความรู้ 4) มิติด้านเภสัชภัณฑ์ สมุนไพร เภสัชเคมีภัณฑ์ และการควบคุมคุณภาพ 5) มิติด้านการจัดหายา และการเตรียมยาสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย 6) มิติด้านการบริหารทางเภสัชกรรมเบื้องต้น และการใช้สมุนไพร และ 7) มิติด้านระบบสาธารณสุข และระบบสุขภาพ (1) ซึ่งสอดคล้องกับคุณลักษณะของเภสัชกรตามที่ยังคงการอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ได้ระบุไว้ 7 ประการ (seven star pharmacist) ได้แก่ ผู้ให้การดูแล (caregiver) ผู้ตัดสินใจ (decision-maker) ผู้สื่อสาร (communicator) ผู้จัดการ (manager) ผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต (life-long learner) ผู้สอน (teacher) และผู้นำ (leadership) (2) ดังนั้นจะเห็นว่าการเป็นเภสัชกรที่ดีจะต้องอาศัยทั้งทักษะทางวิชาชีพเภสัชกรรมและทักษะทางอารมณ์ในการทำงาน

หน้าที่การทำงานของเภสัชกรในปัจจุบันมีความใกล้ชิดกับผู้ป่วยมากขึ้น เภสัชกรต้องซักประวัติผู้ป่วยเพื่อให้ได้ข้อมูลที่จำเป็นเพื่อพิจารณาคัดเลือดยาที่เหมาะสม รวมทั้งเภสัชกรต้องมีทักษะการสื่อสารที่ดีเพื่อนำการให้ยาเทคนิคพิเศษให้แก่ผู้ป่วยได้อย่างเข้าใจ ดังนั้นทักษะทางเภสัชกรรมคลินิกจึงเป็นทักษะที่มีความจำเป็นในการดูแลการใช้ยาของผู้ป่วย (1) หลายการศึกษาชี้ให้เห็นว่า ทักษะทางเภสัชกรรมคลินิก เช่น ความสามารถในการซักประวัติผู้ป่วยที่ดี สามารถช่วยลดความคลาดเคลื่อนทางยา และปัญหาจากการใช้ยาได้ (3,4) บทบาทที่กล่าวมานี้จำเป็นต้องอาศัยทักษะทางอารมณ์ที่ดีร่วมด้วยเพื่อให้การบริหารทางเภสัชกรรมมีประสิทธิภาพ (5) สำหรับทักษะทางอารมณ์นั้นเป็นหนึ่งในทักษะการเรียนรู้เพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ประกอบไปด้วยทักษะหลายด้าน เช่น ทักษะการสื่อสารและความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป การยินดีเปิดรับการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ การยอมรับหรือปฏิบัติตามข้อกำหนดหรือกฎเกณฑ์ต่าง ๆ เป็นต้น ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรเภสัช ศาสตร์บัณฑิต จำเป็นต้องมีการส่งเสริมการพัฒนาทั้งทักษะทางเภสัชกรรมคลินิกและทักษะด้านอารมณ์ เพื่อเตรียมความพร้อมของนิสิตเภสัชศาสตร์ก่อนการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรมในอนาคต (6) ทักษะทางอารมณ์เบื้องต้นที่หลักสูตรเภสัชศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้กำหนดให้รายวิชาต่าง ๆ ส่งเสริมและพัฒนาาร่วมกัน ได้แก่ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการให้ความร่วมมือหรือการทำงานร่วมกับผู้อื่น ทักษะการมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และทักษะการคิดวิเคราะห์

กระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่ผู้เรียนได้ลงมือกระทำ (active learning) เป็นวิธีจัดการเรียนการสอนที่ถูกนำมาใช้ในการพัฒนาทักษะทางคลินิกอย่างแพร่หลาย ซึ่งการจัดการเรียนการสอนรูปแบบดังกล่าวสามารถจัดโครงสร้างของกิจกรรมการเรียนรู้ได้หลากหลายวิธี เช่น การใช้กรณีศึกษา การใช้สถานการณ์จำลอง การให้แสดงบทบาทสมมติ การโต้วาที เป็นต้น หลายงานวิจัยทางการศึกษาพบว่า การจัดการเรียนรู้เชิงรุกหรือ active learning มีผลเพิ่มความรู้และทักษะทางเภสัชกรรมคลินิกให้แก่ผู้เรียนได้ (7-9) งานวิจัยก่อนหน้านี้ใช้การสอบ OSCE (Objective Structure Clinical Examinations) ซึ่งเป็นการจำลองสถานการณ์ทางคลินิก เพื่อประเมินผลการจัดการเรียนการสอนต่อการพัฒนาทักษะทางคลินิกของผู้เรียน (10) สำหรับการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะทางอารมณ์มักทำได้ยากในการจัดการเรียนผ่านการบรรยายในชั้นเรียนเพียงอย่างเดียว หลายการศึกษาได้แสดงให้เห็นว่า การจัดการเรียนการสอนแบบ active learning สามารถพัฒนาทักษะทางอารมณ์ได้เช่นกัน (9,11) การลงพื้นที่จริงเพื่อฝึกปฏิบัติงานถือเป็นอีกส่วนสำคัญในการพัฒนาทักษะทางคลินิกและทักษะทางอารมณ์ของผู้เรียน เช่น การฝึกปฏิบัติงานในโรงพยาบาล ร้านยา รวมถึงการจัดการเรียนการสอนเชิงรุกโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน (community-based active learning: CBAL) ซึ่งหมายถึงการบูรณาการบริการเพื่อสังคมกับการเรียนการสอนในชั้นเรียน ที่จัดเป็นการเรียนการสอนอีกรูปแบบหนึ่งของ active learning มีหลักฐานเชิงประจักษ์ระบุว่า วิธีการนี้ช่วยเสริม

ความรู้ทางวิชาการ ทักษะความสัมพันธ์ และสร้างความผูกพันกับสังคมให้แก่ผู้เรียน (12) นอกจากนี้ หากการจัดการเรียนการสอนนั้นสามารถที่จะบูรณาการความรู้โดยการเชื่อมโยงสาระการเรียนรู้ในศาสตร์สาขาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม เนื่องจากการปฏิบัติหน้าที่ของเภสัชกรเพื่อจัดการปัญหาด้านการใช้จ่ายเป็นต้องอาศัยความรู้และทักษะจากหลายวิชาาร่วมกัน (13,14) ดังนั้นการใช้เทคนิคการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน จึงเป็นวิธีการที่น่าสนใจและสำคัญที่ควรนำมาปรับใช้เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของนิสิตเภสัชศาสตร์ให้มีความรู้ความสามารถด้านเภสัชศาสตร์ สามารถเชื่อมโยงความรู้หลายขนานในการทำงาน และมีทักษะทางอารมณ์และการเข้าชุมชนที่ดีเพื่อช่วยดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมและทำงานกับบุคลากรทางการแพทย์อื่นได้อย่างมีความสุขและมีประสิทธิภาพ

ทักษะทางอารมณ์เป็นสิ่งที่วัดได้ยากและไม่สามารถวัดได้ด้วยการทำข้อสอบดังเช่นการวัดความรู้ในเนื้อหาบทเรียน การวัดทักษะทางอารมณ์จำเป็นต้องอาศัยการประเมินผ่านการสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง การวัดทักษะทางอารมณ์จึงทำได้ยากสำหรับชั้นเรียนที่มีผู้เรียนจำนวนมาก และอาจต้องใช้ผู้ประเมินมากกว่า 1 คนในการประเมิน ดังนั้นจึงต้องมีการกำหนดมาตรฐานของการประเมินให้ตรงกันระหว่างผู้ประเมิน การประเมินทักษะทางอารมณ์ทำได้โดยการประเมินจากการแสดงออกของพฤติกรรมที่ต้องการวัด (performance checklist) และการประเมินระดับของพฤติกรรมแสดงออกนั้น ๆ นอกจากนี้การวัดทักษะทางอารมณ์ด้วยการประเมินตนเองก็เป็นอีกรูปแบบหนึ่งที่สามารถทำให้ผู้เรียนตระหนักถึงระดับของทักษะทางอารมณ์ของตนเอง ซึ่งอาจนำไปสู่การพัฒนาทักษะทางอารมณ์ของผู้เรียนได้

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่มีจุดเด่น คือ มีการบูรณาการเรียนในห้องเรียนเข้ากับกิจกรรมการให้บริการวิชาการนอกห้องเรียนโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน การเรียนการสอนเชิงบูรณาการลักษณะนี้เริ่มต้นเมื่อปี พ.ศ. 2547 คณะฯ มุ่งเน้นและสอดแทรกแนวคิดการสร้างเสริมสุขภาพในรายวิชาของหลักสูตร โดยมีความเชื่อมั่นว่า รูปแบบดังกล่าวจะส่งผลให้นิสิตมีแนวคิด พฤติกรรม เจตคติ และความมั่นใจต่อการนำ

แนวคิดการสร้างเสริมสุขภาพไปประยุกต์ใช้ในงานเภสัชกรรมและการทำงานในชุมชน (15) และคณะฯ ยังคงยึดแนวทางนี้ในการจัดการเรียนการสอนมาจนถึงปัจจุบัน

สำหรับการเรียนในหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 นั้นถือว่าเป็นจุดเริ่มต้นของการเข้าสู่เนื้อหาของวิชาชีพเภสัชกรรมครบทุกสาขาทั้งทางด้านวิทยาศาสตร์ทางเภสัชศาสตร์ เภสัชศาสตร์สังคม และเภสัชกรรมคลินิก มีรายวิชาทั้งหมด 8 รายวิชา คิดเป็น 17 หน่วยกิต นอกเหนือจากการจัดการเรียนการสอนภาคบรรยายและภาคปฏิบัติการในชั้นเรียนแล้ว ยังได้มีการจัดการเรียนการสอนนอกชั้นเรียนในรูปแบบ CBAL เป้าหมายสำคัญของการเรียนรู้ คือ นิสิตมีความรู้และทักษะทางวิชาชีพเภสัชกรรมเบื้องต้นเพื่อนำไปต่อยอดการเรียนรู้ในชั้นปีที่สูงขึ้น และนิสิตมีทักษะทางอารมณ์เพื่อเป็นพื้นฐานในการรับมือกับสถานการณ์ที่ซับซ้อนในอนาคตได้ การประเมินผลลัพธ์ด้านความรู้ และทักษะทางเภสัชกรรมคลินิกนั้นมีการประเมินโดยการสอบอย่างสม่ำเสมออยู่แล้ว แต่ยังไม่ได้มีการติดตามผลการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ส่วนทักษะทางอารมณ์นั้นยังไม่เคยมีรูปแบบการประเมินที่ชัดเจน

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินทักษะทางเภสัชกรรมคลินิก ทักษะทางอารมณ์ และความคิดเห็นของนิสิตและอาจารย์เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนในนิสิตเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ซึ่งผู้วิจัยคาดว่า การจัดการเรียนการสอนดังกล่าวจะเพิ่มทักษะทางเภสัชกรรมคลินิกและทักษะทางอารมณ์ของนิสิต อีกทั้งผลการศึกษาที่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนการสอนของหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต ตัวแปรต้นของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ การจัดการเรียนการสอนในชั้นปีที่ 3 ได้แก่ การบรรยายในชั้นเรียนและ CBAL ตัวแปรตามได้แก่ ทักษะทางเภสัชกรรมคลินิก ทักษะทางอารมณ์ และความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนและนิสิตเภสัชศาสตร์ ต่อการจัดการเรียนการสอนในชั้นปีที่ 3

วิธีการวิจัย

การศึกษาค้นคว้านี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เลขที่การรับรอง 001/2562 รูปแบบการศึกษานี้เป็นแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental study) ตัวอย่าง คือ นิสิตเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 100 คนที่ได้รับการ

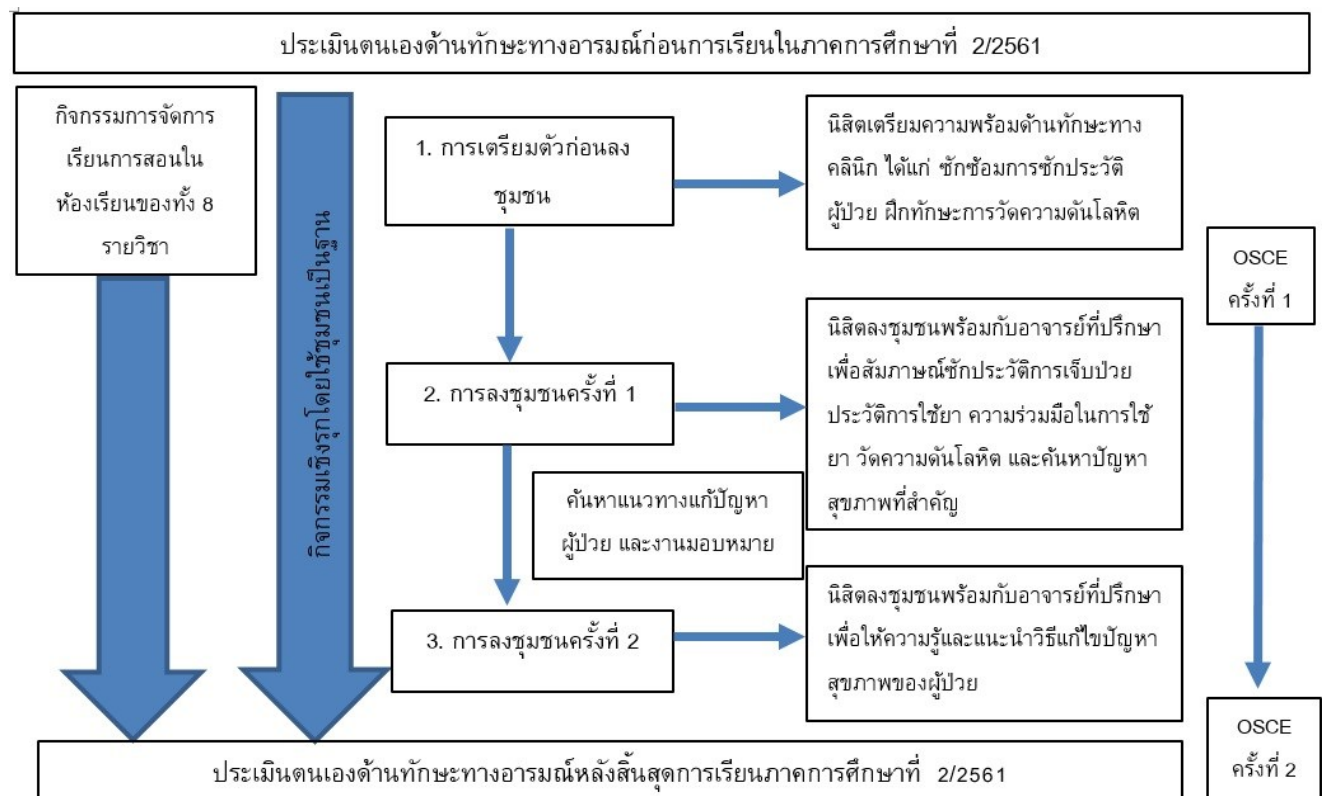
ประเมินทักษะทางเภสัชกรรมคลินิกและทักษะทางอารมณ์แบบก่อนและหลังการจัดการเรียนการสอนของภาคการศึกษาที่ 2/2561 การศึกษายังเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพหลังเสร็จสิ้นการเรียนการสอนของภาคการศึกษาที่ 2/2561 ด้วยวิธีการอภิปรายกลุ่ม (focus group) เพื่อศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนของตัวแทนนิสิตจำนวน 12 คน และอาจารย์ผู้สอนในชั้นปีที่ 3 จำนวน 4 คน

การเรียนการสอนเชิงรุกโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน

การจัดการเรียนการสอนของชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 ในหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ประกอบด้วยรายวิชาทั้งหมด 8 รายวิชา ได้แก่ 1) เภสัชกรรมบำบัด 1, 2) ปฏิบัติการเภสัชกรรมบำบัด 1, 3) เภสัชวิทยา 2, 4) ปฏิบัติการเภสัชวิทยา 2, 5) เทคโนโลยีทางเภสัชกรรม 3, 6) การควบคุมคุณภาพทางเภสัชกรรม 2, 7) สมุนไพรและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ และ 8) เคมีทางยา 2 รวมเป็นการสอนภาคบรรยายจำนวน 17 หน่วยกิต ภาคปฏิบัติการจำนวน 5 หน่วยกิต การพัฒนาทักษะทางเภสัชกรรมคลินิก ทำโดยใช้การบรรยายในรายวิชาเภสัชกรรมบำบัด 1 และปฏิบัติการเภสัชกรรมบำบัด 1 ร่วมกับ CBAL ได้แก่ การใช้กรณีศึกษา

เพื่อฝึกการสัมภาษณ์ซักประวัติ การอภิปรายกลุ่มย่อย และการเรียนรู้แบบเป็นทีม (team-based learning)

กิจกรรม CBAL ในภาคการศึกษาที่ 2/2561 ใช้ชื่อกิจกรรมว่า “พ่ออ๊าก แม่อ๊าก รักษาสุขภาพ” เป็นกิจกรรมที่ให้นิสิตได้มีโอกาสเรียนรู้และพัฒนาทั้งทักษะทางเภสัชกรรมคลินิกและทักษะทางอารมณ์จากประสบการณ์ตรงในการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังในครอบครัวที่ได้รับมอบหมาย ชุมชนที่ใช้เป็นฐานคือ ชุมชนเครือวัลย์ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ผู้สอนแบ่งนิสิตออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4 คน เพื่อดูแลผู้ป่วยสูงอายุจำนวน 1 คน (พ่ออ๊ากหรือแม่อ๊าก) ที่มีโรคเรื้อรังหรือมีปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคเรื้อรัง โดยนิสิตได้ลงชุมชนและเยี่ยมบ้านผู้ป่วยจำนวน 2 ครั้ง แต่ครั้งนิตต้องสัมภาษณ์ซักประวัติ วัดความดันโลหิต ให้ความรู้และคำแนะนำเรื่องการใช้ยาและการดูแลสุขภาพ นอกจากนั้น นิสิตต้องตอบคำถามที่เป็นงานมอบหมายของกิจกรรมเพิ่มเติม ซึ่งคำถามครอบคลุมเนื้อหาบางส่วนของรายวิชาที่นิสิตได้เรียนในภาคการศึกษานี้เพื่อให้เกิดการบูรณาการและร้อยเรียงรายวิชาให้มากที่สุด เช่น กลไกการออกฤทธิ์ อาการไม่พึงประสงค์ อันตรกิริยาระหว่างยารักษาโรคเรื้อรัง และสมุนไพร และการตรวจสอบการปนเปื้อนสารสเตียรอยด์



รูปที่ 1. ขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้ชุมชนเป็นฐานและช่วงเวลาของการจัดการเรียนการสอนของนิสิตเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2/2561 (OSCE คือการสอบเพื่อประเมินทักษะทางเภสัชกรรมคลินิก)

ในยาต้องสงสัยที่มีจำหน่ายในชุมชนเป็นต้น การลงชุมชนครั้งที่ 1 และ 2 มีระยะเวลาห่างกันประมาณ 1 เดือน ในการลงชุมชนแต่ละครั้งมีอาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่ม ๆ ละ 1-2 คน ลงชุมชนร่วมด้วยทุกครั้งเพื่อช่วยกำกับดูแลความเรียบร้อยและช่วยเหลือตามความเหมาะสม โดยสามารถแบ่งขั้นตอนของการทำกิจกรรมได้เป็น 3 ขั้นตอนดังรูปที่ 1

การประเมินทักษะทางเภสัชกรรมคลินิก

การศึกษาครั้งนี้กำหนดนิยามของทักษะทางเภสัชกรรมคลินิกว่าหมายถึง ทักษะการสัมภาษณ์ซักประวัติผู้ป่วยเบื้องต้น ทักษะการสื่อสารกับผู้อื่น และทักษะในการตัดสินใจเลือกจ่ายยา การศึกษาประเมินทักษะทางเภสัชกรรมคลินิกของนิสิตโดยใช้วิธีการสอบ OSCE จำนวน 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 สอบช่วงกลางภาคการศึกษาและก่อนการลงชุมชน และครั้งที่ 2 สอบช่วงปลายภาคการศึกษา การสอบแต่ละครั้งมีข้อสอบจำนวน 10 ข้อ (คะแนนเต็มข้อละ 10 คะแนน) และฐานพัก 2 ข้อ อาจารย์ผู้สอนรายวิชาเภสัชกรรมบำบัด 1 เป็นผู้ออกข้อสอบและกำหนดเกณฑ์การประเมินที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในรายวิชาทั้งครั้งที่ 1 และ 2 ขอบเขตของเนื้อหาในการสอบทั้ง 2 ครั้งมีประเด็นการประเมินที่ตรงกัน ได้แก่ ทักษะการสัมภาษณ์ซักประวัติผู้ป่วยเบื้องต้น ประกอบไปด้วย ทักษะการถามประวัติการเจ็บป่วยที่สำคัญในปัจจุบัน การถามประวัติการเจ็บป่วยในอดีต การถามประวัติการใช้ยาและการแพ้ยา และทักษะในการสื่อสารที่รวมถึงการใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายไม่ใช้คำศัพท์ทางการแพทย์ ร่วมกับทักษะอื่น ๆ เช่น การเปิดหนังสือเพื่อค้นหาข้อมูล การคำนวณทางเภสัชศาสตร์ การตรวจสอบใบสั่งยา การแนะนำการใช้ยาเทคนิคพิเศษ (เช่น ยาพ่น ยาเหน็บ ยาหยอดตา เป็นต้น) หลักการให้คำแนะนำปรึกษาเบื้องต้น เป็นต้น

นิสิตมีเวลาทำข้อสอบข้อละ 4 นาที เมื่อหมดเวลา 4 นาที นิสิตจะย้ายไปยังฐานข้อสอบข้อต่อไป ทำแบบนี้ไปเรื่อย ๆ จนครบทุกฐาน สำหรับข้อสอบที่ใช้ในการสอบ OSCE ทั้งครั้งที่ 1 และ 2 จะถูกทบทวนและประเมินโดยทีมผู้วิจัยเพื่อให้มั่นใจว่า ข้อสอบที่ถูกสร้างขึ้นเป็นไปตามวัตถุประสงค์ และมีโครงสร้างคำถามและการประเมินที่เหมือนกัน เพื่อลดความคลาดเคลื่อนในการประเมินผล อย่างไรก็ตาม เนื่องจากงานวิจัยในครั้งนี้เป็นงานวิจัยการเรียนการสอนแบบกึ่งทดลองและติดตามไปข้างหน้าที่ทำ การประเมินผลการเรียนรู้จากการจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์จริง ซึ่งธรรมชาติของเนื้อหาการเรียนรู้นั้นของวิชา

เภสัชกรรมบำบัดจะเริ่มจากการเนื้อหาที่ไม่ซับซ้อนในช่วงต้นของภาคเรียนที่ครอบคลุมหลักการทั่วไปของทักษะทางคลินิกและเพิ่มความซับซ้อนมากขึ้นเมื่อเวลาผ่านไปจนจบภาคการศึกษาโดยมีเนื้อหาของโรคและการใช้ยาเข้ามาเพิ่มเติม ดังนั้นเพื่อให้การประเมินผลสะท้อนผลของการจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์จริง ข้อสอบที่ถูกใช้ในการจัดสอบ OSCE ในครั้งที่ 1 และ 2 จึงจำเป็นต้องใช้ข้อสอบที่มีเนื้อหาต่างกันและให้สอดคล้องกับธรรมชาติของเนื้อหาวิชา

ก่อนการจัดสอบมีการวางแผนเตรียมความพร้อมร่วมกันของอาจารย์ผู้ประเมินการสอบ OSCE เพื่อทำความเข้าใจบทบาทของผู้ประเมินการสอบ และทบทวนเกณฑ์การให้คะแนน เพื่อให้มั่นใจว่าอาจารย์ผู้ประเมินการสอบทุกคนมีมาตรฐานในการให้คะแนนที่เหมือนกัน เช่นเดียวกับผู้ป่วย/ญาติจำลองที่ต้องผ่านการทบทวนบทบาทสมมุติก่อนเข้าร่วมในกระบวนการสอบ

การประเมินทักษะทางอารมณ์

นิยามของทักษะทางอารมณ์ในการศึกษานี้หมายถึง ทักษะการสื่อสาร ทักษะการให้ความร่วมมือหรือการทำงานร่วมกับผู้อื่น และทักษะการคิดวิเคราะห์ การประเมินทักษะทางอารมณ์ของนิสิตแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ 1) การประเมินตนเองด้านทักษะทางอารมณ์ของนิสิต และ 2) การประเมินทักษะทางอารมณ์ของนิสิตโดยอาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่มกิจกรรม CBAL

การประเมินตนเองด้านทักษะทางอารมณ์ของนิสิตมี 2 ครั้งคือ ในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาที่ 2/2561 และปลายภาคการศึกษาที่ 2/2561 แบบประเมินตนเองด้านทักษะทางอารมณ์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นประกอบด้วยคำถามจำนวน 13 ข้อ ประกอบด้วยการประเมินในด้านทักษะการสื่อสาร ทักษะการให้ความร่วมมือหรือการทำงานร่วมกับผู้อื่น และทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยใช้มาตรวัดแบบ Likert แบบ 5 ระดับจาก เห็นด้วยมากที่สุด (5 คะแนน) ถึงน้อยที่สุด (1 คะแนน) แบบประเมินผ่านการทดสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และทดสอบความเที่ยงในนิสิตเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 4 จำนวน 30 คน มีค่า Cronbach's alpha เท่ากับ 0.78

สำหรับการประเมินทักษะทางอารมณ์ของนิสิตโดยอาจารย์ที่ปรึกษา ประเมิน 1 ครั้งในช่วงปลายภาคการศึกษาที่ 2/2561 ซึ่งประเมินทันทีหลังเสร็จสิ้นการลงเยี่ยมบ้าน อาจารย์ประจำกลุ่มทุกท่านต้องสรุปผลการ

ประเมินร่วมกันและนำเสนอคะแนนเพียงชุดเดียว แบบประเมินทักษะทางอารมณ์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วยคำถามจำนวน 6 ข้อที่เป็นมาตรวัดแบบ Likert 5 ระดับจากเห็นด้วยมากที่สุด (5 คะแนน) และน้อยที่สุด (1 คะแนน) แบบประเมินมีคะแนนเต็ม 30 คะแนน หัวข้อของทักษะทางอารมณ์ที่ประเมินโดยอาจารย์ได้แก่ ทักษะการสื่อสาร 3 ข้อ ทักษะการให้ความร่วมมือหรือการทำงานร่วมกับผู้อื่น 2 ข้อ และทักษะการคิดวิเคราะห์ 1 ข้อ

ความคิดเห็นต่อ CBAL ของนิสิต

การประเมินความเห็นของนิสิตต่อ CBAL ใช้การอภิปรายกลุ่ม (focus group discussion) ซึ่งจัดขึ้นช่วงปลายภาคการศึกษาที่ 2/2561 ตัวอย่างคือ อาจารย์ผู้สอนชั้นปีที่ 3 และตัวแทนนิสิตที่ยินดีเข้าร่วมการศึกษา การสนทนาจัดขึ้นจำนวน 3 ครั้ง ครั้งที่ 1 เป็นการอภิปรายกลุ่มของอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษาภิรกิจกรรม มีผู้เข้าร่วม 4 คน (เป็นอาจารย์ที่เชี่ยวชาญสาขาเภสัชกรรมคลินิก 2 คน และสาขาวิทยาศาสตร์ทางเภสัชศาสตร์ 2 คน) ครั้งที่ 2 เป็นการอภิปรายกลุ่มตัวแทนนิสิตเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 3 ที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.25 ขึ้นไป จำนวน 6 คน และครั้งที่ 3 เป็นการอภิปรายกลุ่มตัวแทนนิสิตเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 3 ที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.25 จำนวน 6 คน เหตุผลที่แบ่งกลุ่มนิสิตตามระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมเพราะต้องการให้นิสิตที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันอยู่ในกลุ่มเดียวกันเพื่อการอภิปรายกลุ่มที่มีประสิทธิภาพ

ก่อนเริ่มทำการอภิปรายกลุ่ม ผู้วิจัยชี้แจงความหมายของกิจกรรม CBAL ทักษะทางคลินิก และทักษะทางอารมณ์เพื่อให้ผู้เข้าร่วมการศึกษาเข้าใจตรงกัน คำถามหลักที่ใช้ในการอภิปรายได้แก่ CBAL ส่งผลต่อทักษะทางอารมณ์อย่างไร CBAL ส่งผลต่อทักษะทางคลินิกอย่างไร ความพึงพอใจต่อ CBAL ในเทอมที่ผ่านมาเป็นอย่างไร และความคิดเห็นต่อ CBAL ในเรื่องความเข้มข้น (ความหนัก-ง่าย) ว่ามีมากน้อยเพียงใด

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์การกระจายตัวของข้อมูล ได้แก่ ทักษะทางเภสัชกรรมคลินิกและการประเมินตนเองด้านทักษะทางอารมณ์ ใช้ Kolmogorov-Smirnov test ในโปรแกรมสถิติสำเร็จรูป SPSS version 16.0 และเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลัง CBAL ด้วย Paired t-test หากข้อมูลกระจายตัวแบบปกติ และใช้ Wilcoxon-signed rank test หากข้อมูลมีการกระจายตัวไม่ปกติ การทดสอบ

กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสนทนากลุ่มใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของตัวอย่าง

การศึกษานี้มีนิสิตเข้าร่วมทั้งหมด 100 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 76 คน (ร้อยละ 76.00) และเพศชายจำนวน 24 คน (ร้อยละ 24.00) มีเกรดเฉลี่ยสะสม (GPAX) เท่ากับ 3.37 ± 0.35 แบ่งเป็นผูที่มี GPAX ต่ำกว่า 3.25 จำนวน 32 คน (ร้อยละ 32.00) และมี GPAX ตั้งแต่ 3.25 ขึ้นไป จำนวน 68 คน (ร้อยละ 68.00) (ตารางที่ 1)

ทักษะทางเภสัชกรรมคลินิก

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนรวมเฉลี่ยทักษะทางเภสัชกรรมคลินิกจากการสอบ OSCE ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 พบว่า นิสิตได้คะแนนทักษะทางเภสัชกรรมคลินิกในครั้งที่ 2 ลดลงจากครั้งที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$) และเมื่อวิเคราะห์แยกเป็นคะแนนการสอบซักประวัติผู้ป่วยจำลอง และการสอบเปิดหนังสือและการคำนวณ พบว่า คะแนนการเปิดหนังสือและคำนวณมีคะแนนเพิ่มขึ้นในครั้งที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$) แต่คะแนนการสอบซักประวัติผู้ป่วยจำลองกลับมีคะแนนลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$) (ตารางที่ 1)

เมื่อพิจารณาแยกกลุ่มนิสิตตาม GPAX พบว่า ทั้งกลุ่มนิสิตที่มี GPAX ตั้งแต่ 3.25 ขึ้นไปและกลุ่มที่มี GPAX ต่ำกว่า 3.25 มีคะแนนรวมเฉลี่ยทักษะทางเภสัชกรรมคลินิก และคะแนนการสอบซักประวัติผู้ป่วยจำลองในครั้งที่ 2 ลดลงจากครั้งที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนคะแนนการเปิดหนังสือและคำนวณพบว่าคะแนนในครั้งที่ 2 เพิ่มขึ้นจากครั้งที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$) ดังตารางที่ 1

เมื่อวิเคราะห์คะแนนทักษะการซักประวัติเบื้องต้นแยกตามประเด็นคำถามจากการสอบ OSCE ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 พบว่า นิสิตมีการซักประวัติใน 2 ประเด็นต่อไปนี้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ 1) ใครคือผู้ป่วย และ 2) ประวัติการแพ้ยา ($P = 0.012$ และ $P < 0.001$ ตามลำดับ) สำหรับประเด็นคำถามที่นิสิตมีคะแนนการถามลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบระหว่างการสอบครั้งที่ 1 และ 2 คือ 1) ระยะเวลาของการเจ็บป่วยหรือมีอาการมานานเท่าไร 2) อาการร่วมอื่น ๆ 3) ประวัติยาที่ใช้

ตารางที่ 1. ทักษะทางเภสัชกรรมคลินิก (n=100)

คะแนนการสอบ	ค่าคะแนนเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		P
	คะแนนครั้งที่ 1	คะแนนครั้งที่ 2	
นิสิตทั้งหมด			
การสอบซักประวัติผู้ป่วยจำลอง (เต็ม 90 คะแนน)	81.48 $\pm$ 3.33	67.85 $\pm$ 6.63	<0.001 ¹
การสอบเปิดหนังสือและการคำนวณ (เต็ม 25 คะแนน)	15.50 $\pm$ 3.49	20.42 $\pm$ 2.38	<0.001 ¹
คะแนนรวม (คะแนนเต็ม 115 คะแนน)	96.98 $\pm$ 5.07	88.28 $\pm$ 7.57	<0.001 ¹
กลุ่มนิสิตที่มี GPAX $\geq$ 3.25			
การสอบซักประวัติผู้ป่วยจำลอง (เต็ม 90 คะแนน)	81.99 $\pm$ 2.95	70.23 $\pm$ 5.27	<0.001 ¹
การสอบเปิดหนังสือและการคำนวณ (เต็ม 25 คะแนน)	16.05 $\pm$ 3.21	20.96 $\pm$ 2.27	<0.001 ²
คะแนนรวม (เต็ม 115 คะแนน)	98.05 $\pm$ 4.52	91.19 $\pm$ 6.15	<0.001 ²
กลุ่มนิสิตที่มี GPAX < 3.25			
การสอบซักประวัติผู้ป่วยจำลอง (เต็ม 90 คะแนน)	80.36 $\pm$ 3.83	62.80 $\pm$ 6.45	<0.001 ²
การสอบเปิดหนังสือและการคำนวณ (เต็ม 25 คะแนน)	14.34 $\pm$ 3.81	19.29 $\pm$ 2.24	<0.001 ²
คะแนนรวม (เต็ม 115 คะแนน)	94.71 $\pm$ 5.49	82.09 $\pm$ 6.57	<0.001 ²

1: Wilcoxon signed-rank test

2: Paired t-test

ประจำ 4) มีโรคประจำตัวหรือไม่ (P<0.001, P<0.001, P=0.011 และ P=0.023 ตามลำดับ) ด้านคะแนนของความสามารถในการสื่อสาร เช่น มีการใช้คำถามปลายเปิด การใช้ภาษาที่เหมาะสม และบุคลิกภาพที่น่าเชื่อถือและการสบตา พบว่า การสอบ OSCE ครั้งที่ 2 มีคะแนนลดลงจากการสอบครั้งที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.001 และ P=0.002 ตามลำดับ) (ตารางที่ 2)

ทักษะทางอารมณ์

หลังสิ้นสุดการเรียนภาคการศึกษาที่ 2/2561 นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยของการประเมินตนเองด้านทักษะทางอารมณ์ที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.001; n=100) คำถามที่มีคะแนนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมีจำนวน 5 ข้อได้แก่ ข้อที่ 2, 7, 8, 9 และ 10 (ตารางที่ 3) เมื่อพิจารณาแยกตามค่า GPAX พบว่า นิสิตกลุ่มที่มี GPAX

ตารางที่ 2. ทักษะการซักประวัติเบื้องต้นแยกตามประเด็นคำถาม (n=100)

ประเด็นคำถามการซักประวัติผู้ป่วยจำลอง	ค่าคะแนนเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		P ¹
	คะแนนครั้งที่ 1	คะแนนครั้งที่ 2	
ใครคือผู้ป่วย/ใครคือผู้ไขยานี้	93.00 $\pm$ 18.83	98.50 $\pm$ 8.57	0.012
ลักษณะอาการของผู้ป่วย	100 $\pm$ 0	99.50 $\pm$ 5.00	0.317
ระยะเวลาการเจ็บป่วย	91.00 $\pm$ 22.89	52.00 $\pm$ 24.54	<0.001
อาการร่วมอื่น ๆ	97.50 $\pm$ 10.95	87.00 $\pm$ 24.23	<0.001
ได้รับการรักษา/บรรเทาอาการมาอย่างไร	92.50 $\pm$ 20.57	87.00 $\pm$ 24.23	0.068
โรคประจำตัว	99.00 $\pm$ 7.04	93.50 $\pm$ 16.90	0.023
ยาที่ใช้เป็นประจำ	92.00 $\pm$ 18.42	83.50 $\pm$ 24.67	0.011
ประวัติการแพ้ยา	91.50 $\pm$ 14.75	96.00 $\pm$ 13.67	0.001
ใช้คำถามปลายเปิด ภาษาเข้าใจง่ายไม่มีศัพท์ทางการแพทย์	99.60 $\pm$ 3.15	62.24 $\pm$ 48.48	<0.001
มีบุคลิกภาพในการสัมภาษณ์ที่ดี เช่น สบตาน่าเชื่อถือ เป็นต้น	87.70 $\pm$ 20.49	67.21 $\pm$ 46.96	0.002

1: Wilcoxon signed-rank test

ตารางที่ 3. ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการประเมินตนเองด้านทักษะทางอารมณ์รายข้อ¹ (n=100)

คำถาม	คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน	P ²
1. ฉันสื่อสารกับบุคคลทั่วไป (เช่น เพื่อน พ่อ แม่ พี่น้อง อาจารย์ เป็นต้น) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม	4.05 $\pm$ 0.75	4.10 $\pm$ 0.64	0.564
2. ฉันสื่อสารกับผู้ป่วยหรือผู้มารับบริการด้านสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม	3.53 $\pm$ 0.72	3.72 $\pm$ 0.67	0.045
3. ฉันคิดและทำงานอย่างเป็นระบบ	3.64 $\pm$ 0.82	3.75 $\pm$ 0.67	0.199
4. ฉันตัดสินใจและแก้ไขปัญหาทางวิชาการอย่างมีวิจารณญาณเสมอ	3.72 $\pm$ 0.68	3.81 $\pm$ 0.60	0.303
5. ฉันตัดสินใจและแก้ไขปัญหาทางวิชาการโดยมีหลักฐานอ้างอิงทางวิชาการเสมอ	3.60 $\pm$ 0.78	3.73 $\pm$ 0.72	0.077
6. ฉันสามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับเพื่อนได้	4.33 $\pm$ 0.63	4.34 $\pm$ 0.62	0.995
7. ฉันมีความเป็นผู้นำ	3.34 $\pm$ 0.80	3.55 $\pm$ 0.74	0.003
8. ฉันสามารถสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลทางวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.49 $\pm$ 0.66	3.70 $\pm$ 0.78	0.006
9. ฉันสามารถใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์ (เช่น เครื่องวัดความดันโลหิต เครื่องวัดระดับน้ำตาลในเลือด เป็นต้น) เพื่อให้บริการแก่ผู้ป่วยหรือผู้มารับบริการด้านสุขภาพได้อย่างมั่นใจ	3.16 $\pm$ 0.99	4.06 $\pm$ 0.67	<0.001
10. ฉันมีการเรียนรู้ตลอดเวลาเพื่อการพัฒนาตนเอง	3.59 $\pm$ 0.82	3.89 $\pm$ 0.76	0.001
11. ฉันมีความใฝ่รู้และสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง	3.78 $\pm$ 0.81	3.95 $\pm$ 0.77	0.075
12. ฉันมีความตระหนักไม่เพิกเฉยต่อปัญหาที่พบและลงมือจัดการกับปัญหานั้นทั้งทางตรงและ/หรือทางอ้อม	4.04 $\pm$ 0.60	4.00 $\pm$ 0.53	0.572
13. ฉันคำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวมและมีความรับผิดชอบต่อสังคม	4.27 $\pm$ 0.65	4.23 $\pm$ 0.60	0.516
คะแนนเฉลี่ย (เต็ม 5 คะแนน)	3.73 $\pm$ 0.39	3.90 $\pm$ 0.38	<0.001

1: คะแนนเต็ม 5 คะแนน

2: เปรียบเทียบกับคะแนนก่อนและหลังกิจกรรม CBAL ด้วย Wilcoxon-signed rank test

ตั้งแต่ 3.25 ขึ้นไป มีคะแนนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังเรียนภาคการศึกษาที่ 2/2561 เท่ากับ 3.73 ± 0.41 และ 3.91 ± 0.38 คะแนน ตามลำดับ ($P < 0.001$; $n = 68$) ในขณะที่นิสิตกลุ่มที่มี GPAX ต่ำกว่า 3.25 มีคะแนนเฉลี่ยในช่วงก่อนและหลังภาคการศึกษาที่ 2/2561 ที่ไม่แตกต่างกัน (3.90 ± 0.34 และ 3.90 ± 0.41 คะแนน ตามลำดับ ($P = 0.096$; $n = 32$))

ส่วนคะแนนการประเมินทักษะทางอารมณ์โดยอาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่มพบว่า นิสิตได้รับคะแนนเฉลี่ย 26.16 ± 2.72 คะแนน จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน

ความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อ CBAL

ความคิดเห็นด้านการพัฒนาทักษะทางคลินิก: อาจารย์ผู้สอนมีความเห็นว่า CBAL น่าจะมีส่วนช่วยพัฒนา

ทักษะทางคลินิก เช่น การซักประวัติ การสืบค้นข้อมูลจากหลักฐานเชิงประจักษ์ และทำให้นิสิตได้แนวคิดในการดูแลผู้ป่วยตามบริบทจริง นิสิตให้ความเห็นตรงกันว่า CBAL เป็นกิจกรรมที่มีประโยชน์ เนื่องจากนิสิตได้เรียนรู้และฝึกปฏิบัติจริง ทำให้นิสิตมีความตื่นตัวในการพัฒนาตนเองในหลาย ๆ ด้าน นิสิตเชื่อว่า CBAL ช่วยพัฒนาตนเองในด้านทักษะทางคลินิก เช่น การวัดความดันโลหิตและการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดให้พ่อแม่ อีก นอกจากนี้ นิสิตยังสะท้อนว่า กิจกรรมดังกล่าวมีส่วนกระตุ้นและสร้างแรงบันดาลใจในการเรียนให้กับนิสิตเพื่อช่วยแก้ปัญหาสุขภาพให้พ่อแม่ อีกอีกด้วย

ความคิดเห็นด้านผลการเรียนรู้ต่อทักษะทางอารมณ์: อาจารย์ผู้สอนมีความเห็นว่า ทักษะทางอารมณ์อาจเกิดขึ้นในหลายด้าน เช่น การปรับตัว ความตรงต่อเวลา

การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า การแบ่งงาน การนัดหมาย เป็นต้น ตัวอย่างเหตุการณ์ที่เป็นบทเรียนสำคัญ คือ มีนิสิตกลุ่มหนึ่งไปเยี่ยมพ่ออึกแม่อึกไม่ตรงตามเวลาที่นัดหมาย โดยนิสิตเดินทางไปถึงบ้านพ่ออึกแม่อึกล่าช้ากว่ากำหนดประมาณ 30 นาที ทำให้พ่ออึกแม่อึกไม่พอใจเพราะต้องรอนานและจะต้องไปทำธุระอื่น จากเหตุการณ์นี้นิสิตได้บทเรียนเรื่องความตรงต่อเวลา เรียนรู้ที่จะกล่าวคำขอโทษ และต้องแก้ปัญหาเฉพาะหน้าโดยการนัดหมายไปพบพ่ออึกแม่อึกในเวลาอื่นต่อไป

ส่วนนิสิตเห็นว่า CBAL มีผลดีต่อพัฒนาการทางด้านทักษะทางอารมณ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะการสื่อสารทั้งการสื่อสารกับพ่ออึกแม่อึกและการสื่อสารในกลุ่มนิสิตด้วยกัน นิสิตต้องเตรียมตัวเรียบเรียงคำพูดเพื่อให้สื่อสารกับพ่ออึกแม่อึกได้อย่างเข้าใจ ทำให้นิสิตกล้าพูดมากขึ้น นิสิตยังได้ฝึกการปรับตัวให้เข้ากับเพื่อน ๆ ในกลุ่มเพื่อทำงานเป็นทีม ส่งผลให้นิสิตมีความเข้าใจและเห็นอกเห็นใจผู้อื่นมากขึ้น ได้ฝึกการตรงต่อเวลา ฝึกการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า และได้นำความรู้ไปใช้จริงในชุมชน นิสิตเน้นย้ำว่าการได้พบปะและช่วยเหลือดูแลสุขภาพให้แก่พ่ออึกแม่อึกเป็นการเปิดโอกาสให้ได้ฝึกปฏิบัติจริงซึ่งมีความแตกต่างกับการทำกิจกรรมในชั้นเรียน ซึ่งกิจกรรมนี้มีส่วนอย่างมากในการกระตุ้นให้นิสิตฝึกฝนตนเองและทบทวนความรู้รวมถึงทักษะต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้จริงในการดูแลและแก้ปัญหาสุขภาพให้พ่ออึกแม่อึกในชุมชน ดังตัวอย่างต่อไปนี้

“...ถึงแม้ว่าสิ่งที่พวกผมทำไป (นวัตกรรมที่ช่วยแก้ปัญหาสุขภาพของพ่ออึกแม่อึก) อาจจะไม่ได้ดีมาก แต่ผมภูมิใจว่าอย่างน้อยก็ได้ช่วยเต็มที่ในเวลานั้น...” จากนิสิตชายในกลุ่มที่ 1

“...ตอนหนูลงชุมชน แม่อึกใจดีมากเลยคะ ทำให้หนูมองโลกในแง่ดีขึ้น... อยากช่วยแม่อึกปรับปรุงพฤติกรรมให้มีสุขภาพดี... หนูพยายามเข้าใจเค้า.. แนะนำให้เค้าปรับเปลี่ยน (พฤติกรรมสุขภาพ)... อยากช่วยแม่คะ...” จากนิสิตหญิงในกลุ่มที่ 2

ประเด็นที่น่าสนใจที่กลุ่มนิสิตได้ยกตัวอย่างเป็นประเด็นเดียวกับที่กลุ่มอาจารย์ได้แสดงความคิดเห็น กล่าวคือกรณีที่นิสิตเดินทางไปพบพ่ออึกแม่อึกล่าช้า ทำให้ไม่พบกันตามนัด นิสิตได้เรียนรู้ว่าในครั้งต่อไปต้องตรงต่อเวลา เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายทั้งต่อตนเองและผู้อื่น

การอภิปรายและสรุปผล

กิจกรรมการเรียนการสอนในหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิตสำหรับนิสิตเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 3 ของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม นั้น มี 2 ลักษณะ คือ การสอนทักษะทางคลินิกในชั้นเรียนและ CBAL ซึ่งกำหนดให้นิสิตได้เยี่ยมบ้านผู้ป่วยเพื่อฝึกทักษะทางคลินิกที่ได้เรียนมา ซึ่งถือเป็นการผสมผสานการเรียนทั้งแบบการฟังบรรยายในชั้นเรียน (passive learning) และ active learning เข้าด้วยกัน (16) โดยมีการประเมินทักษะแบบก่อนและหลังการเรียนเพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงของนิสิตด้วยการสอบแบบ OSCE การประเมินตนเอง และการอภิปรายกลุ่มเพื่อสะท้อนความคิดเห็น จากการจัดกิจกรรมการลงชุมชนและการจัดสอบ OSCE เพื่อประเมินทักษะทางเภสัชกรรมคลินิก รวมถึงประเมินด้านทักษะทางอารมณ์พบว่า ในการสอบ OSCE ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 นิสิตเภสัชศาสตร์มีคะแนนรวมทักษะการซักประวัติผู้ป่วยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยนิสิตถามคำถามเกี่ยวกับระยะเวลาการมีอาการ ประวัติโรคประจำตัวและการใช้ยา รวมถึงการมีท่าทางที่น่าเชื่อถือลดลงในครั้งที่ 2 ซึ่งผลดังกล่าวมีความขัดแย้งกับการศึกษาก่อนหน้าของ Rickles และคณะ (17) ที่ประเมินผลการจัดการเรียนการสอนวิชาบรรยายและภาคปฏิบัติการทางเภสัชศาสตร์โดยมีการใช้ผู้ป่วยจำลองที่ต้นภาคเรียนและปลายภาคของนิสิตเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 2 พบว่า ผู้เรียนมีคะแนนทักษะการสื่อสารด้านต่าง ๆ เช่น การแนะนำตัวเอง การใช้คำถามปลายเปิด การไม่ใช้คำถามชักนำ การมีท่าทางที่ดูน่าเชื่อถือเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.001$) ซึ่งหนึ่งในเหตุผลที่ทำให้ผลการศึกษานี้แตกต่างจากการศึกษาก่อนหน้าอาจจะเนื่องมาจากการจัดสอบ OSCE ทั้ง 2 ครั้งมีเนื้อหาบทเรียนและข้อสอบที่แตกต่างกัน โดยเนื้อหาที่ใช้ในการสอบ OSCE ครั้งที่ 1 นิสิตถูกประเมินเฉพาะการสัมภาษณ์ซักประวัติเบื้องต้นโดยไม่ได้มีการเชื่อมโยงกับโรคต่าง ๆ อย่างชัดเจน ส่วนเนื้อหาที่ใช้ในการสอบ OSCE ครั้งที่ 2 ประกอบด้วยเรื่องการให้ยาในการรักษาผู้ป่วยที่เป็นโรคที่พบบ่อย รวมถึงการประเมินการแพ้ยาและอาการไม่พึงประสงค์ จึงมีความเป็นไปได้ว่าเมื่อมีการสอบครั้งที่ 2 ข้อสอบจะมีความซับซ้อนมากขึ้นเพราะต้องมีการบูรณาการเรื่องโรคและการใช้ยาร่วมด้วย ทำให้นิสิตมุ่งที่จะดูแลเรื่องการให้ยาของผู้ป่วยแทนที่จะสัมภาษณ์ซักประวัติเพื่อให้ได้ข้อมูลของผู้ป่วย ทำให้คะแนนในการสัมภาษณ์ซักประวัติลดลงได้ นอกจากนั้น ตัวอย่างของ

การศึกษาครั้งนี้คือนิสิตเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 3 เพิ่งได้เริ่มเรียนรายวิชาด้านเภสัชกรรมคลินิกเป็นครั้งแรก ผู้เรียนจึงอาจยังไม่มีประสบการณ์มากนักที่จะสามารถบูรณาการความรู้ได้เมื่อต้องเรียนเรื่องที่ซับซ้อน ดังการศึกษาของ Smith และคณะ (2010) ที่พบว่า ผลการเรียนรู้ด้วยตนเองของนิสิตเภสัชศาสตร์มีคะแนนลดลงในช่วง 1-2 ปีแรกของการเรียน และเพิ่มสูงขึ้นเมื่อเรียนอยู่ในชั้นปีที่สูงขึ้น (18)

ดังนั้นผลการศึกษาในครั้งนี้จึงสะท้อนให้เห็นอย่างชัดเจนว่า การเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ให้แก่ นิสิตคณะเภสัชศาสตร์ซึ่งเป็นวิชาชีพที่ต้องอาศัยทักษะการทำงานในสิ่งแวดล้อมทางสุขภาพที่มีความซับซ้อนจะต้องใช้เวลาในการเตรียมผู้เรียน ซึ่งการจัดการเรียนการสอนแบบระยะยาวและต่อเนื่องเพื่อเน้นย้ำทักษะทางวิชาชีพจึงมีความจำเป็น นอกจากนั้นผลการศึกษานี้ยังแตกต่างจากการศึกษาของ นีรชา จัวนจินดาและคณะ (19) ที่ได้ศึกษาผลของการลงชุมชนเพื่อให้ความรู้ผู้ป่วยด้านโรคเรื้อรังคือ เบาหวานและความดันโลหิตสูง ซึ่งพบว่านิสิตมีความรู้และทักษะการวัดความดันโลหิตและน้ำตาลในเลือดเพิ่มสูงขึ้น (19) แต่การศึกษาดังกล่าวประเมินผลในนิสิตเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 4 ซึ่งได้เรียนวิชาเภสัชกรรมบำบัดไปแล้วอย่างน้อย 5-6 รายวิชาทำให้กลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์การนำความรู้มาประยุกต์ใช้ได้มากขึ้น อย่างไรก็ตามสิ่งที่น่าสนใจในการศึกษาครั้งนี้คือเมื่อประเมินทักษะทางอารมณ์ของนิสิตในคำถามเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์ (เช่น เครื่องวัดความดันโลหิต เครื่องวัดระดับน้ำตาลในเลือดที่ปลายนิ้ว เป็นต้น) เพื่อให้บริการแก่ผู้ป่วยหรือผู้มารับบริการด้านสุขภาพได้อย่างมั่นใจกลับพบว่า นิสิตมีคะแนนในข้อคำถามนี้เพิ่มมากขึ้นเมื่อวัดครั้งที่ 2 ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าแม้ว่าคะแนนด้านทักษะทางคลินิกไม่ได้เพิ่มขึ้น แต่การจัดการเรียนการสอนช่วยให้ นิสิตมีความมั่นใจมากขึ้นซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นในการเรียนรู้ต่อไป สอดคล้องกับผลการศึกษาที่ได้จากการอภิปรายกลุ่ม เนื่องจากนิสิตทุกคนมีความเห็นตรงกันว่า CBAL ทำให้นิสิตมีทักษะทางคลินิกมากขึ้น

การจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบที่ใช้ในการศึกษาที่ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะทางอารมณ์ของนิสิต โดยเฉพาะในด้านการสื่อสารกับผู้ป่วย ความเป็นผู้นำ การสืบค้นข้อมูล ความมั่นใจในการใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์ และการเรียนรู้ตลอดเวลา ซึ่งผลจากการประเมินตนเองของนิสิตพบว่า คะแนนทักษะทางอารมณ์เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับคะแนนจากการประเมิน

โดยอาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่มที่ให้คะแนนเฉลี่ยของนิสิตโดยรวมได้มากกว่าร้อยละ 80 เมื่อเทียบจากคะแนนเต็ม และความคิดเห็นที่ค้นพบจากการอภิปรายกลุ่มนิสิตนอกจากนี้จากการอภิปรายกลุ่มของอาจารย์ผู้สอนที่ได้ให้ความเห็นเพิ่มเติมอีกว่า การเรียนการสอนรูปแบบนี้ช่วยพัฒนาทักษะด้านการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าอีกด้วยจากตัวอย่างเหตุการณ์ที่ได้อธิบายไว้ข้างต้น ก่อนหน้านี้นี้มีการศึกษาของ Tan และคณะ (20) ได้ใช้รูปแบบกิจกรรมการเยี่ยมบ้านในการจัดการเรียนการสอนระหว่างสหวิชาชีพให้แก่ นิสิตแพทย์และเภสัชศาสตร์ชั้นพรีคลินิกในประเทศมาเลเซีย และนิสิตได้สะท้อนความเห็นผ่านเรียงความว่าในช่วงการเยี่ยมบ้านและการทำงานมอบหมายช่วยให้เกิดการฝึกทักษะการสื่อสารและการทำงานเป็นทีม แม้ว่าการอภิปรายกลุ่มในการศึกษานี้ นิสิตเชื่อว่า การลงชุมชนเพื่อเยี่ยมบ้านช่วยกระตุ้นให้ฝึกฝนตนเอง และยังเสริมสร้างทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า แต่ดูเหมือนว่ากิจกรรมดังกล่าวยังไม่ส่งเสริมในอีกหลาย ๆ ทักษะอย่างชัดเจน เช่น การแก้ไขปัญหาและตัดสินใจทางวิชาการ การทำงานอย่างเป็นระบบ พิจารณาจากการมีคะแนนประเมินตนเองเฉลี่ยน้อยกว่า 4.00 ทั้งก่อนและหลัง CBAL ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนิสิตเพิ่งเริ่มต้นเข้าสู่เนื้อหาทางวิชาชีพจึงยังไม่มีประสบการณ์น้อย และกิจกรรมที่จัดให้ก็น่าจะยังไม่มุ่งเน้นให้นิสิตได้มีการตัดสินใจและจัดการปัญหาเชิงวิชาการมากนัก แต่ทักษะดังกล่าวนี้มีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานเชิงวิชาชีพโดยมีการศึกษาของ O'Brien และคณะ (21) ได้สำรวจความคิดเห็นของเภสัชกรที่เป็นกลุ่มนายจ้างในประเทศสหรัฐอเมริกาและรายงานว่าการตัดสินใจในเชิงจริยธรรมและทักษะการสื่อสารกับผู้ป่วยและสหวิชาชีพเป็นทักษะที่สำคัญต่อการปฏิบัติงานของเภสัชกรรองลงมาจากมีความรู้ ซึ่งในประเด็นนี้อาจต้องประเมินผลต่อไปเมื่อนิสิตเรียนในชั้นปีที่สูงขึ้น

ข้อสังเกตหนึ่งที่พบคือ นิสิตชั้นปีที่ 3 มีคะแนนประเมินตนเองด้านการไม่เพิกเฉยต่อปัญหาที่พบและลงมือจัดการกับปัญหานั้นทั้งทางตรงและ/หรือทางอ้อมไม่เปลี่ยนแปลงเมื่อเปรียบเทียบระหว่างการวัดครั้งที่ 1 และ 2 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากนิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามได้มีโอกาสทำกิจกรรมในชุมชนมาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ชั้นปีที่ 2 เช่น กิจกรรมการจัดการขยะเพื่อชุมชน จึงส่งผลให้นิสิตมีการประเมินตนเองระดับสูงและไม่ต่างจากเดิม

การศึกษานี้มีจุดเด่นที่สำคัญคือ เป็นการติดตามประเมินทักษะทางเภสัชกรรมคลินิกและทักษะทางอารมณ์ของนิสิตเภสัชศาสตร์อย่างต่อเนื่องตลอดภาคการศึกษาจากหลายมิติ โดยประเมินทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพจากมุมมองทั้งตัวนิสิตผู้เรียนและอาจารย์ผู้สอน ทำให้ผลการศึกษานี้ได้เกิดการตรวจสอบซึ่งกันและกัน อย่างไรก็ตาม

การศึกษานี้ยังมีข้อจำกัดหลายประการ คือ 1) ระยะเวลาในการติดตามผลการเรียนรู้ในการศึกษานี้สั้น จึงอาจส่งผลต่อการประเมินบางทักษะในทางคลินิกและอารมณ์ที่อาจต้องอาศัยการฝึกฝนเรียนรู้ที่ยาวนาน 2) ถึงแม้ว่าในการศึกษานี้มีเตรียมพร้อมอาจารย์และผู้ป่วยจำลองให้ทุกคนมีมาตรฐานในการให้คะแนนที่เหมือนกัน แต่อาจยังมีความแปรปรวนของการวัดผลของการสอบ OSCE ได้ นอกจากนี้คะแนนการประเมินตนเองด้านทักษะทางอารมณ์ที่เพิ่มขึ้น อาจเกิดจากผู้เรียนมีความรู้สึกที่ตนเองได้มีพัฒนาการด้านทักษะทางอารมณ์เกิดขึ้นหลังจากผ่านการเรียนการสอนตลอดภาคการศึกษาโดยไม่ได้มีการแสดงออกถึงทักษะทางอารมณ์อย่างแท้จริง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการประเมินทักษะทางอารมณ์โดยอาจารย์ที่ปรึกษากลุ่ม ซึ่งเป็นผู้ที่สามารถสังเกตการแสดงออกถึงทักษะทางอารมณ์ของผู้เรียนในสถานการณ์จริง อย่างไรก็ตามควรต้องมีการพัฒนาแบบประเมินทักษะทางอารมณ์ให้มีความละเอียดและมีมาตรฐานมากยิ่งขึ้นต่อไป การศึกษานี้ครั้งถัดไป ควรติดตามผลการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องในระยะเวลาที่นานมากขึ้นเพื่อจะได้สะท้อนผลของการจัดการเรียนรู้ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น และช่วยให้เข้าใจรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนมากขึ้นอีกด้วย นอกจากนี้การจัดการเรียนการสอนในครั้งต่อไปอาจต้องปรับกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้และตระหนักต่อปัญหาและการแก้ไขปัญหาเพิ่มขึ้น เพื่อช่วยพัฒนาการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับยุคสมัยต่อไป

การศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่า การจัดการเรียนการสอนแบบบรรยายและ CBAL มีส่วนสำคัญที่จะช่วยเพิ่มความมั่นใจในการเรียนและยังมีทักษะทางอารมณ์ที่เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นสำคัญในการเรียนรู้ของผู้เรียนและเป็นส่วนสำคัญในการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม อย่างไรก็ตามการเรียนรู้ของนิสิตเภสัชศาสตร์โดยเฉพาะทักษะทางเภสัชกรรมคลินิกอาจจะต้องใช้เวลาในการเรียนและพัฒนา ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนสำหรับนิสิตเภสัชศาสตร์จำเป็นต้องมีการประเมินผลอย่างต่อเนื่องตลอดการศึกษา

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจากทุนวิจัยการเรียนการสอนหรือพัฒนาหลักสูตร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ประจำปีงบประมาณ 2562

เอกสารอ้างอิง

1. Pharmacy Council of Thailand. Pharmacy council announcement 18th/2012 on pharmacy core competency in Pharm.D. curriculum [online]. 2012 [cited Aug 20, 2019]. Available from: www.pharmacycouncil.org/share/file/file_265. Pdf
2. Third WHO Consultative Group on the Role of the Pharmacist. Preparing the future pharmacist: curricular development [online]. 1997 [cited Dec 4, 2019]. Available from: apps.who.int/medicinedocs/pdf/s2214e/s2214e.pdf
3. Fitzgerald RJ. Medication errors: the importance of an accurate drug history. Br J Clin Pharmacol. 2009; 67: 671–75.
4. Rovers J, Miller MJ, Koenigsfeld C, Haack S, Hegge K, McCleary E. A guided interview process to improve student pharmacists' identification of drug therapy problems. Am J Pharm Educ 2011; 75: 16.
5. Mesquita AR, Souza WM, Boaventura TC, Barros IM, Antoniolli AR, Silva WB, et al. The effect of active learning methodologies on the teaching of pharmaceutical care in a Brazilian pharmacy faculty. PLoS One 2015; 10:e0123141.
6. Holmes B. Hone the top 5 soft skills every college student needs [online]. 2014. [cited May 14, 2019]. Available from: www.usnews.com/education/blogs/college-admissions-playbook/2014/05/12/hone-the-top-5-soft-skills-every-college-student-needs.
7. Luiz Adrian JA, Zeszotarski P, Ma C. Developing pharmacy student communication skills through role-playing and active learning. Am J Pharm Educ. 2015; 79: 44.
8. Stewart DW, Brown SD, Clavier CW, Wyatt J. Active-learning processes used in US pharmacy education. Am J Pharm Educ 2011; 75: 68.

9. Pires C, Cavaco A. Scoping pharmacy students' learning outcomes: where do we stand?. *Pharmacy (Basel)* 2019;7:23.
10. Awaisu A, Abd Rahman NS, Nik Mohamed MH, Bux Rahman Bux SH, Mohamed Nazar NI. Malaysian pharmacy students' assessment of an objective structured clinical examination (OSCE). *Am J Pharm Educ* 2010; 74: 34.
11. Nealy C. Integrating soft skills through active learning in the management classroom. *J Coll Teach Learn* 2005;2: 1-6.
12. Ibrahim M. The use of community based learning in educating college students in Midwestern USA. *Procedia Soc Behav Sci* 2010; 2: 392-6.
13. Pearson ML, Hubball HT. Curricular integration in pharmacy education. *Am J Pharm Educ* 2012; 76: 204.
14. Kongmanklang V. What is the integrated learning method? [online]. 2012 [cited May 14, 2019] Available www.gotoknow.org/posts/400257.
15. Kanjanasilp J. Integrative pharmacy education for health promotion: innovative models for producing new blood pharmacists [abstract]. In Office of the Education Council. Proceedings of the 15th National Symposium on Educational Research; 2013 Jun 23-25; Bangkok, Thailand. Bangkok: Office of the Education Council; 2013.
16. Gleason BL, Peeters MJ, Resman-Targoff BH, Karr S, McBane S, Kelley K, et al. An active-learning strategies primer for achieving ability-based educational outcomes. *Am J Pharm Educ* 2011; 75: 186.
17. Rickles NM, Tieu P, Myers L, Galal S, Chung V. The impact of a standardized patient program on student learning of communication skills. *Am J Pharm Educ* 2009; 73: 4.
18. Smith L, Krass I, Sainsbury E, Rose G. Pharmacy students' approaches to learning in undergraduate and graduate entry programs. *Am J Pharm Educ* 2010; 74: 106.
19. Ngounjinda N, Singsathit A, Sriphong P, Sutthiruksa S. Effect of integrated learning on learning outcome of pharmacy students. *Isan Journal of Pharmaceutical Sciences* 2017; 13: 28-36.
20. Tan CE, Jaffar A, Tong SF, Hamzah MS, Mohamad N. Comprehensive healthcare module: medical and pharmacy students' shared learning experiences. *Med Educ Online*. 2014; 19: 25605.
21. O'Brien CE, Flowers SK, Stowe CD. Desirable skills in new pharmacists: a comparison of opinions from practitioners and senior student pharmacists. *J Pharm Pract* 2017; 30: 94-8.