

Health Sciences

กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

CMU21st Century Learning Report

2022

รายงานฉบับสมบูรณ์ผลโครงการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้
ที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 ประจำปีการศึกษา 2564

ศูนย์นวัตกรรมการสอนและการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ISBN : 978-616-398-730-3

CMU21

รายงานผลโครงการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้
ที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 ประจำปีการศึกษา 2564
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ศูนย์นวัตกรรมการสอนและการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ISBN (e-book) :978-616-398-730-3



ศูนย์นวัตกรรมการสอนและการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Teaching and Learning Innovation Center



Teaching and Learning Innovation Center

จัดทำโดย ศูนย์นวัตกรรมการสอนและการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
239 ถ.ห้วยแก้ว ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200
ISBN (e-book) : 978-616-398-730-3

บรรณาธิการ
อานันท์ สีนัทพิทักษ์เกียรติ
ธัญพิชชา อรินตะ
จุฑามาศ สีสี
กิงกาญจน์ ฤงแก้ว

ออกแบบปกและจัดรูปเล่มรายงาน
จุฑามาศ สีสี

ติดต่อ
tlic@cmu.ac.th

บทความนี้เอกสารนี้ สงวนลิขสิทธิ์ © 2564 โดยผู้เขียนนอกเสียจากได้ระบุเป็นอย่างอื่น
เอกสารนี้สามารถเผยแพร่ในรูปแบบสิ่งพิมพ์หรือไฟล์ดิจิทัลสำหรับการศึกษส่วนตัวหรือการเรียนการสอน
ที่มีได้ดำเนินการเพื่อแสวงหากำไรหรือความได้เปรียบทางธุรกิจ โดยขอให้มีการอ้างอิงที่มาทุกครั้ง
การนำบทความไปใช้ในรูปแบบอื่น เช่น การรวมเล่ม ตีพิมพ์ แจกจ่ายบนเครื่องแม่ข่าย ซึ่งจะต้องได้รับความ
ยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากเจ้าของบทความเท่านั้น

เกี่ยวกับโครงการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้แบบใหม่ที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้ตระหนักถึงความสำคัญในการพัฒนานักศึกษา ให้เป็นบัณฑิตที่มีความพร้อมต่อโลกของการทำงาน เพื่อตอบรับกับสิ่งที่จำเป็นต่อศตวรรษที่ 21 ทั้งแนวคิด ความรู้ และทักษะในด้านต่าง ๆ โดยตระหนักในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ซึ่งที่ผ่านมาได้มีการออกแบบกรอบแนวคิด สำหรับการพัฒนาอาจารย์เพื่อการจัดการเรียนการสอนรูปแบบใหม่ ผ่านทางหลักสูตรต่าง ๆ ได้มีการมอบทุน ในการดำเนินการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง ซึ่งได้มุ่งเน้นในการจัดการเรียนรู้แนวใหม่ในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ (1) วิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการบรรยายที่ลดลง (2) วิธีการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (3) การใช้ ICT ในการเรียนการสอน และ (4) การวัดประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนตามสภาพจริง

การจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้วิถีปฏิบัติที่ดีด้านการจัดการเรียนรู้แบบใหม่ในศตวรรษที่ 21 และการสนับสนุนด้านนวัตกรรมการเรียนการสอนสำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในปีการศึกษาที่ 2564 ซึ่งมหาวิทยาลัยมีโครงการรวมทั้ง 5 รูปแบบ ได้แก่ โครงการ Type A เป็นการเรียนการสอนในรูปแบบ Active Learning ที่ส่งเสริมให้อาจารย์ลดการบรรยายหน้าชั้นเรียน Type B เป็นการเรียนการสอนแบบ Flipped-classroom ที่เน้นส่งเสริมให้อาจารย์นำเนื้อหาส่วนบรรยายของตนสร้างเป็นสื่อในรูปแบบ Online โครงการ Type C เป็นทุนส่งเสริมการสอนแบบบูรณาการข้ามกระบวนการวิชา โดยเป็นจุดเริ่มต้นของการมอง ภาพรวมของการศึกษาอันเป็นหัวใจสำคัญของการเรียนการสอนแบบ Outcome-based Education (OBE) โครงการ Type CMU MOOC เป็นทุนส่งเสริมให้อาจารย์ร่วมผลิตสื่อออนไลน์ในระบบเปิด

เกี่ยวกับศูนย์นวัตกรรมการสอนและการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้มีนโยบายในการจัดตั้งศูนย์ TLIC (Teaching & Learning Innovation Center) เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนอาจารย์ในการพัฒนาทักษะด้านการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 เพื่อตอบสนองนโยบายการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยพันธกิจหลักของ TLIC มี ทั้งหมด 4 ด้าน ได้แก่ ด้านที่ 1. การผลักดันการจัดการเรียนรู้ดิจิทัล (Digital Learning) ด้านที่ 2. การพัฒนาอาจารย์ด้านการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 ด้านที่ 3. การสร้างดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อบริหารการจัดการเรียนรู้ และ ด้านที่ 4. การสนับสนุนการวิจัยและสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้อย่างยั่งยืน ซึ่งในพันธกิจที่ 2 การพัฒนาอาจารย์ด้านการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 ศูนย์ได้ส่งเสริมและผลักดันการพัฒนาอาจารย์ เสริมสร้างทักษะการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 โดยใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือสำคัญ ประสานความร่วมมือกับส่วนงานที่เกี่ยวข้อง เดิม ได้แก่ สำนักพัฒนาคุณภาพการศึกษา และกองบริหารงานบุคคล เพื่อให้การพัฒนาอาจารย์เกิดผลก้าวหน้าอย่างชัดเจนและเป็นรูปธรรม

กรรมการและผู้มีส่วนร่วมในโครงการประจำปีการศึกษา 2564

กรรมการดำเนินงาน

อานันท์ สี่พิทักษ์เกียรติ

ธัญพิชชา อรินดี๊ะ

จุฑามาศ สีธิ

กิงกาญจน์ ฤงแก้ว

กรรมการวิชาการ

อานันท์ สี่พิทักษ์เกียรติ

พัชรี วรกิจพูนผล

ปรานอม ต้นสุขานันท์

วรรณพร ทะพิงค์แก

อภิโชค เลชะกุล

มณิษฐา จินตพิทักษ์

อลิษา ตรีโรจนานนท์

ชญภา แสนหลวง

ชุมพล บุญคุ้มพรภัทร

ศิริพร เพียรสุขมณี

ปริยานุช วุฒิ ชูประดิษฐ์

ทัชชา สุตตสันต์

ศุภณัฐ ชัยดี

ณัฐวัฒน์ ล่องทอง

อาณัติ เดวี

รวีศ ทัศคร

วรลักษณ์ อังศุวารางกูร

สุธินี แต้ไสตฤกุล

อาทิตยา อินยง

สารบัญ

| | |
|--|----|
| การเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ในกระบวนวิชารังสีกับชีวิตประจำวัน สำหรับห้องเรียนออนไลน์ขนาดใหญ่ | 7 |
| <i>ชญาณิชฐ์ จำปี</i> | |
| การจัดการเรียนรู้ที่ทันสมัยในศตวรรษที่ 21 ด้วยการเรียนรู้ในห้องเรียน (แบบรักษาระยะห่าง) ควบคู่ไปกับการเรียนออนไลน์และการเรียนรู้แบบผสมผสานในสถานการณ์โควิด-19 Modern Learning Management for the 21 centuries with Hybrid and Blended Learning Approach for COVID-19 | 15 |
| <i>ชญาภา แสนหลวง และ เกศราภรณ์ อดุกันทา</i> | |
| New Normal Lecture Class of Pediatric Dentistry in the COVID-19 Era: Emergent Transition from Onsite to Online Active Learning. | 25 |
| <i>ณัฐกานต์ ชัยพัฒนาวรรณ และ อรนิดา วัฒนรัตน์</i> | |
| พลิกโฉมกระบวนวิชาการศึกษาปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น 2 Transforming the Course of Pediatric and Adolescent Nursing Practicum 2 | 33 |
| <i>พิเศษ เชื้อทอง พัทธี วรกิจพูนผล และณัฐธัญญา ศรีบุญยวัฒน์</i> | |
| Flipped but not Twisted: Dental Jurisprudence and Forensic Dentistry | 43 |
| <i>ภัทรานันท์ มหาสันติปิยะ นฤมนัส คอวนิช อดิศักดิ์ จึงพัฒนาวดี ภาพิมล ชมภูอินไท และอะนัษ เอี่ยมอรุณ</i> | |
| รูปแบบการเรียนรู้โรคทางผิวหนังด้วยตนเองสำหรับนักศึกษาแพทย์ | 53 |
| <i>รุ่งโรจน์ เนตรศิรินิลกุล</i> | |
| จลนวิทยาและการประยุกต์ (KINESIOLOGY AND APPLICATIONS) ในการเรียนการสอนแบบ Active learning | 58 |
| <i>วิรัชญา จริงจิตร สาวิตรี ชารุณันทร นภาลัย ชัยมะหา และ ศุภลักษณ์ ผาดศรี</i> | |
| การเรียนการสอนของนักศึกษาแพทย์โดยใช้ผู้ป่วยจำลองออนไลน์และวิดีโอที่ให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการตัดสินใจรักษา | 64 |
| <i>ศุภกัญญา กังสุวรรณ ณัฐรุจี วิวรรณดิฐกุล กานต์ อภิเวชกุล เจน เจิดอำไพ และ อลิสรดา ดำรงมณี</i> | |

สารบัญ

| | |
|--|----|
| การเรียนรู้แบบ active learning และ flipped classroom วิชาฝึกปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุทาง อายุรศาสตร์ | 72 |
| <i>สุทธินันท์ คอตริงตัน</i> | |
| การจัดการเรียนการสอนแบบ Flipped Classroom และ Active Learning ในกระบวนวิชาการพัฒนาทฤษฎีทางการพยาบาล | 78 |
| <i>สมาลี เลิศมัลลิกาพร และ ศิริรัตน์ ปานอุทัย</i> | |

การเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ในกระบวนวิชา รังสีกับชีวิตประจำวัน สำหรับห้องเรียนออนไลน์ขนาดใหญ่

ชญาณิชฐ์ จำปี

ภาควิชารังสีเทคนิค คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
110 ถนน อินทโรจร ตำบล ศรีภูมิ อำเภอ เมือง จังหวัด เชียงใหม่ รหัสไปรษณีย์ 50200
E-mail chayanit.j@cmu.ac.th

บทคัดย่อ

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับห้องเรียนออนไลน์ขนาดใหญ่ในกระบวนวิชารังสีกับชีวิตประจำวัน ที่ประกอบไปด้วยความรู้เฉพาะทางด้านรังสีซึ่งมีวัตถุประสงค์ให้ผู้เรียนโดยทั่วไปสามารถเรียนรู้ได้ร่วมกัน มีการออกแบบให้มีสัดส่วนของการเรียนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom) ร้อยละ 80 ของเนื้อหาทั้งหมด เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตัวเองตามอัธยาศัย ก่อนเข้ามาทำกิจกรรมในชั้นเรียน พบว่าการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลโดยการสร้าง Interactive VDO เป็นเนื้อหาหลักเพื่อให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองร่วมกับการเล่นเกมด้วย Interactive quiz ในชั้นเรียนทำให้สามารถประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ดีทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน โดยสามารถสังเกตได้จากงานที่ได้รับมอบหมายและการมีปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนระหว่างผู้สอนและผู้เรียน หากมีการใช้วิธีการนี้ในกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้นน่าจะมีส่วนช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนในการเรียนการสอนออนไลน์ได้ดี

คำสำคัญ: ห้องเรียนออนไลน์, Interactive VDO, ห้องเรียนกลับด้าน

1. บทนำ

รังสีถูกนำมาใช้ในชีวิตประจำวันในหลากหลาย ด้าน ทั้งในด้านการแพทย์ อุตสาหกรรม การเกษตร และพลังงาน นอกจากนี้ในสิ่งแวดล้อมและกิจกรรมในชีวิตประจำวันก็ทำให้มนุษย์ได้รับรังสีเช่นกัน แม้ว่ารังสีจะมีประโยชน์มากมายแต่ก็สามารถก่อให้เกิดโทษได้หากนำไปใช้งานอย่างไม่ถูกวิธี ปัจจุบันการเรียนรู้เกี่ยวกับรังสีในชีวิตประจำวันจึงมีบทบาทมากยิ่งขึ้นเพื่อเป็นแนวทางพื้นฐานในการใช้ประโยชน์จากรังสีอย่างถูกวิธี รวมถึงแนวคิดในการสร้างนวัตกรรมต่าง ๆ โดยการใช้รังสีเป็นองค์ประกอบร่วม ภาควิชารังสีเทคนิค คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จึงได้เปิดกระบวนรังสีกับชีวิตประจำวัน (Radiation in Everyday Life) รหัสกระบวนวิชา 515101 ซึ่งจัดอยู่ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อเปิด

โอกาสให้นักศึกษาจากทุกชั้นปี และทุกคณะ สามารถเรียนรู้พื้นฐานเกี่ยวกับรังสีที่ใช้ในชีวิตประจำวันเพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับบริบทของตนเองได้ ซึ่งเป็นกระบวนวิชาที่เปิดการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ (Online) เต็มรูปแบบ (100%) และมีจำนวนนักศึกษาให้ความสนใจลงทะเบียนเป็นจำนวนมาก (1,164 คน; ภาคการศึกษาที่ 2/2564) และเมื่ออ้างอิงแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 ในยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัย และการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้[1] ซึ่งกล่าวโดยสรุปว่า เป้าหมายของการจัดการศึกษาควรเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นพลเมืองที่ดีมีคุณลักษณะ ทักษะ และสมรรถนะสอดคล้องกับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และยุทธศาสตร์ประเทศไทย 4.0 โดยมีแนวทางการพัฒนาสำคัญประการหนึ่งที่ว่าด้วยการส่งเสริมและพัฒนา

แหล่งเรียนรู้ สื่อตำราเรียน และสื่อการเรียนรู้อื่นๆ ให้มี คุณภาพมาตรฐาน และประชาชนสามารถเข้าถึง แหล่งเรียนรู้ได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ ส่งเสริม สนับสนุนการจัดการศึกษาผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลและ เครือข่ายสังคม รูปแบบต่าง ๆ เพื่อสร้างสังคมแห่งการ เรียนรู้และการเรียนรู้ตลอดชีวิตของคนทุกช่วงวัย อย่างไรก็ตามเมื่อก้าวถึงรังสี อาจมีรายละเอียดทาง เทคนิคที่เฉพาะเจาะจง ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ตาม วัตถุประสงค์ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องออกแบบ เนื้อหาและวิธีการให้เหมาะกับผู้เรียนที่มีพื้นฐานความ รู้ที่แตกต่างกันสามารถเรียนรู้ร่วมกันได้อย่างมี ประสิทธิภาพ และเนื่องจากเป็นกระบวนวิชาศึกษา ทัวไป ซึ่งส่วนใหญ่ผู้เรียนมีความคาดหวังในการเพิ่มพูน ความรู้รอบตัวเท่านั้นโดยไม่มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก โดยตรงต่อการประกอบวิชาชีพ จึงถือเป็นความ ทำหายอย่างยิ่งในการสร้างแรงจูงใจ (Engagement) ให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้ในเนื้อหาที่ผู้เรียนอาจยังไม่เห็น ความจำเป็นในการประกอบอาชีพของตน

ดังนั้นผู้สอนจึงมีการปรับใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อสร้างสื่อและจัดกิจกรรมการเรียนการสอนใน กระบวนวิชา รังสีกับชีวิตประจำวัน ในรูปแบบ ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เป็นรูปแบบหลัก เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม การเรียนมากยิ่งขึ้น ซึ่งถือเป็นความท้าทายอย่างมาก สำหรับกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์สำหรับ ห้องเรียนขนาดใหญ่

2. การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน

เนื่องด้วยกระบวนวิชา รังสีกับชีวิตประจำวัน เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านช่องทาง ออนไลน์เต็มรูปแบบผ่านโปรแกรม Microsoft Teams (MS Teams) และมีผู้สอนหลายคน จึงมีการแบ่งช่อง (Channel) สำหรับบรรจุแหล่งข้อมูล เอกสารต่าง ๆ รวมทั้งช่องทางการส่งงานและติดต่อสื่อสาร แยกย่อย ตามหัวข้อการเรียนการสอน

ในคาบเรียนแรกได้ทำการนัดหมายให้ผู้เรียนเข้า ประชุมออนไลน์เพื่อรับทราบวัตถุประสงค์ของ กระบวนวิชา วิธีการเรียนการสอน เกณฑ์การให้ คะแนน และเงื่อนไขต่าง ๆ รวมทั้งช่องทางการติดต่อ สื่อสาร และแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อย (teams) กลุ่มละ 200 คน เนื่องด้วยข้อจำกัดของระบบการมอบ หมายงาน (Assignment) ในโปรแกรม MS Teams ที่มีความจุได้สูงสุดจำนวน 200 คนต่อกลุ่ม โดยมีการ แบ่งการเรียนการสอนออกเป็น 2 รูปแบบหลัก ประกอบด้วย

2.1. การสอนแบบบรรยาย (ร้อยละ 20)

ผู้สอนเตรียม วิดีทัศน์ (VDO) สาธิตการทำ ปฏิบัติการวัดรังสี และเอกสารประกอบการสอนในรูปแบบ PowerPoint ให้ผู้เรียนได้ทำการศึกษาด้วย ตนเองใน Channel ประจำหัวข้อ และทำการบรรยาย เนื้อหาหลักในชั้นเรียน

2.2. ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) (ร้อยละ 80)

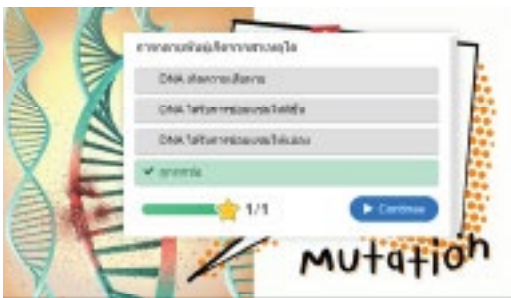
การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนแบบ Flipped Classroom ผู้สอนได้นำแนวคิด หลักในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อ ส่งเสริมวิถีแห่งการคิดทางคณิตศาสตร์

ประกอบด้วยหลัก 6 Ps จากการศึกษาของ อัญญาณี สุมน และอุทิศ บำรุงชีพ [2] มาใช้เป็นแนวทาง ในการออกแบบกิจกรรม ประกอบด้วย

P1. Participatory Learning) การมีส่วนร่วม โดยที่ผู้เรียนมีบทบาทในการร่วมทำกิจกรรมการเรียน รู้ด้วยตนเอง ทั้งในรูปแบบออนไลน์ และการทำ กิจกรรมในชั้นเรียน โดยมีการมอบหมายให้ผู้เรียน ทำการศึกษาเนื้อหาหลักด้วยตนเอง ก่อนทำแบบ ทดสอบเก็บคะแนน และกิจกรรมการประกวดผลงาน (infographic หรือ VDO ความยาวไม่เกิน 3 นาที) ใน หัวข้อ “แนวคิดในการนำความรู้จากวิชารังสีกับชีวิต ประจำวันไปใช้ประโยชน์” เพื่อชิงรางวัล เพื่อให้ผู้เรียน สามารถสรุปความคิดจากการเรียนรู้ออกมาเป็นผล

งานด้วยตัวเอง (ดูรายละเอียดผลงานได้จากการสแกน QR code (n)

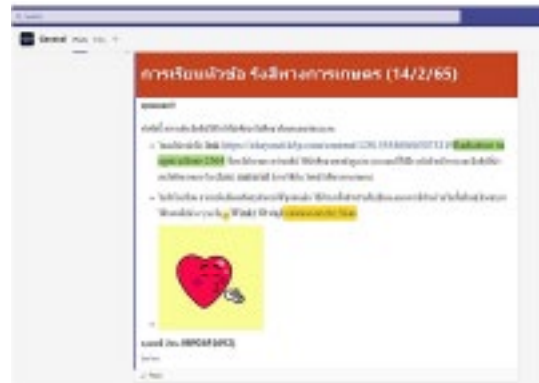
P2. Pace Learning การเรียนรู้ตามความก้าวหน้าตามศักยภาพ เป็นการออกแบบการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้ผู้เรียนตื่นรู้และเรียนรู้ไปที่ละขั้น ช้าหรือเร็วตามความสามารถและศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคนโดยสามารถเข้าถึงเนื้อหาได้ทุกที่ตลอดเวลา โดยการออกแบบเนื้อหาหลักในรูปแบบ VDO ที่แบ่งเป็นเนื้อหาสั้นกระชับ หลาย clip เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองทีละขั้นตามหัวข้อย่อยที่กำหนด นอกจากนั้นยังใช้ เว็บไซต์และโปรแกรม H5P เพื่อสร้าง interactive VDO โดยมีการแทรกคำถามแบบหลายตัวเลือก (multiple choices) ดังแสดงตัวอย่างใน **รูปที่ 1** ระหว่างเนื้อหาเพื่อทดสอบความเข้าใจก่อนเริ่มเรียนรู้ในขั้นตอนต่อไปและมีการแสดงผลคะแนนการตอบคำถามเพื่อให้ผู้เรียนสามารถประเมินตนเองได้ขณะทำการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยทันที



รูปที่ 1 ตัวอย่างคำถามที่ปรากฏขึ้นมาระหว่าง Interactive VDO จากโปรแกรม H5P

P3. Positive Reinforcement การเสริมแรงทางบวก การให้สิ่งเร้าด้วยรางวัลกับผู้เรียนที่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขบรรลุตามเป้าหมายของกระบวนการคิด โดยมีการประกาศโฆษณาใจด้วยภาษาที่เข้าใจง่ายและน่าสนใจ ใน ช่อง MS Teams ดังแสดงตัวอย่างใน **รูปที่ 2** โดยได้ทำการออกแบบให้ในส่วนท้ายของเนื้อหาหลักใน interactive VDO มี QR code เพื่อให้ผู้เรียนสามารถลงทะเบียนรับรางวัลได้ เมื่อถึงขั้นเรียน ก่อนเริ่มกิจกรรมการเรียนการสอนได้ทำการสุ่มรายชื่อผู้ลงทะเบียน เพื่อรับรางวัลโดย

พร้อมเพรียงกันด้วยโปรแกรมสุ่มรายชื่อออนไลน์ ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความตื่นตัวและสนุกไปกับการลุ้นรับรางวัล นอกจากนี้ในชั้นเรียนยังมีการดำเนินการเล่นเกมส์โดยการสร้างชุดคำถามด้วย interactive quiz (Kahoot และ mentimeter) และให้รางวัลสำหรับผู้ที่ได้คะแนนสูงสุด



รูปที่ 2 ตัวอย่างการประกาศโฆษณาใจเพื่อรับรางวัล ใน ช่อง MS Teams

P4. Problem Based Learning การใช้สถานการณ์ปัญหาเพื่อสร้างการคิด โดยการสร้างความเชื่อมโยงให้ผู้เรียนได้เกิดกระบวนการคิดจากสถานการณ์ในชีวิตจริงนำไปสู่การคิดวิเคราะห์ต่อยอดเพื่อกระตุ้นให้เกิดแนวทางการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยทำการยกตัวอย่างปัญหาในชีวิตประจำวัน เช่น หัวข้อการถนอมอาหารด้วยรังสี ในชั้นเรียนมีการสร้างประเด็นปัญหาว่า “หากอยากรับประกันความเหนียวของผลิตภัณฑ์ต้องทำอะไร” โดยให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นทั้งวิธีการถนอมอาหารแบบดั้งเดิมและวิธีที่สร้างขึ้นใหม่ และนำไปสู่วิธีการที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ได้แก่ การฉายรังสีอาหาร

P5. Peer teaching การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันของผู้เรียนในลักษณะเพื่อนสอนเพื่อน โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถทำการเรียนรู้เนื้อหาหลักกันในห้องเรียนร่วมกัน นอกจากนั้นยังมีกิจกรรมการประกวดผลงาน ในหัวข้อ “แนวคิดในการนำความรู้จากวิชาการสู่ชีวิตประจำวันไปใช้ประโยชน์” เพื่อชิงรางวัล โดยให้ผู้เรียนสามารถส่งผลงานได้ในลักษณะ

ทั้งผลงานเดี่ยวและกลุ่ม

P6. Process, Progress and Performance Assessment การประเมินผลกระบวนการเรียนรู้ ความก้าวหน้า และสิ่งที่ผู้เรียนสามารถแสดงออกได้ โดยทำการประเมินผลกระบวนการเรียนรู้ (Process) ได้แก่ การประเมินการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนและการแสดงความคิดเห็นทั้งจากการศึกษาด้วยตนเองและการเข้าชั้นเรียน เนื่องจากเป็นการเรียนการสอนแบบออนไลน์จึงใช้การสังเกตจากตัวเลือก (option) Insights ในโปรแกรม MS Teams เพื่อตรวจสอบความถี่และระยะเวลาของการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ที่ผู้เรียนเข้าไปใช้งานทำให้ทราบลักษณะวิธีการและกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยรวม และ ประเมินผลความก้าวหน้าในการเรียนรู้ (Progress) โดยการประเมินแบบไม่เก็บคะแนน (Formative assessment) จากแบบทดสอบในลักษณะ interactive quiz เพื่อทดสอบผลลัพธ์การเรียนรู้หลังจากมอบหมายให้ผู้เรียนทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชั้นเรียน นอกจากนี้ยังทำการประเมินระหว่างเรียนเป็นระยะ ด้วยการตั้งคำถามเชิงรุก และให้รางวัลสำหรับผู้ตอบคำถามเพื่อจูงใจให้มีการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียนออนไลน์มากยิ่งขึ้น และประเมินผลพฤติกรรมการแสดงออก (Performance) ได้แก่ การประเมินผลในสิ่งที่ผู้เรียนแสดงออก โดยดูจากการสะท้อนคิดด้วย

ผลงานที่ผู้เรียนส่งประกวด อย่างไรก็ตามผู้เรียนส่งผลงานเข้าร่วมประกวดเพียงประมาณ ร้อยละ 5 ส่งผลให้การประเมินจากผลงานนี้เป็นเพียงส่วนหนึ่งของผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งหมด จึงทำการประเมินจากผลการทดสอบเก็บคะแนน (Summative assessment) ท้ายคาบเรียนในแต่ละหัวข้อ ซึ่งเป็นแบบทดสอบที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีเวลาทำเป็นเวลา 1 สัปดาห์ทำให้สามารถกลับไปศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง จาก VDO เนื้อหา และ บันทึกการสอนและกิจกรรมในชั้นเรียน



รูปที่ 3 ตัวอย่างหน้าต่างตัวเลือก Insights ในโปรแกรม MS teams เพื่อติดตามการเข้าร่วมกิจกรรมในห้องเรียนออนไลน์

การเรียนการสอนออนไลน์แบบ Flipped Classroom ในกระบวนการวิชา รั้งสีกับชีวิตประจำวัน สำหรับห้องเรียนขนาดใหญ่ ดำเนินการโดยเตรียมเนื้อหาหลักในรูปแบบ VDO โดยบรรจุไว้ใน Class material ล่วงหน้าอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนเข้าชั้นเรียน เพื่อให้ผู้เรียนทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตามอัธยาศัย โดยมีการแบ่งรูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนย่อยออกเป็น 2 แบบ ดังแสดงในตารางที่ 1

3. ผลการดำเนินการจัดการเรียนการสอน

3.1. การสอนแบบบรรยาย

ผู้สอนและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันน้อย มีการถามและตอบในชั้นเรียนน้อยครั้ง แสดงให้เห็นว่าในชั้นเรียนผู้สอนเป็นผู้บรรยายและส่งสารเพียงด้านเดียวโดยไม่สามารถประเมินความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนระหว่างชั้นเรียนได้ และเนื่องจากเป็นห้องเรียนออนไลน์และผู้เรียนไม่ได้เปิดกล้องตลอดเวลาที่มีการเรียนการสอนจึงทำให้ไม่สามารถรับรู้ถึงปฏิกิริยาตอบสนองของผู้เรียนได้ จึงเป็นการยากในการดึงความสนใจของผู้เรียนให้เข้ามาสู่กระบวนการเรียนรู้ได้

3.2. ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom)

กิจกรรมแบบที่ 1 จากการติดตามการเข้าร่วมกิจกรรมในห้องเรียนออนไลน์ ได้แก่ จำนวนครั้งในการดาวน์โหลดเอกสาร การรับชม VDO รวมทั้งระยะเวลาที่ใช้ในการทำแบบทดสอบ ด้วยตัวเลือก Insights ในโปรแกรม MS teams ดังแสดงตัวอย่างในรูปที่ 3 พบว่าผู้เรียนเข้าไปดู VDO ต่าง ๆ และทำแบบทดสอบ

โดยมีความถี่ในช่วง 4 -61 ครั้ง อย่างไรก็ตาม หากผู้เรียนทำการรับชมเนื้อหาต่าง ๆ ในห้องเรียนเป็นกลุ่มโดยใช้เครื่องมือเดียวก็อาจทำให้ไม่สามารถติดตามการเข้าร่วมกิจกรรมเป็นรายบุคคลได้อย่างถูกต้องแม่นยำนัก นอกจากนี้ ในชั้นเรียนที่จัดโดยให้ผู้สอนรอในห้องประชุมออนไลน์เพื่อรับฟังความคิดเห็นและตอบคำถามจากผู้เรียน พบว่าไม่มีผู้เรียนเข้ามาสอบถามในประเด็นเนื้อหาการเรียนรู้มากนัก มีเพียงการส่งข้อความมาสอบถามเรื่องการทำความเข้าใจแบบทดสอบและงานที่ได้รับมอบหมายเท่านั้น แสดงให้เห็นว่าในห้องเรียนออนไลน์ขนาดใหญ่ การจัดกิจกรรมเชิงรับ (passive activity) ไม่สามารถประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ระหว่างทางได้อย่างมีประสิทธิภาพนัก

กิจกรรมแบบที่ 2 การใช้ interactive VDO จำนวน 2 หัวข้อ ได้แก่ การใช้ประโยชน์รังสีในทางการแพทย์ และ การใช้ประโยชน์รังสีในทางอุตสาหกรรม โดยสร้างข้อมูลเนื้อหาหลักในรูปแบบของ แอนิเมชันและภาพเคลื่อนไหว และมีคำถามเพื่อทดสอบความเข้าใจแทรกไว้ระหว่างเนื้อหา พบว่าผู้เรียนให้การตอบรับที่ดี โดยได้ผลการประเมินความพึงพอใจ เท่ากับ 4.97 และ 4.93 ตามลำดับจากคะแนนเต็ม 5 ซึ่งพิจารณาจากแบบแสดงความคิดเห็นในตอนท้ายที่ให้ผู้เรียนสแกน QR code เพื่อรับรางวัลและมีการสอดแทรกแบบประเมินความพึงพอใจไว้ด้วย และมีการแสดงความคิดเห็นในทางชื่นชมเนื้อหาและวิธีการสร้างสื่อการสอนลักษณะนี้ ดังแสดงรายละเอียดเพิ่มเติมใน QR code ในเอกสารแนบท้าย (ข) ทำให้ได้รับทราบข้อมูลของรูปแบบการเรียนรู้ (Learning style) ผู้เรียนในยุคปัจจุบันว่าส่วนใหญ่ เป็นผู้เป็นแบบชอบดู (Visual Learner) ชอบฟัง (Auditory Learner) แต่ไม่ชอบอ่านและเขียน (Read and Write Learner) สังเกตได้จากตัวเลือก Insights ที่มีผู้ดาวน์โหลดและเข้าไปอ่านเอกสารประกอบการสอน เป็นจำนวนน้อย แต่ที่น่าสนใจคือ ผู้เรียนส่วนใหญ่ชอบการลงมือทำ เช่น การทำแบบทดสอบหรือตอบคำถามที่มีการปฏิสัมพันธ์

(Interaction) กับเนื้อหาในบทเรียนซึ่งบ่งบอกได้ว่าสามารถเรียนรู้ได้ดีผ่านประสาทเกี่ยวกับการสัมผัส หรือ Kinesthetic Learner และทำให้ผู้เรียนมีความจดจ่อกับการเรียนรู้ (Engagement) ได้ดีขึ้น

ตารางที่ 1 รูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนแบบ Flipped Classroom

| หัวข้อ | รายละเอียด | |
|-------------------------|---|--|
| | แบบที่ 1 | แบบที่ 2 |
| เนื้อหาหลัก | VDO | Interactive VDO |
| เอกสารที่เกี่ยวข้อง | - PowerPoint - VDO - เว็บไซต์ที่แนะนำ | - PowerPoint - VDO - เว็บไซต์ที่แนะนำ |
| กิจกรรมในชั้นเรียน | ผู้สอนรอในห้องประชุมออนไลน์เพื่อรับฟังความคิดเห็นและตอบคำถามจากผู้เรียน (Passive) | - ประเมินโดยไม่เก็บคะแนนด้วย interactive Quiz (Kahoot, mentimeter) - สร้างประเด็นคำถามให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น (Active) |
| การประเมินผลการเรียนรู้ | - สอบเก็บคะแนนย่อยท้ายคาบเรียนในแต่ละหัวข้อ (Summative assessment) - การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน - ผลงานที่ผู้เรียนส่งประกวด | |

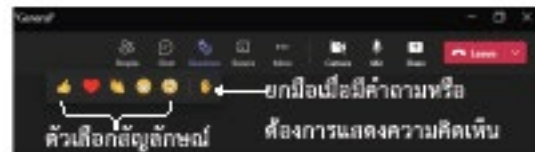
อย่างไรก็ตามมีประเด็นแนะนำจากผู้เรียนในเรื่องของเทคนิคการบันทึกเสียง และความสมบูรณ์ของผลงานที่ยังมีความบกพร่อง เนื่องจากผู้สอนเป็นผู้สร้างสื่อด้วยตนเองทั้งการทำ VDO การบันทึกเสียง และการตัดต่อ เพราะมีความซับซ้อนในเนื้อหาทางวิชาการที่ยากต่อการสื่อสารให้ผู้ผลิตสื่อมืออาชีพเข้าใจได้ตรงกันในระยะเวลาที่จำกัด ซึ่งผู้สอนไม่ได้มีความชำนาญ

ในการผลิตสื่อจึงส่งผลให้ยังมีข้อบกพร่องทางเทคนิค หากมีทีมผู้ช่วยในการสร้างสื่อที่มีความรู้พื้นฐานด้าน ริงส์หรือวิชาการที่เกี่ยวข้องน่าจะทำให้สามารถผลิต สื่อที่มีความสมบูรณ์ทั้งด้านวิชาการและด้านเทคนิค มากยิ่งขึ้น

เมื่อพิจารณากิจกรรมในชั้นเรียนที่มีการใช้ interactive quiz เพื่อสร้างชุดคำถาม ซึ่งมีการเฉลย คำตอบในทันทีสำหรับคำถามแต่ละข้อ ทำให้สามารถ ประเมินความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี สังเกตจากผู้เรียนส่วนใหญ่สามารถตอบคำถามได้อย่าง ถูกต้อง และยังช่วยให้ผู้สอนสามารถยกตัวอย่าง ประกอบ และอธิบายคำตอบได้อย่างตรงประเด็นมาก ขึ้น สำหรับการตั้งคำถามเชิงรุกเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียน แสดงความคิดเห็นเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน พบ ว่าผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนมากยิ่งขึ้นเมื่อเปรียบ เทียบกับกิจกรรมแบบที่ 1 (ตั้งรับ) ดังแสดงภาพ บรรยากาศในชั้นเรียนใน QR code แนบท้าย (ค) ซึ่ง ถือเป็นปัจจัยหลักในการเรียนการสอนแบบออนไลน์ สอดคล้องกับบทความของ เจริญ ภูวิจิตร[3] ที่กล่าว โดยสรุปว่าการจัดการเรียนรู้ทางออนไลน์อย่างมี ประสิทธิภาพในยุคดิจิทัลนั้น ครูผู้สอนจะต้องกำหนด แนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียน การสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อสร้างจุดสนใจให้เกิด ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกันและครูผู้สอน และ

สิ่งสำคัญ Feedback จากผู้เรียนที่ป้อนกลับมาจาก การจัดการเรียนการสอนออนไลน์จะนำไปสู่การ ปรับปรุงและพัฒนาการเรียนรู้อของผู้เรียนให้มี ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

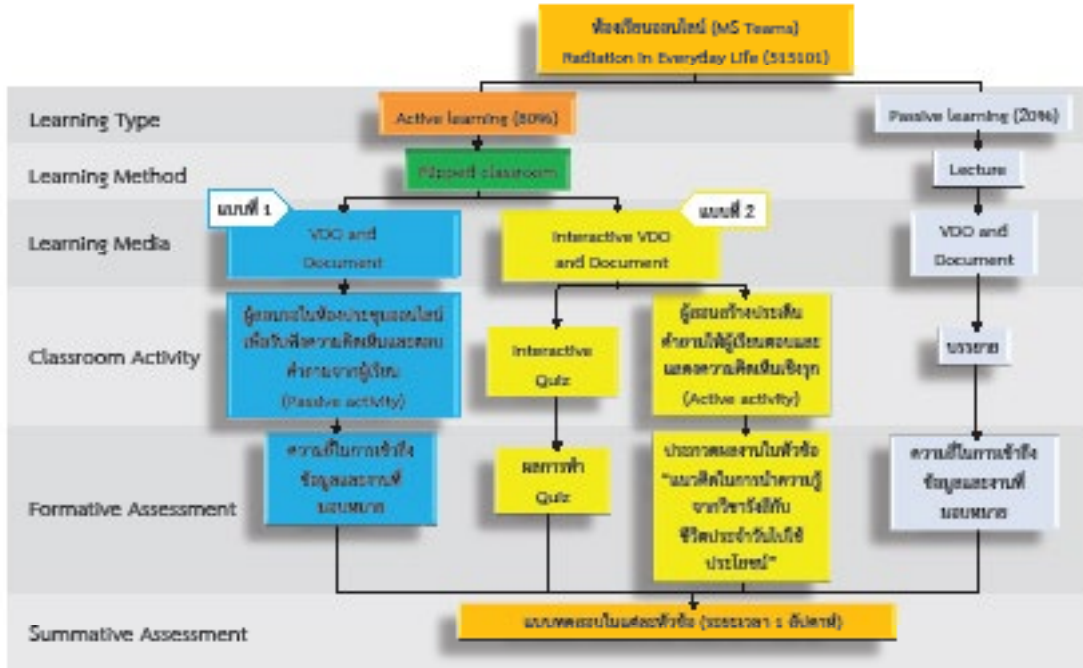
อย่างไรก็ตามในห้องเรียนออนไลน์ขนาดใหญ่ หากผู้เรียนมีการตอบคำถามพร้อมกันหลายคน อาจ ทำให้ยากต่อการรับฟังและตอบสนองต่อผู้เรียน จึงใช้ วิธีการให้ผู้เรียน แสดงสัญลักษณ์แทนคำตอบดังแสดง ในรูปที่ 4 เช่น ใครเห็นด้วยให้กด “หัวใจ ” ใครไม่เห็น ด้วยให้กด “ถูกใจ ” เป็นต้น นอกจากนั้นพบว่าผู้เรียน จำนวนประมาณร้อยละ 30 ไม่ได้เข้าร่วมชั้นเรียน เนื่องจากผู้เรียนสามารถเลือกรับชมบันทึกกิจกรรมใน ห้องเรียนย้อนหลังได้ จึงอาจทำให้ไม่สามารถประเมิน ผู้เรียนในชั้นเรียนได้อย่างทั่วถึง จึงทำให้มีความจำเป็น ต้องใช้วิธีการหลักในการประเมินผลการเรียนรู้โดยการ ทำแบบทดสอบในแต่ละหัวข้อการเรียนรู้



รูปที่ 4 ตัวเลือกสัญลักษณ์ต่าง ๆ ในห้องเรียนออนไลน์

จากการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนแบบ ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ในกระบวนการ

วิชา รังสีกับชีวิตประจำวัน สำหรับห้องเรียนออนไลน์ขนาดใหญ่ สามารถแสดงวิธีการดำเนินการโดยรวมดังแสดงในแผนภาพ รูปที่ 5



รูปที่ 5 แผนภาพการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ในกระบวนวิชา รังสีกับชีวิตประจำวัน สำหรับห้องเรียนออนไลน์ขนาดใหญ่




4. บทสรุป

การจัดทำเนื้อหาแบบ Interactive VDO และมีกิจกรรมตอบคำถามโดยใช้เครื่องมือ Interactive quiz ในชั้นเรียนร่วมกับการมุ่งเน้นการร่วมกิจกรรมด้วยรางวัล ทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ในกระบวนวิชา รังสีกับชีวิตประจำวัน สำหรับห้องเรียนออนไลน์ขนาดใหญ่ ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียนมากขึ้นและทำให้ผู้สอนสามารถประเมินผู้เรียนระหว่างทางได้ดี ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างมากในการปรับเปลี่ยนกิจกรรมและวิธีการเรียนการสอนเพื่อให้เหมาะกับผู้เรียนตามบริบทที่เปลี่ยนแปลงไป

5. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ศูนย์นวัตกรรมการสอนและการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่สนับสนุนงบประมาณในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในกระบวนวิชา 515101 ภาคการศึกษาที่ 2/2564 และขอขอบพระคุณคณาจารย์และบุคลากรภาควิชารังสีเทคนิค คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่สนับสนุนด้านวิชาการและสิ่งอำนวยความสะดวกทุกประการ

6. เอกสารแนบท้ายสำหรับดูรายละเอียดกิจกรรม

| | |
|---|---|
|  | (ก) ผลงานประกวด ในหัวข้อ “แนวคิดในการนำความรู้จากวิชาการรังสีกับชีวิตประจำวันไปใช้ประโยชน์” |
|  | (ข) แบบประเมินความพึงพอใจ |
|  | (ค) บรรยายภาคกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียน |

7. เอกสารอ้างอิง

[1] สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษากระทรวงศึกษาธิการ (2560). บทที่ 5 ยุทธศาสตร์ เป้าหมาย ตัวชี้วัด และแนวทางการพัฒนา, แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579, ก. รอดคล้าย, Editor. 2560, สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษากระทรวงศึกษาธิการ: บริษัท พริกหวาน ราฟฟิค จำกัด 90/6 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 34/1 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงอรุณอมรินทร์ เขตบางกอกน้อยกรุงเทพฯ 10700. p. 226.

[2] อัญญาณี สุมณ และ อุทิศ บำรุงชีพ (2560). วิธีแห่งการคิดทางคณิตศาสตร์โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้เชิงรุก สำหรับการศึกษาไทย 4.0, วารสารการศึกษาและการพัฒนาสังคม. 13(2): p. 16.

[3] เจริญ ภูวิจิตร (2560). การจัดการเรียนรู้ทางออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพในยุคดิจิทัล (Efficiency in Online Learning Management of Digital Age), สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา (สคบศ.), [ระบบออนไลน์], แหล่งที่มา <http://www.nidtep.go.th/2017/publish/doc/20210827.pdf>

การจัดการเรียนรู้ที่ทันสมัยในศตวรรษที่ 21 ด้วยการเรียนรู้ในห้องเรียน
(แบบรักษาระยะห่าง) ควบคู่ไปกับการเรียนออนไลน์และการเรียนรู้แบบผสมผสาน
ในสถานการณ์โควิด-19

Modern Learning Management for the 21 centuries with Hybrid and
Blended Learning Approach for COVID-19

ชญาภา แสนหลวง¹ และ เกศราภรณ์ อุดกันทา²

^{1,2}กลุ่มวิชาบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 110/406 ถนนอินทวิโรด ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง
จังหวัดเชียงใหม่ รหัสไปรษณีย์ 50200
E-mail1 cattaliya.s@cmu.ac.th, E-mail2 kedsaraporn.ud@cmu.ac.th

บทคัดย่อ

การจัดการเรียนรู้ที่ทันสมัยในศตวรรษที่ 21 ด้วยการเรียนรู้ในห้องเรียน (แบบรักษาระยะห่าง) ควบคู่ไปกับการเรียนออนไลน์และการเรียนรู้แบบผสมผสานในสถานการณ์โควิด-19 มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม ผ่านสื่อและกระบวนการเรียนออนไลน์และการเรียนรู้แบบผสมผสานที่ส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนวิชา 558101 ปฐมนิเทศวิชาชีพการพยาบาล (นานาชาติ) และ 2) ประเมินความรู้และความพึงพอใจในโปรแกรมการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรมดังกล่าว โดยแบ่งการทำงานเป็น 3 ขั้นตอนคือ 1) ขั้นเตรียม เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์กับออกแบบแผนการเรียนรู้และชุดสื่อการสอน โดยเริ่มจากทีมผู้สอนไทยวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานจากหลักสูตร ประวัติและผลงานของวิทยากรรับเชิญและฐานข้อมูลนักศึกษาหลักสูตรนานาชาติ 40 คน มาวางแผนโปรแกรมการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละสัปดาห์ รูปแบบสื่อนวัตกรรมที่พึงประสงค์ รวมทั้งการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ แล้วนำข้อมูลที่วิเคราะห์ มาจัดทำประมวลการสอน ตารางสอนและนัดหมายประสานงานกับวิทยากรรับเชิญจากต่างประเทศ (อเมริกาและญี่ปุ่น) 2) ขั้นดำเนินการสอน เป็นการถ่ายทอดความรู้ผ่านชุดสื่อนวัตกรรมร่วมกับการบรรยายโต้ตอบคำถามข้อสงสัยของนักศึกษาตามมาตรการการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับสถานการณ์ COVID-19 จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งช่วงเวลาดังกล่าวได้มีการสอนแบบ Hybrid learning สลับกับแบบออนไลน์ 100% 3) ขั้นประเมิน เป็นการประเมินความรู้และความพึงพอใจในโปรแกรมการเรียนทั้งในระหว่างและหลังดำเนินการจัดการเรียนการสอน โดยพิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลลัพธ์การเรียนรู้ ร่วมกับ ผลการประเมินกระบวนการเรียนการสอนของผู้สอนโดยนักศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาทั้งสิ้น 40 คน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 80.30$, $SD=5.15$, $Max=89.27$, $Min=67.77$) ผลลัพธ์การเรียนรู้สอดคล้องและบรรลุวัตถุประสงค์ตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนด ผลการประเมินการสอนโดยรวมอยู่ระดับดีมาก ($\bar{X} 4.59$, คิดเป็นร้อยละ 91.85) มี 3 อันดับแรกของข้อรายการการประเมินที่อยู่ในระดับดีมาก คือ 1) เปิดโอกาสรับฟังและตอบข้อซักถามของผู้เรียนในชั้นเรียนหรือนอกชั้นเรียน ($\bar{X} =4.85$, คิดเป็นร้อยละ 97.04) 2) อธิบายให้นักศึกษาทราบเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหัวข้อที่สอน ($\bar{X} =4.67$, คิดเป็นร้อยละ 93.33) และ3) สอนเนื้อหาครบถ้วนตามวัตถุประสงค์และใช้เวลาอย่างเหมาะสม ($\bar{X} =4.67$, คิดเป็นร้อยละ 93.33) ซึ่งสอดคล้องกับ ผลการประเมินกระบวนการเรียนการสอนโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก

(\bar{X} 4.44, คิดเป็นร้อยละ 88.78) ซึ่งมี 3 อันดับแรกของการประเมินที่อยู่ในระดับดีมาก คือ 1) การแจ้งให้นักศึกษาทราบอย่างชัดเจนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของกระบวนการเรียนการสอน วิธีการประเมินผลการเรียนเกณฑ์การให้คะแนนและเอกสารประกอบ (\bar{X} =4.57, คิดเป็นร้อยละ 91.43) 2) การส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดและค้นคว้าด้วยตัวเอง และกระตุ้นให้ฝึกการคิดวิเคราะห์ (\bar{X} =4.57, คิดเป็นร้อยละ 91.43) และ3) เนื้อหาในการสอนสอดคล้องกับหัวข้อที่สอนของกระบวนการเรียนการสอน (\bar{X} =4.50, คิดเป็นร้อยละ 90.00)

ปัญหาอุปสรรคที่พบคือ การประสานงานกับทีมวิทยากรซึ่งมีความเชี่ยวชาญที่หลากหลาย ประสบการณ์ต่างชาติต่างภาษาที่ต้องใช้และช่วงเวลา (time zone) แต่ละประเทศต่างกัน เช่น ญี่ปุ่นเร็วกว่าไทยประมาณสองชั่วโมง ในขณะที่อเมริกาช้ากว่าไทยประมาณสิบเอ็ดชั่วโมง ผู้รับผิดชอบโครงการจึงต้องเตรียมข้อมูลการเรียนการสอนประกอบการวางแผนล่วงหน้าอย่างมากและสื่อสารการนัดหมายประชุมที่ชัดเจน และต้องใช้เวลาประชุมหลายครั้งในการเตรียมพัฒนาสื่อและแนวทางการจัดการเรียนการสอนร่วมกัน นักศึกษามีเวลาน้อยในการศึกษาด้วยตนเองช่วงท้ายของกระบวนการเรียนการสอนเนื่องจากมีงานที่ได้รับมอบหมายการนำเสนอการวิเคราะห์งานในวิชาอื่นๆ ด้วย รวมทั้งต้องแบ่งเวลาอ่านหนังสือเตรียมพร้อมในช่วงใกล้สอบ อย่างไรก็ตามความสำเร็จในการใช้ในการเรียนการสอนในวิชาปฐมนิเทศวิชาชีวะการพยาบาลนี้เกิดขึ้นได้ต้องประกอบด้วยปัจจัยหลัก 3 ประการคือ ทีมผู้สอน ผู้เรียน และหน่วยงานในการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการที่ส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีทางการศึกษาอย่างต่อเนื่องอย่างเป็นระบบ

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้ที่ทันสมัยในศตวรรษที่ 21 การเรียนรู้ในห้องเรียน (แบบรักษาระยะห่าง) ควบคู่ไปกับการเรียนออนไลน์ การเรียนรู้แบบผสมผสาน สถานการณ์ COVID-19

1. บทนำ

การจัดการศึกษาที่ยึดหลักผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุดนั้น ในกระบวนการจัดการศึกษาก็มีความสำคัญยิ่งที่ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ [1] นอกจากนี้สถาบันการศึกษาไทยในระดับอุดมศึกษายังมุ่งเน้นผลิตผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ ความสามารถพร้อมที่จะดำรงชีวิตอยู่ในสังคมท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ สารสนเทศ เทคโนโลยีและการสื่อสาร การนำเทคโนโลยีและการสื่อสารมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาจึงเป็นเรื่องที่มีความจำเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันเนื่องจากความรู้มีการเปลี่ยนแปลงและเกิดความรู้ใหม่ๆ อยู่ตลอดเวลา และจากการแพร่ระบาดของ

ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ส่งผลให้มีมาตรการการเว้นระยะห่างทางสังคม (Social Distancing) ที่เป็นแรงผลักดันเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างพลิกโฉมให้มีการนำคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบการสอนผ่านออนไลน์อย่างทั่วถึงในทุกสถาบันและสาขาวิชาชีพ เพื่อเอื้อให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถเรียนรู้ได้จากบ้านพักของตนเอง [6] การจัดการเรียนการสอนเฉพาะในห้องเรียนเพียงอย่างเดียวจึงไม่สามารถจัดขึ้นได้ ดังนั้นผู้สอนจึงต้องปรับเปลี่ยนเป็นการเรียนรู้ในห้องเรียน (แบบรักษาระยะห่าง) ควบคู่ไปกับการเรียนออนไลน์และการเรียนรู้แบบผสมผสานในการสร้างและพัฒนาผู้เรียนให้เรียนรู้ในกระบวนการวิชาปฐมนิเทศวิชาชีวะการพยาบาลได้อย่างมีคุณภาพและมีความรู้รอบด้านอย่างต่อเนื่อง

การเรียนรู้ในห้องเรียน (แบบรักษาระยะห่าง) ควบคู่ไปกับการเรียนออนไลน์และการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Hybrid and Blended Learning) เป็นรูปแบบหนึ่งของการจัดการเรียนการสอน ที่อาศัยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ได้รับความนิยมมาประยุกต์ใช้ในด้านต่าง ๆ ตลอดจนด้านการเรียนการสอนสมัยใหม่ที่สามารถประยุกต์เข้ากับการเรียนการสอนสำหรับผู้ที่มาเรียนในชั้นเรียน ไปพร้อมกับผู้ที่ไม่สามารถเข้ามาเรียนในชั้นเรียนได้ในกรณีต่างๆ เช่น ผู้เรียนที่อยู่ต่างพื้นที่ไม่ว่าจะเป็นต่างจังหวัด ต่างประเทศแต่ได้ลงทะเบียนเรียนในกระบวนวิชาเดียวกันกับผู้เรียนในชั้นเรียนในช่วงสถานการณ์โควิด เนื่องด้วยเทคโนโลยีดังกล่าวช่วยถ่ายทอดภาพ เสียงและบรรยากาศเสมือนจริงมีการสื่อสารสองทางเหมือนเข้าเรียนในชั้นเรียนเดียวกันทั้งหมด และช่วยให้ผู้สอนสามารถพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนได้หลากหลายมากขึ้น [2] การจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาไทยจึงมีความตื่นตัวและให้ความสนใจกับการเรียนรู้ในห้องเรียน (แบบรักษาระยะห่าง) ควบคู่ไปกับการเรียนออนไลน์เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสามารถของตนเองและเป็นธรรมชาติที่สุด [3,7]

กระบวนวิชา 558101 ปฐมนิเทศวิชาชีพการพยาบาล เป็นหนึ่งในกระบวนวิชาภาคทฤษฎีของหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (นานาชาติ) โดยมุ่งให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดที่เกี่ยวกับการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ประวัติและวิวัฒนาการของวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของพยาบาลและผดุงครรภ์วิชาชีพ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพยาบาลและผดุงครรภ์วิชาชีพ การสร้างเสริมทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ หลักคุณธรรมและจริยธรรมพื้นฐาน

กระบวนวิชาดังกล่าวได้มีการปรับปรุงมากระดับหนึ่งจากเดิมที่มีการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนซึ่งมีผู้สอนเป็นจุดศูนย์กลาง และเน้นการบรรยายให้

ความรู้เต็ม 1 ชั่วโมงทั้งหมดรวม 15 คาบเรียน โดยมีวิทยากรชาวต่างชาติ (visiting scholar) มาบรรยายในบางหัวข้อประมาณ 2-3 คาบเรียน ซึ่งในช่วง COVID-19 แต่ช่วงปี.ศ.2563-ปัจจุบัน ไม่มี visiting scholar มาประจำพำนักที่คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เลย ซึ่งในการจัดการเรียนการสอนวิชาดังกล่าว ที่ยังคงกำหนดให้มีผลลัพธ์การเรียนรู้มีความเป็นนานาชาติ โดยจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้แบบต่างๆ ทั้งการมอบหมายงานเดี่ยวและกลุ่ม การนำเสนออภิปรายวิเคราะห์กรณีศึกษาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ การสะท้อนคิดการเรียนรู้บทบาทหน้าที่ของพยาบาลวิชาชีพ ประวัติและวิวัฒนาการวิชาชีพ การพยาบาลในแต่ละประเทศ เป็นต้น โดยมีอาจารย์ผู้สอนทั้ง 2 ท่านประจำกลุ่มย่อยที่ให้คำปรึกษา ทรจทานและคอยชี้แนะในการจัดทำรายงานที่นักศึกษาได้เรียนรู้จากภาคทฤษฎีร่วมกับการแสดงความคิดเห็นในคาบเรียน

ผู้สอนจึงได้พัฒนาโปรแกรมการจัดการเรียนการสอนให้มีกิจกรรมที่น่าสนใจ สร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้และส่งเสริมทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ รวมทั้งขยายขอบเขตความรู้ข้ามวัฒนธรรมในเรื่องจริยธรรมพื้นฐานโดยร่วมมือกับเครือข่ายวิทยากรในสาขาวิชาชีพการพยาบาลทั้งในและต่างประเทศ มาใช้ในกระบวนวิชาดังกล่าวขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

- 1) พัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ที่ทันสมัยในการส่งเสริมการเรียนการสอนปฐมนิเทศวิชาชีพการพยาบาล
- 2) ประเมินความสามารถในการใช้งานของโปรแกรมการเรียนรู้แบบใหม่

2. แนวคิดในการดำเนินโครงการ

โครงการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนแบบใหม่นี้ มีการพัฒนาอยู่บนพื้นฐานของแนวคิด และหลักการดังต่อไปนี้

2.1 การเรียนรู้ในห้องเรียน (แบบรักษาระยะห่าง) ควบคู่ไปกับการเรียนออนไลน์ (Hybrid learning) คือ

การที่มีเทคโนโลยี Hybrid learning เข้ามาช่วยสื่อสารและเข้ามามีส่วนร่วมกับการจัดระบบการเรียนการสอนได้ดีขึ้น เนื่องจากรองรับกลุ่มนักศึกษาที่มีพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ต่างกันทั้งกลุ่มที่ชอบซักถาม มีการโต้ตอบสนทนากับผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นเรียนแบบ real time กับนักศึกษาในกลุ่มที่เงียบ เป็นฝ่ายรับรู้มากกว่าการเสนอความคิดเห็นซึ่งผู้เรียนบางครั้งอาจจะไม่กล้าถามอาจารย์โดยตรง หรืออาจจะยังไม่มีข้อสงสัย แต่ผู้เรียนรับรู้ว่ายังสามารถเข้าถึงและเรียนรู้บทเรียนได้ด้วยตนเองผ่านอินเทอร์เน็ตซึ่งสามารถเข้าถึงบทเรียนได้ทุกเวลาทุกสถานที่ที่สามารถเชื่อมต่อเข้าสู่เครือข่ายได้ [4] ดังนั้น ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตัวเองตามความสามารถและความสนใจของตน โดยผู้เรียนและผู้สอนทุกคน สามารถติดต่อ ปรีกษา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันได้เช่นเดียวกับการเรียนในชั้นเรียนปกติ โดยอาศัยเครื่องมือการติดต่อสื่อสารที่ทันสมัยเช่น e-mail, line chat เป็นต้น [5]

2.2 การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (blended learning) เป็นการเรียนการสอนที่ผู้สอนใช้หลักการของการจัดห้องเรียนกลับด้านมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนครั้งนี้ โดยเน้นงานกลุ่มให้มีการจัดทำนำเสนอตามรูปแบบที่ได้อธิบายในภาคการบรรยาย และใช้กระบวนการของการศึกษาด้วยตนเองล่วงหน้าก่อนมาร่วมประชุมพัฒนางานกลุ่มที่ได้มอบหมายไว้ โดยจัดเตรียมชุดสื่อการสอนแต่ละบท กิจกรรมที่ให้ผู้เรียนทำความเข้าใจเนื้อหาตามที่ผู้สอนเตรียมไว้ให้ โดยผู้สอนเป็นผู้ชี้แนะวิธีการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน โดยอาศัยวิธีการและกิจกรรมที่หลากหลาย รวมทั้งใช้สื่อหลายประเภท เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้บูรณาการสร้างความรู้จากการเรียนรู้ด้วยตนเอง แล้วนำกลับมาทำกิจกรรมในห้องเรียนร่วมกับเพื่อนและผู้สอนในการนำเสนอแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับผู้เรียนในประเทศญี่ปุ่น โดยเฉพาะในเรื่องคุณธรรมและจริยธรรมพื้นฐาน ซึ่งจะทำให้ผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนและระหว่างผู้เรียนมากขึ้นแทนการบรรยายหน้าชั้นเรียนเพียง

อย่างเดียว ลักษณะการเรียนการสอนจึงเป็นการ “พลิกกลับ” คือสิ่งที่เคยเป็นกิจกรรมในชั้นเรียน เช่น การจดบันทึกจากการฟังบรรยายจะถูกทำที่บ้าน และสิ่งที่เคยต้องทำที่บ้าน เช่น งานต่างๆ ได้รับมอบหมาย จะถูกนำมาทำในชั้นเรียน

2.3 สถานการณ์โควิด-19 การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ยังคงมีอยู่ในระหว่างเปิดเรียนในปีการศึกษาที่ 2/2564 โดยการป้องกันการแพร่ระบาดอย่างหนึ่งคือมาตรการการเว้นระยะห่างทางสังคม (Social Distancing) ได้มีผลกระทบต่อคนข้างสูงต่อการประกาศและมีความจำเป็นในการจัดการเรียนการสอนแบบดั้งเดิมในห้องเรียน (แบบรักษาระยะห่าง) ควบคู่ไปกับการเรียนออนไลน์ หรือให้เรียนในระบบออนไลน์ 100 % เนื่องจากนักศึกษาที่เรียนในกระบวนวิชานี้ มีทั้งที่เป็นคนไทย (28 คน) จีน (11คน) และสหรัฐอเมริกา (1 คน) ซึ่งนักศึกษาต่างชาติจริงๆ ยังคงพำนักอยู่ในประเทศของตน ดังนั้นการนำคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ เพื่อเอื้อให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถเรียนรู้ได้จากบ้านพักของตัวเอง [6] จึงเป็นสิ่งจำเป็น

2.4 การเรียนรู้ข้ามผ่านวัฒนธรรม

เป็นการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเป็นผู้นำ ที่สามารถทำงานกับกลุ่มคนต่างวัฒนธรรมได้ ซึ่ง ดูบริน (Dubrin, 2013) ได้แนะนำว่า “การเข้าใจคุณค่าวัฒนธรรม” มีความสำคัญที่จะช่วยผู้นำในหน่วยงานที่มีกลุ่มต่างวัฒนธรรมสามารถทำงานให้บรรลุเป้าหมายร่วมกันได้ [12] ซึ่งประเด็นด้านคุณธรรม จริยธรรมพื้นฐานสำหรับพยาบาลวิชาชีพ โดยเฉพาะเรื่องการเลือกปฏิบัติ (discriminant) ในการบริการสุขภาพและการพยาบาล

3. กระบวนการดำเนินโครงการ

การจัดการเรียนการสอนครั้งนี้แบ่งการดำเนินการ 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นเตรียมการ

ขั้นเตรียมการเป็นออกแบบและการกำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนทั้งในภาพรวมของกระบวนการวิชาและวัตถุประสงค์ในแต่ละคาบเรียน รวมทั้งเนื้อหาแต่ละส่วนและกิจกรรมให้เหมาะสม

โดยผู้สอนได้จัดทำ

1. ตารางสอนที่มีกรอบสาระสำคัญ และกิจกรรมการสอนในแต่ละชั่วโมงบรรยาย
2. ชุดสื่อสอนในแบบวิดีโอคลิป power point presentation, canvas, และ แบบทดสอบความรู้ท้ายบทพร้อมเฉลย ตามหัวข้อที่กำหนด
3. แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ จากนั้นทำการแขวนชุดสื่อการเรียนรู้การบรรยาย/ทำลิงค์แหล่งสื่อเข้ากับระบบการเรียน



1. สื่อสอนและการสื่อสารกับวิทยาการ :USA



2. สื่อสอนและการสื่อสารกับวิทยาการ: Japan



3. วิดีโอคลิปรายการ Morning talk วิทยาการ : ไทย

รูปชุดที่ 1 ตัวอย่างประมวลกระบวนการวิชา สื่อ

ประชาสัมพันธ์การบรรยายพิเศษของวิทยาการรับเชิญ ทั้งในระบบ KC Moodle และ Line group

ขั้นดำเนินการ

ผู้สอนและทีมดำเนินการในสองส่วนหลัก คือ ส่วนปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน และส่วนสนับสนุนด้วยการจัดการกับโปรแกรม

ส่วนปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน เป็นกิจกรรมระหว่างผู้สอนและผู้เรียนโดยตรงในการติดต่อ ให้คำชี้แจง และการอธิบายในประเด็นปัญหาที่ผู้เรียนสงสัย ซึ่งผู้สอนมีดำเนินการตามลำดับดังนี้คือ

1) ผู้สอนพบผู้เรียนทั้งกลุ่มในชั้นเรียนควบคู่กับผู้เข้าเรียนออนไลน์เพื่ออธิบายโปรแกรมการเรียนรู้แนวทางการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรมที่จะมาส่งเสริมการเรียนรู้หลังแนะนำกระบวนการวิชา วัตถุประสงค์ของกระบวนการวิชา รูปแบบการเรียนการสอน วัตถุประสงค์และวิธีการในการจัดการเรียนการสอน และเตรียมความพร้อมผู้เรียนในการใช้สื่อ มัลติมีเดียและชี้แจงระบบสนับสนุน ให้ความช่วยเหลือและสื่อสารผ่านไลน์กรุปและเดี่ยว (รูปชุดที่ 2)



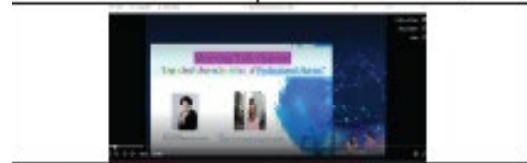
1.ประมวลกระบวนการวิชา

2.ภาพการสอนและกิจกรรม



3.zoom วิทยาการ :USA

4.zoom วิทยาการ: Japan



5.วิดีโอคลิปรายการ Morning talk วิทยาการ : ไทย

รูปชุดที่ 2 สื่อที่ผู้สอนใช้ในวันพบผู้เรียน Hybrid and Blended Learning

2) ผู้สอนดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามแผน โดยการสอน ผู้สอนส่งมอบสาระสำคัญเตรียมสื่อให้พร้อมใช้ ให้โพสต์เนื้อหาในการเรียนและสื่อประกอบ ก่อนชั่วโมงเรียนแบบปกติเป็นเวลา 1-2 สัปดาห์ โดยผู้เรียนสามารถเลือกเรียนในเวลาใดก็ได้ที่สะดวก มีคำอธิบายวิธีการเรียนการสอนในแต่ละหัวข้อ และแจ้งให้ผู้เรียนได้ทราบกิจกรรมล่วงหน้า

จากนั้นในชั่วโมงเรียนผู้สอนดำเนินกิจกรรมการสอนแบบ face to face ผ่านการบรรยายและยกตัวอย่างประกอบกับแบบการสอนตามแนวคิด Blended learning ด้วยการให้คำปรึกษาแบบกลุ่มในการดำเนินกิจกรรมแลกเปลี่ยนกับนักศึกษาผู้ป่วนเพื่อวัดความรู้และเพื่อให้เกิดการเรียนรู้แบบจริงจัง ผู้สอนให้คำปรึกษา ช่วยเหลือและสนับสนุนเพื่อให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาคำตอบและตอบคำถามข้อข้องใจต่าง ๆ สำหรับผู้เรียนหรือกลุ่มผู้เรียนที่ไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียน เช่น ไม่สามารถตอบประเด็นปัญหาหรือหาคำตอบหรือวิเคราะห์กรณีศึกษาไม่ถูกต้อง ผู้สอนให้เวลาในการพูดคุยและให้โอกาสผู้เรียน หรือกลุ่มผู้เรียนได้เลือกวิธีการที่จะสร้างความเข้าใจในบทเรียนที่อยู่ใน ระบบ KC Moodle ด้วยตนเองเพิ่มเติม เช่น การให้โอกาสในการทบทวนสาระสำคัญจากการบรรยาย การอธิบาย ยกตัวอย่างฝึกวิเคราะห์เพิ่มเติม

ส่วนสนับสนุนด้วยการจัดการกับโปรแกรมการเรียนการสอน

- 1) ผู้สอนพบผู้พัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้เพื่อวางแผนและออกแบบ รวมทั้งระบุชนิดสื่อมัลติมีเดียและการประเมินผลที่จะผสมผสานและเชื่อมโยงให้เข้ากับการใช้โปรแกรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น
- 2) ประชุมวางแผนร่วมกับทีมผู้สอน วิทยากร และดำเนินการตามมติในการปรับปรุง
- 3) รวมทั้งสื่อประสมที่เหมาะสม โดยดำเนินการปรับปรุงงานดังกล่าวให้พร้อมใช้อย่างน้อย สองสัปดาห์ก่อนถึงกำหนดการเรียนของแต่ละบท

4) สรุปข้อมูลทั่วไปและผลการเข้าใช้ เมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนการสอน เพื่อประกอบการรายงานผลดำเนินโครงการร่วมกับผู้สอนและเสนอแนวทางพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ในอนาคตต่อไป

ขั้นประเมินผล

ภายหลังการเรียนการสอนแบบการสอนผ่านและสิ้นสุดการเรียนการสอนทั้งหมด ผู้สอนพิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลลัพธ์การเรียนรู้ ร่วมกับที่ให้ผู้เรียนประเมินกระบวนการเรียนการสอนของผู้สอนด้วย

4. ผลการดำเนินโครงการ

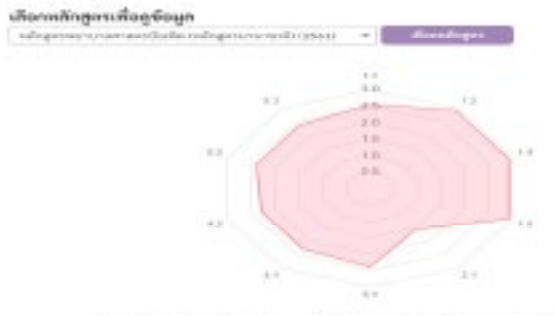
การดำเนินโครงการได้ผลลัพธ์ดังนี้

4.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการประเมินพบว่า นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยรวมอยู่ในระดับสูงดังรายละเอียดตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศและคะแนน (n=40 คน)

| ข้อมูลทั่วไป | จำนวน | ร้อยละ |
|--|-------|--------|
| เพศ | | |
| หญิง | 32 | 80.00 |
| ชาย | 8 | 20.00 |
| คะแนน: | | |
| Max=89.27, Min=67.77, Mean=80.30 SD=5.15 | | |
| เกรด A | 22 | 55.00 |
| เกรด B+ | 11 | 27.50 |
| เกรด B | 5 | 12.50 |
| เกรด C+ | 2 | 5.00 |

4.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ ผลการประเมินนักศึกษาโดยรวมพบว่า มีผลลัพธ์การเรียนรู้สอดคล้องและบรรลุวัตถุประสงค์ตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดดังแผนภูมิเรดาร์ที่ 1 ผลลัพธ์การเรียนรู้



4.3 ผลการประเมินกระบวนการวิชา โดยนักศึกษาพบว่า โดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.44$, คิดเป็นร้อยละ 88.78) ซึ่งมี 3 อันดับแรกของข้อรายการการประเมินที่อยู่ในระดับดีมาก คือ 1) การแจ้งให้นักศึกษาทราบอย่างชัดเจนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของกระบวนการเรียนการสอน วิธีการประเมินผลการเรียนเกณฑ์การให้คะแนนและเอกสารประกอบ ($\bar{X} = 4.57$, คิดเป็นร้อยละ 91.43) 2) การส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดและค้นคว้าด้วยตัวเอง และกระตุ้นให้ฝึกการคิดวิเคราะห์ ($\bar{X} = 4.57$, คิดเป็นร้อยละ 91.43) และ 3) เนื้อหาในการสอนสอดคล้องกับหัวข้อที่สอนของกระบวนการวิชา ($\bar{X} = 4.50$, คิดเป็นร้อยละ 90.00) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อรายการการประเมินกระบวนการวิชา

| ลำดับ | ข้อรายการ | ค่าเฉลี่ย | | | | | ร้อยละ |
|-------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|
| | | ค่าเฉลี่ย | ค่าเฉลี่ย | ค่าเฉลี่ย | ค่าเฉลี่ย | ค่าเฉลี่ย | |
| 1 | การแจ้งให้นักศึกษาทราบอย่างชัดเจนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของกระบวนการเรียนการสอน วิธีการประเมินผลการเรียนเกณฑ์การให้คะแนนและเอกสารประกอบ | 4.57 | 4.57 | 4.57 | 4.57 | 4.57 | 91.43 |
| 2 | การส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดและค้นคว้าด้วยตัวเอง และกระตุ้นให้ฝึกการคิดวิเคราะห์ | 4.57 | 4.57 | 4.57 | 4.57 | 4.57 | 91.43 |
| 3 | เนื้อหาในการสอนสอดคล้องกับหัวข้อที่สอนของกระบวนการวิชา | 4.50 | 4.50 | 4.50 | 4.50 | 4.50 | 90.00 |

4.4 ผลการประเมินการสอนของผู้สอนโดยนักศึกษาพบว่า โดยรวมอยู่ระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.59$, คิดเป็นร้อยละ 91.85) มี 3 อันดับแรกของข้อรายการการประเมินที่อยู่ในระดับดีมาก คือ 1) เปิดโอกาสรับฟังและตอบข้อซักถามของผู้เรียนในชั้นเรียนหรือนอกชั้นเรียน ($\bar{X} = 4.85$, คิดเป็นร้อยละ 97.04) 2) อธิบาย

ให้นักศึกษาทราบเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหัวข้อที่สอน ($\bar{X} = 4.67$, คิดเป็นร้อยละ 93.33) และ 3) สอนเนื้อหาครบถ้วนตามวัตถุประสงค์และใช้เวลาอย่างเหมาะสม ($\bar{X} = 4.67$, คิดเป็นร้อยละ 93.33) รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อรายการการประเมินการสอน

| ลำดับ | ข้อรายการ | ค่าเฉลี่ย | | | | | ร้อยละ |
|-------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|
| | | ค่าเฉลี่ย | ค่าเฉลี่ย | ค่าเฉลี่ย | ค่าเฉลี่ย | ค่าเฉลี่ย | |
| 1 | เปิดโอกาสรับฟังและตอบข้อซักถามของผู้เรียนในชั้นเรียนหรือนอกชั้นเรียน | 4.85 | 4.85 | 4.85 | 4.85 | 4.85 | 97.04 |
| 2 | อธิบายให้นักศึกษาทราบเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหัวข้อที่สอน | 4.67 | 4.67 | 4.67 | 4.67 | 4.67 | 93.33 |
| 3 | สอนเนื้อหาครบถ้วนตามวัตถุประสงค์และใช้เวลาอย่างเหมาะสม | 4.67 | 4.67 | 4.67 | 4.67 | 4.67 | 93.33 |

5. สรุป

โครงการจัดการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้ที่ทันสมัยในศตวรรษที่ 21 ด้วยการเรียนรู้ในห้องเรียน (แบบรักษาระยะห่าง) ควบคู่ไปกับการเรียนออนไลน์และการเรียนรู้แบบผสมผสานในสถานการณ์โควิด-19 นี้สำเร็จและมีผลการดำเนินงานที่บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการครบถ้วน แม้นพบปัญหาอุปสรรคในการดำเนินตอนต้นทั้งในส่วนการเตรียมแผนการสอนและชุดสื่อการสอนร่วมกับวิทยากรต่างประเทศ เนื่องจากการออกแบบมีจุดเน้นในเนื้อหาและความลึกซึ้งของสาระในชุดสื่อที่แตกต่างกัน แต่เมื่อได้มีการนัดประชุมสื่อสารสองทางอย่างต่อเนื่อง ก็สามารถหาจุดร่วมที่เข้าใจตรงกันได้ และสถานการณ์โควิด-19 ที่แต่ที่นำเสนอใจและได้ข้อมูลจากการสนทนากลุ่มกับนักศึกษาในการประเมินและขอข้อเสนอแนะจากนักศึกษาคือ นักศึกษาประทับใจที่มีการนำสื่อทันสมัยและหลากหลายรูปแบบมาใช้ในการเรียนการสอน มีการเตรียมความพร้อมชี้แจงกิจกรรม เตือนการใช้สื่อที่ง่ายและสะดวก รวมทั้งการมีคำชี้แจง ที่ชัดเจนก่อนเริ่มใช้ในแต่ละบทเรียนมีการแจ้งแหล่งสนับสนุนหากมีปัญหา

เชิงเทคนิคให้ขอคำปรึกษาได้ตลอดผ่านระบบ กรู๊ปไลน์ ชื่อ “Intro Nurse/Inter 558101” ซึ่งเป็นช่องทางสื่อสารที่มีประโยชน์มากในการจัดการเรียนการสอนและที่น่าสนใจคือได้เรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม ได้แง่คิดดีๆ มุมมองของวิทยาการในวันที่สอนแบบ hybrid learning ครั้งที่ 2 ตอนปิดท้ายคอร์ส

ข้อสังเกตประการหนึ่งคือการใช้โปรแกรมส่งเสริมจัดการเรียนการสอนดังกล่าวในบทเรียน 2 ครั้งสุดท้ายเรื่อง คุณธรรมจริยธรรมพื้นฐานสำหรับวิชาชีพพยาบาลได้มีการทำควคูในการเรียนแบบออนไลน์ผ่านระบบ KC Moodle กับการสอนแบบ conference กับนักศึกษาญี่ปุ่นผ่านระบบ zoom แบบ real time ซึ่งทำให้เกิดผลดีแก่นักศึกษาคือ นักศึกษาได้มีการเรียนรู้ก่อนล่วงหน้า และสามารถถามซักถามข้อสงสัยและทำแบบฝึกหัดเพื่อเพิ่มพูนความเข้าใจ ซึ่งทำให้การเรียนมีประสิทธิภาพมากขึ้น ที่สำคัญมีรางวัลเป็น certificate of excellence ที่ระบุว่าผ่านการอบรมด้านคุณธรรมจริยธรรม จากการลงนามร่วมกันระหว่างคณะพยาบาลศาสตร์ มช. และของ Kakawa university นอกจากนี้ยังพบว่าเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดควรบูรณาการการจัดทำสื่อสอนอิเล็กทรอนิกส์ คู่กับการพัฒนาตำราหรือเอกสารประกอบการสอนแบบบรรยาย รวมทั้งออกแบบการจัดการเรียนการสอน ในลักษณะที่เป็นชุดการเรียนรู้ที่มีคำชี้แจงและการเฉลยแบบฝึกหัดที่มีเหตุผลประกอบตามหลักการในแต่ละหัวข้อที่ละเอียดสำหรับผู้เรียนอย่างครบถ้วน ก่อนวันที่กำหนดสอนในตารางเรียนจริงอย่างน้อย 1 สัปดาห์ เพื่อให้ผู้เรียนมีเวลาเตรียมตัวและศึกษาเนื้อหาล่วงหน้า

6. ข้อเสนอแนะในการพัฒนาประสิทธิผลของโครงการ

ข้อเสนอแนะเพื่อการดำเนินโครงการการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นมีดังนี้

1) **ผู้สอน** ควรศึกษาทำความเข้าใจเกี่ยวกับสถานการณ์การควบคุมการระบาดของโควิด-19

ทั้งมาตรการ นโยบาย ความพร้อมของนักศึกษาต่างชาติที่เรียนในหลักสูตร ความสามารถในการทำงานหรือประสิทธิภาพของเทคโนโลยีทางการศึกษาที่สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเพื่อการเลือกใช้กิจกรรมและสื่อในการเรียนการสอนที่เหมาะสมและน่าสนใจ รวมทั้งต้องวางแผนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ล่วงหน้าและแผนรองรับความเปลี่ยนแปลงให้ชัดเจน เพื่อความพร้อมในการผลิตสื่อ รวมถึงการเตรียมบทสนทนาพร้อมกับการประยุกต์ใช้สื่อมัลติมีเดียมาประกอบในการสอนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของแต่ละบทเรียน ธรรมชาติพฤติกรรม (จริต) ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม

นอกจากนี้ควรพัฒนาสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ เช่น การออกแบบการสอน การวัดและประเมินผลการสอนและการมีส่วนร่วม การส่งเสริมผู้เรียน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และเครื่องมือออนไลน์อื่นๆ เป็นต้น

หากประสงค์ที่จะดำเนินการร่วมกับนานาชาติ ควรมีการพัฒนาทั้งทักษะด้านภาษาอังกฤษและภาษาเฉพาะที่แต่ละประเทศที่เราจะสร้างความร่วมมือด้วย จะช่วยให้เกิดความร่วมมืออย่างเป็นธรรมชาติ และต้องพัฒนาเทคนิคที่ดีในการสื่อสารสองทางทั้งแบบเป็นทางการ และไม่เป็นทางการจะช่วยสร้างบรรยากาศการทำงาน ประสานงานได้อย่างราบรื่น

6.2 ผู้เรียน ควรทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบ 21st century ฝึกฝนตนเองในการใช้อุปกรณ์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้อง และแหล่งให้คำปรึกษาหรือสนับสนุนเชิงเทคนิคในการตั้งตอบคำถามของระบบ KC Moodle หรือการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีวินัยในการเข้าเรียนเตรียมความพร้อม [10] ในการนำเสนอบทวิเคราะห์กรณีศึกษาของงานกลุ่ม เป็นต้น

6.3 คณะและมหาวิทยาลัย ควรคงไว้ซึ่งนโยบายในการให้ทุนสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนหรือยกระดับถึงขั้นการทำวิจัยที่สามารถขยาย

ความร่วมมือกับเครือข่ายผู้สอนในต่างประเทศแบบกึ่งอิสระโดยให้ผู้วิจัยฝ่ายไทยเป็น correspondent author ไม่ผูกติดอยู่กับระเบียบด้านเอกสารมากเกินไป เพื่อให้มีความยืดหยุ่นในประสานงาน การปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่องได้สะดวก เช่น จัดการระบบเครือข่ายและบริหารจัดการให้สามารถสนับสนุนการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์หรือใช้โปรแกรมสนับสนุนการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ยังควรจัดอบรมให้ความรู้ต่อเนื่องแก่ผู้สอนและผู้ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบใหม่ในศตวรรษที่ 21 ใน 3 ด้านหลัก ได้แก่ 1) แนวคิดและทฤษฎีการจัดการเรียนรู้แบบใหม่ในศตวรรษที่ 21 2) รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนรู้แบบใหม่ในศตวรรษที่ 21 ที่หลากหลาย เพื่อเป็นทางเลือกที่ผู้สอนได้เลือกนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะกับธรรมชาติผู้เรียน เนื้อหาบทเรียนในกระบวนวิชาต่างๆ 3) การวัดประเมินผล เช่น การประเมินตามสภาพจริง การประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ เครื่องมือประเมินผลอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

โดยสรุป โครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ทันสมัยในศตวรรษที่ 21 ด้วยการใช้การเรียนรู้ในห้องเรียน (แบบรักษาระยะห่าง) ควบคู่ไปกับการเรียนออนไลน์ และการเรียนรู้แบบผสมผสานในสถานการณ์โควิด-19 (Modern Learning Management for the 21 centuries with Hybrid and Blended Learning Approach for COVID-19) นี้ได้พัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ เพื่อใช้ในการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะใน

8. เอกสารอ้างอิง

[1] ราชกฤษฎีกา. (2542). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542, available online: <https://www.bic.moe.go.th/images/stories/Porrbor2542.pdf>. สืบค้น วันที่ 2 กรกฎาคม 2564.

[2] ทินกร บัวชู, ณัทกวี ศิริรัตน์, นภัทร์ธมณต์ น้อยหมอกุลเดช และ ประภาพร เมืองแก้ว. (2564). การเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันทางการศึกษาพยาบาล: จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ (COVID-19) สู่การจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์,วารสารพยาบาลทหารบก. 22 (2), 1-9.

ศตวรรษที่ 21 ยังคงควรได้รับการส่งเสริมให้พัฒนาต่อไปในอนาคตเนื่องจากมีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและสะดวก เข้าถึงสื่อบทเรียน และวิธีเรียนรู้ด้วยตนเอง อีกทั้งได้เรียนรู้ข้ามวัฒนธรรมที่แตกต่างไปจากวิถีชีวิตประจำวันของนักศึกษาพยาบาล ซึ่งปัจจัยที่จะสามารถดำเนินการให้สำเร็จและควรได้รับการสนับสนุน ได้แก่ ปัจจัยด้านองค์กรและหน่วยงาน เช่น นโยบายสนับสนุน การสนับสนุนทุนหรือเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ อิเล็กทรอนิกส์ ปัจจัยด้านผู้สอน เช่น การวางแผนและเตรียมการ การออกแบบวิธีการสอนและการประเมินผล และปัจจัยด้านนักศึกษาเช่น ความรู้และทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ความพร้อมและรางวัลหรือแรงจูงใจในการมีส่วนร่วม เป็นต้น

7. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ศูนย์นวัตกรรมการสอนและการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่สนับสนุนทุนในการดำเนินโครงการ และคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่เอื้อเวลา สถานที่และระบบสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีการเรียนการสอนที่ยอดเยี่ยมในการดำเนินโครงการจนสำเร็จ การให้ข้อเสนอแนะในการปรับการอธิบายความเด่นของโครงการที่สะท้อนการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม จากทีมที่ปรึกษาจากคณะศึกษาศาสตร์ ภายใต้โครงการฯ type B + รวมทั้งนายปฐมพงศ์ ขาวอ่อน นักวิจัยที่ช่วยให้มุมมองการพัฒนาเป็นโครงการวิจัยภายใต้ความร่วมมือกับทีม Professors จาก kagawa university ในโอกาสต่อไป

[3] กาญจนา บุญภักดี. (2563, พฤษภาคม-สิงหาคม). การจัดการเรียนรู้ ยุค New Normal. วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม, 19 (2), 1-6.

[4] พิมพ์กา ปัญญาใหญ่ และ พิรณัฐ ลาเซอร์. (2564). การออกแบบการเรียนรู้ในยุคโควิด-19 ให้มีประสิทธิภาพ: ถอดบทเรียนการจัดการเรียนการสอนปฏิบัติการพยาบาลผู้สูงอายุในชุมชน. วารสารการพยาบาลและสุขภาพ สสอท. 3 (3) , 1-18.

[5] ศราวุธ เรืองสวัสดิ์, ปภาสินี แซ่ตี้ว, และปิยะรัตน์ ชูมี. (2563). ผลการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานต่อทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุราษฎร์ธานี. วารสารพยาบาลทหารบก, 21 (1), 235-244.

[6] บุญทิพย์ สิริรังศรี. (2563). การจัดการเรียนการสอนออนไลน์สู่กรอบมาตรฐานวิชาชีพการสอนและสนับสนุนการเรียนรู้ระดับอุดมศึกษา. The Journal of Chulabhorn Royal Academy, 2(3), 1-17

[7] Konig, J., Jager-Biela, D.J., and Glutsch, N.(2020). Adapting to online teaching during COVID-19 school closure: teacher education and teacher competence effects among early career teachers in Germany European. Journal of Teacher Education, 43(4), 608–622.

[8] Allan, J., Clarke, K., & Jopling, M. (2009). Effective teaching in higher education: Perceptions of first year undergraduate students. International Journal of Teaching and Learning in Academic Librarianship, 47(3), 178-195. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2021.102346>

[9] Rafique, G. M., Mahmood, K., Warraich, N. F., & Rehman, S. U. (2021). Readiness for online learning during COVID-19 pandemic: A survey of Pakistani LIS students. The Journal of Higher Education, 21(3), 362-372. <https://eric.ed.gov/?id=EJ909070>

[10] Adams, D., Chuah, K. M., Sumintono, B., & Mohamed, A. (2021). Students' readiness for e-learning during the COVID-19 pandemic in a South-East Asian university: A Rasch analysis. Asian Education and Development Studies, 7(1), 198-206. <https://doi.org/10.1108/AEDS-05-2020-0100>

[11] Soffer, T., & Nachmias, R. (2018). Effectiveness of learning in online academic courses compared with face-to-face courses in higher education. Journal of Computer Assisted Learning, 34 (5), 534-543. <https://doi.org/10.1111/jcal.12258>

[12] Dubrin, J. (2013). Principle of Leadership (7th ed.). Australia: South-Western Western Cengage Learning.

New Normal Lecture Class of Pediatric Dentistry in the COVID-19 Era: Emergent Transition from Onsite to Online Active Learning

ณัฐกานต์ ชัยพัฒน์วารณ¹ และ อรณิดา วัฒนรัตน์¹

¹อาจารย์ประจำภาควิชาทันตกรรมจัดฟันและทันตกรรมสำหรับเด็ก คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ถ.สุเทพ ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200
E-mail: nattakan.chai@cmu.ac.th

บทคัดย่อ

เดิมทีกระบวนการวิชาพื้นฐานทันตกรรมสำหรับเด็กเป็นวิชาบรรยายที่มีรูปแบบการเรียนการสอนหลักคือการบรรยายหน้าชั้นเรียนซึ่งมีลักษณะเน้นให้ความรู้โดยอาจารย์ผู้สอนในรูปแบบการสื่อสารทางเดียวส่งผลทำให้บทบาทของนักศึกษาในการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนค่อนข้างน้อย เป็นการวางรากฐานการเรียนรู้ไปตามบทเรียนหรือการเรียนแบบจดจำมากกว่าเรียนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดของตัวผู้เรียนเอง เป็นเหตุทำให้นักศึกษาไม่สามารถนำความรู้จากกระบวนการวิชานี้ไปต่อยอดหรือประยุกต์ใช้ในทางคลินิกได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม อีกทั้งการใช้สื่อการสอนด้วยการฉายสไลด์ผ่านโปรแกรม PowerPoint เพียงอย่างเดียวซึ่งขาดความทันสมัยมีผลทำให้ความน่าสนใจของกระบวนการวิชานี้ลดน้อยลง นอกจากนี้แล้วในปีการศึกษา 2564 ที่จะถึงนี้การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบเข้าชั้นเรียนนั้นมีข้อจำกัดและเป็นไปได้ยากอันเนื่องจากสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัส COVID-19 ที่เกิดขึ้นในประเทศไทยและยังคงมีแนวโน้มรุนแรงมากขึ้น ทำให้นักศึกษาไม่สามารถร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ในชั้นเรียนได้ตามปกติ ด้วยเหตุนี้ทางคณาจารย์จึงมีความเห็นว่าการปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนของกระบวนการวิชานี้ใหม่โดยจัดให้อยู่ในรูปแบบออนไลน์อย่างเต็มรูปแบบตามมาตรการป้องกันการติดเชื้อ มีการใช้อิเล็กทรอนิกส์เข้ามาช่วยในการสร้างห้องเรียนออนไลน์ รวมถึงมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกผ่านห้องเรียนออนไลน์นอกเหนือจากการบรรยายหน้าชั้นเรียนโดยอาจารย์ ได้แก่ การเล่นเกมตอบคำถามผ่านแพลตฟอร์มการเรียนรู้ การศึกษากรณีตัวอย่างและอภิปรายร่วมกัน เป็นต้น เพื่อให้สอดคล้องกับหลักการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก, สื่ออิเล็กทรอนิกส์, ห้องเรียนออนไลน์

1. บทนำ

กระบวนการวิชาพื้นฐานทันตกรรมสำหรับเด็ก (414482) เป็นวิชาภาคบรรยายสำหรับนักศึกษาทันตแพทย์ชั้นปีที่ 4 ในหลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต กระบวนการวิชานี้มีการเรียนการสอนตลอดปีการศึกษา (Yearly) โดยรูปแบบการเรียนการสอนเดิมจะเป็นลักษณะการบรรยายหน้าชั้นเรียนโดยอาศัยสื่อการสอนหลัก คือ เอกสารประกอบคำบรรยายร่วมกับโปรแกรมนำเสนอ PowerPoint ประกอบคำบรรยาย

เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามปัญหาและข้อสงสัยท้ายชั่วโมงการบรรยาย ในบางหัวข้ออาจมีการสอบย่อยท้ายชั่วโมงการสอน (Post-quiz) จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่ากิจกรรมการเรียนการสอนในกระบวนการวิชานี้มีลักษณะที่เน้นอาจารย์เป็นศูนย์กลางในห้องเรียนให้ความรู้ในรูปแบบการสื่อสารทางเดียว บทบาทของนักศึกษาในการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนค่อนข้างน้อย เนื่องจากมีการวางรากฐานการเรียนรู้ไปตามบทเรียนหรือการเรียนแบบจดจำมากกว่าเรียนเพื่อพัฒนา

ทักษะการคิดของผู้เรียน เป็นเหตุทำให้นักศึกษาไม่สามารถนำความรู้จากกระบวนการวิชานี้ไปต่อยอดหรือประยุกต์ใช้ในวิชาคลินิกได้อย่างเหมาะสม อีกทั้งสื่อการสอนของอาจารย์ที่ไม่ค่อยทันสมัย และเน้นการบรรยายมากเกินไปเป็นเหตุทำให้นักศึกษาไม่ค่อยให้ความสนใจในการเรียนมากนัก

สำหรับในปีการศึกษา 2564 นี้ การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบเข้าชั้นเรียนของนักศึกษาทันตแพทย์ระดับชั้นคลินิกนั้นเป็นไปได้ยากเนื่องจากสถานการณ์การระบาดใหญ่ทั่วโลกของเชื้อไวรัส COVID-19 เป็นเหตุทำให้ต้องมีการปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนมาอยู่ในรูปแบบออนไลน์เต็มรูปแบบตามมาตรการป้องกันการติดเชื้อ [1, 2] แต่อย่างไรก็ตามทางคณาจารย์มีความเห็นว่าเราสามารถที่จะพลิกวิกฤตนี้ให้เป็นโอกาสได้โดยปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนของกระบวนการวิชานี้ใหม่โดยเน้นไปที่ลักษณะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกในรูปแบบออนไลน์ (Online active learning) [3] ที่สอดคล้องกับหลักการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

2. หลักการและทฤษฎีที่นำมาใช้

สำหรับในปีการศึกษา 2564 นี้ นอกเหนือจากการบรรยายหน้าชั้นเรียนโดยอาจารย์ผู้สอนแล้ว ทางคณาจารย์ได้วางแผนการจัดรูปแบบการเรียนการสอนของกระบวนการวิชานี้ใหม่โดยจะมุ่งเน้นให้นักศึกษาได้เรียนรู้ผ่านการทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกันในชั้นเรียนออนไลน์แบบ active learning ซึ่งอยู่บนพื้นฐานทฤษฎีต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

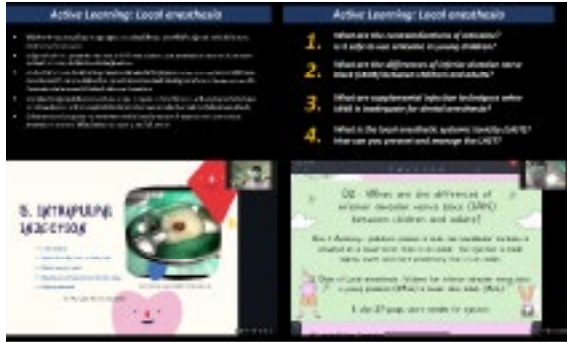
1) การเรียนรู้ผ่านการเล่นเกม (Games-based learning) โดยการนำโปรแกรม Kahoot! (รูปที่ 1) ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มการเรียนรู้ผ่านเกมส์มาใช้ [4, 5] โดยคณาจารย์จะทำการตั้งคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาที่บรรยายลงบนโปรแกรม Kahoot! เพื่อนำมาใช้ทดสอบความเข้าใจของผู้เรียนท้ายชั่วโมงบรรยาย ทำให้เกิดบรรยากาศที่สนุกสนาน ตื่นเต้น และกระตุ้นความอยากรเรียนรู้ของผู้เรียนให้มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้เกมส์

ยังเป็นสื่อที่ช่วยส่งเสริมให้สมองได้เรียนรู้อย่างสนุกสนาน เกิดการหลั่งสารแห่งความสุขที่เรียกว่า Endorphins ออกมาซึ่งส่งผลดีต่อผู้เรียนมากกว่าเมื่อเทียบกับการทำ post-quiz เก็บคะแนนท้ายชั่วโมงที่อาจสร้างความเครียดและแรงกดดันให้กับผู้เรียนแทน



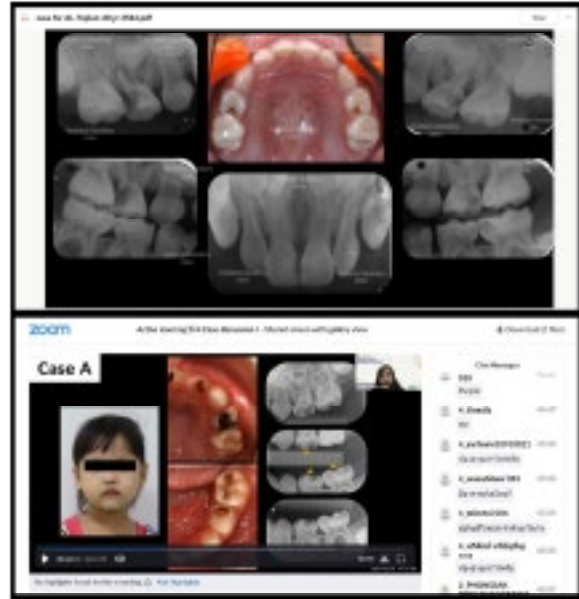
รูปที่ 1 แสดงการใช้โปรแกรม Kahoot! ทดสอบความเข้าใจของนักศึกษาท้ายชั่วโมงเรียน

2) การเรียนรู้ผ่านการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-based learning) ร่วมกับการอภิปรายเป็นกลุ่ม (Group discussion) เป็นกิจกรรมที่นักศึกษาจะได้ฝึกการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-learning) ผ่านการใช้ทักษะการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งฐานข้อมูลที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ ได้แก่ PubMed, Science Direct, Google Scholar เป็นต้น โดยคณาจารย์จะทำการแบ่งกลุ่มนักศึกษาออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละประมาณ 7-8 คน หลังจากนั้นจะมีการกำหนด interesting topic ที่น่าสนใจเกี่ยวกับการรักษาทางทันตกรรมสำหรับเด็กเพื่อมอบหมายให้นักศึกษาไปทำการสืบค้นข้อมูลแล้วนำมาเสนอหน้าชั้นเรียน (รูปที่ 2) ซึ่งเป็นการฝึกทักษะความร่วมมือ (Collaboration) ผ่านการทำงานร่วมกัน อีกทั้งยังเปิดโอกาสให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มได้แลกเปลี่ยนข้อมูลและแสดงความคิดเห็นในประเด็นที่กำหนดให้ซึ่งเป็นการฝึกทักษะการคิดเชิงวิพากษ์อีกด้วย (Critical thinking) [6]



รูปที่ 2 แสดงบรรยากาศการนำเสนอ interesting topic เกี่ยวกับเรื่องการฉีดยาชาเฉพาะที่ในผู้ป่วยเด็ก ผ่านทางโปรแกรม ZOOM

3) การเรียนรู้ผ่านการใช้รายงานผู้ป่วย (Case-based learning) ร่วมกับการอภิปรายเป็นกลุ่ม (Group discussion) เป็นการจัดการเรียนการสอน โดยใช้กรณีศึกษาในคลินิกหรือรายงานผู้ป่วยเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกการวางแผนและแก้ไขปัญหาจากสถานการณ์ที่เคยเกิดขึ้นจริงในคลินิกทันตกรรม [7] (รูปที่ 3) โดยคณาจารย์จะให้นักศึกษาแบ่งกลุ่ม กลุ่มละประมาณ 7-8 คน มอบหมายรายงานผู้ป่วยกลุ่มละ 1 รายงานโดยกำหนดให้นักศึกษาจะต้องทำรวบรวมข้อมูลผู้ป่วย ตรวจทางคลินิกและภาพถ่ายรังสีเพื่อนำมาใช้ในการวินิจฉัยชี้ฟันที่มีพยาธิสภาพ และวางแผนการรักษาให้ถูกต้องและเหมาะสม ซึ่งในท้ายชั่วโมงจะเปิดโอกาสให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มได้แลกเปลี่ยนข้อมูลและแสดงความคิดเห็น รวมถึงสรุปที่ได้จากการเรียนรู้ผ่านรายงานผู้ป่วยออกมา



รูปที่ 3 แสดงบรรยากาศการเรียนรู้แบบ Case-based learning ผ่านทางโปรแกรม ZOOM

4) การเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom) เนื่องจากสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 ทำให้มีการเลื่อนกำหนดการพระราชบัญญัติบัตรอยู่หลายครั้ง รวมถึงมีการกำหนดวันหยุดกรณีพิเศษตามมติคณะรัฐมนตรีฯ ซึ่งส่งผลกระทบต่อตารางการเรียนการสอนของกระบวนวิชาเป็นอย่างมาก บางหัวข้อถูกลดจำนวนชั่วโมงเรียนลง เป็นเหตุทำให้คณาจารย์พิจารณารูปแบบการเรียนการสอนให้มีลักษณะเป็น Flipped classroom [8] โดยในบางหัวข้อผู้เรียนจะต้องทำการเรียนรู้ด้วยตัวเองผ่านวิดีโอ PowerPoint ที่อัปโหลดลงบน Microsoft Teams ของกระบวนวิชา เมื่อถึงชั่วโมงการสอนในหัวข้อบรรยายนั้น ๆ อาจารย์ผู้สอนจะมอบหมายให้นักศึกษาพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันตามประเด็นที่น่าสนใจซึ่งถูกกำหนดไว้ล่วงหน้าแล้ว



รูปที่ 4 แสดงวิดีโอการสอนและงานที่อาจารย์ได้มอบหมายไว้ให้ผ่านโปรแกรม Microsoft Teams

5) การเสริมแรงทางบวกในชั้นเรียน (Positive reinforcement in the classroom) เป็นการดึงดูดความสนใจให้แก่ผู้เรียนโดยการมอบของรางวัล (Rewards) ให้กับนักศึกษาที่ทำผลงานได้ดี [9] (ภาพที่ 5) ซึ่งเทคนิคดังกล่าวนี้อาจกระตุ้นให้นักศึกษามีความสนใจที่จะเข้าชั้นเรียนมากขึ้น และยังเป็นการสร้างแรงจูงใจในการทำงานอีกด้วย



รูปที่ 5 แสดงบรรยากาศการแจกของรางวัลให้กับนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมและทำผลงานออกมาดี

3. การจัดการเรียนการสอน

กระบวนวิชาพื้นฐานทันตกรรมสำหรับเด็กในปีการศึกษา 2564 นี้ ทางคณาจารย์ได้ทำการปรับปรุงการเรียนการสอนให้อยู่ในรูปแบบ Online 100% ตลอดปีการศึกษาเพื่อให้สอดคล้องกับมาตรการป้องกันการติดเชื้อ COVID-19 โดยได้ทำการสร้างห้องเรียนออนไลน์ผ่านสื่อ Microsoft Teams ซึ่งจะถูกใช้เป็นช่องทางในการสื่อสารระหว่างอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา

เดิมทีหัวข้อในการบรรยายของกระบวนวิชานี้มีทั้งหมด 31 หัวข้อ ใช้เวลาหัวข้อละ 1 ชั่วโมง รวมทั้งหมด 31 คาบเรียน แต่ในปีการศึกษานี้ทางคณาจารย์ได้ทำการปรับปรุงแบบการเรียนการสอนโดยเน้นให้ทำกิจกรรม Active Learning มากขึ้น มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) จากทั้งหมด 31 คาบเรียนจะมี 15 คาบเรียนที่ถูกปรับเปลี่ยนใหม่รูปแบบการเรียนการสอนใหม่โดยมุ่งเน้นให้นักศึกษาได้เรียนรู้ผ่านการทำกิจกรรมที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น อันได้แก่

- ภายหลังจากบรรยาย 30 นาทีแรกจบลง จะมีการเล่นเกมผ่านโปรแกรม Kahoot! เพื่อทดสอบความเข้าใจของนักศึกษาในช่วง 30 นาทีสุดท้าย โดยคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบจะไม่ถูกนำไปรวมเป็นคะแนนเพื่อตัดเกรด แต่จะมีการให้คะแนนการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนออนไลน์แทน นอกจากนี้ 3 คนแรกที่ทำคะแนนสูงสุดจะได้รับรางวัลจากอาจารย์ผู้สอนท้ายคาบเรียน

- มีการมอบหมายงานล่วงหน้าก่อนถึงชั่วโมงบรรยายผ่านทางโปรแกรม Microsoft Teams โดยที่นักศึกษาจะได้ทำงานกันเป็นกลุ่มเพื่อทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากแหล่งฐานข้อมูลที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ตามประเด็นที่น่าใจซึ่งถูกกำหนดขึ้นโดยอาจารย์ผู้สอน นักศึกษาจะต้องทำการรวบรวมข้อมูลเพื่อนำเสนอหน้าชั้นเรียนเมื่อถึงชั่วโมงบรรยายสลับกับอาจารย์ผู้สอนให้คำแนะนำพร้อมทั้งแลกเปลี่ยนความคิดกับนักศึกษา สำหรับกลุ่มที่นำเสนอออกได้ดีจะได้รับรางวัลจากอาจารย์ผู้สอนท้ายคาบเรียน

- มีการมอบหมายงานเดี่ยวภายหลังจากเสร็จการบรรยายเพื่อให้นักศึกษาได้สืบข้อมูลเพิ่มเติมนอกเหนือจากเนื้อหาในชั่วโมงบรรยาย โดยอาจารย์จะมอบหมายงานผ่านทางโปรแกรม Microsoft Teams และให้ส่งงานกลับมาตามเวลาที่กำหนด

- สำหรับบางหัวข้อบรรยายที่มีจำนวนชั่วโมงในการสอนไม่พอ อาจารย์จะพิจารณารูปแบบการ

เรียนการสอนให้มีลักษณะ Flipped classroom โดยอาจารย์จะบันทึกไฟล์วิดีโอการสอนไว้และอัปโหลดลงโปรแกรม Microsoft Teams เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ทำการเรียนรู้ด้วยตนเองมาล่วงหน้า พอถึงชั่วโมงบรรยายจริงอาจารย์ผู้สอนจะตั้งประเด็นให้นักศึกษาได้ทำการอภิปรายกลุ่มร่วมกัน

2) มีการเพิ่มจำนวนชั่วโมงการเรียนการสอนอีก 3 คาบเรียนท้ายกระบวนวิชาโดยให้คาบเรียนที่เพิ่มเข้ามานี้เป็นการเรียนในรูปแบบ Case-based learning โดยอาจารย์จะให้นักศึกษาได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเพื่อฝึกทักษะในการซักประวัติ การตรวจทางคลินิก และภาพรังสี การวินิจฉัย และการวางแผนการรักษาผู้ป่วยเด็กโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์มาอ้างอิง ซึ่งอาจารย์จะกำหนดให้นักศึกษาแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มใหญ่ กลุ่มละ 16 คน โดยแต่ละกลุ่มจะได้รายงานผู้ป่วยกลุ่มละ 1 รายงาน นักศึกษาจะมีเวลาได้ปรึกษาหารือร่วมกันผ่านห้องเรียนออนไลน์โดยอาจารย์จะทำการสร้าง breakout room ผ่านโปรแกรม zoom ไว้ให้ อีกทั้งในแต่ละกลุ่มจะได้ให้นักศึกษาหลังปริญญาในสาขาทันตกรรมสำหรับเด็กเป็นคนให้คำแนะนำต่าง ๆ ท้ายชั่วโมงตัวแทนแต่ละกลุ่มจะต้องนำเสนอรายงานผู้ป่วยหน้าชั้นเรียนโดยที่กลุ่มที่เหลือจะต้องคอยตั้งประเด็นซักถามเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน



รูปที่ 6 แสดงภาพนักศึกษาหลังปริญญาสาขาทันตกรรมสำหรับเด็กที่กำลังเตรียมความพร้อมรอให้

คำแนะนำแก่นักศึกษาทันตแพทย์ชั้นปีที่ 4 ในชั่วโมง Case-based learning ผ่านทางโปรแกรม ZOOM

สำหรับเกณฑ์ในการประเมินผลของกระบวนวิชานี้ จากคะแนนเต็มทั้งหมด 100 คะแนนจะถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วนตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนชั่วโมงเรียนและร้อยละในการประเมินผลตามกิจกรรมการเรียนรู้

| กิจกรรมการเรียนรู้ | จำนวน ชั่วโมง ที่เรียน | ร้อยละ ในการ ประเมินผล |
|--|------------------------|------------------------|
| Lecture-based learning: วัตถุประสงค์การสอนที่ต่อเนื่อง | 16 | 70 |
| Active learning: วัตถุประสงค์แบบบูรณาการมีส่วนร่วม ในการฝึกกิจกรรม | 18 | 30 |

โดยสรุปแล้วในปีการศึกษา 2564 นี้กระบวนวิชาพื้นฐานทันตกรรมสำหรับเด็กจะมีชั่วโมงเรียนทั้งหมด 34 คาบเรียนโดยที่ 18 คาบเรียนจะถูกปรับเปลี่ยนให้อยู่ในรูปแบบ Active learning ซึ่งคิดเป็น 52.9% ของชั่วโมงเรียนทั้งหมดเพื่อให้สอดคล้องกับหลักการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

4. ผลการจัดการเรียนการสอน

4.1. ผลลัพธ์ต่อนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ

จากการสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาผ่านการทำแบบประเมินความพึงพอใจการจัดการเรียนการสอนของกระบวนวิชานี้ผ่านทางออนไลน์ด้วย Google Forms จากจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนทั้งหมด 64 คน มีผู้ตอบแบบสอบถามกลับมาจำนวน 61 คน โดยอัตราการตอบกลับ (Response rate) คิดเป็นร้อยละ 95.3 โดยผลการประเมินมีรายละเอียดดังนี้

1) รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

จากการประเมินสรุปได้ตามรูปที่ 7 โดยพบว่านักศึกษาส่วนใหญ่มีความพึงพอใจกับสื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรม และการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ใน

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 88.5 และ 90.2 ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมดที่ตอบแบบสอบถาม ตามลำดับ

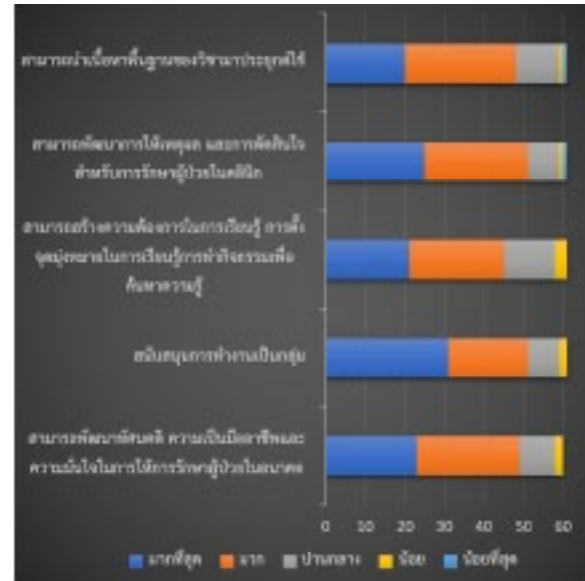
สำหรับรูปแบบการจัดกิจกรรมทำให้การเรียน Online มีความน่าสนใจมากขึ้นนักศึกษาส่วนใหญ่ให้ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 65.6 ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมดที่ตอบแบบสอบถาม แต่อย่างไรก็ตาม สำหรับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมอยู่ในระดับน้อยถึงปานกลางคิดเป็นร้อยละ 52.5 ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมดที่ตอบแบบสอบถาม

นอกจากนี้นักศึกษามีความพึงพอใจที่ได้รับการฝึกกระบวนการสังเกต ตั้งคำถาม เพื่อนำไปสู่การวางแผนการรักษา รวมถึงได้รับการฝึกทักษะแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเองและการทำงานเป็นกลุ่มอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 78.7 และ 88.5 ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมดที่ตอบแบบสอบถามตามลำดับ



รูปที่ 7 กราฟแท่งแสดงระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ออนไลน์ของกระบวนวิชา

2) ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ออนไลน์
จากผลการประเมินสรุปได้ตามรูปที่ 8 โดยพบว่านักศึกษาส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อผลที่ได้รับจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อยู่ในระดับดีถึงดีมากตามเกณฑ์ในการประเมินทุกข้อซึ่งคิดเป็นร้อยละประมาณ 78.7 ถึง 83.6 ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมดที่ตอบแบบสอบถาม



รูปที่ 8 กราฟแท่งแสดงระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ออนไลน์ของกระบวนวิชา

2) ความพึงพอใจในภาพรวม
จากผลการประเมินพบว่า ความพึงพอใจในภาพรวมของนักศึกษาต่อการเรียนการสอนในรูปแบบ Online active learning อยู่ในระดับปานกลางถึงมากที่สุดโดยคิดเป็นร้อยละ 73.8 ของจำนวนนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

3) ข้อควรปรับปรุงหรือความคิดเห็นอื่น ๆ
การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบ Online active learning นั้นสร้างความน่าสนใจ และกระตุ้นให้นักศึกษาเข้าชั้นเรียนออนไลน์กันมากยิ่งขึ้น กิจกรรมที่นักศึกษาโดยส่วนใหญ่ชื่นชอบมากที่สุด คือ การทำแบบทดสอบหลังชั่วโมงบรรยายผ่านโปรแกรม Kahoot! (ร้อยละ 54.1) รองลงมา คือ การเรียนรู้ผ่าน

การทำ Case-based learning (ร้อยละ 37.7%) แต่อย่างไรก็ตามเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมค่อนข้างนานทำให้นักศึกษาบางคนเริ่มเหนื่อยล้า รวมถึงการมอบหมายงานให้นักศึกษาทำก่อนหรือหลังการบรรยายทำให้มีการะงาดเพิ่มมากยิ่งขึ้น อีกทั้งข้อจำกัดในเรื่องของการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ทำให้นักศึกษาไม่สามารถทำงานอภิปรายกลุ่มร่วมกันได้อย่างเต็มที่เมื่อเทียบกับการเข้าชั้นเรียนตามปกติ

4.2. ผลลัพธ์ต่อคณาจารย์ที่เข้าร่วมโครงการ

บทบาทของคณาจารย์ในชั้นเรียนลดน้อยลงทำให้นักศึกษาได้มีโอกาสฝึกทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองมากยิ่งขึ้นผ่านการทำกิจกรรมที่หลากหลายนอกเหนือจากการบรรยายหน้าชั้นเรียน นอกจากนี้ยังมีการวัดผลคะแนนจากการทำกิจกรรมในชั้นเรียนออนไลน์เพิ่มเข้ามานอกเหนือจากการสอบเก็บคะแนนซึ่งสามารถทำได้ยากในสถานการณ์ที่มีการระบาดของ COVID-19 แต่อย่างไรก็ตามคณาจารย์จะต้องมีเวลาในการเตรียมกิจกรรมก่อนถึงเวลาเข้าชั้นเรียน อีกทั้งความสามารถในการพัฒนาสื่อการสอนของอาจารย์แต่ละท่านไม่เท่ากัน ทำให้มีความจำเป็นจะต้องได้รับคำแนะนำเพิ่มเติมจากผู้ที่เคยผ่านประสบการณ์มาก่อน หรือต้องได้รับการอบรมเพื่อพัฒนาความสามารถในส่วนนี้

5. สรุปผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

สำหรับกระบวนการวิชาพื้นฐานทันตกรรมสำหรับเด็กสำหรับนักศึกษาทันตแพทย์ชั้นปีที่ 4 ในปีการศึกษา 2564 นี้ นับว่าเป็นครั้งแรกที่ได้มีการปรับรูปแบบการเรียนการสอนใหม่โดยมุ่งเน้นให้มีการทำกิจกรรมในชั้นเรียนในรูปแบบ Online active learning ทำให้กระบวนการเรียนการสอนมีความน่าสนใจ และสร้างความกระตือรือร้นในการเรียนให้กับนักศึกษามากยิ่งขึ้น แต่อย่างไรก็ตามการเรียนการสอนในรูปแบบ Online ยังคงมีข้อจำกัดในกรณีที่นักศึกษาจะต้องทำงานอภิปรายกลุ่มในช่วงเวลาเรียน

6. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณนักศึกษาทันตแพทย์ชั้นปีที่ 4 ประจำปีการศึกษา 2564 ที่ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมเป็นอย่างดี รวมถึงขอขอบพระคุณคณาจารย์ประจำสาขาวิชาทันตกรรมสำหรับเด็ก คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่เปิดโอกาสและให้คำแนะนำในการปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนของกระบวนการดังกล่าวนี้

ท้ายสุดนี้ขอขอบพระคุณ ศูนย์นวัตกรรม การสอนและการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในการสนับสนุนงบประมาณในโครงการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้แบบใหม่ที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21

7. เอกสารอ้างอิง

[1] Cheng HC, Lu SL, Yen YC, Siewchaisakul P, Yen AM, Chen SL. (2021). Dental education changed by COVID-19: Student's perceptions and attitudes. *BMC Medical Education*, vol. 21(364), pp. 1-9.

[2] Chang TY, Hsu ML, Kwon JS, Kusdhany MLS, Hong G. (2021). Effect of online learning for dental education in Asia during the pandemic of COVID-19. *Journal of Dental Sciences*, vol.16(4), pp. 1095-1101.

[3] Phillips JM. (2005). Strategies for active learning in online continuing education. *Journal of Continuing Education in Nursing*, vol.36(2), March-April 2005, pp.77-83.

[4] Kalleney NK. (2020). Advantages of Kahoot! Game-based Formative Assessments along with Methods of Its Use and Application during the COVID-19 Pandemic in Various Live Learning Sessions. *Journal of Microscopy and Ultrastructure*, vol.8(4), pp. 175-85.

[5] Fuster-Guilló A, Pertegal-Felices ML, Jimeno-Morenilla A, Azorín-López J, Rico-Soliveres ML, Restrepo-Calle F. (2019). Evaluating Impact on Motivation and Academic Performance of a Game-Based Learning Experience Using Kahoot. *Frontiers in Psychology*, vol.10, December 2019.

[6] Horntvedt MT, Nordsteien A, Fermann T, Severinsson E. (2018). Strategies for teaching evidence-based practice in nursing education: a thematic literature review. *BMC Medical Education*, vol.18(1), pp.172.

[7] McLean SF. (2016). Case-Based Learning and its Application in Medical and Health-Care Fields: A Review of Worldwide Literature. *Journal of Medical Education and Curricular Development*, April 2016, vol.3, pp. 39-43.

[8] Hew KF, Lo CK. (2018). Flipped classroom improves student learning in health professions education: a meta-analysis. *BMC Medical Education*, vol.18(1), pp. 38.

[9] Chen P, Kuo R, Chang M, Heh JS. (2017). The effectiveness of using in-game cards as reward. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, vol.12(1), pp. 15.

พลิกโฉมกระบวนการวิชาการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น 2 Transforming the Course of Pediatric and Adolescent Nursing Practicum 2

พิเศษ เชื้อทอง¹ พชรี วรกิจพูนผล² และณัฐธนิชา ศรีบุญยวัฒน์³

¹อาจารย์ กลุ่มวิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

²รองศาสตราจารย์ กลุ่มวิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

³ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กลุ่มวิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

110/406 ถนนอินทวโรรส ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200

phiset.kh@cmu.ac.th

บทคัดย่อ

การทำงานที่สอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาประเทศที่มุ่งเน้นเตรียมผู้เรียนไปสู่พลเมืองที่มีประสิทธิภาพ ในขณะที่มีการเปลี่ยนแปลงของสภาพสังคมโลกยุคใหม่นั้นการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 จึงมีความสำคัญ โดยการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติ ร่วมกับการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (flipped-classroom) และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) สำหรับการเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์ในรูปแบบเดิมยังไม่สามารถส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 จึงถือเป็นความท้าทายในการปรับปรุงพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน ดังนั้นโครงการนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนกระบวนการวิชาการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น 2 สำหรับนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 3 หลักสูตรนานาชาติ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 22 คน ให้สอดคล้องกับเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ภายใต้กรอบแนวคิดสอนน้อยเรียนมาก (teach less learn more- TLLM) เน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติ และเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนภายหลังพลิกโฉมกระบวนการพบว่า ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ตามที่คาดหวัง เกิดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทั้งการเรียนรู้เชิงรุกและห้องเรียนกลับด้าน รวมถึงมีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนรูปแบบใหม่

คำสำคัญ การฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น, ศตวรรษที่ 21, ห้องเรียนกลับด้าน, การจัดการเรียนรู้เชิงรุก

1. บทนำ

ปัจจุบันรูปแบบการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 ถูกนำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนอย่างแพร่หลายในระดับอุดมศึกษาไทย ตามการเปลี่ยนแปลงของสภาพสังคมโลกยุคใหม่ ควบคู่กับนโยบายการพัฒนาประเทศที่มุ่งเน้นเตรียมผู้เรียนไปสู่พลเมืองโลกที่มีประสิทธิภาพ (อดีตพรเกิดเรือง ไชยวัฒน์ คำชู และชัยพัฒน์ พันธุ์วัฒนสกุล, 2564)

สำหรับการเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 สามารถทำได้โดยเน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติ ร่วมกับการสร้างห้องเรียนกลับด้าน (flipped-classroom) โดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) มาช่วยอำนวยความสะดวก (Pantaewan, 2016) รูปแบบการจัดการเรียนที่ได้รับการยอมรับว่าสามารถส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้เป็นอย่างดี ได้แก่ การจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์

(experiential learning) การสอนแบบใช้ปัญหาผ่านกรณีศึกษาเป็นหลัก (case based learning) (จิรภัค สุวรรณเจริญ อดิญาณ์ ศรเกษตริณ และชุตินา มาลัย, 2560) ตลอดจนการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์เข้าบูรณาการให้เกิดทักษะการค้นคว้าด้วยตนเอง เรียนรู้ด้วยตนเอง นำไปสู่การนำไปปฏิบัติจริง (Kanhadilok, Malai, & Punsumreang, 2019)

กระบวนวิชา 555394 การฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น 2 (Pediatric and Adolescent Nursing Practicum 2) หลักสูตรนานาชาติ เป็นรายวิชาการฝึกปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีปัญหาสุขภาพ และการพยาบาลเด็กและวัยรุ่นที่มีปัญหาสุขภาพเฉียบพลัน วิกฤติ และเรื้อรัง โดยใช้กระบวนกรพยาบาล แนวคิดที่เกี่ยวข้องและหลักฐานเชิงประจักษ์ ตลอดจนการคำนึงถึงสิทธิผู้ป่วย ความปลอดภัยของผู้ป่วย การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล จริยธรรมทางการพยาบาล และความหลากหลายทางวัฒนธรรม เป็นการฝึกปฏิบัติทั้งหมด รวมจำนวน 180 ชั่วโมง คิดเป็น 100% แบ่งเป็นฝึกปฏิบัติกับหุ่นจำลอง 45 ชั่วโมง คิดเป็น 25% และฝึกปฏิบัติบนหอผู้ป่วยจริง 135 ชั่วโมง คิดเป็น 75% โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะการปฏิบัติการพยาบาลอย่างถูกต้อง

รูปแบบการเรียนการสอนแบบเดิมในกระบวนวิชา 555394 การฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น 2 (Pediatric and Adolescent Nursing Practicum 2) หลักสูตรนานาชาติ อาจารย์จะทำหน้าที่เป็นผู้สอน (teacher) และผู้นิเทศการฝึกปฏิบัติ (supervisor) โดยตรงบนหอผู้ป่วย โดยมีบทบาทในการเตรียมเนื้อหาเพื่อให้ความรู้ มอบหมายงานให้ผู้เรียนไปศึกษาผู้ป่วยจริง สาธิตวิธีการปฏิบัติการพยาบาลกับผู้ป่วยจริงก่อนให้ผู้เรียนปฏิบัติตาม ให้ข้อเสนอแนะหลังปฏิบัติ นำประชุมกลุ่มย่อยเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างฝึกปฏิบัติ และประเมินผลทั้งหมด โดยผู้เรียนมีบทบาทเป็นผู้เรียนและผู้ฝึกปฏิบัติภายใต้การดูแลของอาจารย์ และเรียนรู้ผ่านชิ้นงาน

ตามที่ได้รับมอบหมาย ทั้งนี้รูปแบบการเรียนการสอนดังกล่าวแม้จะเป็นวิชาฝึกปฏิบัติ แต่อาจารย์ยังมีบทบาทเป็นผู้สอน ผู้เตรียมเนื้อหา และผู้สาธิตเป็นส่วนใหญ่ และผู้เรียนยังเป็นผู้คอยรับความรู้ รอการสั่งงาน รออาจารย์สาธิต ขาดการเตรียมความพร้อมด้วยตนเอง และขาดความกระตือรือร้น ดังนั้นจึงต้องปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อพัฒนาผู้เรียนไปสู่พลเมืองที่มีประสิทธิภาพต่อไป

2. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนารูปแบบพลิกโฉมการจัดการเรียนรู้ “ลดการสอน เพิ่มการเรียนรู้” ในกระบวนวิชาการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น 2 (หลักสูตรนานาชาติ) คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สำหรับผู้เรียนจำนวน 22 คน ให้สอดคล้องกับเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

3. กรอบแนวคิด

การออกแบบการเรียนรู้ออกแบบของกระบวนวิชาการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น 2 สำหรับนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 3 หลักสูตรนานาชาติ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ให้สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 โดยปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนตลอดจนการนำ ICT ที่มีสื่อการสอนโดยการใช้เทคโนโลยีเสมือนจริง มาประยุกต์ให้เข้ากับการพลิกโฉมภายใต้แนวคิด “สอนน้อย เรียนมาก” และเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติเพื่อสร้างความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นกลยุทธ์การเรียนรู้เชิงรุก (active learning) ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาการที่จะช่วยให้เกิดผลลัพธ์ดังกล่าวนั้นต้องอาศัยหลากหลายกลยุทธ์ซึ่งในโครงการนี้ได้ใช้ทั้งหมด 4 รูปแบบหลักได้แก่

1) การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (activity-based learning) โดยมุ่งเน้นให้มีกิจกรรมเป็นที่ตั้งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านกิจกรรม

(จิรภัค สุวรรณเจริญ อติญาณ ศรีเกษตริณ และชุตติมา มาลัย, 2560) โดยกิจกรรมนี้ใช้เทคโนโลยีช่วยในการเรียนเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ ประกอบด้วยการใช้เทคโนโลยีแว่นตาเสมือนจริง (virtual reality glasses) และการใช้หุ่นจำลองเด็กป่วยเสมือนจริง (baby simulator)

2) การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาเป็นฐาน (case-based learning) โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีการเตรียมความพร้อมด้วยตนเอง ก่อนลงมือปฏิบัติเอง ส่งผลให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิด เช่น การคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ (จิรภัค สุวรรณเจริญ อติญาณ ศรีเกษตริณ และชุตติมา มาลัย, 2560) ในกิจกรรมนี้ผู้สอนจะปรับบทบาทเป็นผู้สนับสนุนการเรียนรู้ (facilitator) บูรณาการร่วมกับการใช้สถานการณ์จำลองและกรณีศึกษาจริงบนหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม ผ่านการเรียนรู้แบบแผนผังความคิด (concept mapping) ส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นคว้าด้วยตนเอง เตรียมความพร้อมด้วยตนเองผ่านสื่อการเรียนการสอนนอกห้องเรียน

3) การเรียนรู้โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์เป็นฐาน (evidence-based learning) จากการศึกษาพบว่า การเรียนรู้ดังกล่าวสามารถส่งเสริมเรียนรู้ที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 ได้เป็นอย่างดี (Talerd, Intharueang, & Tawasekson, 2020) ในกิจกรรมนี้ได้เน้นให้ผู้เรียนเกิดการค้นคว้าข้อมูลจากฐานข้อมูลบทความ งานวิจัยแล้วนำมาร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันจนนำไปสู่การลงมือปฏิบัติจริง

4) การเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (flipped classroom) ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญที่ทำให้การออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 โดยผู้เรียนดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ตามกระบวนการที่วางไว้ และผู้สอนทำหน้าที่สนับสนุนการเรียนรู้



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดพลิกโฉมการจัดการเรียนรู้โดยผสมผสานกลยุทธ์การเรียนรู้เชิงรุก

4. วิธีการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอน

รูปแบบการเรียนการสอนถูกพัฒนาปรับปรุงโดยยึดหลักการ “ลดการสอน เพิ่มการเรียนรู้ (teach less, learn more)” เน้นส่งเสริมทักษะให้ผู้เรียนเตรียมความพร้อมโดยเพิ่มการศึกษาความรู้และค้นคว้าด้วยตนเองมากขึ้น ตลอดจนการเพิ่มพูนทักษะการปฏิบัติด้วยตนเองมากขึ้น (active learner) มีการแลกเปลี่ยนความรู้ ข้อมูลจากหลักฐานเชิงประจักษ์ ตลอดจนข้อคิดเห็นร่วมกัน และนำสื่อเทคโนโลยีที่อยู่ร่วมกับสื่อเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียนเพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จำนวน 180 ชั่วโมง คิดเป็น 100% ของเวลาเรียนทั้งหมด โดยมีกระบวนการดังนี้

1. การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (activity-based learning) (ผลลัพธ์การเรียนรู้ LO 6.1, 6.2, 6.3 ประเมินผลจากทักษะการปฏิบัติจริงกับเด็กป่วย 20%)

1.1 เทคโนโลยีแว่นตาเสมือนจริง (virtual reality glasses) จำนวน 7 ชั่วโมง เป็นเทคโนโลยีพัฒนาขึ้นมาใหม่นำมาใช้เป็นต้นแบบแห่งแรกของคณะพยาบาลศาสตร์ในประเทศไทย กระบวนการคือให้ผู้เรียนไปศึกษา video ผ่าน CMU KC Moodle ในหัวข้อการดูแลเด็กป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ และศึกษา video ผ่าน CMU MOOC ในหัวข้อการดูแลเด็กตาม

หลักฐานเชิงประจักษ์ หัวข้อย่อยการดูแลเด็กในหอช่วยหายใจ จากนั้นให้ผู้เรียนจับกลุ่มเตรียมพร้อมก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติกับเด็กป่วยจริง โดยเข้าไปศึกษาสถานการณ์จำลองเด็กป่วยวิกฤติในกิจกรรมเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านใช้เทคโนโลยีแว่นตาเสมือนจริง (virtual reality glasses) ผู้เรียนจะเห็นสถานการณ์สมจริง รวมทั้งสามารถจับอุปกรณ์และดูแลผู้ป่วยที่มองเห็นจากภาพเสมือนจริงได้ ซึ่งผู้เรียนจะได้เรียนรู้การแก้ปัญหาเมื่อผู้ป่วยเข้าสู่ภาวะคุกคามชีวิต และทดลองปฏิบัติเอง หากเกิดข้อผิดพลาดในกิจกรรมนี้ก็ไม่ส่งผลต่อเด็กป่วยจริง และนักศึกษาจะเกิดการเรียนรู้จากข้อผิดพลาดก่อนไปปฏิบัติกับเด็กป่วยจริง เสริมสร้างให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผ่านประสบการณ์ใหม่ ในช่วงท้ายของกิจกรรม อาจารย์จะทำบทบาทเป็นผู้สนับสนุนการเรียนรู้ (facilitator) จะให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ของตนเองซึ่งกันและกันภายในกลุ่มถึงเหตุการณ์ในสถานการณ์จำลอง การแก้ปัญหา การพยาบาลเด็ก เน้นดึงประสบการณ์ของผู้เรียนมาแลกเปลี่ยนกัน และร่วมสรุปขั้นตอนการแก้ปัญหาเด็กที่เข้าสู่ภาวะวิกฤตอย่างถูกต้อง

1.2 การใช้หุ่นจำลองเด็กป่วยเสมือนจริง (baby simulator) จำนวน 7 ชั่วโมง เป็นเทคโนโลยีที่ใช้ในกระบวนวิชานี้เป็นปกติ แต่การเรียนรูปแบบใหม่จะพัฒนาให้มีสถานการณ์ปัญหาจากกรณีศึกษา เน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง กระบวนการคือ ให้ผู้เรียนไปศึกษา video ผ่าน CMU MOOC ในหัวข้อการดูแลเด็กตามหลักฐานเชิงประจักษ์ จากนั้นให้จับกลุ่มเตรียมพร้อมก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติกับเด็กป่วยจริง โดยจับคู่เข้าไปเข้าดูแลเด็กป่วยผ่านหุ่นจำลองเด็กป่วยเสมือนจริง (baby simulator) ที่ตั้งค่าให้แสดงอาการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา โดยผู้เรียนต้องให้การพยาบาลประจำวันตามหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยใช้ความรู้ (knowledge) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking) ทักษะการพยาบาล (nursing skill) ตามที่ผู้เรียนไปเรียนรู้ด้วยตนเองจาก CMU MOOC

มาก่อน จากนั้นให้ผู้เรียนในกลุ่มสลับเข้าไปทำกิจกรรมเป็นคู่ แสดงการสาธิตย้อนกลับ (return demonstration) โดยมีกลุ่มผู้เรียนที่เหลือสังเกตการณ์ร่วมกับอาจารย์ และสลับคู่กันเข้าไปสาธิตย้อนกลับ (return demonstration) จนครบจำนวนในกลุ่ม ในระหว่างการทำกิจกรรมจะอนุญาตให้เพื่อนช่วยเพื่อน ร่วมมือกันจนสิ้นสุดในช่วงท้ายของกิจกรรม อาจารย์จะทำบทบาทเป็นผู้สนับสนุนการเรียนรู้ (facilitator) โดยจะให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ของตนเองซึ่งกันและกันภายในกลุ่มถึงเหตุการณ์ในสถานการณ์จำลอง การแก้ปัญหา การพยาบาลเด็กป่วย รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะเพื่อน (comment) หลังจากสังเกตการณ์ซึ่งกันและกัน อ้างอิงตามเนื้อหาและหลักการที่ได้ดูผ่าน CMU MOOC มาก่อน เพื่อนำไปปรับปรุงการดูแลผู้ป่วยอย่างเหมาะสม เน้นดึงประสบการณ์ของผู้เรียนมาแลกเปลี่ยนกัน และอาจารย์ร่วมสรุปขั้นตอนการแก้ปัญหา โดยเน้นการใช้ความรู้ (knowledge) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking) ทักษะการพยาบาล (nursing skill) เพื่อให้ผู้เรียนให้การพยาบาลได้อย่างถูกต้องก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติจริง

2. การเรียนรู้โดยใช้ปัญหา/กรณีศึกษาเป็นฐาน (Problem-based Learning/Case-based Learning) (ผลลัพธ์การเรียนรู้ LO 2.1, 2.2, 3.2 ประเมินจากรายงานกรณีศึกษาเด็กป่วยเฉพาะราย/รายงานการวางแผนการพยาบาล 15%) จำนวน 135 ชั่วโมง เป็นกระบวนการปกติที่ใช้ในการเรียนการสอนกระบวนวิชานี้ โดยจะให้ผู้เรียนขึ้นไปศึกษาจากเด็กป่วยจริงบนหอผู้ป่วยและนำปัญหาตลอดจนข้อมูลที่ได้รับมาวางแผนให้การพยาบาล แล้วนำมาเขียนเป็นรายงานความเรียงตามแบบฟอร์ม ก่อนไปให้กิจกรรมการพยาบาลจริง ซึ่งทำให้ผู้เรียนขาดการเชื่อมโยงความคิดกับปัญหา และกิจกรรมการดูแล รูปแบบรายงานเป็นตอนแยกส่วน ไม่สามารถสะท้อนองค์ความรู้เชื่อมโยงเชื่อมโยงสำหรับการเรียนรู้แบบใหม่ยังคงกิจกรรมการ

เรียนรู้จากเด็กป่วยจริง แต่เพิ่มกระบวนการคือ นำการเรียนรู้แบบแผนผังความคิด (concept mapping) เข้ามาใช้ โดยให้ผู้เรียนเป็นผู้รวบรวมข้อมูลเด็กป่วยวิเคราะห์ปัญหาสุขภาพด้วยตนเอง และนำข้อมูลมาออกแบบรายงานกรณีศึกษาในรูปแบบผังความคิด เชื่อมโยงเนื้อหาจากวิชาทฤษฎีมาสู่วิชาปฏิบัติ เชื่อมโยงปัญหาสุขภาพเด็กป่วยไปสู่การพยาบาล เพื่อนำเสนอความคิดรวบยอด ในขั้นนี้อาจารย์จะลดบทบาทการสอนลง และให้ผู้เรียนร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็นต่อผังความคิดของกันและกัน อาจารย์จะแสดงบทบาทเป็นผู้รับฟังที่ดี (neutral facilitator) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นที่แตกต่างกัน ได้อย่างอิสระ แสดงความเห็นแย้ง (devil's advocate) เมื่อเห็นว่าผู้เรียนยังนำเสนอข้อมูลที่ไม่ถูกต้องสมบูรณ์ และกระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิดต่อด้วยตนเองหรือให้ผู้เรียนค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติม จากการแนะนำแหล่งค้นคว้าที่เหมาะสม เช่น ตำรา เอกสารวิชาการ งานวิจัย จากฐานข้อมูลที่น่าเชื่อถือ หลังจากผู้เรียนได้ข้อมูลความรู้จากการค้นคว้าเพิ่มเติม หรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันอย่างถูกต้องสมบูรณ์ จึงไปให้กิจกรรมการพยาบาลกับเด็กป่วยจริงตามผังความคิด

3. การเรียนรู้โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์เป็นฐาน (evidence-based learning) (ผลลัพธ์การเรียนรู้ LO 2.2, 3.1, 5.2 ประเมินจาก Nursing Podcast บทความภาษาอังกฤษ 5%) จำนวน 4 ชั่วโมง กระบวนการคือ ให้ผู้เรียนไปค้นคว้า nursing journal เกี่ยวกับการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence-based practice) โดยเรื่องที่ค้นคว้าต้องเกี่ยวข้องกับเนื้อหาในกระบวนวิชา กล่าวคือเกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการพยาบาลสำหรับเด็กป่วย โดยอาจารย์จะลดบทบาทการสอนลง ปรับบทบาทเป็นผู้สนับสนุนการเรียนรู้ (facilitator) แนะนำแหล่งค้นคว้าข้อมูลจากฐานข้อมูล (data base) ของคณะพยาบาลศาสตร์ โดยคอยติดตามการค้นคว้าเป็นระยะ ให้คำปรึกษาช่วยให้ข้อคิดเห็นในหลักฐานเชิงประจักษ์

(evidence-based practice) ที่ผู้เรียนค้นคว้ามา หลังจากจากผู้เรียนค้นคว้าจนบรรลุวัตถุประสงค์ อาจารย์จะสนับสนุนให้ผู้เรียนสรุปบทความ และนำเสนอให้พยาบาลวิชาชีพประจำหอผู้ป่วยรับฟัง สนับสนุนให้เกิดชั่วโมงแลกเปลี่ยนเนื้อหาวิชาการในหอผู้ป่วยระหว่างผู้เรียนพยาบาลและพยาบาลวิชาชีพ โดยเนื้อหาที่นำเสนอต้องอ้างอิงหลักวิชาการ ภายใต้อาจารย์ ข้อมูลที่เชื่อถือได้ ให้ผู้เรียนแสดงบทบาทผู้นำการประชุมกลุ่มย่อย สร้างผู้เรียนจากผู้รับข้อมูลความรู้ให้กลายเป็นผู้ให้และผู้ร่วมแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้จากการศึกษาด้วยตนเอง และในตอนสุดท้ายอาจารย์จะดำเนินการสรุปข้อมูลร่วมกับผู้เรียนพยาบาลและพยาบาลวิชาชีพบนหอผู้ป่วย เพื่อพัฒนาแนวทางการปฏิบัติการพยาบาลที่ดีที่สุด (best practice)

5. บทบาทของเทคโนโลยี

ในการปรับปรุงรูปแบบการสอนในขณะนี้ เทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทเป็นอย่างมากเพื่อกระตุ้นและส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตลอดจนเกิดการเรียนรู้แบบ active learning โดยเทคโนโลยีที่ใช้เพื่อให้เด็กได้ประสบการณ์จริงด้วยตัวเอง ได้แก่ 1) เทคโนโลยีแว่นตาเสมือนจริง (virtual reality glasses) เป็นเทคโนโลยีพัฒนาขึ้นมาใหม่นำมาใช้เป็นต้นแบบแห่งแรกของคณะพยาบาลศาสตร์ในประเทศไทย 2) หุ่นจำลองเด็กป่วยเสมือนจริง (baby simulator) ให้ผู้เรียนจับกลุ่มเตรียมพร้อมก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติกับเด็กป่วยจริง โดยจับคู่เข้าไปเข้าดูแลเด็กป่วยผ่านหุ่นจำลองเด็กป่วยเสมือนจริง (baby simulator) ที่ตั้งค่าให้แสดงอาการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

เทคโนโลยีที่ช่วยให้การเรียนรู้ด้วยตนเองนอกห้องเรียน ได้แก่ การเรียนรู้ด้วยตนเองผ่าน Video ใน CMU Mooc, CMU KC Moodle และ YouTube ซึ่งการศึกษาด้วย video มีข้อดีคือสามารถทวนซ้ำและศึกษาด้วยตนเองนอกห้องเรียนได้ และสามารถทบทวนได้ตลอดเวลา นอกจากนี้ยังกระตุ้นความสนใจ

แก่ผู้เรียนด้วยภาพและเสียงที่สมจริง อีกทั้งยังเป็นการช่วยกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความรู้สึกสนุก และสนใจในการที่จะเรียนรู้เนื้อหาในบทเรียนมากยิ่งขึ้น

6. การทำห้องเรียนกลับด้าน (Flipped-classroom)

กระบวนการทำห้องเรียนกลับด้าน ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลักดังนี้

ขั้นสอน: 1) อาจารย์ปรับบทบาทเป็นผู้สนับสนุนการเรียนรู้ (facilitator) โดยให้ผู้เรียนเข้าไปศึกษา Video การสอนที่เตรียมไว้ล่วงหน้าใน KC Moodle และ CMU Mooc และค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเองจากแหล่งการเรียนรู้อื่น เช่น YouTube

2) จัดการเรียนแบบใช้กิจกรรมเป็นฐาน (activity-based learning) ผ่านเทคโนโลยีแว่นตาเสมือนจริง (virtual reality glasses) และหุ่นจำลองเด็กป่วยเสมือนจริง (baby simulator) โดยให้ผู้เรียนแสดงบทบาทเป็นผู้ดำเนินการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกัน สร้างกระบวนการเพื่อนช่วยเพื่อน และเพื่อนสอนเพื่อน ให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนความรู้ วิธีการปฏิบัติ ตามที่ได้เรียนรู้ทั้งจาก Video และกิจกรรม โดยอาจารย์จะเป็นผู้ร่วมให้ข้อคิดเห็น คอยกระตุ้นโดยการตั้งคำถาม สร้างความท้าทายให้ผู้เรียนค้นคว้าด้วยตนเอง และช่วยสรุปเนื้อหาที่ถูกต้องในตอนท้าย

3) จัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหา/กรณีศึกษาเป็นฐาน (problem-based learning/case-based learning) บนหอผู้ป่วยจริง โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีการเตรียมความพร้อมด้วยตนเอง ก่อนลงมือปฏิบัติเอง คือ นำการเรียนรู้แบบแผนผังความคิด (concept mapping) เข้ามาใช้ โดยให้ผู้เรียนเป็นผู้รวบรวมข้อมูลเด็กป่วย วิเคราะห์ปัญหาสุขภาพด้วยตนเอง และนำข้อมูลมาออกแบบรายงานกรณีศึกษาในรูปแบบผังความคิด เชื่อมโยงเนื้อหาจากวิชาทฤษฎีมาสู่วิชาปฏิบัติ เชื่อมโยงปัญหาสุขภาพเด็กป่วยไปสู่การพยาบาล เพื่อนำเสนอความคิดรวบยอด ในขั้นนี้ อาจารย์จะลดบทบาทการสอนลง และให้ผู้เรียนร่วม

กันแลกเปลี่ยนความคิดเห็นต่อฝั่งความคิดของกันและกัน อาจารย์จะแสดงบทบาทเป็นผู้รับฟังที่ดี (neutral facilitator) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นที่แตกต่างกันอย่างอิสระ แสดงความเห็นแย้ง (devil's advocate) เมื่อเห็นว่าผู้เรียนยังนำเสนอข้อมูลที่ถูกต้องสมบูรณ์ และกระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิดต่อยอดเองหรือให้ผู้เรียนค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติม จาก การแนะนำแหล่งค้นคว้าที่เหมาะสม เช่น ตำรา เอกสารวิชาการ งานวิจัย จากฐานข้อมูลที่น่าเชื่อถือ หลังจากผู้เรียนได้ข้อมูลความรู้จากการค้นคว้าเพิ่มเติม หรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันอย่างถูกต้องสมบูรณ์ จึงไปให้กิจกรรมการพยาบาลกับเด็กป่วยจริงตามฝั่งความคิด

4) การเรียนรู้โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์เป็นฐาน (evidence-based learning) โดยอาจารย์จะสนับสนุนให้เกิดเวทีแลกเปลี่ยน ให้ผู้เรียนเป็นผู้ดำเนินการเปลี่ยนแปลง และนำเสนอข้อมูลความรู้ใหม่ ๆ ให้พยาบาลวิชาชีพประจำหอผู้ป่วยรับฟัง สนับสนุนให้เกิดชั่วโมงแลกเปลี่ยนเนื้อหาวิชาการในหอผู้ป่วยระหว่างผู้เรียนพยาบาลและพยาบาลวิชาชีพ โดยเนื้อหาที่นำเสนอต้องอ้างอิงหลักวิชาการ ภายใต้แหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ ให้ผู้เรียนแสดงบทบาทผู้นำการประชุมกลุ่มย่อย สร้างผู้เรียนจากผู้รับข้อมูลความรู้ให้กลายเป็นผู้ให้และผู้ร่วมแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้จากการศึกษาด้วยตนเอง

ขั้นสรุป: จัดกิจกรรมการประชุมกลุ่ม (conference) โดยให้ผู้เรียนผลัดกันเป็นผู้นำประชุมกลุ่ม เพื่อสรุปเนื้อหา ความรู้ ทักษะ และข้อมูลทางวิชาการร่วมกัน โดยใช้เทคนิคเพื่อนสอนเพื่อน และเพื่อนแนะนำเพื่อนในการสรุปเนื้อหา อาจารย์คอยกระตุ้นด้วยการตั้งคำถาม และสร้างความท้าทายให้ผู้เรียนหาคำตอบเพิ่ม สำหรับข้อมูลที่เห็นว่ายังไม่ครบถ้วนหรือผิดพลาด และอาจารย์จะสรุปในตอนท้ายเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน

7. สรุปผล

การพลิกโฉมกระบวนการวิชาการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น 2 ส่งเสริมให้ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ (learning outcome) และวัตถุประสงค์การเรียนรู้ตามที่คาดหวัง โดยผู้เรียนทั้งหมดจำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ผ่านกระบวนการวิชาการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น 2 จากการวัดและประเมินผลพบว่าผู้เรียน ร้อยละ 27.27 ได้ลำดับชั้น A ร้อยละ 40.91 ได้ลำดับชั้น B และร้อยละ 31.82 ได้ลำดับชั้น C

จากการประเมินกระบวนการวิชาพบว่าอยู่ในระดับดีมาก โดยได้คะแนนเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 4.88 โดยผู้เรียนส่วนใหญ่มีความเห็นด้วยในระดับดีมาก (ร้อยละ 76-95) ในเรื่องกระบวนการวิชาส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้เรียนรู้จักคิด วิเคราะห์ วิจัยและแก้ปัญหาด้วยตัวเองในการฝึกปฏิบัติ เนื้อหาและประสบการณ์ที่ได้รับสามารถนำไปประยุกต์ได้ในสถานการณ์จริง และสถานที่ฝึกปฏิบัติรวมถึงบุคลากรมีความเอื้ออำนวยต่อการฝึกปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ของกระบวนการวิชานี้

ซึ่งการจัดการสอนรูปแบบพลิกโฉมห้องเรียนภายใต้แนวคิดของกระบวนการทำห้องเรียนกลับด้านซึ่งอาจจะสะท้อนให้เห็นผลลัพธ์ของผู้สอนและผู้เรียนลักษณะ Active learning-Active learner ร่วมกับการจัดการสอนที่บูรณาการสื่อเทคโนโลยีเสมือนจริงทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้น และสนใจในการที่จะเรียนรู้เนื้อหาในบทเรียนมากยิ่งขึ้น และสื่อเสมือนจริงสามารถใช้งานได้ทุกที่ ทุกเวลา รองรับความต้องการของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์บัณฑิตในยุคดิจิทัล ซึ่งจะส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนบรรลุตามวัตถุประสงค์ และมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น (ดังรูปที่ 2-3)



รูปที่ 2 การบูรณาการสื่อเทคโนโลยีเสมือนจริง ทำให้ผู้เรียนมีความสนใจในการที่จะเรียนรู้เนื้อหาในบทเรียนมากยิ่งขึ้น



รูปที่ 3 การบูรณาการสื่อเทคโนโลยีเสมือนจริง ให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกร่วมที่จะเรียนรู้

นอกจากนี้การรูปแบบการสอนพลิกโฉมใน
กระบวนวิชา ได้ใช้กิจกรรมเป็นกรณีศึกษาเป็นฐาน
ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับคณาจารย์
แนวทางแก้ปัญหามีหลักฐานเชิงประจักษ์ ได้สื่อสาร
และส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ตลอดจนผู้
เรียนได้เรียนรู้และร่วมกันทำงานเป็นทีม ที่ปรึกษาและ
ชี้แนะซึ่งกันและกัน คณาจารย์ข้อมูลเพิ่มเติมเกิดตระหนัก
ในคุณค่าพฤติกรรมการเรียนรู้และทำงานแบบเชิงรุก
(ดังรูปที่ 4-7)



รูปที่ 4 การสอนที่บูรณาการกรณีศึกษาเป็นฐาน (case-based learning)



รูปที่ 5 การจัดการสอนที่ใช้กรณีศึกษาเป็นฐาน (case-based learning) ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับ
คณาจารย์แนวทางแก้ปัญหามีหลักฐานเชิงประจักษ์



รูปที่ 6 ผู้เรียนได้สื่อสารและส่งเสริมการคิดอย่างมี
วิจารณญาณ



รูปที่ 7 ทีมจำลองเด็กป่วยเสมือนจริง (baby
simulator) ผู้เรียนได้เรียนรู้และร่วมกันทำงานเป็นทีม
ปรึกษาและชี้แนะซึ่งกันและกัน

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนพบว่าผู้เรียน เกิด
ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยผู้เรียนทั้งหมด
เป็นผู้ลงมือปฏิบัติ สามารถค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยตนเอง
ก่อนเริ่มชั้นเรียน เกิดการเรียนรู้เชิงรุก นอกจากนี้
ผู้เรียนยังสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากประสบการณ์
ที่ได้ศึกษาด้วยตนเองจนเกิดห้องเรียนกลับด้าน ผู้สอน
ปรับบทบาทเป็นผู้สนับสนุนการเรียนรู้ (facilitator)
(ดังรูปที่ 8-10)



รูปที่ 8 ผู้เรียนสามารถค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยตนเอง ก่อนเริ่มชั้นเรียน ผ่านวิดีโอบน CMU MOOC เกิดการเรียนรู้เชิงรุก



รูปที่ 9 เกิดห้องเรียนกลับด้านโดยผู้เรียนดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ตามกระบวนการที่วางไว้ และผู้สอนทำหน้าที่สนับสนุนการเรียนรู้



รูปที่ 10 ผู้เรียนสามารถและเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกับผู้สอน และสามารถเป็นผู้นำการประชุมกลุ่มย่อย เพื่อสรุปผลการเรียนรู้

8. อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การพลิกโฉมกระบวนการวิชาการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น 2 สำหรับผู้เรียนพยาบาลศาสตรบัณฑิตหลักสูตรนานาชาติ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ส่งเสริมให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ภายใต้แนวคิดกระบวนการสอนน้อยเรียนมาก (teach less learn more- TLLM) โดยทีมผู้สอนได้พัฒนาปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนเน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติ ร่วมกับการสร้างห้องเรียนกลับด้าน โดยใช้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) มาช่วยอำนวยความสะดวก ประกอบด้วยการใช้เทคโนโลยีแว่นตาเสมือนจริง (virtual reality glasses) และการใช้หุ่นจำลองเด็กป่วยเสมือนจริง (baby simulator)

นอกจากนี้ทีมผู้สอนยังได้พัฒนาต่อยอดกิจกรรมการเรียนการสอนดังกล่าว ไปสู่งานวิจัยในชั้นเรียนต่อไป เพื่อให้เกิดข้อมูลอย่างเป็นรูปธรรม เห็นผลชัดเจน

9. กิตติกรรมประกาศ

การพลิกโฉมกระบวนการวิชาการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น 2 สำหรับผู้เรียนพยาบาลศาสตรบัณฑิตหลักสูตรนานาชาติ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้รับทุนสนับสนุนจากศูนย์นวัตกรรม การสอนและการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ขอขอบคุณมา ณ ที่นี้

10. เอกสารอ้างอิง

Kanhadilok, S., Malai, C., & Punsumreang, T. (2019). A Design of Case Based Learning for Promoting Learning Outcomes in Practicum. *Songklanagarind Journal of Nursing*, 39(4), 129-137.

Pantaewan, P. (2016). Development of students in the 21st century with active learning in nursing profession. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*, 17(3), 17-24

Talerd, W., Intharueang, U., & Tawasekson, N. (2020). Effectiveness of Teaching and Learning using the Process of Developing a Nursing Practice Guideline: from Evidence base and Reflective Thinking on Twenty-first Century Learning Skills. *Songklanagarind Journal of Nursing*, 40(3), 128-138.

จิรภัค สุวรรณเจริญ, อติญาณ์ ศรีเกษตริน, & ชุติมา มาลัย. (2560). รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต. *พยาบาลสาร*, 44(4), 177-188.

อติพร เกิดเรือง, ไชยวัฒน์ คำชู, และ ชัยพัฒน์ พันธุ์วัฒนสกุล. (2564). แนวทางการส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถาบันอุดมศึกษาไทย. *วารสาร มจร อุบลปริทรรศน์*, 6(1), 781-790.

Flipped but not Twisted: Dental Jurisprudence and Forensic Dentistry

ภัทรานันท์ มหาสันติปิยะ¹ นฤมนัส คอวนิช² อติศักดิ์ จิ่งพัฒน์นาดี²
ภาพิมล ชมภูอินไหว³ อะนัช เอี่ยมอรุณ¹

¹ภาควิชาชีววิทยาช่องปากและวิทยาการวินิจฉัยโรคช่องปาก, คณะทันตแพทยศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

²ภาควิชาทันตกรรมครอบครัวและชุมชน, คณะทันตแพทยศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

³ภาควิชาทันตกรรมจัดฟันและทันตกรรมสำหรับเด็ก, คณะทันตแพทยศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ถนน สุเทพ ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

E-mail phattaranant.mah@cmu.ac.th

บทคัดย่อ

วิชากฎหมายจรรยาบรรณสำหรับวิชาชีพทันตแพทย์และนิติทันตวิทยา (DJF 428581) เป็นวิชาสำหรับนักศึกษาทันตแพทย์ปีที่ 5 โดยในปีนี้ได้เปลี่ยนการเรียนการสอนจากเดิมไปอย่างมาก เนื่องจากเมื่อพิจารณาเนื้อหาแล้วเป็นเรื่องที่ต้องให้ผู้เรียนค่อยๆ ทำความเข้าใจ ซึมซับหลักการและมีโอกาสได้แสดงหรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็น จึงนำหลักการการจัดห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) มาประยุกต์ใช้เท่าที่โอกาสในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโควิด-19 จะเอื้ออำนวย ในส่วนเนื้อหานี้ผู้สอนจัดเตรียมสื่อหรือหาสื่อภายนอกให้นักศึกษาไปศึกษาเองตามอัธยาศัย โดยมีเวลากำหนดในการกลับมาทำกิจกรรมทั้งเดี่ยวและกลุ่มซึ่งมีประมาณเกือบ 10 งาน รวมถึงการทดสอบย่อย และ one on one meeting เพื่อตรวจสอบประเมินผลว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนหรือไม่ ในปีนี้ผู้รับผิดชอบกระบวนวิชาได้ตัดการสอบกลางภาคออกไปเพื่อลดความเครียดจากการเตรียมตัวสอบของผู้เรียน และลดสัดส่วนคะแนนที่เก็บตอนสอบปลายภาคลง การประเมินผลและคะแนนส่วนใหญ่จึงมาจากการทำทดสอบย่อย และการทำกิจกรรมซึ่งได้รับความร่วมมือจากผู้ที่มีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่มีในกระบวนวิชาจากทั้งในและนอกประเทศในการมาให้ความรู้และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้เรียน ซึ่งกิจกรรมที่จัดให้ทั้งหมดเป็นการฝึกวินัยในการเรียน และความเป็น Active Learner ไปในตัว เพราะเราเชื่อว่าทัศนคติที่ดีต่อการเรียน และความมีวินัยรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายจะส่งผลให้ผู้เรียนสามารถที่จะเป็น Lifelong Learner ที่ดีในอนาคตได้

คำสำคัญ: Flipped Classroom, นิติทันตวิทยา, Active Learner, Lifelong learner

1. บทนำ

ปีการศึกษา 2564 เป็นปีแรกที่เริ่มจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน หรือ flipped classroom สำหรับกระบวนวิชากฎหมายจรรยาบรรณสำหรับวิชาชีพทันตแพทย์และนิติทันตวิทยาสำหรับนักศึกษาทันตแพทย์ชั้นปีที่ 5 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หรือที่จะเรียกย่อๆ ว่า DJF วิชานี้มีขึ้นเพื่อเตรียมนักศึกษาให้มีมุมมองที่กว้างขึ้นเกี่ยวกับการ

ประกอบอาชีพทันตแพทย์ ทั้งในแง่กฎหมายและจริยธรรมต่างๆ รวมถึงมีการเรียนรู้งานพิสูจน์หลักฐานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพทันตแพทย์ (Forensic Dentistry) ซึ่งมีแนวโน้มว่าจะเป็นที่ต้องการมากขึ้นในอนาคต เมื่อตัดสินใจที่จะทำ flipped classroom จึงขอรวมขยายเวลาเรียนให้มากกว่าตามตารางเรียนปกติตามภาคการศึกษาโดยที่ขอบเขตเนื้อหาเท่าเดิม เพื่อให้มีความยืดหยุ่นตอบสนองการเรียนรู้ออกมาได้สถานะ

กีดกันอันเนื่องมาจากการระบาดของโรคโควิด และ นักศึกษาสามารถที่จะมีเวลาค่อยๆ ทำความเข้าใจบทเรียนซึ่งส่วนหนึ่งเป็นเรื่องของคุณธรรมจริยธรรมซึ่งต้องใช้เวลาในการทำความเข้าใจ อีกส่วนหนึ่งเป็นเรื่องใหม่สำหรับนักศึกษาปี 5 เกี่ยวกับการพิสูจน์เอกลักษณ์บุคคล ซึ่งผู้รับผิดชอบกระบวนการวิชาเชื่อว่าด้วยวิธีการดังกล่าวจะทำให้ผู้เรียนมีความใฝ่รู้มากขึ้น สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และตลอดชีวิต (Lifelong learning)

2. ทฤษฎีการเรียนรู้ หรือ หลักการที่นำมาใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอน

เมื่อพิจารณาเนื้อหากระบวนการวิชานี้จะพบว่าเป็นวิชาที่มีหัวข้อการสอนที่หลากหลายค่อนข้างจะไปคนละทิศทาง มีทั้งส่วนที่เกี่ยวข้องกับทั้งด้านสังคมและมานุษยวิทยาอันได้แก่เรื่อง กฎหมาย ศีลธรรม การจัดการเมื่อเกิดภัยพิบัติ และส่วนที่เป็นวิทยาศาสตร์อันได้แก่การพิสูจน์เอกลักษณ์บุคคล บทบาทของทันตแพทย์ในงานดังกล่าว โดยที่ผ่านมามีตั้งแต่มีกระบวนการวิชานี้เกิดขึ้นในหลักสูตรได้จัดการเรียนการสอนในแบบบรรยายหน้าห้องเพียงอย่างเดียว และเปลี่ยนเป็นแบบ module ในปีที่มีมีการระบาดของโควิด-19 เพื่อกระชับเวลา ซึ่งเมื่อพิจารณาแล้วการเรียนด้วยวิธีดังกล่าวไม่ตอบโจทย์การที่จะมีทักษะของการเรียนรู้แบบตลอดชีวิต (Lifelong learning) ดังนั้นจึงเลือกที่จะจัดให้มีเวลาเรียนที่ยืดหยุ่นได้มากขึ้น มีกิจกรรมที่ชวนให้นักศึกษาได้ทำการศึกษาด้วยตนเองมากขึ้น ให้เวลาในการคิดวิเคราะห์มากขึ้น ซึ่งเป็นหนึ่งในวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้แบบ active learning และในครั้งนี้ผู้สอนเลือกที่จะลองทำให้อยู่ในกรอบแนวคิดของ flipped classroom และกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต Lifelong learning โดยมีแนวคิดดังต่อไปนี้

1. “Flipped classroom” เพื่อที่นักศึกษาสามารถมีการเรียนตามความเร็วของตัวเอง จากสื่อการสอนที่เตรียมไว้ และพูดคุยกับนักเรียนคนอื่น หรือ

ถามคำถามผู้สอน ผ่านระบบออนไลน์ในระหว่างที่เราจัดช่วงเวลาให้มีการซักถาม กิจกรรมที่จัดให้เพื่อกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้มีหลายประเภท เกิดความหลากหลาย เนื่องจากเราเชื่อว่าการเรียนรู้ของแต่ละคนนั้นเป็นปัจเจก

ในการจัด Flipped classroom นั้นมีประโยชน์ทั้งกับผู้สอน และผู้เรียน อาทิ

(1) ผู้สอนไม่จำเป็นต้องสอนเรื่องเดิมซ้ำไปซ้ำมา ทำให้สามารถประหยัดเวลาในการเตรียมตัวและการสอน

(2) ผู้สอนมีเวลาเช็คความเข้าใจผู้เรียนเพิ่มขึ้น เนื่องจากใช้เวลาในการอธิบายในชั้นเรียนน้อยลง อธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับคอนเซ็ปต์ที่เข้าใจยาก หรือแม้กระทั่งช่วยเหลือนักเรียนเป็นรายบุคคล

(3) ผู้เรียนสามารถเรียนตามความเร็วของตัวเอง โดยเฉพาะสื่อที่เป็นวิดีโอ จึงสามารถถอยหลัง หรือดูซ้ำตรงที่ไม่เข้าใจได้ สามารถใช้เวลาได้เต็มที่โดยบริหารเวลาเอง

(4) เสริมสร้างความพยายาม ความมีวินัยในการเรียน คิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน แทนที่จะได้รับความรู้แหล่งเดียวจากผู้สอน

(5) ผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากผู้เรียนคนอื่นๆ ได้ ผ่านการทำกิจกรรมร่วมกัน

2. “Appropriate Education Environment” และเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ เพื่อจะให้นักศึกษามีทักษะในการเรียนรู้ได้ตลอดชีวิตดังนั้นจึงต้องจัดสิ่งแวดล้อมในการเรียนให้อึดต่อการได้รับความรู้ฝึกทักษะ มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิชา DJF นี้ที่มีเนื้อหาแตกต่างจากวิชาทันตแพทย์อื่นๆที่ผู้เรียนคุ้นเคย และต้องเอื้อให้เกิดแรงบันดาลใจที่จะแสวงหา หรือ ค้นหาคำตอบในส่วนที่ยังไม่รู้ สิ่งที่ผู้สอนควรตระหนักคือการสอนต้องสอนให้เหมาะสมกับวิธีการเรียนของผู้เรียนเช่นกัน “ When students don’t learn the way we teach, let’s teach the way they learn.” (โดย Ignaiio Nacho Estrada)

3. “Discipline” และท้ายสุดคือต้องมีวินัยในการเรียนและทำงานส่งอย่างต่อเนื่อง

ซึ่งคุณสมบัติที่กล่าวมาทั้งหมดนั้น เราเชื่อว่าจะช่วยให้ผู้เรียนนั้นเป็นผู้ที่จะเรียนรู้ในศาสตร์ต่างๆเพิ่มเติมต่อไปตลอดชีวิตได้

3. การจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในกระบวนการวิชานี้

1. เริ่มจากการที่ชี้แจงให้นักศึกษาทราบว่าวิชานี้จะไม่ได้จัดการเรียนการสอนแบบบรรยายตามปกติเหมือนที่เคยมีมา การเก็บคะแนนส่วนใหญ่จะมาจากกิจกรรมที่มอบหมายให้นักศึกษาไปทำทั้งแบบกลุ่มและแบบเดี่ยว แลกกับการไม่ต้องอ่านหนังสือสอบกลางภาค และปลายภาคอย่างหนักหน่วง ซึ่งผู้เรียนเห็นด้วย

2. มีการให้นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเข้าเรียน เพื่อประเมินความรู้ของผู้เรียนในเบื้องต้น ในหัวข้อที่เกี่ยวกับการศึกษาต่อเนื่อง กฎหมาย จริยธรรมของการเป็นทันตแพทย์ บทบาทและความรู้เกี่ยวกับทันตนิเวศวิทยาศาสตร์

3. หัวข้อการบรรยายส่วนใหญ่ (70%) จะมีการอัดโดยอาจารย์ผู้สอนในแต่ละหัวข้อไว้แล้วและให้ไปศึกษาด้วยตนเอง ส่วนที่เหลือจะเป็นการบรรยายจริงผ่าน Zoom

4. กิจกรรมที่ให้นักศึกษาทำนอกจากการเรียนบรรยาย และสอบ ได้แก่

A. ใช้ Flipgrid เพื่อตั้งคำถามในหัวข้อที่เรียนไป และแสดงความคาดหวังในการมาเรียนวิชานี้



รูปที่ 1 การใช้ flipgrid เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนโดยผู้เรียนอัด video คำถามและ upload

ขึ้น website ของ Flipgrid ซึ่งนำไปติดตั้งไว้ CMU CANVAS ผู้เรียนคนอื่น และผู้สอนสามารถกดอัด video เพื่อตอบคำถามนั้นได้ และผู้สอนสามารถให้คะแนนการทำงานได้ทันที

B. ทดลองเรียน CE (Continuing education) 1 กระบวนวิชา โดยอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้ไปกำหนดและตั้งค่าไว้ ผ่าน website Dentalcare.com ซึ่งเป็น website สาขาลที่มีการจัด CE ในหัวข้อที่เป็นที่น่าสนใจของผู้ประกอบอาชีพทันตแพทย์ โดยเมื่อเรียนเสร็จ มีการทดสอบ และมีใบประกาศนียบัตรให้ ผลการสอบจะมีการส่งจาก website ดังกล่าวมาที่ผู้สอน



รูปที่ 2 แสดงการแจ้งเตือนจาก website dentalcare.com ซึ่งเป็น outsource ที่สามารถให้ผู้เรียนได้ทดลองการเข้าร่วม CE โดยจะมีการแจ้งเตือนมาที่อาจารย์ผู้สอน ทุกครั้งเมื่อผู้เรียนคนใดสำเร็จการเรียนคอร์สที่ผู้สอนได้ลงทะเบียนและ assigned ไว้

C. การเข้าร่วมฟัง tutorial class สำหรับนักศึกษาปีที่ 6 ซึ่งเป็นรุ่นปีที่กำลังจะจบการศึกษาและต้องเตรียมสอบใบประกอบโรคศิลป์ เกี่ยวกับกฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้องในการประกอบอาชีพทันตแพทย์ รวมถึงสิทธิของผู้ป่วย

D. จัดการอภิปรายผ่าน Zoom เกี่ยวกับเรื่องสิทธิผู้ป่วย และจริยธรรมของทันตแพทย์โดยที่หลังจากผู้เรียนได้ไปศึกษาส่วนที่เป็นบรรยายด้วยตนเองแล้วให้ตั้งคำถามจากเหตุการณ์หรือประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องหลังไปศึกษาด้วยตนเอง จากนั้นแบ่งกลุ่มย่อยเพื่อทำการอภิปรายในชั้นเรียนผ่าน Zoom

E. เขียนเรียงความยาว 1 หน้า A4 หลังจากเริ่มเรียนการบรรยายเรื่องทันตนิติวิทยาศาสตร์ และดู video:Forensic odontology- by Nordics Institute of Dental Materials(NIOM) (<https://www.youtube.com/watch?v=bYWLOBKe4xl>) เกี่ยวกับบทบาทของทันตแพทย์ในงานดังกล่าว และหากมีโอกาสได้ไปลงมือทำ หรือเรียนต่อในด้านดังกล่าว ผู้เรียนจะวางตัวเองไว้ที่ตำแหน่งใด เพราะเหตุผลใด

F.จัดให้มีการประกวดเรียงความที่ได้ก่อนหน้านี้ 5 เรื่อง เพื่อหาผู้ที่เขียนได้น่าสนใจที่สุด และนำเข้าสู่เกมส์สืบค้นว่าผู้เขียนทั้ง 5 คนนั้นคือใคร โดยให้ข้อมูลบางส่วนเพื่อเป็นเบาะแส

H. กิจกรรมกลุ่มแชร์ข่าวที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อ Child abused และทำการวิเคราะห์ที่มาที่ไปตามทฤษฎีที่ได้เรียนมา



รูปที่ 3 แสดงตัวอย่างสไลด์ประกอบการนำเสนอข่าวเกี่ยวกับ child abused จัดทำโดยผู้เรียน โดยที่มีการ

วิเคราะห์เรื่องราวที่เกิดขึ้นถึงสาเหตุ และความเหมือนหรือแตกต่างจากทฤษฎีที่ให้ไปศึกษาเองจากการบรรยายที่อัด video ไว้

I. workshop การสร้างรอยกัดเพื่อเริ่มให้นักศึกษาเข้าใจขั้นตอนการพิสูจน์เอกลักษณ์บุคคล และแบ่งกลุ่มเพื่อช่วยกันสืบหาเจ้าของรอยกัด



รูปที่ 4 แสดงการส่งงานการสร้างรอยกัดเพื่อการเปรียบเทียบในการพิสูจน์เอกลักษณ์บุคคล โดยใช้ playdough และ โมเดลคนไข้ที่ไม่ได้ใช้แล้ว เป็นงานที่ส่งรายบุคคล



รูปที่ 5 แสดงการทำงานเปรียบเทียบรอยกัดในวัสดุชิ้นอื่นซึ่งมีการคืนตัวง่ายโดยสมมติว่ามีการคืนตัวไวเหมือนกับที่ผิวหนังมนุษย์ และสืบหาว่า รอยกัดนั้นมาจากโมเดลฟันอันใด เป็นงานที่ทำเป็นกลุ่ม เพราะต้องช่วยกันออกความเห็น

J. Term project เป็นกิจกรรมกลุ่ม โดยมีการนัดสัมภาษณ์ เพื่อเปิดโลกทัศน์ ผ่าน Zoom กับบุคคล

ที่เคยมีประสบการณ์ หรือทำงานเกี่ยวข้องกับนิติวิทยาศาสตร์ คดีที่เกี่ยวข้องกับ child abused การจัดการการสื่อสารเมื่อมีความเสี่ยง จริยธรรมของทันตแพทย์ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพทันตแพทย์ และการศึกษาต่อ โดยที่ผู้ให้การสัมภาษณ์นั้นได้แก่

1. ทันตแพทย์ที่เป็นเจ้าของคลินิกเอกชนใน California, USA
2. ทันตแพทย์ที่เป็นเจ้าของคลินิกเอกชน ใน 2 ประเทศ คือ ออสเตรเลีย และจีน
3. ทันตแพทย์ต่างชาติจาก อียิปต์ และซีเรีย ที่ไปเรียนต่อในมหาวิทยาลัยในอเมริกา



รูปที่ 6 แสดงการทำ term project ที่มีการสัมภาษณ์ Dr. Khalid Shafie ทันตแพทย์ที่จบจากประเทศอียิปต์ และ Dr. Khaled Al Nasr Alliah ทันตแพทย์ที่จบจากประเทศซีเรีย ที่ไปศึกษาต่อที่ Indiana University, USA เกี่ยวกับความแตกต่างของกฎข้อระเบียบและการเป็นทันตแพทย์ในประเทศบ้านเกิดกับที่ USA

4. ทันตแพทย์ที่เป็นนักวิชาการที่ทำงานด้านทันตนิติวิทยาศาสตร์โดยตรงในประเทศออสเตรเลีย



รูปที่ 7 แสดงการทำ term project ที่มีการสัมภาษณ์ Prof. Dr. Alexander Forrest ทันตแพทย์ที่ทำงาน

ด้าน Forensic Odontology ในประเทศ Australia เกี่ยวกับงานในด้านดังกล่าว

5. นักวิชาการจากมหาวิทยาลัยแห่งชาติสิงคโปร์ที่ทำงานด้านการสื่อสารองค์กร สื่อสารเมื่อเกิดความเสี่ยง
6. ทันตแพทย์ที่มีงานให้ทันตแพทย์สภาของประเทศไทย และประสบการณ์ในการร่วมพิจารณาข้อร้องเรียนจากผู้ป่วยต่อทันตแพทย์

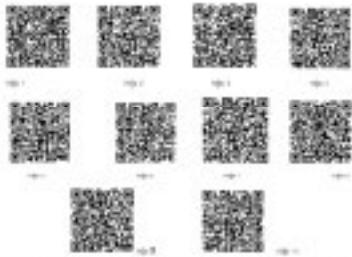


รูปที่ 8 แสดงการทำ term project ที่มีการสัมภาษณ์ ผศ.ทพ.ดร.ทรงวุฒิ ตวงรัตน์พันธุ์ ซึ่งมีประสบการณ์การทำงานเป็นผู้ไกล่เกลี่ยให้กับทันตแพทย์สภาเมื่อมีคดีฟ้องร้องทันตแพทย์ในประเทศไทย

7. อดีตพิธีกรรายการโทรทัศน์ผู้มีประสบการณ์เกี่ยวกับ child abused
8. ทันตแพทย์โรงพยาบาลชุมชนและพยาบาลวิชาชีพชำนาญการที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับ child abused
9. นักนิเทศนิเทศวิทยาและนักจิตวิทยาที่เคยทำงานเกี่ยวข้องกับนิติวิทยาศาสตร์ในสหราชอาณาจักร

โดยที่สัมภาษณ์เสร็จจะมีการนำเสนอเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันระหว่างกลุ่ม

K. การประเมินการทำงานของเพื่อนร่วมกลุ่มผ่านทาง google form โดยจะเก็บเป็นความลับ และจะถูกนำมาพิจารณาในการให้คะแนนด้วยส่วนหนึ่ง



รูปที่ 9 แสดง QR code ที่ผู้เรียนแต่ละกลุ่มใช้ในการ scan เพื่อเข้า google form เพื่อประเมินตนเองและเพื่อนร่วมงาน



รูปที่ 10 แสดงบางส่วนของ Google Form ที่ให้นักศึกษาประเมินตนเองและเพื่อนร่วมกลุ่มทำงาน

L. กิจกรรม One on one meeting คือมีการพบปะนักศึกษาเป็นรายบุคคลเพื่อสอบถามความคืบหน้าในการเรียนหรือ ข้อติดขัดที่เกิดขึ้น

6. การสอบ final โดยจะนำข้อสอบที่เคยนำไปเป็นแบบทดสอบก่อนเข้าเรียนมาเป็นส่วนหลัก และการสอบ final จะไม่ได้เก็บคะแนนมากอย่างที่เคยเป็นมาในอดีต เพราะเก็บคะแนนจากกิจกรรมไปมากพอสมควรแล้ว

4. การประเมินผลเพื่อการเรียนรู้

การประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในวิชานี้ทำได้จาก

1. คะแนนการเข้าร่วมกิจกรรมที่จัดให้ในแต่ละครั้ง (5%)

2. คะแนนการทำแบบทดสอบที่ได้รับมอบหมายหลังเรียนบรรยายในบางหัวข้อ (10%)

3. คะแนนผลสำเร็จของงานที่ได้รับมอบหมายทั้งกลุ่มและเดี่ยว (60%)

4. คะแนนจากการสอบปลายภาคซึ่งเก็บในสัดส่วนที่น้อยมาก (20%)

5. คะแนนที่ให้เพื่อนร่วมกลุ่มทำงานประเมินกันเอง (5%)

5. ผลที่ได้รับในด้านผู้เรียน

จากการสอบถาม และจากการสังเกตของผู้จัดการกระบวนการวิชานี้พบว่าสิ่งที่นักศึกษาได้รับคือ

1. ลดความเครียดจากการสอบกลางเทอมและปลายภาคลง เนื่องจากได้แจ้งให้นักศึกษาทราบแต่แรกว่าคะแนนที่เก็บส่วนใหญ่จะมาจากการร่วมกิจกรรมต่างๆ ที่จัดขึ้น เพราะในปีนี้เป็นปีที่หนักที่สุดของการเรียนทันตแพทย์ นักศึกษาต้องลงทำคลินิกเพื่อรักษาผู้ป่วย และเมื่อเกิดการระบาดของโควิดเป็นช่วงๆ ได้เกิดผลกระทบต่อการจัดตารางเรียนทั้งวิชาบรรยายและลงปฏิบัติงานในคลินิก ดังนั้นการร่วมกิจกรรมซึ่งไม่ได้มีความซับซ้อนมาก ได้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น และเวลาการจัดการที่ยืดหยุ่น เพราะสามารถจัดตามตารางนอกคาบปกติได้ตามแต่จะตกลงกัน ช่วยเบี่ยงเบนความจดจ่อต่อผลกระทบอันไม่พึงประสงค์จากโควิดได้

2. ปรับทัศนคติต่อการเรียนวิชา DJF ที่ดีขึ้น จากแบบประเมินตนเองและประเมินเพื่อนร่วมกลุ่ม มีนักศึกษาจำนวนมากที่ตอบว่าตอนแรกก็ไม่ทราบเหมือนกันว่าจะเรียนอะไรกัน เพราะบางหัวข้อดูเหมือนจะไกลจากการประกอบอาชีพทันตแพทย์ปกติ แต่เมื่อเรียนๆ ไปเริ่มรู้สึกว่ามีอะไรน่าสนใจมากกว่าที่คิด

3. การที่ได้ลองเรียน CE โดยไปใช้ website ขององค์กรภายนอก ทำให้นักศึกษามีการปรับตัวเรียนรู้ด้วยตัวเองมากขึ้น โดยสังเกตได้จากการที่นักศึกษาในกลุ่มที่ลงวิชา DJF และผ่านกิจกรรมหัวข้อ CE มาแล้ว เมื่อมาลงเรียนวิชาอื่นกับผู้สอน และถูกมอบหมายให้เข้าไปดูบทเรียนจาก website เดียวกันแต่เพื่อประกอบการเรียนในอีกวิชาหนึ่ง พบว่านักศึกษาในกลุ่ม

ดังกล่าวที่ผ่านการแนะนำการเรียน CE ของวิชา DJF สามารถจัดการลงทะเบียนเรียน และทำแบบทดสอบจนได้ประกาศนียบัตรของอีกคอร์สได้ด้วยตัวเองโดยผู้สอนไม่ได้คาดหวังว่าจะต้องทำ ซึ่งต่างกับกลุ่มที่ยังไม่ได้ผ่านกิจกรรมในหัวข้อ CE ที่จะเข้ามาดูแคในส่วนที่ผู้สอนบอกเท่านั้น

4. มีวินัยในการจัดการเรียนรู้ด้วยตัวเอง และรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย นักศึกษาส่วนหนึ่งได้บอกไว้เช่นนี้ อันเนื่องจากการฝึกให้มีการทำแบบฝึกหัดซึ่งเป็นทั้งกิจกรรมกลุ่มและเดี่ยวเป็นระยะ และมีระบบการเตือนผ่าน Canvas และแจ้งผ่าน LINE group ของชั้นปี จึงกระตุ้นให้นักศึกษาทำงานส่งได้มากกว่า 90%

5. มีการเรียนรู้ที่เป็นองค์รวมมากขึ้น เนื่องด้วยเนื้อหาวิชานี้หากพิจารณาแล้วเหมือนเป็น 2 แขนงด้านหนึ่งเป็นในแง่สังคมศาสตร์ที่ครอบคลุมเรื่องของจรรยาบรรณ กฎหมาย สิทธิผู้ป่วย ส่วนอีกด้านเป็นวิทยาศาสตร์ว่าด้วยการพิสูจน์เอกลักษณ์บุคคล แต่เดิมการจัดการเรียนการสอนจะเรียนบรรยาย แต่ละหัวข้อให้จบไป และรอเวลาสอบ แต่ในปีนี้มีมีการจัดกิจกรรมโดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้ term project โดยการสัมภาษณ์บุคคลจากหลายแหล่ง ทำให้นักศึกษาได้มีการประมวลความรู้ที่เรียนทั้งสองทาง นำมาเพื่อใช้ในการซักถามมากขึ้น และแต่ละกลุ่มนั้นหลังจากได้ข้อมูลการสัมภาษณ์ภายใต้หัวข้อที่แตกต่างกันแต่ไม่เกินขอบเขตของเนื้อหาวิชา ซึ่งเป็นตัวกำหนดแนวทางการถาม จะต้องมานำเสนอเพื่อแบ่งปันกันระหว่างกลุ่มนักศึกษา ทำให้ส่งเสริมการเรียนรู้ให้ได้ความรู้แบบองค์รวม

ในกิจกรรมการอภิปรายเกี่ยวกับจริยธรรมและสิทธิผู้ป่วย นักศึกษาจะถูกกระตุ้นให้ตั้งคำถามจากบทเรียน และคำถามที่ได้นั้นจะถูกนำมาแบ่งกลุ่มอภิปรายเพื่อหาคำตอบ ผู้เรียนให้ความเห็นในส่วนนี้ว่าทำให้เค้ามั่นใจมากขึ้นว่าบางเรื่องเค้าคิดถูกแล้ว เพราะคนส่วนใหญ่ก็คิดแบบนี้ หรือบางคำตอบของเพื่อนก็ทำให้เค้ามีตรรกะในการคิดที่ดีขึ้น

ส่วนกิจกรรมการเล่าข่าวเกี่ยวกับกรณี child abused และวิเคราะห์ที่มาที่ไปโดยใช้หลักการที่เรียนมาประกอบ เป็นการเช็คความเข้าใจในเนื้อหาที่ผู้เรียนไปศึกษาส่วนที่เป็นบรรยายจาก video ด้วยตัวเอง และการได้ทำ workshop เพื่อหาเจ้าของรอยก้นนั้นก็ทำให้นักศึกษาประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและความรู้ที่เรียนมาเพื่อทดลองทำงาน bite mark identification ทั้งนี้เพื่อให้เข้าใจ concept และนำไปต่อยอดได้ในอนาคตหากสนใจในด้านนี้จริงจัง

6. มีความตื่นตัวในการเรียนรู้มากขึ้น เนื่องจากมีกิจกรรม ผู้สอน หลากหลาย และมีการให้งานและวันกำหนดส่งเป็นระยะ รวมถึงมีรางวัลบ้างเป็นครั้งคราว เช่น การมีบัตรสะสมแต้ม หากส่งงานไวติดอันดับ 10 คนแรก หรือประกวดการเขียนเรียงความซึ่งจริงๆ แล้วเป็นการเช็คความที่นักศึกษาได้ไปเรียนรู้ในสื่อที่เราเตรียมไว้ให้หรือไม่

7. เปิดโลกทัศน์มากขึ้น เพราะในการ term project นั้นผู้ให้สัมภาษณ์มีส่วนหนึ่งที่ทำงานในต่างประเทศ ในกรณีให้ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นทันตแพทย์แต่ก็จะทำงานในประเทศหรือรัฐที่ต่างกัน และมีบางส่วนที่ไม่ได้ทำอาชีพทันตแพทย์ ซึ่งจะมีความหลากหลาย และหัวข้อการสัมภาษณ์นั้นจะต่างกันไปในแต่ละกลุ่ม แต่อยู่ในขอบเขตที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชา



รูปที่ 11 แสดงการทำ term project ที่มีการสัมภาษณ์คุณลอรา ศลิธร วัฒนกุล อดีตพิธีกรรายการโทรทัศน์ และเป็นผู้สนใจงานด้านการศึกษาการพัฒนาเด็ก ซึ่งมีประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับเรื่อง Child abused

8. ฝึกการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันในปัจจุบันว่าการใช้ภาษาอังกฤษนั้นมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการสื่อสาร ดังนั้นในการส่งงานกระบวนวิชานี้ผ่านระบบ Canvas หรือ MS Teams ผู้สอนจะใช้การส่งงานเป็นภาษาอังกฤษ และในการทำ Term project นั้นบางกลุ่มนั้นจะได้ใช้ภาษาอังกฤษในการสัมภาษณ์ แต่ทั้งนี้ก็เป็นความสมัครใจและความพร้อมของแต่ละกลุ่มที่จะเลือกว่าอยากสัมภาษณ์โดยการสื่อสารโดยภาษาไทยหรืออังกฤษ โดยผู้สอนจะเป็นผู้จัดการจับคู่กลุ่มกับผู้ถูกสัมภาษณ์ให้



รูปที่ 12 แสดงการส่งงานทาง CANVAS โดยใช้ภาษาอังกฤษ เพื่อพัฒนาการใช้ภาษาอังกฤษของผู้เรียน

9. ความกล้าหาญ คือผู้เรียนจะต้องกล้าตัดสินใจในการประเมินการทำงานของเพื่อนร่วมกลุ่ม ซึ่งถือว่าเป็นพื้นฐานอันหนึ่งของการที่จะรักษากฎหมายและจริยธรรมต่อไป หรือแม้กระทั่งการทำงานในด้านนิติวิทยาศาสตร์

6. ผลที่ได้รับในด้านผู้สอน

ในด้านผู้สอนนั้นได้รับผลดีเช่นกัน ต้องให้ข้อมูลในเบื้องต้นก่อนว่าอาจารย์ผู้สอนในวิชานี้ทุกคนคือมีอายุการสอนมากกว่า 20 ปี ซึ่งก็จะมีเคยชินกับการสอนแบบเดิมๆ อยู่บ้าง แต่เมื่อผู้รับผิดชอบกระบวนวิชาคิดว่า จะจัดการทำเป็น flipped classroom และขอความร่วมมือไป ในเบื้องต้นทุกคนยินดีให้ความร่วมมือ แต่ยังมีข้อสงสัยและลังเลอยู่ว่าแบบใดคือการเรียนแบบ Flipped classroom กันแน่ ดังนั้นเมื่อผู้รับผิดชอบกระบวนวิชา ได้ลองเสนอแนะกิจกรรมต่างๆ อาจารย์ผู้สอนเห็นด้วยและมีการนำ

เสนอกิจกรรมอื่นเสริมเข้ามา ดังนั้นผลที่ได้รับในฝั่งผู้สอนอันดับแรกเลยคือการเปิดใจที่จะปรับรูปแบบการเรียนการสอนไปจากเดิม และมีการสื่อสารระหว่างอาจารย์ผู้สอนแต่ละหัวข้อมากขึ้น เนื่องจากผู้รับผิดชอบกระบวนวิชาต้องคอยเช็คว่าการเรียนที่ทํานั้นมากเกินไปหรือไม่ในช่วงเวลาดังกล่าว หรือ เสร็จหรือยัง เพราะเนื่องจากตารางเรียนของนักศึกษาทันตแพทย์ ชั้นปีที่ 5 ในช่วงการระบาดของโควิด-19 นั้นมีการปรับเปลี่ยนอยู่บ่อยครั้ง ถ้าจัดการเรียนตามตารางอย่างเคร่งครัดเกินไปอาจทำให้นักศึกษาเกิดความเครียดเกินไป นอกจากนี้ผู้สอนได้มีโอกาสพิจารณาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนในส่วนของบรรยายและกิจกรรมมากขึ้นว่าส่วนใดที่จัดแล้วได้ประโยชน์และสมควรจะเน้นมากขึ้น หรือส่วนใดควรปรับปรุง หรือตัดทิ้งไปเลย ท้ายที่สุดคือก่อให้เกิดความคิดและความร่วมมือกับอาจารย์จาก Indiana University ในการที่จะร่วมมือกันทำ Global Classroom ในอนาคต เนื่องจากมีการจับคู่สัมภาษณ์จากกลุ่มผู้เรียนของเรา และผู้ให้สัมภาษณ์ซึ่งเป็นผู้เรียนจาก Indiana University เมื่อประเมินความสามารถในการสื่อสารของทั้งสองฝ่าย และเนื้อหามีความเป็นไปได้พอสมควรที่จะทำ global classroom ร่วมกัน

7. ข้อควรปรับปรุงแก้ไขหรือเสนอแนะ

เนื่องจากในปีนี้การเรียนการสอนของคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีการหยุดเรียนและแก้ไขตารางเรียนหลายครั้งอันเนื่องมาจากการระบาดของโควิด-19 ประกอบกับผู้เรียนคือนักศึกษาชั้นปีที่ 5 ซึ่งมีการลงทำคลินิกพบคนไข้หลายคน ดังนั้นจึงต้องให้ความระมัดระวังเรื่องของการติดเชื้อทั้งต่อตนเองและผู้ป่วยเป็นพิเศษ และการเรียนการสอนวิชานี้ที่ถูกจัดอยู่ในกลุ่มวิชาบรรยายจึงถูกบังคับให้เป็นการเรียน online เกือบทั้งหมด ดังนั้นการจัดการกิจกรรมเพื่อให้เกิด Flipped classroom อาจทำได้ไม่เต็มที่ เนื่องจากแทบจะไม่สามารถสอนในชั้นเรียนได้เลย แต่อย่างไรก็ตามผู้สอนได้จัดให้มีกิจกรรมหลากหลาย

หลายและดำเนินงานผ่านทางออนไลน์ได้ กิจกรรม term project ซึ่งในตอนแรกไม่ได้ระบุไว้ในโครงการเพื่อทำโครงการนี้ได้ถูกนำมาใช้เพื่อให้นักเรียนมีความตื่นตัวเนื่องจากจะได้พบปะแลกเปลี่ยนความเห็นจากบุคคลผู้มีประสบการณ์จากหลายๆที่ทั้งในและต่างประเทศ แต่การนัดหมายเพื่อการสัมภาษณ์นั้นไม่ถนัดนักเนื่องจากอยู่คนละ time zone และหาเวลาว่างลำบากอยู่พอสมควร ทำให้แต่ละกลุ่มทำงานเสร็จในเวลาที่แตกต่างกันโดยที่กลุ่มแรก และกลุ่มสุดท้ายนั้นได้ควิสัมภาษณ์หากันประมาณเดือนครึ่ง จึงทำให้การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกลุ่มช้าออกไปอีก เวลาที่จะจัดให้มีการอภิปรายในประเด็นต่างๆน่าจะต้องมีมากกว่านี้ เพราะผู้เรียนเคยให้ feedback ว่าการที่ได้รับฟังความเห็นของเพื่อนร่วมชั้นในปัญหาหรือหัวข้อที่สงสัยช่วยให้เขาได้มองอะไรรอบด้านมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามถึงแม้จะมีความล่าช้าในเรื่องการนัดหมายการสัมภาษณ์ เมื่อสอบถามผู้เรียนดูก็ค่อนข้างที่จะกระตือรือร้นที่จะสัมภาษณ์บุคคลเหล่านี้ บางก็รู้สึกว่ามันดีที่ได้ใช้ภาษาอังกฤษในการสัมภาษณ์

หากพิจารณาดูกิจกรรมที่ยังขาดไปน่าจะเป็นการทำ workshop ในเรื่องของการพิสูจน์เอกลักษณ์บุคคลจากพื้นหลังจากที่ฟังบรรยายไปแล้ว หากต้องทำจริงจะต้องใช้เวลาในการเตรียมอุปกรณ์มากกว่านี้ และอาจารย์ที่รับผิดชอบในหัวข้อนี้ตอนนี้เป็นอาจารย์พิเศษ ดังนั้นการจัดการเตรียมอุปกรณ์อาจจะต้องเป็นผู้ดูแลกระบวนการรับผิดชอบไป ซึ่งในปียังไม่พร้อมที่จะทำได้ แต่เห็นแนวทางความเป็นไปได้ที่จะทำในปีถัดไป

ปัญหาที่พบอีกอย่างคือเรื่องของการ

ส่งงานผ่าน learning platform โดยในกระบวนการวิชานี้ใช้การส่งผ่าน CANVAS และ MS TEAM เป็นหลัก แต่ผู้เรียนได้บอกว่าในการส่ง MS TEAM ในช่วงหลังไม่มีการแจ้งเตือน ส่วนใน CANVAS นั้นมีการแจ้งเตือน แต่ปัญหาคือผู้เรียนบางคนไม่เปิดเช็ค email ในทุกวัน หรือไม่ตั้ง notification ทำให้ผู้สอนต้องมี

การส่งงานผ่านหัวหน้าชั้นให้เข้าไปยัง LINE ของชั้นปีอีกที ซึ่งดูแล้วมีความซ้ำซ้อน จึงเป็นประเด็นที่ยังคงต้องหาทางแก้ไขต่อไป และผู้สอนอาจจะต้องส่งงานให้ชัดเจนมากขึ้นกว่าเดิม

ในส่วนของการให้มีการประเมินเพื่อนร่วมงาน เนื่องจากในการทำงานกลุ่มนั้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งชั้นเรียนที่แทบจะไม่ได้สอนแบบ on site เลยทำให้พิจารณาค่อนข้างลำบากในเรื่องของการให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่มมากนักเพียงใดเมื่อให้มีการประเมินโดยเก็บเป็นความลับก็ยังคงพบว่าผู้เรียนไม่ได้ประเมินตรงกับความจริงนัก จึงต้องมีการย้ำเตือนว่าเราควรประเมินตามจริงเพื่อความยุติธรรม ไม่ใช่ช่วยกันปกปิดให้เพื่อน หากมีเพื่อนบางคนเอาเปรียบคนอื่นในกลุ่ม

ข้อเสนอแนะอีกประเด็นคือเรื่องของการทำ global classroom ซึ่งจากการสังเกตที่ทั้งจากฝั่งเรา และฝั่งมหาวิทยาลัยในอเมริกาจากการที่ให้ผู้เรียนฝั่งต่างประเทศเป็นผู้ถูกสัมภาษณ์โดยผู้เรียนของเรา มีความเห็นตรงกันว่ามีความเป็นไปได้ที่จะทำ global classroom เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันไป เพียงแต่จะต้องเลือกหัวข้อที่เหมาะสมและได้ประโยชน์ทั้งสองฝ่าย

8. สรุป

การเรียนรู้ DJF ปีนี้ ได้เปลี่ยนรูปแบบไปอย่างมากเมื่อเปรียบเทียบกับการสอนในปีที่ผ่านมา จะเรียกว่าเป็น flipped classroom ก็คงยังไม่สามารถเรียกได้ 100% แต่ที่เห็นได้ชัดคือผู้เรียนมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนมากขึ้น ถึงแม้จะมีภาระงานต่างๆ นอกตารางปกติก็ให้ความร่วมมือและมีการสื่อสารกับผู้สอนได้ดีแม้ในช่วงเวลาที่แทบจะไม่ได้มีการเรียน on-site เลย ผู้สอนมีความเห็นว่าการมีทัศนคติที่ดีกระตือรือร้น สามารถที่จะเรียนรู้ด้วยตนเอง และมีวินัยในการเรียนเป็นสิ่งสำคัญของการสร้าง life long learner ต่อไปในอนาคต

**หมายเหตุ ณ เวลาที่ทำการส่งรายงานฉบับนี้ ผู้เรียน
ยังไม่ได้ทำการสอบปลายภาค เนื่องจากมีการเลื่อน
ตารางเรียนและลงคลินิกทั้งชั้นปีออกมาจากการที่ต้อง
หยุดการเรียนการสอนบางช่วงการระบาดของของ
โควิด-19

9. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ TLIC ที่ให้ทุนในการทำโครงการ
Flipped Classroom นี้ และผู้กรุณาให้สัมภาษณ์ใน
ส่วนของ term project ดังมีรายนามต่อไปนี้

1. คุณลอรา ศศิธร วัฒนกุล
2. คุณภัทร รัตนเชษฐ์

3. Prof. Dr. Alexander Forrest
4. Prof. Dr. Sean Suwichit Chaidaroon
5. Assist. Dr. Minnie Sopanis Cho
6. Dr. Anna Chang
7. Dr. Lalisa Yaowarat
8. ผศ.ทพ.ดร.ทรงวุฒิ ตวงรัตนพันธุ์
9. ทพญ.ปิยภา สอนชม
10. Dr. Khaled Al Nasr Alliah
11. Dr. Khalid Sharfie
12. น.ส.อักษร ผ่ามะนาว

10. เอกสารอ้างอิง

1. Valtonen, T., Leppänen, U., Hyypiä, M. et al. Learning environments preferred by university students: a shift toward informal and flexible learning environments. *Learning Environ Res* 24, 371–388 (2021).

2. Nouri, J. The flipped classroom: for active, effective and increased learning – especially for low achievers. *Int J Educ Technol High Educ* 13,33(2016).

3. Wilson, N. Lifelong Learning. *Br Dent J* 188, 469 (2000).

4. Polyzois I, Claffey N, Attström R, et al. The role of the curriculum and other factors in determining the medium- to long-term attitude of the practicing dentist towards life-long learning. *Eur J Dent Educ*. 2010 May;14(2):84-91.

รูปแบบการเรียนรู้โรคทางผิวหนังด้วยตนเองสำหรับนักศึกษาแพทย์

รุ่งโรจน์ เนตรศิรินิลกุล

ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่อยู่ 110 ถนนอินวโรรส ตำบลศรีภูมิ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ รหัสไปรษณีย์ 50200
E-mail rungrrote.n@cmu.ac.th

บทคัดย่อ

เนื่องจากสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 (COVID-19) ทำให้จำนวนผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการที่โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่และโรงพยาบาลสมทบต่าง ๆ ลดลง โดยเฉพาะผู้ป่วยเด็ก ส่งผลให้นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ขาดประสบการณ์ในการเรียนรู้ในการวินิจฉัยและการรักษาผู้ป่วยเด็ก โดยเฉพาะผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหาโรคผิวหนังที่พบได้บ่อย ในการนี้ทางทีมอาจารย์ผู้ดูแลนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จึงได้ทำการจัดทำตัวอย่างผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหาโรคผิวหนังที่พบได้บ่อย โดยทำเป็นรูปแบบของการเรียนรู้ด้วยตนเอง (self-learning) จำนวน 10 ราย โดยอ้างอิงโรคผิวหนังที่แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปสามารถให้การวินิจฉัยและรักษาได้ตามเกณฑ์ของแพทย์สภา อย่างไรก็ตามเนื่องจากการเรียนการสอนของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 เป็นการเรียนแบบรายปี จึงจะได้มีการผนวกไปเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนในปีถัดไป โดยผลการประเมินในปีนี้เป็น การประเมินความเห็นของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 บางส่วนที่ได้มีโอกาสเข้าไปใช้งานรูปแบบการเรียนรู้โรคทางผิวหนังที่พบบ่อยในเด็กด้วยตนเองดังกล่าว และได้นำความเห็นมาใช้ในการปรับปรุงก่อนใช้งานในการเรียนการสอนจริงในปีการศึกษาต่อไป โดยนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ประเมินรูปแบบการเรียนรู้โรคผิวหนังในเด็กที่พบบ่อยด้วยตนเองอยู่ในเกณฑ์ดี

คำสำคัญ: โรคผิวหนังในเด็ก, รูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง, โควิด-19

1. บทนำ

การเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ในภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีระยะเวลา 6 สัปดาห์ โดยใช้ เวลา 3 สัปดาห์ในโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ และอีก 3 สัปดาห์ในโรงพยาบาลสมทบต่าง ๆ จำนวน 6 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลนครพิงค์ โรงพยาบาล เชียงรายประชานุเคราะห์ โรงพยาบาลลำปาง โรงพยาบาลลำพูน โรงพยาบาลน่าน และโรงพยาบาล จอมทอง ซึ่งรูปแบบการเรียนการสอนเป็นการเรียนรู้ และฝึกปฏิบัติในการวินิจฉัยและการดูแลรักษาในผู้ป่วยจริง โดยมีอาจารย์เป็นผู้ดูแลและให้คำแนะนำ (practicum curriculum) แต่เนื่องจากสถานการณ์ การระบาดของโรคโควิด-19 (COVID-19) ทำให้จำนวน

ผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการที่โรงพยาบาลมหาราชนคร เชียงใหม่และโรงพยาบาลสมทบต่าง ๆ ลดลง โดยเฉพาะผู้ป่วยเด็กในหออตรวจผู้ป่วยนอก (outpatient department หรือ OPD) ส่งผลให้นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ขาดประสบการณ์ในการเรียนรู้ในการวินิจฉัย และการรักษาผู้ป่วยเด็ก โดยเฉพาะผู้ป่วยเด็กที่มี ปัญหาโรคผิวหนังที่พบได้บ่อยตามเกณฑ์ของ แพทย์สภา ซึ่งเมื่อจบการศึกษาในชั้นปีที่ 6 แล้ว แพทย์ เวชปฏิบัติทั่วไปต้องสามารถให้การวินิจฉัยและให้การ ดูแลรักษาโรคผิวหนังดังกล่าวได้ด้วยตนเอง หรือ ทำการส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม ทางทีมอาจารย์ ผู้ดูแลนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ภาควิชากุมาร เวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้เห็นถึงความสำคัญของปัญหาดังกล่าว จึงได้ทำการ

จัดทำตัวอย่างผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหาโรคผิวหนังที่พบได้บ่อย โดยทำเป็นรูปแบบของการเรียนรู้ด้วยตนเอง (self-learning) เพื่อเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้เสมือนจริง (simulation) ให้กับนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ก่อนจะจบการศึกษาในภาวะที่ผู้ป่วยที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอกมีจำนวนลดลงในปัจจุบัน

2. รูปแบบของการเรียนรู้โรคทางผิวหนังในเด็กด้วยตนเอง

2.1. การเตรียมการ

การจัดทำรูปแบบการเรียนรู้โรคทางผิวหนังในเด็กที่พบบ่อยด้วยตนเองได้มีการจัดทำโดยมีการประชุมที่มีอาจารย์ผู้ดูแลนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 เพื่อวางรูปแบบการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสมทั้งชนิดของโรคที่นักศึกษาแพทย์จำเป็นต้องเรียนรู้ ซึ่งได้อ้างอิงจากประกาศแพทยสภา ที่ 12/2555 เรื่อง เกณฑ์ความรู้ความสามารถในการประเมินเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. 2555 (Medical Competency Assessment Criteria for National License 2012) [1] เพื่อให้การเรียนการสอนมีความสอดคล้องกับคุณสมบัติของแพทย์ที่พึงประสงค์ และทำให้นักศึกษาแพทย์มีความรู้และสามารถสอบผ่านในการเกณฑ์ที่จัดสอบของศูนย์ประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (ศรว.) เพื่อให้ได้รับการรับรองในการเป็นแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป อย่างไรก็ตามเนื่องจากการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 เน้นที่การฝึกปฏิบัติงานจริงบนหอผู้ป่วยและห้องตรวจผู้ป่วยนอกทั้งที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่และโรงพยาบาลสมทบ จึงได้สร้างรูปแบบการเรียนรู้เป็นแบบผู้ป่วยเสมือนจริง (case simulation) เพื่อให้มีความใกล้เคียงกับผู้ป่วยเด็กที่เข้ามาใช้บริการจริงให้ได้มากที่สุด อย่างไรก็ตามเนื่องจากเนื้อหาของสาขากุมารเวชศาสตร์มีมาก การจัดรูปแบบการเรียนการสอนในระยะสั้นเพียง 6 สัปดาห์ จึงต้องมีการเลือกหัวเรื่องและจำนวนผู้ป่วยเสมือนจริงให้มีความเหมาะสม ไม่มากจนเกินไป

เพื่อให้ให้นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 สามารถเข้าไปเรียนรู้ได้ด้วยตนเองในระยะเวลาที่ไม่ยาวนานจนเกินไป ซึ่งทางที่มออาจารย์ผู้ดูแลนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ลงความเห็นว่าควรมีผู้ป่วยเสมือนจริงจำนวน 10 รายที่มาจากเกณฑ์ของแพทยสภาดังกล่าวข้างต้น ซึ่งแบ่งเป็นผู้ป่วยที่เป็นติดเชื้อที่ผิวหนัง (skin infection) จำนวน 7 ราย และโรคผิวหนังที่ไม่ได้เกิดจากการติดเชื้อจำนวน 3 ราย ได้แก่ โรคผิวหนังอักเสบที่ไม่ได้เกิดจากการติดเชื้อ (dermatitis) หรืออาการทางผิวหนัง ซึ่งเป็นอาการร่วมอย่างหนึ่งของโรคอื่น ๆ โดยใช้เวลาในการเรียนรู้รายละเอียด 10-15 นาที ตามเวลาเฉลี่ยของการตรวจผู้ป่วยจริงในแผนกผู้ป่วยนอก ซึ่งจะใช้เวลา รวม 100-150 นาทีสำหรับผู้ป่วยทั้ง 10 ราย และมีการทบทวนเนื้อหาเรื่องการซักประวัติผู้ป่วยเด็กที่มาด้วยอาการทางผิวหนังและการบรรยายรอยโรคที่ผิวหนังซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญของการวินิจฉัยโรคผิวหนังด้วยวิดีโอเป็นเวลา 15 นาที รวมใช้เวลาทั้งสิ้น 115-165 นาที หรือประมาณ 2-3 ชั่วโมง ซึ่งพบว่าเป็นเวลาที่เหมาะสมไม่มากจนเกินไป นอกจากนี้ยังมีการสร้างแบบประเมินตนเอง (self-evaluation) ด้วยข้อสอบปรนัยจำนวน 5 ข้อ พร้อมทั้งการเฉลยคำตอบประกอบคำอธิบาย โดยมีการสร้างผู้ป่วยเสมือนเพิ่มอีกจำนวนหนึ่งที่มีลักษณะใกล้เคียงกับผู้ป่วยเสมือนที่ใช้ในการสอน เพื่อให้นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ได้ประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคผิวหนังที่พบบ่อยในเด็กอีกครั้งหลังการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2.2. การจัดทำ

หลังจากการเตรียมการและทำการกำหนดรูปแบบเนื้อหา และผู้จัดทำเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงได้ดำเนินการในการจัดทำรูปแบบการเรียนรู้ โดยเริ่มต้นที่การจัดทำวิดีโอทบทวนการซักประวัติและบรรยายรอยโรคในผู้ป่วยเด็กความยาว 15 นาที และทำการเตรียมผู้ป่วยเสมือนจริงที่พบได้จริงจำนวน 10 ราย ได้แก่

1. โรคสุกใส (chickenpox)
2. โรคเริม (herpes simplex infection)
3. โรคหิด (scabies)
4. โรคเกลื้อน (tinea versicolor)
5. โรคกลาก (dermatophytosis)
6. โรคผิวหนังพุพองจากการติดเชื้อแบคทีเรีย (impetigo)
7. โรคหัด (measle)
8. โรคคาวาซากิ (Kawasaki disease)
9. โรคภูมิแพ้ผิวหนัง (atopic dermatitis)
10. โรคหลอดเลือดอักเสบ (Henoch Schonlein purpura)

ซึ่งโรคทั้งหมดเป็นโรคที่แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป ต้องให้การวินิจฉัยและรักษาได้ด้วยตนเอง หรือสามารถส่งต่อผู้ป่วยเพื่อเข้ารับการรักษาที่เหมาะสม ในโรงพยาบาลที่ศักยภาพสูงกว่าต่อไปตามเกณฑ์ของแพทย์สภา โดยเมื่อได้รายชื่อของโรคผิวหนังแล้ว จึงได้ทำการแบ่งงานในทีมอาจารย์ผู้ดูแลนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 จำนวน 4 ท่าน โดยเริ่มจากการหาภาพรอยโรคผิวหนังจากผู้ป่วยจริง แล้วจึงได้ทำการเตรียมประวัติ และการตรวจร่างกายผู้ป่วยให้มีความสอดคล้องกับรอยโรคที่มี จากนั้นทำการสรุปประวัติที่สำคัญและการบรรยายรอยโรคที่ถูกต้อง แล้วได้ทำสรุปแนวทางการวินิจฉัยแยกโรคสำหรับรอยโรคดังกล่าว รวมถึงแนวทางในการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อช่วยในการวินิจฉัย และแนวทางการรักษาในการรักษาโรคดังกล่าวตามหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์ (evidence-based medicine) หรือแนวทางเวชปฏิบัติที่เป็นปัจจุบัน (current medical guideline) และการให้คำแนะนำต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับโรคผิวหนังนั้น ๆ จากนั้นมีการนำเนื้อหาในแต่ละโรคมาเรียงเป็นลำดับขั้นให้ใกล้เคียงกับการซักประวัติและการตรวจร่างกายจริงในการดูแลผู้ป่วยที่หอผู้ป่วยหรือที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอก และมีการเสริมประเด็นสำคัญในแต่ละส่วนเพื่อให้นักศึกษามีความ

เข้าใจมากขึ้น และทำการแบ่งงานในการทำข้อสอบจากผู้ป่วยเสมือนแต่ละบท บทละ 1 ข้อ รวม 10 ข้อ เพื่อนำมาใช้เป็นแบบประเมินตนเองจำนวน 2 ชุด ชุดละ 5 ข้อ หลังจากนั้นนำข้อมูลทั้งหมดมาลงไว้ในระบบ e-learning ของทางภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อให้นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ที่ได้ลงทะเบียนในปีการศึกษานั้นสามารถเข้าถึงรูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองดังกล่าวได้ จากนั้นจึงได้เปิดใช้งานจริงในระบบ e-learning และมีการสอบถามความคิดเห็นจากนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ก่อนจะมีการนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาทำการปรับปรุงรูปแบบการเรียนรู้ให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนให้ได้มากที่สุด และได้มีการทดลองใช้ผู้ป่วยเสมือนดังกล่าวในการเรียนการสอนจริงดังแสดงในรูปที่ 1-2 ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ extern conference ที่ใช้สำหรับอภิปรายกลุ่มของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6

3. ปัญหาและอุปสรรคที่พบ

3.1 เนื่องจากทุนสนับสนุนได้มาในช่วงปลายปี 2564 จึงทำให้นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 บางส่วนซึ่งจบกระบวนการเรียนการสอนในวิชากุมารเวชศาสตร์ทั้งในโรงพยาบาลมหาราชานครเชียงใหม่และโรงพยาบาลสมทบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงไม่สามารถนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการให้คะแนนได้จริงในปีการศึกษา

3.2 ไม่สามารถหาภาพรอยโรคผิวหนังของผู้ป่วยจริงได้ทั้งหมด เนื่องจากทีมอาจารย์แพทย์ผู้ดูแลนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ไม่ได้มีคลังของภาพรอยโรคผิวหนังอยู่เดิม และอาจารย์ในสาขาตจวิทยาในเด็ก (pediatric dermatology) ได้เกษียณอายุไปแล้ว ส่วนอาจารย์ใหม่ในสาขาตจวิทยาในเด็กกำลังอยู่ในระหว่างการศึกษาต่อ

3.3 จากสถานการณ์ในการระบาดของโรคโควิด-19 ทำให้ภาระงานของอาจารย์แพทย์มีมากขึ้น จึงทำให้อาจารย์บางส่วนไม่สามารถเตรียมผู้ป่วย

เสมือนจริงได้ทั้งหมด ทำให้การเริ่มทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้โรคทางผิวหนังในเด็กด้วยตนเองสำหรับนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ต้องถูกเลื่อนมาหลายครั้งจนถึงกลุ่มสุดท้าย

3.4 จากสถานการณ์ในการระบาดของโรคโควิด-19 ทำให้มีการจัดการเรียนการสอนทางระบบ online มากขึ้น จึงมีความต้องการในการจัดทำสื่อการสอน online เพิ่มขึ้นอย่างมาก ทำให้เจ้าหน้าที่ที่ช่วยในการจัดทำสื่อการสอน online ไม่สามารถจัดทำวิดีโอได้ตามเวลาที่วางแผนไว้

4. แนวทางในการแก้ไขปัญหา

4.1 จากการศึกษาที่ได้รับทุนในช่วงปลายปี 2564 ทำให้ไม่สามารถใช้สื่อการสอนดังกล่าวเพื่อประเมินและให้คะแนนกับนักศึกษาแพทย์ได้หมดทุกคน จึงได้ใช้สื่อการสอนดังกล่าวเพื่อเป็นแนวทางประกอบการเรียนการสอน และเป็นรูปแบบเริ่มต้น (pilot) ในการหาข้อเสนอนะและข้อคิดเห็นให้มีความสอดคล้องกับผู้เรียนมากที่สุด เพื่อนำไปใช้จริงกับนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ในปีการศึกษาหน้า

4.2 เนื่องจากไม่สามารถหาภาพรอยโรคผิวหนังของผู้ป่วยจริงได้ทั้งหมด จึงต้องมีการใช้ภาพจากเว็บไซต์ (website) และรายงานผู้ป่วยทางการแพทย์ที่ได้รับการตีพิมพ์แทน (case report) โดยมีการใส่ที่มาของรูปที่ใช้อ้างอิงแทน ขณะที่รูปส่วนหนึ่งที่ได้มาจากผู้ป่วยจริงได้มากจากการเตรียมผู้ป่วยเสมือนของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 (รูปที่ 3) จึงได้มีการเพิ่มชื่อของนักศึกษาแพทย์กลุ่มดังกล่าวในฐานะผู้ที่มีส่วนร่วมในการเตรียมผู้ป่วยเสมือน

4.3 เนื่องจากทีมอาจารย์ผู้ดูแลนักศึกษาแพทย์ได้มีการระงับเพิ่มขึ้นในระหว่างการระบาดของโรคโควิด-19 ทำให้ไม่สามารถจัดเตรียมผู้ป่วยเสมือนได้ครบตามที่วางแผนไว้ จึงได้ลดจำนวนผู้ป่วยเสมือนลงเหลือเพียง 4 ราย ได้แก่

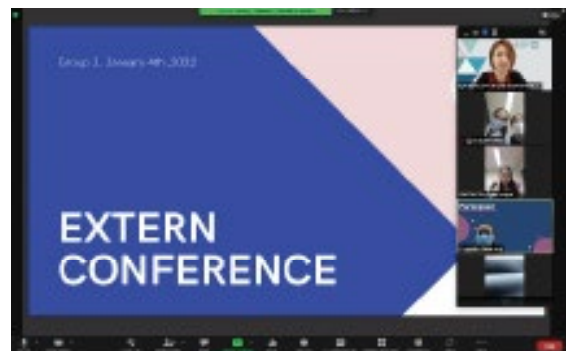
1. โรคสุกใส (chickenpox)
2. โรคเริม (herpes simplex infection)
3. โรคเกลื้อน (tinea versicolor)

4. โรคคาวาซากิ (Kawasaki disease)

เพื่อให้สามารถใช้งานได้ทันสำหรับระยะเริ่มต้นเพื่อหาข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุงรูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองต่อไป อย่างไรก็ตามดิผู้ป่วยเสมือนในส่วนที่เหลือนั้นครบ 10 ราย รวมถึงการจัดทำข้อสอบในการประเมินตนเองให้ทันใช้ก่อนเริ่มปีการศึกษาหน้า (2565)

4.4 เนื่องจากการตัดต่อวิดีโอของเจ้าหน้าที่ที่มีความล่าช้าจากภาระงานของเจ้าหน้าที่ที่ทำสื่อการเรียนการสอน online ที่มีมากขึ้น จึงได้ให้อาจารย์ในภาควิชาที่มีความรู้ความสามารถในการตัดต่อวิดีโอเป็นผู้ตัดต่อแทน และเห็นสมควรที่จะส่งเสริมให้อาจารย์ในภาควิชาได้มีการอบรมการตัดต่อวิดีโอเบื้องต้นเพิ่มขึ้นเพื่อใช้ในการตัดต่อวิดีโอสำหรับการสอน online ด้วยตนเอง

5. รูปภาพ



รูปที่ 1 รูปภาพแสดงการเรียนการสอนในรูปแบบการอภิปรายผู้ป่วยแบบกลุ่มของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 (Extern conference)



รูปที่ 2 รูปภาพแสดงการใช้สื่อการเรียนรู้โรคทางผิวหนังด้วยตนเองเป็นหนึ่งในสื่อการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6



รูปที่ 3 รูปภาพแสดงตัวอย่างภาพรอยโรคผิวหนังของผู้ป่วยที่จัดเตรียมโดยนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6

6. ผลการประเมินการใช้งานเบื้องต้น

จากการประเมินเบื้องต้นพบว่า นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ผู้ป่วยเสมือนของโรคทางผิวหนังในเด็กเป็นผู้ป่วยที่พบได้บ่อยจริงและมีความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยดังกล่าวหลังเข้าเรียนรู้ด้วยตนเองในระดับดีมาก และได้ให้การประเมินจำนวนผู้ป่วยเสมือน ความหลากหลายของผู้ป่วยเสมือน ความยาวของวิดีโอและความชัดเจนของภาพและเสียงของวิดีโอในระดับดี ซึ่งจะได้นำไปสู่การเพิ่มจำนวนผู้ป่วยเสมือนให้ครบตามจำนวนที่วางแผนไว้ และวางแผนตัดต่อวิดีโอใหม่เพื่อเพิ่มความกระชับของเนื้อหาและมีความชัดเจนของภาพและเสียงมากขึ้น

9. เอกสารอ้างอิง

[1] ประกาศแพทยสภา ที่ 12 /2555 เรื่อง เกณฑ์ความรู้ความสามารถในการประเมินเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. 2555 (Medical Competency Assessment Criteria for National License 2012)

7. สรุป

การจัดการเรียนการสอนรูปแบบการเรียนรู้ทางช่องทางผิวหนังในเด็กด้วยตนเองสำหรับนักศึกษาแพทย์สามารถใช้เป็นสื่อการสอนอย่างหนึ่ง que เพิ่มประสบการณ์ในการเรียนรู้ให้กับนักศึกษาแพทย์ได้จริง ในภาวะที่มีจำนวนผู้ป่วยลดลงจากสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 และควรมีการปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์เพิ่มขึ้น เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดเมื่อใช้งานจริง

8. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณทางศูนย์นวัตกรรมการสอนและการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (Teaching and Learning Innovation Center Chiang Mai University; TLIC CMU) ที่ให้ทุนในการจัดทำสื่อการเรียนการสอนรูปแบบการเรียนรู้ทางช่องทางผิวหนังในเด็กด้วยตนเองสำหรับนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 และทีมอาจารย์ผู้ดูแลนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ทุกท่านที่ร่วมกันจัดทำสื่อการสอนดังกล่าว

จลนวิทยาและการประยุกต์ (KINESIOLOGY AND APPLICATIONS) ในการเรียนการสอนแบบ Active learning

วรัญญา จริงจิต¹ สาวิตรี ชารุณนทกร¹ นภลัย ชัยมะหา¹
และ ศุภลักษณ์ ผาดศรี¹

¹ภาควิชากิจกรรมบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
110 ถนนอินทวโรรส ตำบลศรีภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
E-mail: waranya.chingchit@cmu.ac.th

บทคัดย่อ

การเรียนการสอนแบบ Active learning ในกระบวนวิชา 513212 ได้จัดการเรียนการสอนที่ลดการบรรยายหน้าชั้นเรียนลง และปรับให้มีกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อให้สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 ผ่านการทำกิจกรรมกลุ่มในชั้นเรียน การนำเสนอโดยผู้เรียน กิจกรรมเกมออนไลน์ที่เชื่อมโยงเข้ากับเนื้อหา หรือกิจกรรมที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดรูปแบบหรือเนื้อหาในการเรียนตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ Activity-based learning, Problem-based learning และ Project-based learning ซึ่งผู้สอนจะใช้ระบบจัดการเรียนการสอนออนไลน์ผ่าน MS team เป็นหลัก และส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูล การนำเสนอ การส่งงาน และการสร้างสื่อคลิปวิดีโอ ในส่วนของการประเมินผลได้แบ่งสัดส่วนคะแนนในส่วนของกิจกรรมการเรียนแบบ Active learning โดยเป็นการประเมินตามสภาพจริง (Authentic assessment) จากพฤติกรรมในชั้นเรียน ความเข้าใจ การสะท้อนคิด และผลงานของผู้เรียน

คำสำคัญ: Active learning, Activity-based learning, Problem-based learning, Project-based learning, จลนวิทยาและการประยุกต์, กิจกรรมบำบัด

1. บทนำ

ปัจจุบันโลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การจะประสบความสำเร็จในชีวิตได้นั้นจะมีทักษะในการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills) [1] ดังนั้นการเรียนรู้แบบ active learning จะเป็นทักษะพื้นฐานสำคัญที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็น active learner เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต ผู้สอนจึงต้องมีการปรับเปลี่ยนบทบาทจากผู้สอนมาเป็นผู้ออกแบบการเรียนรู้ ส่งเสริม ชี้แนะ รวมถึงอำนวยความสะดวกในการเรียน [2 - 4] เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่มีการปรับเปลี่ยนตลอดเวลา

กระบวนวิชา 513212 จลนวิทยาและการประยุกต์ เป็นกระบวนวิชาที่ผู้เรียนต้องบูรณาการความรู้ในศาสตร์พื้นฐาน เพื่อนำความรู้พื้นฐานที่ได้จากการเรียนมาประยุกต์ใช้ในการให้การบำบัดฟื้นฟูผู้ป่วยรวมถึงการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ดังนั้น ผู้สอนจึงปรับการเรียนการสอนในรูปแบบเดิมที่เป็นการบรรยายหน้าชั้นเรียนเพียงอย่างเดียว มาเป็นการเรียนการสอนในรูปแบบ active learning

2. แนวทางที่ใช้ในการเรียนการสอนแบบ active learning

กระบวนวิชา 513212 จลนวิทยาและการประยุกต์ เป็นกระบวนวิชาสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 2

ภาควิชากิจกรรมบำบัด คณะเทคนิคการแพทย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งมีผู้เรียนจำนวน 58 คน กระบวนวิชานี้เป็นการนำองค์ความรู้ทั้งในเรื่อง กายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยา และจลนวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวของมนุษย์ที่ผู้เรียนเคยศึกษามาแล้ว มาต่อยอดเพื่อนำองค์ความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้ในวิชาชีพกิจกรรมบำบัด ในการให้การบำบัดฟื้นฟูผู้ป่วย รวมถึงการส่งเสริมสุขภาพให้กับผู้รับบริการ ดังนั้น การจัดการเรียนรู้แบบ active learning ในกระบวนวิชานี้จึงช่วยส่งเสริมทักษะการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 ในด้านทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา (Critical thinking and Problem) ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (Collaboration teamwork and Leadership skills) ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ (Communication, Information and Media literacy skills) ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร (Computing and ICT literacy skills) ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้ (Career and Learning skills) และความมีเมตตา กรุณา วินัย คุณธรรม จริยธรรม (Compassion) ซึ่งการส่งเสริมทักษะเหล่านี้จะถูกสอดแทรกในกิจกรรมการเรียนรู้

ในการเรียนผู้สอนได้ส่งเอกสารและสื่อต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนใน MS team เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาล่วงหน้า และเริ่มการเรียนการสอนโดยการให้ผู้เรียนได้ทำแบบทดสอบที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่จะได้เรียนโดยใช้เกมส์ออนไลน์โดยไม่เก็บคะแนนเพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบเนื้อหาล่วงหน้าและผู้เรียนสนุกสนาน ตื่นตัวที่จะเรียน รวมถึงให้รางวัลกับผู้เรียนที่ตอบได้คะแนนมากที่สุดเพื่อเป็นแรงเสริมทางบวกให้กับผู้เรียน และในการเรียนใช้วิธีการสอนแบบใช้คำถาม (Questioning method) วิธีการสอนแบบอภิปราย (Discussion method) วิธีการสอนแบบแบ่งกลุ่มทำงาน (Committee work method) และผู้สอนได้

ลดการบรรยายเพื่อเปิดโอกาสและให้เวลากับผู้เรียนได้ศึกษาตามแนวทางของ active learning แม้ว่าจะมีสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคโคโรนาไวรัส 2019 และมีการงดการเรียนการสอนในชั้นเรียนก็ตาม ผู้สอนได้ปรับวิธีการเรียนการสอนเป็นแบบออนไลน์โดยผ่านระบบ zoom meeting และใช้ breakout room เพื่อให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มได้ทำงานร่วมกัน

ได้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ บูรณาการและสร้างองค์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ โดยใช้รูปแบบการสอนที่หลากหลาย และเชื่อมโยงองค์ความรู้ที่ได้เรียนผ่านมาสู่เนื้อหาที่ได้เรียนในครั้งต่อ ๆ ไป โดยเริ่มจากการเรียนรู้แบบใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity-based learning) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเป็นคนเลือกหัวข้อหรือภาพที่สนใจมาศึกษาและวิเคราะห์การเคลื่อนไหวโดยให้ผู้เรียนรวมกลุ่มเพื่อช่วยกันเลือกและวิเคราะห์สิ่งที่กลุ่มได้เลือกมาว่าในแต่ละข้อต่อของร่างกายเกิดการเคลื่อนไหวในรูปแบบใด รวมถึงยังได้จัดกิจกรรมเล่นเกมส์เพื่อให้ในกลุ่มบอกชื่อท่าทางการเคลื่อนไหวที่เป็น technical term เนื่องจากในการทำงานผู้เรียนจำเป็นต้องใช้ technical term ในการสื่อสารกับสหวิชาชีพ รวมถึงความเข้าใจที่ถูกต้องของท่าทางการเคลื่อนไหว

หลังจากที่ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานพอเพียง ผู้สอนจึงได้ปรับรูปแบบการเรียนการสอนเป็นการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning) โดยผู้สอนได้กำหนดปัญหาที่เป็นการเชื่อมโยงองค์ความรู้ในครั้งก่อนหน้ามาให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ต่อไปว่าหากเกิดความผิดปกติขึ้นจะส่งให้อะไรต่อการเคลื่อนไหวร่างกาย

และสุดท้ายผู้สอนจึงได้ใช้รูปแบบการเรียนแบบ การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based learning) โดยการให้นักศึกษาจับคู่และจับฉลากข้อจำกัดในการเคลื่อนไหวที่ได้แล้วจัดทำคลิปวิดีโอในการทำกิจกรรมประจำวันเพื่อให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งทำให้ผู้เรียนได้บูรณาการ

ความรู้และได้ประยุกต์ใช้ความรู้ที่มีไปใช้ชีวิตประจำวัน และในวิชาชีพต่อไป รวมถึงช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

3. การวัดและประเมินผล

ในการวัดและประเมินผล ผู้สอนได้ปรับการประเมินผลการเรียนจากการสอบข้อเขียนจากการสอบกลางภาคและปลายภาคการศึกษาที่ส่วนใหญ่จะเป็นข้อสอบที่เป็นความจำมาเป็นประเมินตามสภาพจริง โดยประเมินจาก

- คะแนนพฤติกรรมในชั้นเรียน การทำกิจกรรมกลุ่ม
- คะแนนการสะท้อนคิด
- คะแนนผลงานที่ได้รับมอบหมาย
- คะแนนสอบกลางภาคและปลายภาคการศึกษาที่ข้อสอบจะปรับเป็นข้อสอบในเชิงของความเข้าใจและการวิเคราะห์มากกว่าข้อสอบความจำ

โดยการประเมินผลงานที่ได้รับมอบหมาย จะมีการกำหนดเกณฑ์ Rubric Score ในการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนทุกครั้ง

ผลจากการจัดการเรียนรู้แบบ active learning ในกระบวนวิชานี้พบว่าผู้เรียนมีทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ทั้งในด้านทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะการแก้ปัญหา (Critical thinking and Problem) ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (Collaboration teamwork and Leadership skills) ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ (Communication, Information and Media literacy skills) ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร (Computing and ICT literacy skills) ทักษะอาชีพ รวมถึงทักษะการเรียนรู้ (Career and Learning skills) จากการสะท้อนคิดของผู้เรียน การทำกิจกรรมกลุ่มตามใบงานที่ได้รับมอบหมายออกมาได้อยู่ในระดับดีและโดดเด่นตามตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้กระบวนวิชา ซึ่งใบงานนั้นเป็นลักษณะ

ของการใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity-based learning) หรือใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based learning) และจากผลการสอบกลางภาคและปลายภาคการศึกษาที่ข้อสอบเป็นในเชิงของความเข้าใจและการวิเคราะห์ นอกจากนี้ผู้เรียนยังมีวินัยในการเรียนจากการประเมินพฤติกรรมในชั้นเรียน การทำกิจกรรมกลุ่ม และการส่งงานตามระยะเวลาที่กำหนด

3.1. ในมุมมองของผู้สอน

การเรียนการสอนในรูปแบบ active learning ของกระบวนวิชา 513212 จลนวิทยาและการประยุกต์ สามารถช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ สามารถประยุกต์ คิววิเคราะห์ แก้ปัญหาจากโจทย์ที่กำหนดให้ รวมถึงทักษะการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ได้เป็นอย่างดี ประเด็นที่สำคัญนอกเหนือจากทักษะการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 แล้วนั้น ผู้สอนภาคภูมิใจในตัวผู้เรียนที่มีความพยายามและปรับตัวในการเรียนรู้เป็นอย่างดี

3.2. ในมุมมองของผู้เรียน

การเรียนการสอนในรูปแบบ active learning ของกระบวนวิชา 513212 ในมุมมองผู้เรียน ผู้สอนได้นำข้อมูลบางส่วนที่ได้จากการประเมินกระบวนวิชา และที่ได้จากการสะท้อนคิดมาได้ดังนี้

- จากการเรียนในหัวข้อนี้และจากการทำปฏิบัติการมาทำให้ได้ทบทวนและต่อยอดความรู้เดิม ทำให้รู้ว่าสามารถนำความรู้ที่ได้จากการเรียนไปประยุกต์ใช้อย่างไรได้บ้าง และทำให้เห็นภาพการเป็นนักกิจกรรมบำบัดได้ชัดมากขึ้น

- วิชานี้เป็นวิชาที่ได้ให้ความสนุกและให้ความรู้ไปพร้อม ๆ กันเนื่องจากอาจารย์มักจะหาเกมมาให้เล่นเสมอต่อให้ตอบผิดก็ไม่เป็นไร เพราะถือเป็นการที่ทำให้จำในคำตอบที่ถูกมากยิ่งขึ้น อาจารย์ทุกคนใจดี พยายามอธิบายและสาธิตให้นักศึกษาเข้าใจมากยิ่งขึ้นอยู่เสมอ

- น่าเสียดายที่เป็นออนไลน์จึงทำให้รับความรู้จากอาจารย์ได้ไม่เต็มที่ นักศึกษาจะนำความรู้ที่ได้ไป

ทบทวนปรับใช้กับตนเองเพื่อเป็นพื้นฐานการเป็นนักกิจกรรมบำบัดที่ดีในอนาคต

- ในการเรียนทั้งสามคาบได้เล่นควิซก่อนเข้าสู่บทเรียน รู้สึกสนุกและท้าทาย เพราะเป็นเกมที่ไม่เคยเล่นมาก่อน

- ที่ชอบกระบวนการสอน และกระบวนการสอบเก็บคะแนนที่เป็นแบบ Active learning ทำให้เราตื่นตัวตอนเรียนในคาบตลอดเวลา เพราะจะต้องทำ Assignment ส่งช่วงท้ายคาบ และชอบที่อาจารย์มีเกมตกปลาให้เล่น ทำให้รู้ภาพรวมขอบเขตของเนื้อหาที่เราจะเรียนในวันนั้น ซึ่งช่วยวัดความเข้าใจเราด้วยสุดท้ายนี้หนูจะเก็บความรู้เหล่านี้ไว้ใช้ เพื่อเป็นประโยชน์ในตอนฝึกงาน

- ในคาบ active learning อยากให้อาจารย์มีตัวอย่างหรืออธิบายเพิ่ม

- อยากให้มีเอกสารที่เป็นภาษาไทยประกอบค่ะ เพราะว่าสไลด์อังกฤษไม่ค่อยเข้าใจ

3.3. ลิ้งค์ตัวอย่างคลิปวิดีโอของผู้เรียน

[631110129_631110184_movement_analysis_MP4](https://www.youtube.com/watch?v=631110129_631110184_movement_analysis_MP4)

[631110119_631110142_movement_analysis_MOV](https://www.youtube.com/watch?v=631110119_631110142_movement_analysis_MOV)

[631110161_631110163_movement_analysis_MOV](https://www.youtube.com/watch?v=631110161_631110163_movement_analysis_MOV)

4. กิตติกรรมประกาศ

ทุนสนับสนุนการเรียนการสอนแบบ active learning ได้รับจากโครงการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้แบบใหม่ที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 ประจำปีภาคเรียนที่ 2/2564

ขอขอบพระคุณ Teaching and Learning Innovation Center (TLIC) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และคณาจารย์จากคณะศึกษาศาสตร์ที่กรุณาให้คำแนะนำในกิจกรรม Coaching เป็นอย่างสูง

5. เอกสารอ้างอิง

[1] The Partnership for 21st Century Skills. (2009). Framework for 21st Century Learning, available online: https://www.teacherrambo.com/file.php/1/21st_century_skills.pdf

[2] Kim, S. Rasa, M. and Seidman, E. (2019). Improving 21st-century teaching skills: The key to effective 21st century learners, Research in Comparative & International Education 14, (1).

[3] วิจารย์พานิช (2555). การสร้างการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ ๒๑, มูลนิธิสยามกัมมาจล, กรุงเทพฯ

[4] สุปรียา ศิริพัฒนกุลขจร (2555). การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (The 21st Century Learning), The NAS Magazine มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี, 2, หน้า 18-20.

6. ภาคผนวก

ตัวอย่าง งานที่มอบหมาย

ใบงานครั้งที่ 4

หัวข้อ Movement Analysis

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2564

อ.ดร.วิญญา จริงจิตร

การวิเคราะห์การเคลื่อนไหว

เนื้อหาใบงาน

ใบงานครั้งนี้เป็นการจัดท่าคลิป์วิดีโอในการทำกิจวัตรประจำวันในกรณีศึกษาที่มีข้อจำกัดด้านการเคลื่อนไหวของรยางค์ส่วนบน

วัตถุประสงค์

นักศึกษาสามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาในกรณีที่มีข้อจำกัดด้านการเคลื่อนไหวของรยางค์ส่วนบน ขณะทำกิจวัตรประจำวันได้

ขั้นตอน

- ให้นักศึกษาจับคู่แล้วเลือกจัดทำคลิป์วิดีโอการทำกิจวัตรประจำวัน (เช่น การทานข้าว การแต่งกาย การดูแลสุนัข) ในกรณีที่มีข้อจำกัดด้านการเคลื่อนไหว พร้อมทั้งบรรยายว่าหากมีข้อจำกัดดังกล่าว จะปรับวิธีการอย่างไรเพื่อให้สามารถทำกิจกรรมดังกล่าวได้สำเร็จ โดยมีความยาวคลิปไม่เกิน 3 นาที
- ให้นักศึกษาแต่ละคู่ส่งจับสลากว่าได้กรณีศึกษาที่มีข้อจำกัดใด ดังต่อไปนี้
 - ไม่สามารถงอข้อศอกได้สุดช่วงทั้ง 2 ข้าง (limited elbow flexion 0-90°)
 - ไม่สามารถงอและกระดกข้อมือได้ทั้ง 2 ข้าง (limited wrist flexion and extension)
 - ไม่สามารถขยับนิ้วโป้งได้ทั้ง 2 ข้าง (no movement of thumb)
 - ไม่สามารถขยับแขนและมือข้างขวาได้ (no movement of Rt. Upper extremity)
- เมื่อจัดทำเสร็จให้นักศึกษาอัพโหลดคลิป์วิดีโอที่ได้จัดทำขึ้น ส่งใน MS team, folder ส่งงาน อ.วิญญา □ folder 4 Movement analysis ภายในวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2565
- ให้นักศึกษาโทรคลิป์วิดีโอที่ส่งมา โดยคลิปที่ได้คะแนนโหวตสูงสุด 2 อันดับแรก หลังจากผ่านการตรวจสอบความถูกต้องจากอาจารย์ จะได้รับรางวัลพิเศษ ซึ่งอาจารย์จะเปิดโหวดในวันที่ 25 - 28 กุมภาพันธ์ 2565 ผ่านลิงค์ใน MS team อีกครั้ง

ตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้กระบวนการวิชา 513212
คณิบัติโยที่นักศึกษาจัดทำ

| ตัวชี้วัด | ระดับคะแนน | | | |
|-----------------------------------|---|---|--|---|
| | โดดเด่น (9-10) | ดี (7-8) | พอใช้ (5-6) | ควรปรับปรุง (0-4) |
| เนื้อหา | เนื้อหาที่นำเสนอมีความสมบูรณ์ ถูกต้อง | เนื้อหาบางส่วนที่นำเสนอขาดความสมบูรณ์ ถูกต้องบางส่วน (ประมาณ 20 - 40%) | เนื้อหาบางส่วนที่นำเสนอขาดความสมบูรณ์ ถูกต้องค่อนข้างมาก (ประมาณ 40 - 60%) | เนื้อหาที่นำเสนอขาดความสมบูรณ์ ถูกต้องเกือบทั้งหมด (ประมาณ > 60%) |
| การคิดวิเคราะห์และ ความถูกต้อง | เนื้อหาที่นำเสนอแสดงให้เห็นถึงการคิดวิเคราะห์และมีความถูกต้อง | เนื้อหาบางส่วนที่นำเสนอขาดการคิดวิเคราะห์และความ ถูกต้องบางส่วน (ประมาณ 20 - 40%) | เนื้อหาบางส่วนที่นำเสนอขาดการคิดวิเคราะห์และความ ถูกต้อง ค่อนข้างมาก (ประมาณ 40 - 60%) | เนื้อหาที่นำเสนอขาดการคิดวิเคราะห์และความถูกต้องเกือบทั้งหมด (ประมาณ > 60%) |
| การอธิบายเนื้อหา | อธิบายได้ถูกต้องและครบถ้วนอย่างเหมาะสม | การอธิบายขาดความถูกต้อง และครบถ้วนบางส่วน (ประมาณ 20 - 40%) | การอธิบายขาดความถูกต้อง และครบถ้วน ค่อนข้างมาก (ประมาณ 40 - 60%) | การอธิบายขาดความถูกต้อง และครบถ้วน เกือบทั้งหมด (ประมาณ > 60%) |
| ความน่าสนใจและ ความชัดเจน | ภาพและเสียงที่น่าสนใจ มีความน่าสนใจและมี ความชัดเจน | ภาพและเสียงที่น่าสนใจ ขาดความน่าสนใจและความชัดเจน (ประมาณ 20 - 40%) | ภาพและเสียงที่น่าสนใจ ขาดความน่าสนใจและความชัดเจนค่อนข้างมาก (ประมาณ 40 - 60%) | ภาพและเสียงที่น่าสนใจ ไม่น่าสนใจและไม่ชัดเจน (ประมาณ > 60%) |

การเรียนการสอนของนักศึกษาแพทย์โดยใช้ผู้ป่วยจำลองออนไลน์ และวิดีโอที่ให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการตัดสินใจรักษา

ศุภกัญญา กังสุวรรณ¹, ณัฐรุจี วิวรรณดิษฐกุล¹, กานต์ อภิเวชกุล¹,
เจน เจิตอำไพ¹ และ อลิสรา ดำรงมณี¹

¹ภาควิชากุมารเวชศาสตร์, คณะแพทยศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่อยู่ 110 ถนนอินทวิโรจ ขอย 2 ตำบลสุเทพ อำเภอเมืองเชียงใหม่ เชียงใหม่ 50200
E-mail: supakanya.tan@cmu.ac.th

บทคัดย่อ

การเรียนการสอนนักศึกษาแพทย์แบบออนไลน์มีบทบาทมากขึ้นในยุคปัจจุบันเนื่องจากสถานการณ์โรคระบาดและการปฏิบัติตัวรักษาระยะห่าง การวางแผนสร้างกระบวนการเรียนการสอนจึงมีความสำคัญ นักศึกษาแพทย์ชั้นคลินิกจะมีการเรียนการสอนโดยใช้ประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยเป็นหลักทั้งนี้เนื่องจากข้อจำกัดหลายอย่างทั้งจำนวนผู้ปกติปกติที่ลดลง ความซับซ้อนของผู้ป่วยที่มีมากขึ้นในโรงเรียนแพทย์จึงทำให้ระบบการเรียนการสอนต้องปรับเปลี่ยน การเรียนโดยใช้ผู้ป่วยจำลองมีบทบาทสำคัญในการฝึกฝนการรักษาผู้ป่วยภาวะฉุกเฉินหรือผู้ป่วยที่พบน้อยลง การศึกษานี้จึงจัดการเรียนการสอนโดยอาศัยผู้ป่วยจำลองเป็นพื้นฐาน นำเสนอใน 2 รูปแบบได้แก่ 1. แบบผู้ป่วยจำลองผ่านสื่อออนไลน์ เพื่อฝึกฝนทักษะการซักประวัติและการให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย 2. แบบ interactive VDO เพื่อเสริมทักษะการตัดสินใจการรักษาผู้ป่วยภาวะฉุกเฉิน และผู้ป่วยทั่วไปที่ศึกษาอาจมีบทบาทน้อยในเวชปฏิบัติจริง จากการศึกษานี้ได้ทำการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาต่อวิธีการเรียนการสอนทั้งสองวิธีพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดในการใช้ผู้ป่วยจำลองแบบออนไลน์เป็น telemedicine ร้อยละ 78.6 โดยสนับสนุนการทำกิจกรรมนี้เป็นกิจกรรมเสริมในการเรียนการสอนในอนาคตต่อไปเพราะสามารถทดแทนจำนวนผู้ป่วยที่มีอย่างจำกัดและเพิ่มโอกาสให้นักศึกษาได้ฝึกฝนด้วยตนเองได้ ในขณะที่การใช้ interactive VDO ยังพบว่าสื่อการเรียนการสอนนี้ยังเป็นที่น่าสนใจในระดับดี ร้อยละ 53.8 เนื่องจากใช้ระยะเวลายาวนานในการศึกษา ซึ่งเป็นประเด็นที่ทำให้ต้องปรับปรุงต่อไป โดยสรุป การทำสื่อการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์โดยวิธีการใช้ผู้ป่วยจำลองผ่านระบบออนไลน์และ interactive ยังถือเป็นวิธีที่ดีสร้างความพึงพอใจให้กับผู้เรียน ตลอดจนทำให้ผู้เรียนสนใจและมีส่วนร่วมในการเรียนออนไลน์ได้ดีมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: Interactive learning, telemedicine, simulation based-learning, online education

1. บทนำ

กระบวนวิชากุมารเวชศาสตร์ 2 ประกอบไปด้วยการบรรยายและการฝึกปฏิบัติบนหอผู้ป่วยและห้องตรวจผู้ป่วยนอก ในส่วนการบรรยายมีการเรียนการสอนหลากหลายรูปแบบ ได้แก่การเรียนโดยมีอาจารย์เป็นผู้บรรยาย (เรียนในห้องบรรยายแบบแบ่งกลุ่มและเรียนออนไลน์รวมทั้งสิ้นปี) การเรียนแบบ

flipped-classroom รวมไปถึงการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยผ่านเอกสารคำสอนในระบบ KC-Moodle ตามหัวข้อที่กำหนด อย่างไรก็ตามเนื้อหาในรายวิชานี้มีจำนวนมาก และส่วนหนึ่งต้องใช้การเรียนรู้ด้วยตนเองทำให้นักศึกษาไม่สามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพเท่าที่ควร นอกจากนี้ด้วยสถานการณ์การระบาดของเชื้อโควิด-19 ทำให้โอกาสการ

ปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วย การฝึกปฏิบัติทางคลินิกบนหอผู้ป่วยและห้องตรวจผู้ป่วยนอก รวมไปถึงการสอนรวมในชั้นเรียนทำได้ยากขึ้น ส่งผลกระทบโดยตรงต่อประสบการณ์การเรียนรู้ของนักศึกษาทั้งในภาคบรรยายและภาคปฏิบัติ โครงการพัฒนาการเรียนการสอนนี้จึงวางแผนสร้างเครื่องมือและรูปแบบการเรียนที่จะช่วยผู้เรียนให้สามารถเข้าใจเนื้อหาการบรรยายอย่างลึกซึ้ง และมีประสบการณ์ทางคลินิกเพิ่มขึ้น โดยมีแผนการปรับปรุงการเรียนการสอนแบบบูรณาการผ่านการใช้ผู้ป่วยจำลอง หุ่นจำลอง วิดีโอ และสื่อการสอนอื่น ๆ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนมี active learning และเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้

2. หลักการและทฤษฎีที่นำมาใช้

ในยุคศตวรรษที่ 21 ที่มีเทคโนโลยีในการศึกษาเพิ่มขึ้นอย่างมาก ทั้งนี้ระบบการเรียนแบบออนไลน์กลายเป็นวิธีการที่นิยมใช้มากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคสถานการณ์การระบาดของโควิด-19 อย่างไรก็ตามการศึกษาถึงประสิทธิภาพการใช้สื่อการเรียนการสอนออนไลน์กับนักศึกษาแพทย์ระดับก่อนปริญญา จากการศึกษาระบบ meta-analysis พบว่าไม่ได้มีหลักฐานชัดเจนที่สนับสนุนว่าการศึกษาแบบ offline จะมีประสิทธิภาพมากกว่าแบบ online ทั้งนี้การเรียนแบบ online ยังมีประโยชน์ในการเพิ่มความรู้ทักษะความสามารถซึ่งต้องพิจารณาถึงวิธีการที่มีประโยชน์และเหมาะสมสำหรับนักศึกษาแพทย์ระดับก่อนปริญญา¹ Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Moodle) เป็นระบบการเรียนการสอนออนไลน์ที่สะดวกสบายกับการใช้งานเป็นระบบที่ดีในการสอนออนไลน์กับนักศึกษาก่อนปริญญาและเอื้ออำนวยในนักศึกษาสามารถศึกษาด้วยตนเองได้ง่ายมากขึ้น ยกเว้นการศึกษาให้เป็นสากลมากขึ้น² การศึกษาในยุคการระบาดของโรคโควิด-19 ทำให้นักศึกษาเข้าถึงผู้ป่วยและได้ฝึกฝนกับผู้ป่วยอย่างปกติได้น้อยลง รวมถึงทักษะการตัดสินใจต่างๆ ในภาวะฉุกเฉินอาจลดลงจากเดิม การศึกษาจากประเทศ

สวีเดนเซอร์แลนด์ได้มีการศึกษาแบบ Randomized controlled trial โดยเปรียบเทียบระหว่างการเรียนการสอนออนไลน์ลักษณะ E-learning มีคำถามการให้นักศึกษาตอบคำถามและมีการเฉลยคำตอบเป็นสื่อภาพรวมถึงมีวิดีโอของผู้ป่วยจริงให้นักศึกษาตัดสินใจเรื่องการวินิจฉัยและรักษา เทียบกับการเรียนการสอนแบบสื่อภาพเคลื่อนไหวแบบวิดีโออย่างเดียวยเป็นหลัก พบว่ากลุ่มที่ใช้สื่อการเรียนการสอนออนไลน์ลักษณะ E-learning มีความสนใจและติดตามสื่อการเรียนได้ดีกว่าแบบปกติทั้งยังได้คะแนนการตัดสินใจการวินิจฉัยหรือรักษาโรคได้ดีกว่าในกลุ่มที่ดูสื่อภาพเคลื่อนไหวของการสอนแบบปกติ³ วิธีการใช้ผู้ป่วยจำลองเป็นอีกวิธีที่ดีในการฝึกฝนการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉิน เสริมประสบการณ์ทำให้มีประโยชน์ในการตัดสินใจนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์จริงอย่างมาก⁴ อย่างไรก็ตามวิธีการทำสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ทำหลายวิธีเช่น การสอนสดผ่านสื่อออนไลน์ การบันทึกการสอนไว้ก่อนล่วงหน้า โดยใช้วิธีการสอนแบบ problem-based learning, flipped-classroom, การประชุมสัมมนาและการใช้ตัวอย่างผู้ป่วย ตลอดจนการบรรยายปกติแล้วนำสื่อทั้งหมดนั้นวางในระบบออนไลน์ จากการที่นักศึกษาได้มีโอกาสศึกษาด้วยตนเองใช้เวลาด้วยตนเองและมีการทบทวนประเมินตนเองนั้นพบข้อมูลว่าทำให้นักศึกษาสามารถเพิ่มความสามารถในการทำเหตุการณ์ทางการแพทย์ได้⁵ ทั้งนี้แพลตฟอร์มที่มีการใช้มากที่สุดในยุคที่ต้องมีการรักษาระยะห่างคือ Zoom® ซึ่งการขาดการเรียนแบบพบปะกันจริงอาจทำให้การเรียนการสอนไม่ได้ประสบความสำเร็จมากเท่าที่ควร รวมถึงการไม่ได้วางแผนการเรียนการสอนที่ดีในสื่อออนไลน์ก็ทำให้แผนการสอนอาจมีปัญหาได้ รวมถึงปัญหาทางด้านอารมณ์ของนักศึกษาที่ไม่สามารถแสดงออกให้อาจารย์เห็นได้อย่างชัดเจน⁶ ซึ่งเป็นส่วนที่อาจารย์ต้องพิจารณาและศึกษาเพิ่มเติมต่อไปและหาวิธีการป้องกันการเกิดการเบื่อหน่ายของนักศึกษาในการใช้สื่อออนไลน์เรียนด้วย

ตนเอง และช่วยนักศึกษาให้รู้สึกสนุกและอยากเรียนรู้ เพื่อทำให้สื่อที่อาจารย์ตั้งใจทำนั้นเกิดประโยชน์สูงสุด⁷

อย่างไรก็ตาม หลักการพื้นฐานในการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์สำหรับนักศึกษาแพทย์มี 3 หลักการได้แก่ Transactional distance, presence, independence learner ดังนั้นหากทำสื่อการสอนออนไลน์สำหรับนักศึกษาแพทย์นั้นควรยึดหลักให้สื่อการสอนนั้นสามารถทำให้นักศึกษามีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองได้ทั้งในเรื่องความรู้ การปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและสามารถเรียนรู้อย่างต่อเนื่องได้เพราะฉะนั้นสื่อมันต้องเป็นแบบ active learner ไม่ใช่แบบ passive learner⁸ ด้วยหลักการนี้จึงทำให้การวางแผนการสอนแบบ interactive VDO จึงเป็นวิธีหนึ่งที่น่าคิดว่าจะบรรลุจุดประสงค์และเสริมทักษะทางการแพทย์ให้นักศึกษาได้มากกว่าปกติ ร่วมกับการเสริมทักษะให้นักศึกษาในเรื่อง telemedicine ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ในอนาคตที่แพทย์รุ่นใหม่ต้องเผชิญ⁹ ดังนั้นการทำสื่อออนไลน์นั้นจำเป็นมากที่ต้องอาศัยการวางแผนโครงสร้างที่ชัดเจน ตั้งจุดประสงค์และเลือกวิธีการที่ชัดเจนไว้สำหรับการให้ความรู้ในหัวข้อเรื่องที่แตกต่างกัน¹⁰

3. กระบวนการจัดกิจกรรม

3.1. กิจกรรมหลักที่ 2 งาน ได้แก่

3.1.1 สร้างห้องเรียนเสมือนเพื่อจำลองการตรวจผู้ป่วยนอกผ่านระบบออนไลน์

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบใหม่สำหรับฝึกทักษะการดูแลผู้ป่วยในโรคที่พบบ่อยในเด็ก (common problems in pediatrics) ทั้งหมด 3 โรค ได้แก่ หวัด ท้องเสียและปวดศีรษะ โดยจัดเตรียมผู้ป่วยจำลองให้ผู้เรียนได้พบผ่านระบบ zoom ตามระยะเวลาที่ผู้สอนกำหนดไว้ เพื่อฝึกการซักประวัติ (history taking) และการให้คำแนะนำผู้ป่วย (patient education) กระบวนการดังกล่าวจะทำในห้องตรวจผู้ป่วยนอกเพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนด้วยตนเอง เสริมสร้าง

ความมั่นใจในการตรวจผู้ป่วยจริงและมีการบันทึกวิดีโอ มีใบประเมินสำหรับอาจารย์ ตัวอย่างผู้ป่วยจำลองและภาพการตรวจร่างกาย

กระบวนการ feedback จัดทำโดยอาจารย์ที่เป็นผู้ควบคุมกิจกรรมโดยทำการ feedback ทันทีหลังจากจบกิจกรรม

การจัดกิจกรรมเป็นส่วนเสริมของการตรวจผู้ป่วยนอกโดยจัดกิจกรรมทุก 1-2 สัปดาห์ตามหลังช่วงเวลาการตรวจแบบปกติ ใช้เวลาที่เหลือในการพูดคุยกับผู้ป่วยจำลอง โดยใช้เวลาประมาณ 15-30 นาทีต่อผู้ป่วย 1 ราย

3.1.2 สร้างกิจกรรม interactive VDO (รูปที่ 1) โดยผู้เรียนสามารถเรียนรู้และทบทวนบทเรียนได้ด้วยตัวเองและปรับปรุงการเรียนรู้ flipped-classroom ซึ่งเดิมเป็นคาบเรียนที่ให้นักศึกษาทำการศึกษาค้นคว้าล่วงหน้าผ่านเอกสารคำสอนและวิดีโอบันทึกการสอนที่จัดเตรียมไว้ให้ในระบบ KC-Moodle จากนั้นเข้าร่วมอภิปรายกรณีศึกษาในห้องเรียนร่วมกับอาจารย์ โดยวางแผนจะจัดทำวิดีโอการสอนเพิ่มเติมในหัวข้อที่ยังขาด การสร้างสถานการณ์จำลองให้นักศึกษาทำขึ้นทั้งหมด 3 ราย ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีอาการหอบและปอดอักเสบติดเชื้อ ผู้ป่วยที่มีอาการชัก และผู้ป่วยเด็กที่มาตรวจพัฒนาการ ทำสถานการณ์ในลักษณะเกมจำลอง interactive video เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สัมผัสสถานการณ์ในการดูแลผู้ป่วยจริง มีคำถามให้เลือกตัดสินใจในสถานการณ์ต่างๆ ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการซักประวัติ ตรวจร่างกาย การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัยโรค และการตัดสินใจดูแลรักษาผู้ป่วย โดยเมื่อหลังจากนักศึกษาตัดสินใจเลือกแล้วสถานการณ์จะดำเนินต่อเนื่องไปตามที่นักศึกษาเลือก และมีการตอบสนองหรือเฉลยข้อมูลความรู้ที่ถูกต้องหรือแนวเวชปฏิบัติที่สมควรปฏิบัติตามมาหลังจากนักศึกษาตอบคำถาม

3.2. ระยะเวลาในการดำเนินงาน 4 เดือน

3.3. ผู้เข้าร่วมกิจกรรม

นักศึกษาชั้นปีที่ 5 ทั้งหมด 50 คน

3.4. วิธีการประเมินผล

3.4.1 การประเมินผลจากนักศึกษาโดยตรงในการให้นักศึกษาให้ความคิดเห็นแบบอิสระ

3.4.2 ประเมินผลโดยใช้แบบสอบถาม (ตารางที่ 1 และ 2)

4. ผลที่ได้รับ

4.1. การประเมินกิจกรรม ผู้ป่วยจำลองออนไลน์ผ่านทางโปรแกรม Zoom

4.1.1 การประเมินแบบสอบถามความคิดเห็นอิสระเนื่องจากเป็นกิจกรรมใหม่และทำเสริมกับส่วนของการเรียนการสอนเดิม จึงได้ให้นักศึกษาทำกิจกรรมและมีการ direct observation และทำการสอบถาม พูดคุยกับทั้งนักศึกษาและอาจารย์ที่ควบคุมกิจกรรม พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่มีความพึงพอใจกับกิจกรรมเสริมนี้ โดยให้ความเห็นว่าทำให้ได้เห็นขอบเขตเนื้อหาของการเรียนผู้ป่วยนอกที่กว้างขึ้นและครอบคลุมมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 ทำให้ขาดประสบการณ์ในการตรวจผู้ป่วยที่มีอาการไข้สูงหรือมีอาการน้ำมูก เจ็บคอ การใช้ผู้ป่วยจำลองนี้ทำให้สามารถเสริมประสบการณ์ส่วนนี้ได้ ทั้งนี้ยังได้ฝึกฝนการแนะนำผู้ป่วย เสริมความมั่นใจและข้อบกพร่องเฉพาะคน นำไปใช้ได้จริงในอนาคตและอยากให้มีการเพิ่มเติมจำนวนผู้ป่วยที่พบป่วยให้ได้ฝึกฝนเพิ่มขึ้นอีก เพื่อทดแทนผู้ป่วยที่พบในโรงเรียนแพทย์ที่อาจจะยากเกินความสามารถในระดับนักศึกษาแพทย์ อย่างไรก็ตามการทำกิจกรรมนี้ยังไม่สามารถทดแทนผู้ป่วยจริงได้และอยากให้ขยายการฝึกฝนโดยให้นักศึกษาได้ฝึกฝนเฉพาะคนเป็นกลุ่มย่อยมากขึ้น

การประเมินผลจากอาจารย์ผู้ควบคุมมีความเห็นตรงกับนักศึกษาโดยพบว่าการเรียนการสอนนี้สามารถช่วยเสริมทักษะให้นักศึกษาในหัวข้อที่ไม่ได้ตรวจเองจริงในช่วงสถานการณ์การระบาดของเชื้อ

โควิด-19 ทั้งนี้อาจพบปัญหาเรื่องระบบเสียงและการใช้อุปกรณ์การสื่อสารที่ไม่พร้อม จึงจำเป็นต้องอาศัยการอบรมอาจารย์ที่จะเข้าควบคุมกิจกรรมนี้เพิ่มเติม รวมถึงควรปรับสื่อการเรียนทั้งหมดของกิจกรรมเป็นระบบออนไลน์เพื่อแบ่งปันทางหน้าจอและระบบอย่างสิ้นไหลในขณะฝึกฝนกิจกรรมและเพิ่มเติมให้นักศึกษามีเวลาคิดและวิพากษ์ผู้ป่วยก่อนและตัดสินใจด้วยตนเองก่อนให้คำปรึกษาต่อไป

4.1.2 การประเมินโดยใช้แบบสอบถาม

ผลการประเมินพบระดับความพึงพอใจในกิจกรรมอยู่ที่ดีถึงดีมาก (แผนภาพที่ 1) โดยพบว่าหัวข้อ ระยะเวลาที่ใช้ทำกิจกรรมและวิธีการ feedback โดยการ direct observation และอาจารย์ให้ความเห็นทันทีหลังจากจบกิจกรรมมีความเหมาะสมร้อยละ 78.6 อย่างไรก็ตามยังมีนักศึกษาส่วนหนึ่งที่ยังอยากพูดคุยกับผู้ป่วยจำลองโดยไม่ผ่านระบบออนไลน์ ทั้งนี้ภาพรวมนักศึกษายังต้องการให้จัดกิจกรรมลักษณะนี้อีกอย่างต่อเนื่องเพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติเองเฉพาะคน

4.2. การประเมินกิจกรรมผู้ป่วยจำลองแบบ interactive VDO

4.2.1 การประเมินแบบให้ความเห็นอิสระ พบว่าการใช้ interactive VDO ยังมีปัญหาในเรื่องความยากของวิธีการติดต่อและเข้าถึงสื่อทางออนไลน์ทั้งนี้พบว่าโดยหลักการเป็นหลักการที่ดีในการเรียนเพิ่มเติมด้วยตนเอง แต่อยากให้ปรับทางเทคนิคเช่น การสามารถปรับเร่งวิดีโอให้เร็วขึ้นได้เนื่องจากบางช่วงนานเกินไป และอยากให้มีการทบทวนข้อมูลของผู้ป่วยจำลองเป็นระยะรวมถึงมีการเฉลยแบบลักษณะสรุปความรู้สั้นๆเพื่อให้นักศึกษาสามารถทบทวนความรู้ได้ อย่างเป็นหัวข้อและกลับไปศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเองได้

4.2.2 การประเมินจากแบบสอบถาม (แผนภาพที่ 2) พบว่าหัวข้อในการฝึกปฏิบัติมีความเหมาะสมมากที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 53.8 วิธีการสอนและสื่อการสอนมีความน่าสนใจมากที่สุดร้อยละ 53.8 โดย

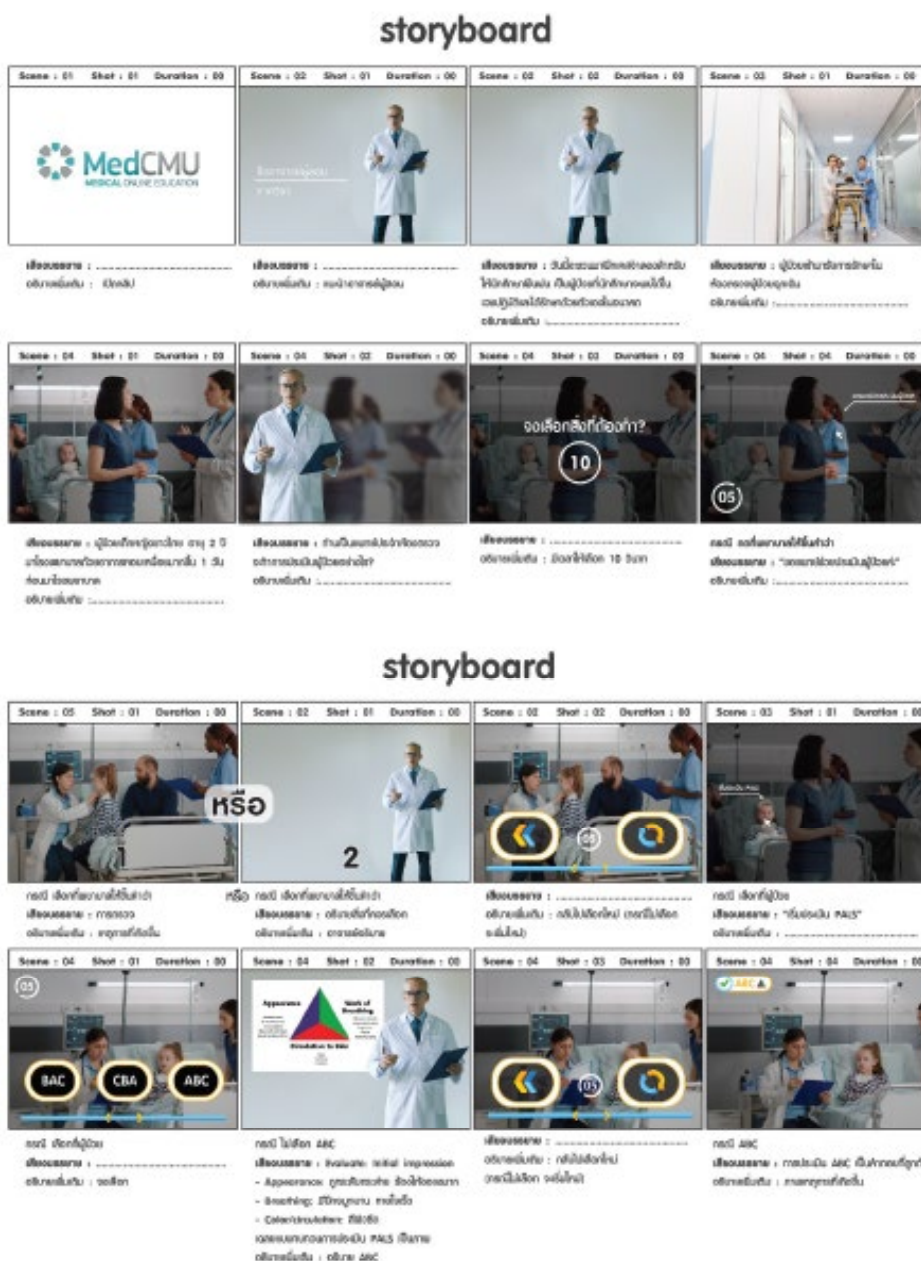
มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ที่ระดับมากถึงมากที่สุด อย่างไรก็ตามระยะเวลาของสื่อการสอนยังไม่เหมาะสมและควรปรับปรุงเพราะสื่อยาวเกินไป

5. สรุปผลการดำเนินงาน

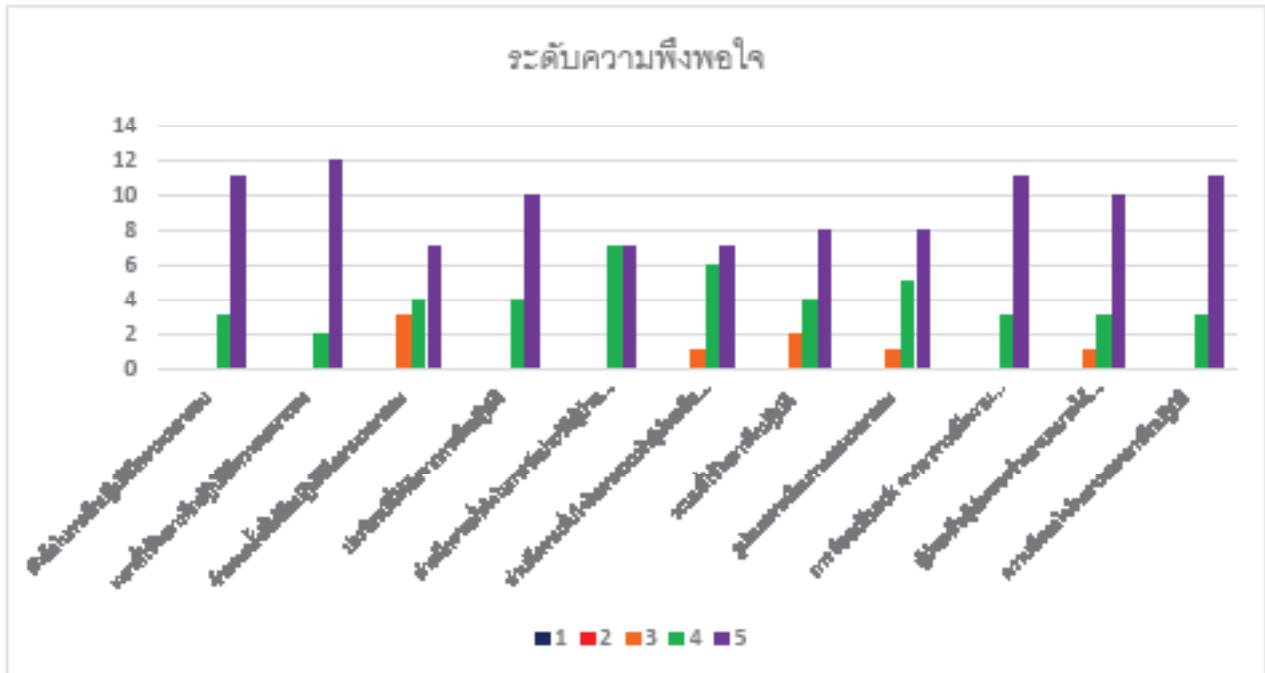
การปรับปรุงแบบการเรียนการสอนออนไลน์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทันยุคศตวรรษที่ 21 ในวิธีการใช้ผู้ป่วยจำลองแบบออนไลน์โดยเป็น telemedicine กับนักศึกษาเป็นกิจกรรมเสริมที่เหมาะสมกับยุคสมัยและผู้เรียน สามารถทำให้นักศึกษาแพทย์มีความสนใจ

และมีความกระตือรือร้นในการศึกษาเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้การทำ interactive VDO ก็เป็นส่วนหนึ่งในวิธีการนำเสนอผู้ป่วยจำลองให้กับนักศึกษาแพทย์ที่สามารถใช้เพื่อให้นักศึกษาฝึกฝนและใส่ใจทบทวนบทเรียนด้านการรักษา เตรียมตัวเพื่อนำไปใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างความพึงพอใจในรายวิชาให้แก่ผู้เรียน ทั้งนี้ระยะเวลาของวิดีโอแนะนำเสนอที่สั้นกระชับยังเป็นเรื่องที่สำคัญที่ต้องพิจารณาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะกับผู้เรียนในยุคดิจิทัลต่อไป

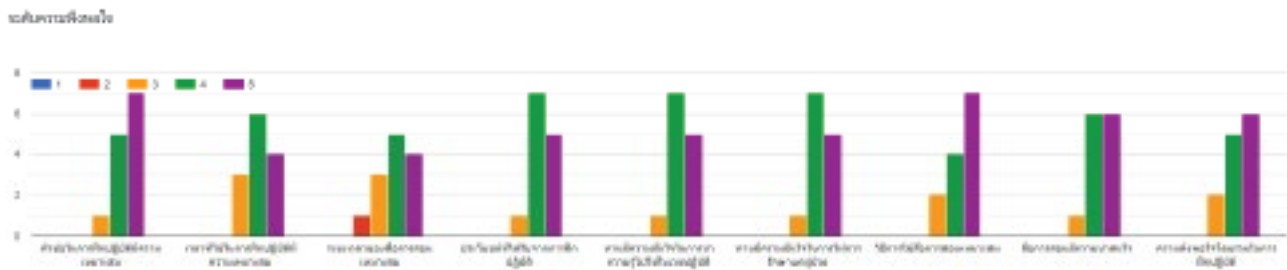
รูปที่ 1 ตัวอย่างstory board ของการทำinteractive VDO



แผนภาพที่ 1 ระดับความพึงพอใจของกิจกรรมผู้ป่วยจำลองออนไลน์ผ่านทางโปรแกรม Zoom



แผนภาพที่ 2 ระดับความพึงพอใจของกิจกรรมผู้ป่วยจำลองออนไลน์แบบ interactive VDO



ตารางที่ 1 แบบประเมินการฝึกปฏิบัติด้านการซักประวัติและให้คำแนะนำผู้ป่วยจำลองผ่านโปรแกรม ZOOM

| ความคิดเห็นของผู้เรียน | 5 มากที่สุด | 4 | 3 | 2 | 1 น้อยที่สุด |
|--|-------------|---|---|---|--------------|
| 1.หัวข้อในการฝึกปฏิบัติมีความเหมาะสม | | | | | |
| 2.เวลาที่ใช้ในการฝึกปฏิบัติมีความเหมาะสม | | | | | |
| 3.จำนวนครั้งที่ได้ฝึกปฏิบัติมีความเหมาะสม | | | | | |
| 4.ประโยชน์ที่ได้รับจากการฝึกปฏิบัติ | | | | | |
| 5.ท่านมีความมั่นใจในการซักประวัติผู้ป่วย/ ผู้ปกครองหลังจากได้ฝึกปฏิบัติ | | | | | |
| 6.ท่านมีความมั่นใจในการให้คำแนะนำแก่ ผู้ป่วย/ผู้ปกครองหลังจากได้ฝึกปฏิบัติ | | | | | |
| 7.ระบบที่ใช้ในการฝึกปฏิบัติ (zoom meeting) มีความเหมาะสม | | | | | |
| 8.รูปแบบการจัดการเรียนการสอนเหมาะสม | | | | | |
| 9.การ feedback จากอาจารย์มีความเหมาะสม | | | | | |
| 10.ผู้ป่วย/สมมติฐานของสถานการณ์ได้เหมาะสม | | | | | |
| 11.ความคิดเห็นโดยรวมในการฝึกปฏิบัติ | | | | | |

ตารางที่ 2 แบบประเมินความคิดเห็นในการใช้สื่อการสอนแบบ Interactive

| ความคิดเห็นของผู้เรียน | 5 มากที่สุด | 4 | 3 | 2 | 1 น้อยที่สุด |
|--|-------------|---|---|---|--------------|
| 1.หัวข้อในการฝึกปฏิบัติมีความเหมาะสม | | | | | |
| 2.เวลาที่ใช้ในการฝึกปฏิบัติมีความเหมาะสม | | | | | |
| 3.ระยะเวลาของสื่อการสอนเหมาะสม | | | | | |
| 4.ประโยชน์ที่ได้รับจากการฝึกปฏิบัติ | | | | | |
| 5.ท่านมีความมั่นใจในการนำความรู้ไปใช้ใน เวชปฏิบัติ | | | | | |
| 6.ท่านมีความมั่นใจในการให้การรักษากับ ผู้ป่วย | | | | | |
| 7.วิธีการใช้สื่อการสอนเหมาะสม | | | | | |
| 8.สื่อการสอนมีความน่าสนใจ | | | | | |
| 9.ความคิดเห็นโดยรวมในการฝึกปฏิบัติ | | | | | |

6. เอกสารอ้างอิง

1. Pei L, Wu H. Does online learning work better than offline learning in undergraduate medical education? A systematic review and meta-analysis. *Med Educ Online*. 2019 Dec;24(1):1666538.
2. Memon AR, Rathore FA. Moodle and Online Learning in Pakistani Medical Universities: An opportunity worth exploring in higher education and research. *J Pak Med Assoc*. 2018 Jul;68(7):1076-78.
3. Suppan M, Stuby L, Carrera E, Cottet P, Koka A, Assal F, Savoldelli GL, Suppan L. Asynchronous Distance Learning of the National Institutes of Health Stroke Scale During the COVID-19 Pandemic (E-Learning vs Video): Randomized Controlled Trial. *J Med Internet Res*. 2021 Jan 15;23(1):e23594.
4. McCarthy DM, Powell RE, Cameron KA, Salzman DH, Papanagnou D, Doty AM, Leiby BE, Piserchia K, Klein MR, Zhang XC, McGaghie WC, Rising KL. Simulation-based mastery learning compared to standard education for discussing diagnostic uncertainty with patients in the emergency department: a randomized controlled trial. *BMC Med Educ*. 2020 Feb 19;20(1):49.
5. Schlupeck M, Stubner B, Erfurt-Berge C. Development and evaluation of a digital education tool for medical students in wound care. *Int Wound J*. 2021 Feb;18(1):8-16.
6. Camargo CP, Tempski PZ, Busnardo FF, Martins MA, Gemperli R. Online learning and COVID-19: a meta-synthesis analysis. *Clinics (Sao Paulo)*. 2020 Nov 6;75:e2286.
7. Mheidly N, Fares MY, Fares J. Coping With Stress and Burnout Associated With Telecommunication and Online Learning. *Front Public Health*. 2020 Nov 11;8:574969.
8. Rhim HC, Han H. Teaching online: foundational concepts of online learning and practical guidelines. *Korean J Med Educ*. 2020 Sep;32(3):175-83.
9. Frankl SE, Joshi A, Onorato S, Jawahir GL, Pelletier SR, Dalrymple JL, Schwartz AW. Preparing Future Doctors for Telemedicine: An Asynchronous Curriculum for Medical Students Implemented During the COVID-19 Pandemic. *Acad Med*. 2021 Dec 1;96(12):1696-701.
10. O'Doherty D, Dromey M, Loughheed J, Hannigan A, Last J, McGrath D. Barriers and solutions to online learning in medical education - an integrative review. *BMC Med Educ*. 2018 Jun 7;18(1):130.

การเรียนรู้แบบ active learning และ flipped classroom วิชาฝึกปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุทางอายุรศาสตร์

สุทธินันท์ คอตริงตัน

กลุ่มวิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่อยู่ 110/406 ถนนอินทวโรสุ ตำบลสุเทพ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50200
Sutthinan.cod@cmu.ac.th

บทคัดย่อ

การฝึกปฏิบัติการพยาบาลแบบองค์รวมแก่ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีปัญหาสุขภาพเฉียบพลันและเรื้อรังในระบบต่าง ๆ ของร่างกายที่ได้รับการรักษาทางอายุรกรรม โดยครอบคลุมการสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษา และการฟื้นฟูสภาพ โดยใช้กระบวนการพยาบาล แนวคิดที่เกี่ยวข้องและหลักฐานเชิงประจักษ์ ตลอดจนการคำนึงถึงสิทธิผู้ป่วย ความปลอดภัยของผู้ป่วย การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล จริยธรรมทางการพยาบาล และความหลากหลายทางวัฒนธรรม แต่เดิมการเรียนการสอนเป็นแบบฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงและมีการนำเสนอหัวข้อที่มีความสอดคล้องกับการพยาบาลโดยใช้วิธีการประชุมกลุ่ม (conference)

จากสถานการณ์ปัจจุบันที่มีการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้ต้องปรับรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อลดการสัมผัสผู้ป่วยในช่วงการระบาดดังกล่าว โดยผู้สอนจัดเตรียมกรณีศึกษาไว้ให้ในทุกวัน ตลอดจนการเรียนการสอนร่วมกับอาศัยสื่อวิดีโอที่ผู้สอนได้จัดทำไว้ให้ในระบบ KC-Moodle ส่งเสริมให้นักศึกษาได้ฝึกทำแผนการพยาบาลด้วยตนเอง ติดตามความก้าวหน้าของผู้ป่วยและปรับเปลี่ยนแผนให้การพยาบาลตามอาการของผู้ป่วย และกระตุ้นให้ผู้เรียนค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเองในประเด็นที่ผู้เรียนสนใจและนำเสนอผ่านระบบ ZOOM meeting โดยมีผู้สอนคอยให้คำแนะนำและรับฟังความคิดเห็นจากนักศึกษาคนอื่น ๆ รวมถึงส่งเสริมให้นักศึกษาได้มีทักษะการทำงานเป็นกลุ่มโดยใช้ระบบ Office on the web ซึ่งทักษะต่างๆ เหล่านี้จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ได้แก่ ทักษะการคิดแก้ปัญหา (problem solving thinking skills) ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (information technology skills) ทักษะการคิดวิเคราะห์ (critical thinking) ทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์ (creativity) และทักษะการทำงานเป็นทีม (collaboration)

ผลการประเมินการจัดการเรียนการสอนตามวัตถุประสงค์ของกระบวนการวิชา จากจำนวนที่ลงทะเบียนเทอมที่ 1 จำนวน 26 คน มีนักศึกษาทำการประเมินจำนวน 24 คน (คิดเป็นร้อยละ 92.31) พบว่าได้คะแนนเฉลี่ย 4.61 จาก 5 และ เทอมที่ 2 จำนวน 107 คน มีนักศึกษาทำการประเมินจำนวน 96 คน (คิดเป็นร้อยละ 89.72) พบว่าได้คะแนนเฉลี่ย 4.57

คำสำคัญ: การเรียนการสอนวิชาฝึกปฏิบัติ, active learning, การจัดการเรียนการสอนในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

1. บทนำ

การจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาสมรรถนะแห่งศตวรรษที่ 21 (Learning in the 21st Century) และทักษะวิชาชีพขั้นพื้นฐานที่จำเป็นในยุคปกติรูปแบบใหม่ ได้แก่ ความรู้ ทักษะ การจัดการ สารสนเทศ สื่อและไอซีที ร่วมกับทักษะ 4C's ได้แก่ ทักษะความคิดสร้างสรรค์ (creativity) ทักษะความคิดเชิงวิพากษ์ (critical thinking) ทักษะการสื่อสาร (communication) และทักษะการทำงานร่วมกัน (collaboration) การเรียนการสอนในศตวรรษใหม่จึงต้องก้าวข้ามการเรียนการสอนรูปแบบเดิม ที่ผู้เรียนเป็นผู้รับความรู้ (passive learning) ไปสู่การใช้กระบวนการเรียนรู้แบบผู้เรียนมีส่วนร่วม (active learning) นอกเหนือจากนี้ การนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลความรู้ต่าง ๆ ได้ง่ายและไม่ได้จำกัดเฉพาะการเรียนรู้ในชั้นเรียน และทำให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น

การจัดการเรียนการสอนวิชาฝึกปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุทางอายุรศาสตร์เดิมมีการจัดการเรียนการสอนโดยมากกว่าครึ่งเป็นการนำอภิปรายการเรียนการสอนทางคลินิก (topic conference/clinical teaching) โดยผู้สอนเป็นหลัก ร่วมกับการบรรยาย บางครั้งการฝึกปฏิบัติในแหล่งฝึกต่าง ๆ อาจพบอุปสรรคที่ไม่สามารถจัดกรณีศึกษาบนหอผู้ป่วยให้ครอบคลุมการเจ็บป่วยในระบบต่าง ๆ ของผู้ใหญ่และผู้สูงอายุตามลักษณะกระบวนการวิชา เนื่องจากผู้ป่วยในแหล่งฝึกมีความต่างของการวินิจฉัยโรคน้อยลง นอกจากนี้จำนวนครั้งในการทำหัตถการขึ้นอยู่กับแผนการรักษาในแต่ละวันบนหอผู้ป่วย ไม่เพียงพอให้เกิดความชำนาญในการปฏิบัติ ร่วมกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้ต้องปรับรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อลดการสัมผัสผู้ป่วย จึงได้การจัดระบบการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีเข้ามาบูรณาการ โดยใช้วิธี

การสอนแบบ Flipped classroom ให้นักศึกษาสืบค้นหาความรู้ด้วยตนเองจากสื่อและเอกสารที่ผู้สอนจัดเตรียมไว้ไว้ใน KC-Moodle

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนวิชาฝึกปฏิบัติฯ แบบออนไลน์เป็นทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยให้นักศึกษาได้เรียนรู้ในช่วงเวลาที่ไม่สามารถพบผู้ป่วยในแหล่งฝึกได้ ผู้สอนจึงมีการออกแบบให้มีการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (flipped classroom) กระตุ้นให้นักศึกษาได้เรียนรู้ด้วยตนเองจากแหล่งความรู้ทั้งภายในและภายนอกเพื่อให้มองเห็นประเด็นทางการพยาบาลในแต่ละสถานการณ์ผ่านการมอบหมายงานให้นักศึกษาได้ค้นคว้าตามปัญหาที่พบในแต่ละวัน นำมาอภิปรายร่วมกับเพื่อนในการประชุมกลุ่มผ่านระบบ ZOOM meeting ร่วมกันใช้กระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้เกิดการเรียนรู้เชิงรุก (active learning) ด้วยวิธีการประยุกต์ใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (inquiry-based learning) ร่วมกันให้ผู้เรียนสามารถจัดเวลาการเรียนรู้ของตนเองได้อย่างยืดหยุ่น โดยยังคงให้ผลลัพธ์การเรียนรู้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของกระบวนการวิชาฯ

2. หลักการและทฤษฎีที่นำมาใช้

การจัดการเรียนการสอนในกระบวนการวิชาฝึกปฏิบัติการพยาบาลเพื่อส่งเสริมสุขภาพผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ ได้มีการนำการเรียนรู้อย่างเชิงรุก (active learning) โดยประยุกต์ใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (inquiry-based learning) และแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน (flipped classroom) มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างเสริมศักยภาพผู้เรียนตามศตวรรษที่ 21 ดังนี้

2.1 การเรียนรู้แบบเชิงรุก (active learning) เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการสร้างสรรคทางปัญญา (constructivism) ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้มากกว่าเนื้อหาวิชา [1] เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ หรือสร้างความรู้ให้เกิดขึ้นในตนเอง ด้วยการลงมือปฏิบัติจริงผ่านสื่อหรือ

กิจกรรมการเรียนรู้ที่มีครูผู้สอนเป็นผู้แนะนำ กระตุ้นหรืออำนวยความสะดวก ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ขึ้น โดยกระบวนการคิดขั้นสูง (higher order thinking) จากการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการประเมินค่าจากสิ่งที่ได้จากกิจกรรมการเรียนรู้ ทำให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีความหมาย และนำไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในห้องเรียนและสถานการณ์จริง [1] โดยการจัดการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (inquiry – based learning) เป็นวิธีหนึ่งของการเรียนรู้แบบเชิงรุก เป็นพื้นฐานที่ผู้เรียนสร้างความรู้ในขณะที่ได้รับประสบการณ์ในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยจัดให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์แบบต่าง ๆ กับสิ่งเร้าและผู้เรียนจะเกิดความเข้าใจอย่างถ่องแท้ เมื่อได้มีการจัดการให้มีการเชื่อมโยงของข้อมูลความรู้ใหม่กับความรู้เดิมที่มีอยู่ [2]

2.2 การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน มุ่งเน้นการสร้างสร้งองค์ความรู้ด้วยตัวผู้เรียนเองตามทักษะ ความรู้ความสามารถและสติปัญญาตามอัตราความสามารถทางการเรียนแต่ละคน (self-paced) จากกิจกรรมทั้งในห้องเรียนที่เกิดจากการเรียนการสอนทางตรงจากผู้สอน และกิจกรรมนอกห้องเรียนจากผ่านสื่อเทคโนโลยี ICT ซึ่งผู้เรียนต้องใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ในการศึกษาข้อมูลจากแหล่งสารสนเทศ ผ่านสื่อเทคโนโลยี ICT เพื่อให้เกิดนวัตกรรมที่ค้นพบของเนื้อหา ทั้งยังให้อิสระกับผู้เรียนในด้านความคิดและรูปแบบการแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้นอกชั้นเรียน [3]

กระบวนการเรียนการสอนเหล่านี้ เหมาะสมอย่างยิ่งในการนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนทางการแพทย์ ซึ่งจะฝึกให้ผู้เรียนได้ใช้การคิดอย่างเป็นระบบตามขั้นตอนของการแก้ปัญหา และได้ทำความเข้าใจความสัมพันธ์ของข้อมูลที่เกี่ยวข้องเกิดเป็นความรู้และนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง ในการให้การดูแลผู้ป่วยด้วยความเข้าใจอย่างถ่องแท้ อีก

ทั้งยังสามารถนำไปใช้ในการทำงานในอนาคตได้อีกด้วย

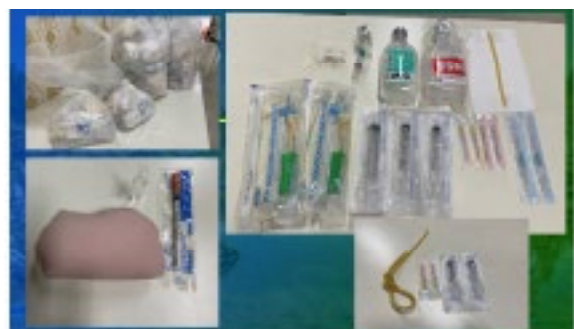
3. ขั้นตอนการดำเนินการจัดการเรียนการสอน

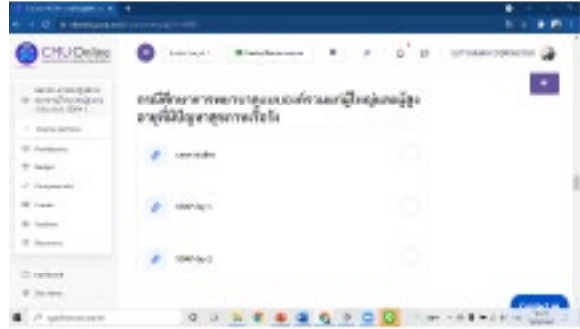
3.1. เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ผู้สอนได้จัดการเตรียมความพร้อมของนักศึกษา ดังนี้

3.1.1 จัดให้มีการทบทวนทักษะการให้การพยาบาลด้วยตนเอง (self-directed learning) ผ่านระบบ KC moodle แก่นักศึกษา ด้วยการจัดทำวิดีโอเกี่ยวกับหัตถการสำคัญทางอายุรกรรม ความรู้และทักษะในการปฏิบัติทางอายุรกรรมตามลักษณะกระบวนการวิชา

3.1.2 ปฐมนิเทศก่อนการฝึกปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วย โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับลักษณะกระบวนการวิชา และหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับความรู้และทักษะในการฝึกปฏิบัติทางอายุรกรรม ประกอบด้วย 1) การบันทึกทางการแพทย์พยาบาล 2) การนำเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรมมาใช้ในการพยาบาลทางคลินิก (Appling digital health and innovation in nursing practice) 3) ประเด็นจริยธรรมในการพยาบาลผู้ป่วยทางอายุรกรรม 4) การนำกระบวนการพยาบาลและหลักฐานเชิงประจักษ์ไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยทางอายุรกรรม

3.1.3 สาธิตทักษะทางการแพทย์พยาบาลที่พบบ่อยในหอผู้ป่วยอายุรกรรม (การให้ยาและสารละลายทางหลอดเลือดดำ, เก็บสิ่งตรวจ, การให้ยาวิธีทางต่าง ๆ ผ่านระบบ ZOOM meeting โดยจัดส่งอุปกรณ์ให้แก่นักศึกษาแต่ละคน ๆ ละ 1 ชุด เพื่อให้สาธิตย้อนกลับและรับคำแนะนำเพิ่มเติม



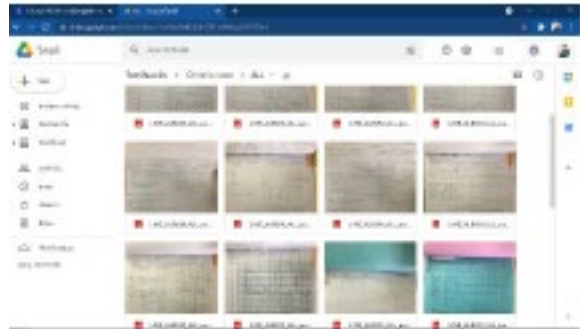


รูปที่ 1-2 การสาธิตและสาธิตย้อนกลับทักษะการพยาบาลจากชุดอุปกรณ์ที่ส่งมอบให้

3.1.4 ชี้แจงวิธีการประเมินผลโดยจัดส่งเกณฑ์การให้คะแนน (scoring rubrics) ให้นักศึกษาทราบรูปแบบและวิธีการประเมินผล

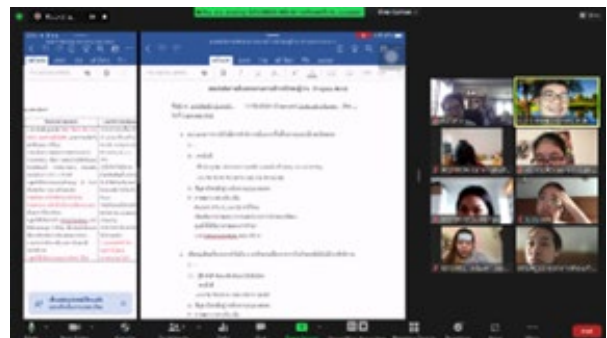
3.2. ผู้สอนได้ดำเนินการตามแผนที่ได้วางไว้ดังนี้

3.2.1 ผู้สอนส่งข้อมูลขึ้นระบบ (upload) ด้วยการเลือกข้อมูลผู้ป่วยโรคระบบต่าง ๆ ที่มีความเหมาะสมโดยปกปิดชื่อผู้ป่วย (รูปที่ 1-2) เพื่อให้นักศึกษาได้วิเคราะห์และรวบรวมข้อมูลจากแบบบันทึกต่าง ๆ จัดทำแผนการพยาบาล โดยใช้กระบวนการพยาบาลแนวคิดที่เกี่ยวข้องและหลักฐานเชิงประจักษ์ ตลอดจนการคำนึงถึงสิทธิผู้ป่วย ความปลอดภัยของผู้ป่วย การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล จริยธรรมทางการแพทย์และความหลากหลายทางวัฒนธรรม นำเสนอปัญหาของผู้ป่วยที่ได้รับมอบหมายและอภิปรายเกี่ยวกับโรคแนวทางการรักษา กลไกการเกิดปัญหาและการพยาบาล รวมถึงการนำเสนอเหตุผลของการได้รับยา เชื่อมโยงกับพยาธิสรีรวิทยาของโรค ร่วมกับวิธีการให้ยา การเฝ้าระวังอาการข้างเคียง อย่างลึกซึ้งและครอบคลุมสร้างเสริมสุขภาพ/การป้องกันโรค การรักษา และการฟื้นฟูสภาพ ร่วมกับกลุ่มนักศึกษาและอาจารย์นิเทศ ผ่านโปรแกรม KC-Moodle



รูปที่ 3-4 การนำข้อมูลกรณีศึกษาขึ้นระบบ KC moodle เพื่อใช้สำหรับการเรียนการสอน

3.2.2 ผู้สอนใช้วิธีการตั้งคำถาม (questioning method) เกี่ยวกับกรณีศึกษาที่ได้รับมอบหมาย ปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยในการให้การพยาบาลแบบองค์รวมแก่ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดข้อสงสัยและต้องการสืบเสาะหาความรู้ด้วยตนเองในแต่ละวันหลังการนำเสนอ ผ่านโปรแกรม ZOOM meeting



รูปที่ 5 การประชุมกลุ่มเพื่อนำเสนอกรณีศึกษาที่ได้รับมอบหมาย

3.2.3 ให้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับความก้าวหน้าของผลการให้การพยาบาลและการรักษาประจำวัน เพื่อให้ผู้เรียนนำกลับไปวางแผนเพิ่มเติมตามอาการที่

เปลี่ยนแปลงและวางแผนการจัดกิจกรรมการพยาบาล เพื่อส่งเสริมสุขภาพผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ ตาม กระบวนการพยาบาลหลังจากได้รับการแนะนำ

3.2.4 จัดการเรียนสอนทางคลินิกเกี่ยวกับหัวข้อ ที่มีความสอดคล้องกับการพยาบาลเฉพาะสำหรับ ผู้ป่วยผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีความเจ็บป่วยเฉียบพลัน และเรื้อรังในลักษณะ flipped classroom approach เพื่อให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติร่วมกันเป็นทีม เกิด ความร่วมมือ ระดมความคิด เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การอภิปรายและการสะท้อนคิดกันในกลุ่ม



รูปที่ 6 การนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ในประเด็นกลุ่มที่สนใจ

3.2.5 ให้คะแนนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการ ปรากฏขององค์ความรู้ การวางแผนการดูแล การแก้ไขปัญหา ทักษะคิดและความรับผิดชอบ และทักษะในการ ปฏิบัติการพยาบาลในส่วนที่ไม่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม ที่จำเป็นต้องปฏิบัติกับผู้ป่วย

3.2.6 จัดกิจกรรมสะท้อนคิดเกี่ยวกับปัญหา และอุปสรรค/ข้อจำกัดการเรียนการสอนในแต่ละ สัปดาห์และให้ข้อเสนอแนะร่วมกัน ซึ่งเป็นการกระตุ้น ให้ผู้เรียนเกิดข้อสงสัย แล้วร่วมกันคิดวิเคราะห์ในการ วางแผนเพื่อแก้ไขปัญหาอื่น ๆ ต่อไป ส่งผลให้ผู้เรียน เกิดกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (inquiry cycle)

4. ผลลัพธ์จากการจัดการเรียนรู้แบบ active learning และ flipped classroom

ผลการประเมินการจัดการเรียนการสอนตาม วัตถุประสงค์ของกระบวนการวิชา จากจำนวนที่ลง ทะเบียนเทอมที่ 1 จำนวน 26 คน มีนักศึกษาทำการ

ประเมิน จำนวน 24 คน (คิดเป็นร้อยละ 92.31) พบ ว่าได้คะแนนเฉลี่ย 4.61 จาก 5 และ เทอมที่ 2 จำนวน 107 คน มีนักศึกษาทำการประเมิน จำนวน 96 คน (คิดเป็นร้อยละ 89.72) พบว่าได้คะแนนเฉลี่ย 4.57 นอกจากนี้ผู้สอนได้จัดกิจกรรมสะท้อนคิดและให้ นักศึกษาวิเคราะห์ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ได้ผลดังนี้

4.1 ด้านความรู้ นักศึกษาเกิดกระบวนการ การ เรียนรู้ด้วยตนเอง (active learner) ตลอดชีวิต เนื่องจากได้ฝึกความคิด ตั้งปัญหา สืบค้นข้อมูลเพื่อ ประกอบการตัดสินใจในการแก้ปัญหาได้อย่าง ครอบคลุม ทำให้เกิดการพัฒนาระบบความคิดและ กระตือรือร้นที่จะแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

4.2 ด้านทักษะ เกิดทักษะการคิดแก้ปัญหา (problem solving thinking skills) ทักษะการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information technology skills) ทักษะการคิดวิเคราะห์ (critical thinking) ทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์ (creativity) ทักษะการ ทำงานเป็นทีม (collaboration) ทำงานสำเร็จด้วย ความสามารถของตนเอง สามารถตัดสินใจแก้ปัญหา เฉพาะหน้าได้อย่างเหมาะสมถูกต้องตามหลักคุณธรรม จริยธรรมทางการพยาบาล ทำการพยาบาลได้ คล่องแคล่วและถูกต้อง และสามารถใช้อุปกรณ์ใน การรักษาพยาบาลได้ถูกต้อง

4.3 ด้านทัศนคติ มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพและ รับผิดชอบต่อการศึกษา การปฏิบัติพยาบาล ยอมรับความ เป็นบุคคลของผู้ป่วยและความหลากหลายทาง วัฒนธรรม มีความสนใจและตั้งใจปฏิบัติงานที่ได้รับ มอบหมาย สามารถทำงานร่วมกับผู้ร่วมงานได้เป็น อย่างดี โดยยอมรับความคิดเห็นของบุคคลอื่น และ แก้ไขข้อบกพร่อง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และมี คุณธรรมและจริยธรรมในการให้การพยาบาลผู้ป่วย

5. สรุป

5.1. บทเรียนที่ได้รับ

ผู้สอนได้เรียนรู้วิธีการจัดการเรียนการสอน ที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะอย่างยิ่งการ

จัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์สำหรับวิชาฝึกปฏิบัติ โดยเรียนรู้จากปัญหา อุปสรรคและได้รับประสบการณ์จากการแก้ไขเบื้องต้น นอกจากนี้ยังสามารถนำผลการวิเคราะห์ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นมาศึกษาและค้นคว้าเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดความเชี่ยวชาญในการพัฒนาวิธีการสอนใหม่ ๆ ให้ทันสมัยและเหมาะสมกับกลุ่มนักศึกษาต่อไป

5.2. แนวทางในการขยายผล

การจัดการเรียนการสอนวิชาฝึกปฏิบัติฯ สามารถเป็นต้นแบบของการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ให้แก่กระบวนวิชาอื่น ๆ ที่มีลักษณะกระบวน

วิชาและวัตถุประสงค์กระบวนวิชาคล้ายกันได้ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ต่อไป

5.3. ปัญหาและอุปสรรค

ปัญหาและอุปสรรคในการจัดการเรียนการสอนพบว่า การใช้อุปกรณ์และสื่อสำหรับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ทำให้การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษาด้วยกันเองลดลง แม้จะมีการทำงานกลุ่มที่ต้องแสดงออกทางความคิดและร่วมอภิปราย แต่เมื่อเป็นการเรียนรู้กรณีศึกษารายบุคคลกลับพบว่าไม่มีการให้คำปรึกษาซึ่งกันและกัน ทำให้ขาดโอกาสในการแบ่งปันประสบการณ์ระหว่างนักศึกษา

6. เอกสารอ้างอิง

[1] Ghezzi, J., Higa, E., Lemes, M. A., & Marin, M. (2021). Strategies of active learning methodologies in nursing education: an integrative literature review. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 74(1), e20200130. doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0130

[2] Inouye, J., & Flannelly, L. (1998). Inquiry-based learning as a teaching strategy for critical thinking. *Clinical Nurse Specialist*, 12(2), 67–72. doi.org/10.1097/00002800-199803000-00009

[3] Li, B. Z., Cao, N. W., Ren, C. X., Chu, X. J., Zhou, H. Y., & Guo, B. (2020). Flipped classroom improves nursing students' theoretical learning in China: A meta-analysis. *PloS one*, 15(8), e0237926. doi.org/10.1371/journal.pone.0237926

การจัดการเรียนการสอนแบบ Flipped Classroom และ Active Learning ในกระบวนวิชาการพัฒนาทฤษฎีทางการพยาบาล

สุมาลี เลิศมัลลิกาพร¹ และ ศิริรัตน์ ปานอุทัย²

¹กลุ่มวิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

²กลุ่มวิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ที่อยู่ 110/406 ถนนอินทวิโรต ตำบลสุเทพ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50200

E-mail sumalee.l@cmu.ac.th

บทคัดย่อ

กระบวนวิชาการพัฒนาทฤษฎีทางการพยาบาลเป็นกระบวนวิชาหลักในหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ (หลักสูตรปกติ) ซึ่งในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2564 มีผู้เรียนจำนวน 9 คน เนื้อหาสาระส่วนใหญ่ของกระบวนวิชานี้มีความเป็นนามธรรมสูงและยากต่อการเข้าใจ ดังนั้นการจัดการเรียนรู้แบบใหม่ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้ Flipped Classroom ที่เน้นการเรียนรู้แบบ active learning ซึ่งผู้เรียนจะมีส่วนร่วมและมีปฏิสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านรูปแบบที่หลากหลาย

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ทำให้ต้องปรับการเรียนการสอนในชั้นเรียนเป็นแบบออนไลน์โดยผ่านโปรแกรม Zoom meeting ซึ่งการจัดการเรียนการสอนแบบ Flipped Classroom และ Active Learning เป็นการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนรู้จากการบรรยายในชั้นเรียน เป็นผู้เรียนศึกษาเนื้อหาผ่านสื่อเทคโนโลยี VDO clip ใน CMU KC Moodle และการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เมื่อเข้าเรียนออนไลน์ผ่านโปรแกรม Zoom meeting ผู้เรียนจะมีส่วนร่วมในการอภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และตอบปัญหาที่สงสัยในชั้นเรียนร่วมกับเพื่อนร่วมชั้นและผู้สอน ร่วมกับการใช้ digital tools ได้แก่ Mentimeter และ Padlet เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ภายหลังสิ้นสุดการจัดการเรียนการสอนผู้เรียนให้ข้อคิดเห็นว่า มีความพึงพอใจในกิจกรรมต่างๆ ที่จัดขึ้นในกระบวนวิชานี้ เนื่องจากทำให้ผู้เรียนเข้าใจในเนื้อหาสาระมากขึ้น การทำ exercise และการทำ assignment สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้ดี ทั้งนี้ผู้เรียนควรพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตต่อไป

คำสำคัญ: flipped classroom, active learning, การพัฒนาทฤษฎีทางการพยาบาล

1. บทนำ

การจัดการเรียนการสอนในกระบวนวิชาการพัฒนาทฤษฎีทางการพยาบาลซึ่งเป็นกระบวนวิชาบังคับในระดับปริญญาเอก ซึ่งเดิมการจัดการเรียนการสอนเป็นในรูปแบบการบรรยายโดยผู้สอนทั้งหมด แต่เนื่องจากเนื้อหาสาระส่วนใหญ่ของกระบวนวิชานี้มีความเป็นนามธรรมสูง ส่งผลให้ผู้สอนต้องใช้เวลาใน

การอธิบายในแต่ละหัวข้อหลายครั้ง เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจในสาระสำคัญให้ได้มากที่สุด แต่อย่างไรก็ตามเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน ผู้เรียนมีความคิดเห็นว่ กระบวนวิชานี้เป็นวิชาที่ยากมาก และผู้เรียนต้องใช้เวลาในการทำความเข้าใจในเนื้อหาสาระในห้องเรียนและนอกห้องเรียนด้วยตนเอง แต่ก็ไม่สามารถเข้าใจสาระที่สำคัญได้อย่างถ่องแท้ จากปัญหา

ดังกล่าว ผู้สอนได้ตระหนักถึงความสำคัญในการพัฒนาผู้เรียนให้เป็น active learner โดยการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนให้เป็นรูปแบบใหม่ในศตวรรษที่ 21 โดยลดการบรรยายลง มีการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน เพิ่มกิจกรรมในการส่งเสริมการเรียนรู้และเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยผู้สอนทำหน้าที่ช่วยเหลือให้คำแนะนำแก่ผู้เรียน (coaching) และเป็นผู้อำนวยความสะดวก (facilitator)

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ส่งผลให้ผู้สอนต้องปรับการเรียนการสอนในชั้นเรียนเป็นแบบออนไลน์โดยผ่านโปรแกรม Zoom meeting ทั้งหมด ซึ่งถือว่าเป็นโอกาสในการพัฒนาการเรียนการสอนแบบออนไลน์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. หลักการและทฤษฎีที่นำมาใช้

แนวคิดพื้นฐานที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 คือรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีการเรียนรู้การสร้างความรู้ด้วยตนเอง (constructivism) ที่ส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุก (active learning) [1]

การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านเปิดโอกาสให้ผู้เรียนพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างอิสระ (critical and independent thinking) รวมทั้งผู้เรียนสามารถเพิ่มกระบวนการเรียนรู้ของตนเองโดยการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน นอกจากนี้ผู้สอนยังให้ความสำคัญและอิสระเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากกิจกรรมที่ออกแบบมาเป็นพิเศษเพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา [2] โดยมุ่งเน้นการสร้างองค์ความรู้ด้วยตัวผู้เรียนเองตามทักษะความรู้และความสามารถ ผ่านระบบสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ และเน้นที่กิจกรรมการเรียนรู้ซึ่งห้องเรียนกลับด้านเป็นรูปแบบการสอนที่เกี่ยวข้องกับการให้ผู้เรียนดูการบรรยายออนไลน์ อ่านเอกสาร

ต่างๆ ให้สมบูรณ์ก่อนเข้าชั้นเรียน ผู้เรียนมาที่ชั้นเรียนพร้อมมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ผ่านกรณีศึกษา การอภิปรายกลุ่มย่อย หรือกิจกรรมที่มีปฏิสัมพันธ์ [3]

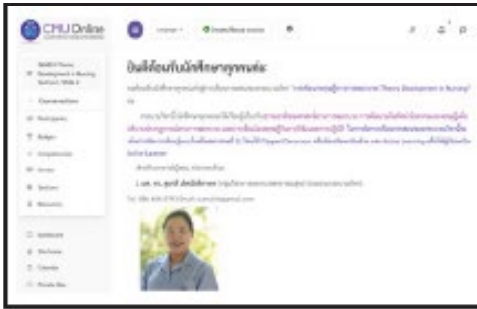
การเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านยังเป็นวิธีที่ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 [4] ไม่ว่าจะเป็น ด้านทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม 4 ด้าน (4Cs) ได้แก่ ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving) ทักษะการสื่อสาร (Communication) และทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (Collaboration) [5]

3. กระบวนการเรียนรู้

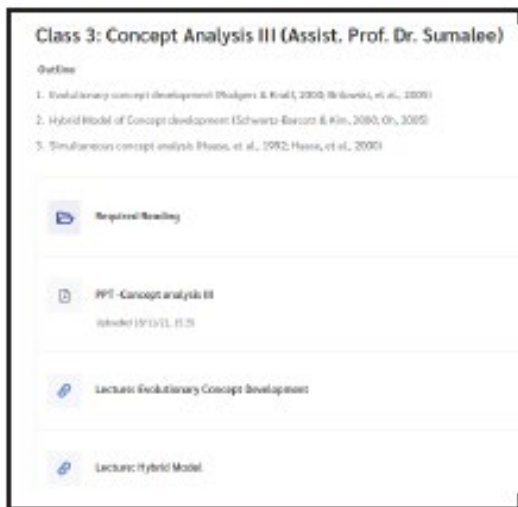
การจัดการเรียนการสอนในกระบวนการวิชาการพัฒนาทฤษฎีทางการพยาบาล ผู้สอนได้ประยุกต์รูปแบบของ Flipped Classroom และ Active Learning

3.1. วิธีการและกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใหม่

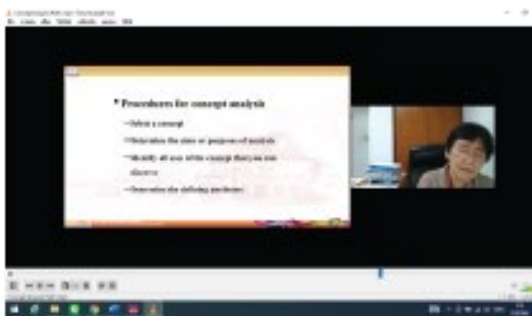
1) ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาสาระด้วยตนเอง ผ่าน VDO clip ใน CMU KC Moodle และศึกษาดำراและเอกสารที่ผู้สอนมอบหมายให้อ่านก่อนเข้าชั้นเรียน และให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตัวเองให้ผู้เรียนฝึกตั้งคำถามและหาคำตอบ เพื่อให้เข้าใจเนื้อหาอย่างถ่องแท้ และสรุปสาระสำคัญเพื่อนำมาแลกเปลี่ยนในชั้นเรียน ทั้งนี้ผู้สอนจะมีคำถามเพื่อการอภิปรายในแต่ละหัวข้อ รวมทั้ง required และ suggested readings โดยอยู่ในประมวลกระบวนการวิชาเพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้เรียนในการศึกษาค้นหาคำตอบด้วยตนเองล่วงหน้า ซึ่งเป็นการพัฒนาทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศและรู้เท่าทันสื่อ ดังรูปที่ 1-4



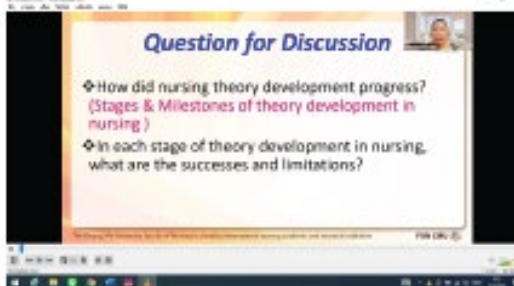
รูปที่ 1 การใช้ระบบ CMU KC Moodle ในการจัดการเรียนการสอน



รูปที่ 2 การใช้ระบบ CMU KC Moodle ในการจัดการเรียนการสอน



รูปที่ 3 Clip VDO การบรรยายของผู้สอน



รูปที่ 4 ตัวอย่างคำถามเพื่อการอภิปรายในชั้นเรียน

2) ผู้เรียนอภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และตอบปัญหาที่สงสัยในชั้นเรียนร่วมกับเพื่อนร่วมชั้นและผู้สอนผ่านโปรแกรม Zoom meeting โดยสร้างการมีส่วนร่วมของผู้เรียนผ่านทาง digital tool คือ Mentimeter ในการระดมความคิดเห็นเพื่อการอภิปรายและการใช้ Padlet ในการรวบรวมผลงานจากกิจกรรมที่จัดขึ้นในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาทักษะด้านการคิดวิเคราะห์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะในการแก้ปัญหา ทักษะด้านการสื่อสาร และทักษะด้านการสร้างสรรค์ ดังรูปที่ 5-7



รูปที่ 5 การเรียนการสอนผ่านโปรแกรม Zoom meeting

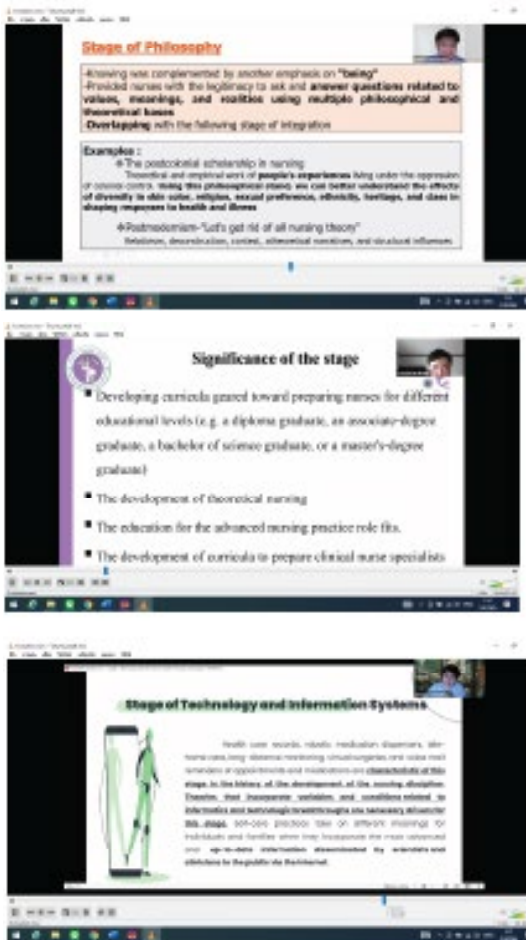


รูปที่ 6 การใช้ Mentimeter ในการระดมความคิดเห็นก่อนเริ่มอภิปรายในชั้นเรียน



รูปที่ 7 การใช้ Padlet ในการรวบรวมกิจกรรมในชั้นเรียน

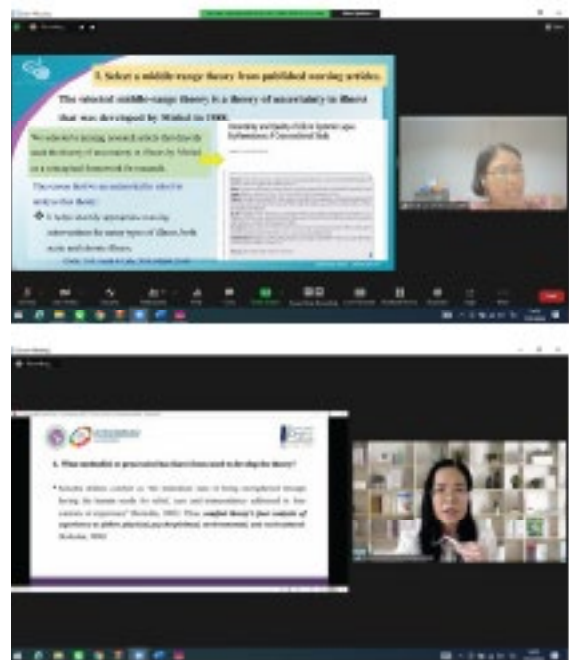
3) ผู้เรียนร่วมทำกิจกรรมในชั้นเรียน และการนำเสนอผลงานที่ได้จากการทำกิจกรรม ตัวอย่าง เช่น การมอบหมายให้ผู้เรียนทุกคนสรุปสาระสำคัญในหัวข้อ Evolution of theory development in nursing และนำเสนอกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนซึ่งเป็นการพัฒนาทักษะด้านการคิดวิเคราะห์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะในการแก้ปัญหา ด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ ทักษะด้านการสื่อสาร และทักษะด้านการสร้างสรรค์ ดังรูปที่ 8-10



รูปที่ 8-10 การนำเสนอการสรุปสาระสำคัญในหัวข้อ Evolution of theory development in nursing

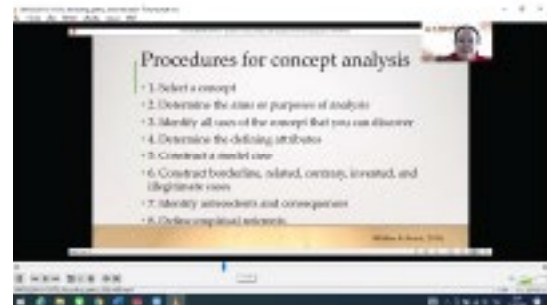
4) ผู้สอนมอบหมายให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่มในการวิเคราะห์และวิพากษ์การพัฒนาทฤษฎีการพยาบาลระดับกลางที่เลือกสรรและนำเสนอในชั้นเรียนเป็นภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นการพัฒนาทักษะด้าน

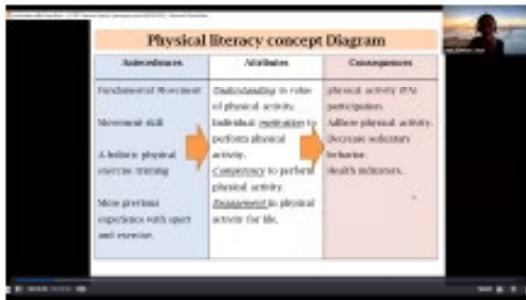
การคิดวิเคราะห์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะในการแก้ปัญหา ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ ทักษะด้านการสื่อสาร และทักษะด้านคอมพิวเตอร์ ดังรูปที่ 11-12



รูปที่ 11-12 การนำเสนอการวิเคราะห์และวิพากษ์การพัฒนาทฤษฎีการพยาบาลระดับกลาง

5) ผู้สอนมอบหมายให้นักศึกษาทำรายงานวิเคราะห์หัตถ์โนทัศน์ (concept analysis) ที่สนใจและนำเสนอในชั้นเรียนเป็นภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นการพัฒนาทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะในการแก้ปัญหา พัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศและรู้เท่าทันสื่อ และทักษะด้านคอมพิวเตอร์ ดังรูปที่ 13-16





รูปที่ 13-16 การนำเสนอการวิเคราะห์ห้มโนทัศน์ (concept analysis)

3.2. สื่อและนวัตกรรมในการจัดการเรียนการสอน

ผู้สอนได้จัดทำ VDO clip ที่เป็นเนื้อหาสาระสำคัญของแต่ละหัวข้อของกระบวนการวิชา และ VDO clip อธิบายแนวทางการวิเคราะห์และวิพากษ์การพัฒนาทฤษฎีการพยาบาลระดับกลาง (Middle range theory) ที่เลือกสรร เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาล่วงหน้า และสามารถทบทวนความรู้ได้ตลอด ดังรูปที่ 17-18



รูปที่ 17 VDO clip อธิบายแนวทางการวิเคราะห์และวิพากษ์การพัฒนาทฤษฎีการพยาบาลระดับกลางที่เลือกสรร



รูปที่ 18 VDO clip สรุปสาระสำคัญ

3.3. กระบวนการที่ทำให้ศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนรู้ (Active Learning)

ในทุกหัวข้อของกระบวนการวิชา ผู้สอนทุกท่านจะมีคำถามเพื่อการอภิปราย โดยผู้สอนจะเปิดโอกาสและกระตุ้นให้ผู้เรียนซักถาม ร่วมอภิปรายและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนร่วมชั้น อีกทั้งผู้สอนสร้างการมีส่วนร่วมของผู้เรียนผ่านทาง digital tool คือ Mentimeter ในการระดมความคิดเห็นและนำไปสู่การอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน

3.4. กระบวนการที่สร้างทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้กับนักศึกษา (Lifelong Learning)

การจัดการเรียนการสอนแบบเชิงรุกโดยมุ่งให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งผู้เรียนนอกจากจะสามารถพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ด้วยตนเองแล้ว ยังสามารถสร้างทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้กับตนเองได้อีกด้วย

4. ผลการเรียนรู้

4.1. วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ผู้สอนประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของกระบวนการวิชาซึ่งประกอบด้วย

- 1) การอภิปรายในชั้นเรียน
- 2) การนำเสนอการวิเคราะห์การพัฒนาทฤษฎีระดับกลาง
- 3) การนำเสนอการวิเคราะห์ห้มโนทัศน์
- 4) รายงานการวิเคราะห์ห้มโนทัศน์

4.2. ผลการประเมินกระบวนการวิชา

ผู้เรียนประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของกระบวนการวิชาตามหัวข้อ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.78-4.89 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) การแจ้งให้นักศึกษาทราบอย่างชัดเจนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของกระบวนการวิชา แผนการสอน (course syllabus) วิธีการประเมินผลการเรียน เกณฑ์การให้คะแนน และเอกสารอ่านประกอบ ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.89/5.00

2) เนื้อหาในการสอนสอดคล้องกับหัวข้อที่สอน ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.89/5.00

3) การอธิบายให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของวิชาที่เรียนกับวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องหรือการนำไปประยุกต์ใช้ ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.89/5.00

4) การส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดและค้นคว้าด้วยตนเอง และกระตุ้นให้ได้ฝึกการคิดวิเคราะห์ ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.89/5.00

5) วิธีการและเกณฑ์ในการวัดผลเหมาะสมกับเนื้อหากระบวนการวิชา และการวัดผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของกระบวนการวิชา ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.89/5.00

6) ปริมาณงานหรือกิจกรรมที่กำหนดให้ทำนอกเหนือจากเวลาเรียนสอดคล้องกับระยะเวลาได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.78/5.00

7) สื่อการสอนและเอกสารประกอบการสอนสนับสนุนต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.78/5.00

จากการสัมภาษณ์ผู้เรียนภายหลังการเรียนการสอนของกระบวนการวิชา ผู้เรียนมีข้อคิดเห็นเพิ่มเติมดังนี้

“การจัดการเรียนการสอนทำให้เข้าใจเนื้อหาสาระอย่างลึกซึ้งมาก โดยเฉพาะในการทำ *concept analysis* และการวิเคราะห์ *middle range theory* นักศึกษาได้พัฒนาองค์ความรู้ ความคิดและไอเดียจากการเรียนรู้ในกระบวนการวิชานี้”

“อาจารย์ผู้สอนทุกท่านสอนดีมาก ทำให้เข้าใจ

ในเนื้อหา และมีการฝึกทดลองทำด้วย แต่เนื่องจากมันเป็นเรื่องยาก จึงต้องอาศัยเวลาและการทบทวนของนักศึกษาแต่ละคนด้วย”

“*exercise* ในห้องเรียน ช่วยให้นักศึกษาทำความเข้าใจเนื้อหามากขึ้น”

“ชอบที่อาจารย์ให้ทำ *exercise* เพราะช่วยให้นักศึกษาเข้าใจมากยิ่งขึ้นในหัวข้อที่เรียนวันนั้นๆ”

4.3. ผลลัพธ์ต่อนักศึกษาที่เป็นเป้าหมาย/เข้าร่วมในโครงการ

จากการสังเกตของผู้สอนพบว่า

1) ผู้เรียนทุกคนมีการเตรียมตัวศึกษาเนื้อหาและอ่าน *reading assignment* ก่อนเข้าชั้นเรียนเป็นอย่างดี

2) ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นและใส่ใจกับงานที่มอบหมาย มีส่วนร่วมในการอภิปรายกับผู้สอนและกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน

3) ผู้เรียนกล้าถามในประเด็นที่ไม่เข้าใจ และกล้าแสดงความคิดเห็นในประเด็นต่างๆ ที่สอดคล้องกับหัวข้อการเรียนการสอน

4) ผู้เรียนมีความสุขในการเรียนรู้ และมีความสุขกับการทำกิจกรรมและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนร่วมชั้นเรียน

4.4. ผลลัพธ์ต่อคณาจารย์ที่เข้าร่วมโครงการ

จากการเข้าร่วมโครงการ ผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้สอนมีดังนี้

1) ผู้สอนได้เรียนรู้เกี่ยวกับกลยุทธ์ในการออกแบบกิจกรรมต่างๆ เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการอภิปราย ชักถาม และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการจัดการเรียนการสอน

2) ผู้สอนได้เรียนรู้ในการใช้ *digital tools* และสื่อเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมและศักยภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน

3) ผู้สอนใช้แนวคิดการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบ *flipped classroom* และ *active learning* มากยิ่งขึ้น และเน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง อีกทั้ง

เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

4) ผู้สอนได้เรียนรู้ในพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

5) ผู้สอนได้เปลี่ยนบทบาทโดยทำหน้าที่ช่วยเหลือให้คำแนะนำแก่ผู้เรียน (coaching) และเป็นผู้อำนวยความสะดวก (facilitator)

5. สรุป

5.1. บทเรียนที่ได้รับ

การจัดการเรียนการสอนในยุคนี้แนวคิดของ Flipped Classroom และ Active Learning สามารถส่งเสริมการเรียนรู้ การมีส่วนร่วม และเป็นการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้แก่ผู้เรียนได้เป็นอย่างดี นำไปสู่ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนด

5.2. แนวทางในการขยายผล

การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบดังกล่าวควรเพิ่มกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีความหลากหลาย อีกทั้งควรมีการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีที่ส่งเสริม

7. เอกสารอ้างอิง

[1] Erbil, D. G. (2020). A Review of Flipped Classroom and Cooperative Learning Method Within the Context of Vygotsky Theory, *Frontiers in Psychology*, vol. 11, 1157. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01157>

[2] Flores, Ò., del-Arco, I. & Silva, P. (2016). The flipped classroom model at the university: Analysis based on professors' and students' assessment in the educational field, *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, vol 13, 21. <https://doi.org/10.1186/s41239-016-0022-1>

[3] Critz, C. M., & Knight, D. (2013). Using the Flipped Classroom in Graduate Nursing Education, *Nurse Educator*, vol. 38(5), pp. 210-213.

[4] Latorre-Coscolluela, C., Suárez, C., Quiroga, S., Sobradie-Sierra, N., Lozano-Blasco, R. & Rodríguez-Martínez, A. (2021), "Flipped Classroom model before and during COVID-19: Using technology to develop 21st century skills", *Interactive Technology and Smart Education*, Vol. 18(2), pp. 189-204. <https://doi.org/10.1108/ITSE-08-2020-0137>

[5] เบลูจวรรณ ถนอมชยธวัช, ผ่องศรี วาณิชย์ศุภวงศ์, วุฒิชัย เนียมเทศ, และ ณัฐวิทย์ พจนตันติ. (2559). ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21: ความท้าทายในการพัฒนานักศึกษา, วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้, 3(2) พฤษภาคม-สิงหาคม, หน้า 208-222.

การเรียนรู้และการใช้ digital tools ที่สามารถส่งเสริมการมีส่วนร่วมและเพิ่มศักยภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนมากยิ่งขึ้น

5.3. ปัญหาและอุปสรรค

ปัญหาและอุปสรรคที่พบในการจัดการเรียนการสอนมีดังนี้

1) สัญญาณอินเทอร์เน็ต Wi-Fi ทั้งของผู้สอนและผู้เรียนที่ไม่เสถียร

2) การใช้ Mentimeter แบบไม่เสียค่าใช้จ่ายมีข้อจำกัดในการใช้ เนื่องจากมีการจำกัดของจำนวนอักษรที่พิมพ์ ส่งผลให้ผู้เรียนไม่สามารถพิมพ์ข้อความที่ต้องการพิมพ์ได้อย่างครบถ้วน

6. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณอาจารย์ผู้ร่วมสอนและนักศึกษาทุกคนที่มีส่วนร่วมในโครงการนี้และขอขอบคุณศูนย์นวัตกรรมการสอนและการเรียนรู้ (TLIC) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่สนับสนุนงบประมาณในโครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบใหม่ที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 นี้

รายงานฉบับสมบูรณ์ผลโครงการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้
ที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 ประจำปีการศึกษา 2564
ศูนย์นวัตกรรมการสอนและการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่