



ผลการจัดการเรียนรู้ 21st Century Learning ประจำปีการศึกษา 2563

CMU21

รายงานฉบับสมบูรณ์ผลโครงการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้
ที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 ประจำปีการศึกษา 2563

ศูนย์นวัตกรรมการสอนและการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ISBN : 978-616-398-633-7

กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

Health Sciences





รายงานผลโครงการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้
ที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 ประจำปีการศึกษา 2563
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ศูนย์นวัตกรรมการสอนและการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ISBN (e-book) : 978-616-398-633-7



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) : 978-616-398-633-7

บรรณาธิการ
อานันท์ สี่พิทักษ์เกียรติ
ธัญพิชชา อรินตะ
จุฑามาศ สิริ

ติดต่อ
tlic@cmu.ac.th

บทความนี้เอกสารนี้ สงวนลิขสิทธิ์ © 2563 โดยผู้เขียนนอกเสียจากได้ระบุเป็นอย่างอื่น
เอกสารนี้สามารถเผยแพร่ในรูปแบบสิ่งพิมพ์หรือไฟล์ดิจิทัลสำหรับการศึกษาส่วนตัวหรือการเรียนการสอน
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 2562 ซึ่งมหาวิทยาลัยมีโครงการรวมทั้งหมด 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 X: CMU MOOC เป็นทุนส่งเสริมให้อาจารย์ร่วมผลิตสื่อออนไลน์ในระบบเปิด และโครงการ Type X: Innovation เป็นทุนหัวข้อเปิดสำหรับอาจารย์ที่ต้องการนำนวัตกรรมการเรียนรู้นิยามมาทดลองใช้ และมีศักยภาพในการเป็นต้นแบบที่สามารถนำไปขยายผลให้กับมหาวิทยาลัยได้ในวงกว้าง

เกี่ยวกับศูนย์นวัตกรรมการสอนและการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้มีนโยบายในการจัดตั้งศูนย์ TLIC (Teaching & Learning Innovation Center) เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนอาจารย์ในการพัฒนาทักษะด้านการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 เพื่อตอบสนองนโยบายการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยพันธกิจหลักของ TLIC มี ทั้งหมด 3 ด้าน ได้แก่ ด้านที่ 1 พัฒนา คัดคว้า ทดลอง และเผยแพร่ต้นแบบนวัตกรรมการเรียนรู้นวัตกรรมที่ขับเคลื่อน ด้วยเทคโนโลยี ด้านที่ 2 พัฒนาเทคโนโลยีและบริการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ลดขั้นตอน สร้างความโปร่งใสใน การบริหารการเรียน การสอน และด้านที่ 3 พัฒนาอาจารย์ เสริมสร้างทักษะการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 โดยใช้เทคโนโลยีเป็น เครื่องมือสำคัญ ประสานความร่วมมือกับส่วนงานที่เกี่ยวข้องเดิม ได้แก่ สำนักพัฒนาคุณภาพการศึกษา และกอง บริหารงานบุคคล เพื่อให้การพัฒนาอาจารย์เกิดผลก้าวหน้าอย่างชัดเจนและเป็นรูปธรรม

กรรมการและผู้มีส่วนร่วมในโครงการประจำปีการศึกษา 2563

กรรมการดำเนินงาน

อานันท์ สีสพิทักษ์เกียรติ
ธัญพิชชา อรินดี๊ะ
จุฑามาศ สีธิ

กรรมการวิชาการ

อานันท์ สีสพิทักษ์เกียรติ
วรลักษณ์ อังศุวราราม
อาณัติ เตวี
ศิริพร เพียรสุขมณี
วรรณพร ทะพิงค์แก
อภิโชค เลขะกุล
ณัฐวัฒน์ ล่องทอง
อลิษา ตริโรจนานนท์
ปิยเดช อัครโพธิวงศ์
พัชรี วรกิจพูนผล
ชุมพล บุญคุ้มพรภัทร
ปรานอม ตันสุขานันท์
มณิษฐา จินตพิทักษ์
อาทิตยา อินยง
ปรกต รุ่งศรี
จาริตา ประทีปะเสน

CMU ED Talks

21st Century Learning

2021

อาจารย์ต้นแบบแนวปฏิบัติที่ดีด้านการเรียนการสอน
โครงการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้แบบใหม่ที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21
ประจำปีการศึกษา 2563



Best Practice
อ.ดร.วิศพงษ์ นงนง
Dr. Witsakong Nongnong
witsakong.nongnong@cmu.ac.th



Exemplary
อ.ดร.นัชชา กษา
Asst. Prof. Dr. Natcha Kasa
natcha.kasa@cmu.ac.th



Exemplary
อ.ชินดา จันทร์ใจ
Chinda Janta
chinda.janta@cmu.ac.th



Exemplary
อ.ดร.ณิชากร นิชะริ
Asst. Prof. Dr. Tanyee Niyomsri
tanyee.niyomsri@cmu.ac.th



Exemplary
อ.ดร.จิตกา จัญฉะ
Asst. Prof. Dr. Jitkha Chanya
jitkha.chanya@cmu.ac.th



Distinguished Educator
อ.ดร.นัตถวรรณ จิตพิพัฒน์
Asst. Prof. Dr. Nattasorn Jitpipat
nattasorn.jitpipat@cmu.ac.th



Distinguished Educator
อ.ดร.พิชาน เอกสรชัย
Asst. Prof. Dr. Pichan Eksornchai
pichan.eksornchai@cmu.ac.th



Distinguished Educator
อ.ดร.จกกร ไฉ
Asst. Prof. Dr. Jakkrit Jai
jakkrit.jai@cmu.ac.th



Winner Popular MOOC
อ.ดร.นัชชา เลปิทอง
Dr. Natchan Leepitong
natchan.leepitong@cmu.ac.th

สารบัญ

การจัดการเรียนการสอนเพื่อฝึกปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active learning และ flipped classroom	9
<i>กิริณา เค้านลองเคียง</i>	
เปิดห้องเรียนกิจกรรมบำบัด สู่การเรียนรู้โลกแห่งวิชาชีพ CMU 21st Century Learning Day 2563 ศูนย์นวัตกรรมการสอนและการเรียนรู้ สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.	18
<i>ชลันดา จันทรโทณ วรณนิภา บุญระยอง และ สุภัทร ชูประดิษฐ์</i>	
การจัดการเรียนรู้แบบใหม่ที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 วิชาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น	27
<i>ณัฐณิชา ศรีบุญวัฒน์ พิมพ์ภรณ์ กลั่นกลิ่น และอมรรักษ์ งามสวย1</i>	
การเรียนการสอนออนไลน์ยุคใหม่ที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21: เรียนรู้-สู้วิกฤติ โควิด-19 สำหรับนักศึกษาปริญญาโท คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.	34
<i>ณรงค์ธราญ วิเศษกุล และ อาวีวรรณ กลั่นกลิ่น</i>	
การเรียนรู้แบบผสมผสานผ่านการบูรณาการโดยใช้เทคโนโลยีในการฝึกปฏิบัติผู้นำทีมการพยาบาลชุมชน.	44
<i>นพมาศ ศรีเพชรวรรณดี, ศิวพร อึ้งวัฒนา, วิลาวัลย์ เตือนราชภูร์, ภาพร บวรทิพย์, อนนท์ วิสุทธิธนานนท์ รังสิมา ไตสงวน</i>	
A Design Thinking Approach to Enhance Interprofessional Education Between Technology and Medicine for Innovative Elder Pain Care.	51
<i>Patama Gomutubutra MD1 , Peerasak Lertrakamon1, Patthathai Na Lumphun2, Noppon Chusri2</i>	
การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการศาสตร์ทางการพยาบาล : Novices สู่ Experts	58
<i>พัชรี วรกิจพูนผล และ เนตรทอง นามพรม</i>	
การศึกษาผลลัพธ์การเรียนรู้และความพึงพอใจของโปรแกรมออกแบบฟันเทียม บางส่วนถอดได้สามมิติและรูปแบบการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 สำหรับการสอนออกแบบฟันเทียมบางส่วนถอดได้	67
<i>พิมพ์เดือน รังสิยากุล มาริสรา สุขพัทธ์ อาวีรัตน์ นิรันดร์สิทธิรัชต์ รติศ จิตธรรม กীরติ กันตะกวาง ณัฐลธิ์ วงศ์ใหญ่ ภัทรคนัย รัตนารักษ์</i>	
การจัดการเรียนการสอนแบบ STEM education เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ทักษะศตวรรษที่ 21 กระบวนวิชาฝึกปฏิบัติการพยาบาลชุมชนเพื่อเตรียมเข้าสู่วิชาชีพ	76
<i>ภาพร บวรทิพย์, ศิวพร อึ้งวัฒนา, วิลาวัลย์ เตือนราชภูร์, สุมาลี เลิศมัลลิกาพร, นพมาศ ศรีเพชรวรรณดี, อนนท์ วิสุทธิธนานนท์, รังสิมา ไตสงวน</i>	

กระบวนการวิชาวัตุดิบในเครื่องสำอางและการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบใหม่ ที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21	84
<i>วรรณณ ภู่มณี, กนกวรรณ เกียรติสิน, วรรณิดา ชัยญาณะ, ศศิธร ศิริสุน และ พิมพร ลีลาพรพิสิฐ</i>	
การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนมีส่วนร่วม ในรายวิชาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น Active Learning in Pediatric and Adolescent Nursing.	92
<i>วรรณิดา สอนทองแดง สุวิมล ตรุณรัศมี และ ศรินทิพย์ ภูวยานนท์</i>	
กระบวนการวิชา Concepts and Theories in Nursing สำหรับนักศึกษาต่างชาติ: การนำแนวคิดActive Learning, Flipped Classroom และ Adult Learning มาปรับใช้	100
<i>วันชัย เลิศวัฒนวิลาศ และ ภัทธาภรณ์ พุ่มปันคำ</i>	
การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในกระบวนการวิชาวิทยาเอ็นโอดอนต์ ปีการศึกษา 2563	106
<i>อานัติ เดวี ดนุพงษ์ ชัยอริยะกุล วัธม์ ลีลาพรพิสิฐ</i>	

การจัดการเรียนการสอนเพื่อฝึกปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ active learning และ flipped classroom

กิรณา เคาจลองเคียง

กลุ่มวิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่อยู่ 110/406 ถนนอินทวโรรส ตำบลสุเทพ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50200
Kirana.k@cmu.ac.th

บทคัดย่อ

การจัดการเรียนการสอนนักศึกษาพยาบาลในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเพื่อส่งเสริมสุขภาพผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ ภาควิชา 561391 ภาควิชาการศึกษาศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2563 ได้มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ active learning และแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom) เพื่อเสริมสร้างศักยภาพผู้เรียนตามทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 รวมไปถึงการใช้เครื่องมือออนไลน์ ได้แก่ ระบบบริหารการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ (KC-Moodle) ไลน์แอปพลิเคชัน (line application) สื่อวิดีโอ และสถานการณ์จำลองเสมือนจริง (simulation lab) ซึ่งทักษะต่างๆ เหล่านี้จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ได้แก่ ทักษะการคิดแก้ปัญหา (problem solving thinking skills) ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (information technology skills) ทักษะการคิดวิเคราะห์ (critical thinking) ทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์ (creativity) และทักษะการทำงานเป็นทีม (collaboration) ซึ่งเป็นทักษะที่ตอบสนองความต้องการของสังคมในปัจจุบันได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังสอดคล้องกับการพัฒนาคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ของคณะพยาบาลศาสตร์ ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และด้านการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เนื่องจากผู้เรียนจะต้องใช้ความรู้และสติปัญญาของตนเองในการค้นหาความรู้ด้วยตนเอง สื่อสารกับผู้สอน ผ่านการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศที่ทันสมัย ผลการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบใหม่นี้ ผู้สอนได้สำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาในประเด็น ดังนี้ 1) ด้านการเรียนการสอน 2) ด้านรูปแบบการเรียนการสอน 3) ด้านบรรยากาศการเรียนการสอน 4) ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ 5) ประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ และ 6) ข้อเสนอแนะในการพัฒนาการเรียนการสอน พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ active learning โดยการประยุกต์ใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้และแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน มีส่วนช่วยฝึกให้ตัวผู้เรียนรู้จักการค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีความรับผิดชอบ และเกิดการวางแผนการทำงานทั้งของตนเองและการทำงานเป็นทีม อีกทั้งผู้เรียนรู้สึกสนุกกับการเรียนมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: การจัดการเรียนการสอน, active learning, inquiry-based learning, flipped classroom

1. บทนำ

ทักษะศตวรรษที่ 21 ที่เป็นแกนหลักที่ผู้สอนและผู้เรียนต้องเรียนรู้ร่วมกันในห้องเรียนแห่งอนาคตคือ ชุดทักษะที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และปรับตัว เพื่อรับมือกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตลอดเวลา ผู้เรียนควรได้รับการพัฒนาให้มีทักษะสำคัญ ได้แก่ ทักษะการเรียนรู้และสร้างนวัตกรรม (Learning & Innovation Skills) ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี (Information, Media, and Technology Skills) และทักษะชีวิต และอาชีพ (Life & Career Skills) และเพื่อให้ผู้เรียนได้มีทักษะสำคัญดังกล่าว การเรียนการสอนในศตวรรษใหม่จึงต้องก้าวข้ามการเรียนการสอนรูปแบบเดิม ที่ผู้เรียนเป็นผู้รอรับความรู้ (Passive Learning) ไปสู่การใช้กระบวนการเรียนรู้แบบผู้เรียนมีส่วนร่วม (Active Learning) นอกเหนือจากนี้ การนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลความรู้ต่าง ๆ ได้ง่ายและไม่ได้จำกัดเฉพาะการเรียนรู้ในชั้นเรียน และทำให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น

แต่อย่างไรก็ตามกระบวนการจัดการเรียนการสอนทางการพยาบาลภาคปฏิบัติแต่เดิม ผู้สอนจะเน้นการอภิปรายกลุ่ม และสอนโดยเน้นการป้อนความรู้ให้แก่ผู้เรียนมากกว่าการกระตุ้นผู้เรียนโดยการตั้งคำถาม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความคิดหรือแรงจูงใจในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ส่งผลให้ผู้เรียนไม่สามารถแก้ปัญหาต่างๆ ได้ด้วยตนเอง ไม่ว่าจะปัญหาทางการปฏิบัติงานพยาบาล และปัญหาการทำงานร่วมกันเป็นทีม หรือความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล รวมทั้งผู้เรียนในปัจจุบันอยู่ในช่วงยุคเจนเนอเรชันซี (generation z) ซึ่งเติบโตมาในสังคมที่แวดล้อมไปด้วยเทคโนโลยี จะเห็นได้ว่าผู้สอนจำเป็นต้องมีการปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับลักษณะของผู้เรียน เพื่อส่งเสริมศักยภาพของผู้เรียนในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นในอนาคต

จากสถานการณ์ดังกล่าว ผู้สอนจึงเห็นความสำคัญของการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับลักษณะของผู้เรียนในยุคปัจจุบัน และเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 จึงได้มีการประยุกต์ใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry-based learning) และแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom) ในกระบวนการวิชาการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเพื่อส่งเสริมสุขภาพผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ กระบวนวิชา 561391 เพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนการสอนแบบ active learning และส่งเสริมให้เกิดกระบวนการที่สร้างทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้กับนักศึกษา (Lifelong Learning) ต่อไป

2. หลักการที่นำมาใช้

การจัดการเรียนการสอนในกระบวนการวิชาการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเพื่อส่งเสริมสุขภาพผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ ได้มีการนำการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยประยุกต์ใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry-based learning) และแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom) มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อสร้างเสริมศักยภาพผู้เรียนตามศตวรรษที่ 21 ดังนี้

2.1. การเรียนรู้แบบ Active Learning

Active Learning เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการสร้างสรรคทางปัญญา (Constructivism) ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้มากกว่าเนื้อหาวิชา เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้หรือสร้างความรู้ให้เกิดขึ้นในตนเอง ด้วยการลงมือปฏิบัติจริงผ่านสื่อหรือกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีครูผู้สอนเป็นผู้แนะนำ กระตุ้น หรืออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ขึ้น โดยกระบวนการคิดขั้นสูง (Higher order thinking) กล่าวคือ ผู้เรียนมีการวิเคราะห์สังเคราะห์ และการประเมินค่าจากสิ่งที่ได้รับความหมาย และนำไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในห้องเรียนและสถานการณ์จริง [1]

การจัดการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry – based learning) เป็นการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) เป็นพื้นฐาน ที่ผู้เรียนสร้างความรู้ ในขณะที่ได้รับประสบการณ์ในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยจัดให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์แบบต่าง ๆ กับสิ่งเร้า โดยใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า ในการสังเกตการเก็บข้อมูลที่เรียนรู้มีส่วนร่วมแบบต้นตัวกับสถานการณ์จริงในชีวิต ผู้เรียนจะเกิดความเข้าใจอย่างทอ้งแท้ เมื่อได้มีการจัดการให้มีการเชื่อมโยงของข้อมูลความรู้ใหม่กับความรู้เดิมที่มีอยู่ [2]

2.2. การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom)

การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom) มุ่งเน้นการสร้างสรรคองค์ความรู้ด้วยตัวผู้เรียนเองตามทักษะ ความรู้ความสามารถและสติปัญญาตามอัตราความสามารถทางการเรียนแต่ละคน (Self-Paced) จากกิจกรรมทั้งในห้องเรียนที่เกิดจากการเรียนการสอนทางตรงจากผู้สอน และกิจกรรมนอกห้องเรียนจากผ่านสื่อเทคโนโลยี ICT ซึ่งผู้เรียนต้องใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ในการศึกษาข้อมูลจากแหล่งสารสนเทศ ผ่านสื่อเทคโนโลยี ICT เพื่อให้เกิดนวัตกรรมที่ค้นพบของเนื้อหา ทั้งยังให้อิสระกับผู้เรียนในด้านความคิดและรูปแบบการแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้นอกชั้นเรียน [3]

กระบวนการเรียนการสอนเหล่านี้ เหมาะสมอย่างยิ่งในการนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนทางการพยาบาล ซึ่งจะฝึกให้ผู้เรียนได้ใช้การคิดอย่างเป็นระบบตามขั้นตอนของการแก้ปัญหา และได้ทำความเข้าใจความสัมพันธ์ของข้อมูลที่เกี่ยวข้องเกิดเป็นความรู้และนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงในการให้การดูแลผู้ป่วยด้วยความเข้าใจอย่างทอ้งแท้ อีกทั้งยังสามารถนำไปใช้ในการทำงานในอนาคตได้อีกด้วย

3. กระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในกระบวนการวิชา

การจัดการเรียนการสอนในกระบวนการวิชาการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเพื่อส่งเสริมสุขภาพผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ ผู้สอนได้มีการประยุกต์ใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry-based learning) และแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom) มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างเสริมศักยภาพผู้เรียนตามศตวรรษที่ 21 ดังนี้

1) นักศึกษาศึกษาวิดีโอต่าง ๆ ที่เป็นทักษะที่จำเป็นในการใช้ฝึกปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยทางอายุกรรม โดยนักศึกษาจะต้องเรียนรู้อย่างตนเอง (self-directed learning) จากที่บ้านหรือหอพักผ่านระบบ KC-Moodle โดยนักศึกษาสามารถเรียนตามความเร็วของตัวเอง และพูดคุยกับนักศึกษาคนอื่น หรือสอบถามข้อสงสัยผ่าน chat board ใน KC-Moodle หรือไลน์กลุ่มได้ โดยผู้สอนมีบทบาทในการแจ้งนักศึกษาในวันปฐมนิเทศกระบวนการวิชา และเตรียมความรู้และทักษะเกี่ยวกับการประเมินและส่งเสริมสุขภาพผู้ใหญ่และผู้สูงอายุแก่นักศึกษา อีกทั้งสร้างความสนใจ (Engage) โดยทำให้นักศึกษาสนใจ ใคร่รู้ในกิจกรรมที่จะนำเข้าสู่บทเรียน เป็นการเชื่อมโยงประสบการณ์การเรียนรู้เดิมจากที่เรียนในชั้นปีที่ 2 กับวิชาที่จะต้องเรียนในเพื่อทำให้นักศึกษาสนใจจดจ่อที่จะศึกษาความคิดรวบยอดกระบวนการ หรือทักษะ และเริ่มคิดเชื่อมโยงความคิดรวบยอด กระบวนการ หรือทักษะกับประสบการณ์เดิม

2) ระหว่างการฝึกปฏิบัติ ผู้สอนตั้งคำถามเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยในผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ รวมทั้งการพยาบาลที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดข้อสงสัยและต้องการสืบเสาะหาความรู้ด้วยตนเอง บนพื้นฐานของการปฏิบัติโดยอิงหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-based practice-EBP) โดยนักศึกษาต้องศึกษานอกชั้นเรียน และนำมาอภิปรายร่วมกับผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้น กิจกรรมนี้จะทำให้นักศึกษามีประสบการณ์ร่วมกันในการสร้างและพัฒนาความคิดรวบยอด กระบวนการ และทักษะ โดย

การให้เวลาและโอกาสแก่นักศึกษาในการทำกิจกรรม การสำรวจและค้นหาสิ่งที่นักศึกษาต้องการเรียนรู้ตาม ความคิดเห็นนักศึกษาแต่ละคน และนักศึกษาในกลุ่ม ได้อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการคิด รวบรวม การระดมความคิด และทักษะที่ควรนำไปประยุกต์ ในการดูแลผู้ป่วยอีกด้วย

3) นักศึกษาจัดกิจกรรม เพื่อส่งเสริมสุขภาพ ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ เนื่องด้วยสถานการณ์แพร่ระบาดของ โรคไวรัสโคโรนา-19 จึงทำให้ไม่สามารถจัด กิจกรรมให้กับผู้สูงอายุได้ เนื่องจากกลุ่มผู้สูงอายุเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงในการเจ็บป่วยรุนแรงหลังจกติดเชื้อไวรัสได้ ดังนั้นจึงจัดให้นักศึกษาให้ความรู้แก่เพื่อนในกลุ่ม โดยจัดเป็นฐานต่าง ๆ เพื่อให้ความรู้แก่ผู้สูงอายุ เสมือนจริง และมีการดำเนินกิจกรรมเป็นภาษาอังกฤษ เพื่อเพิ่มพูนทักษะทางภาษาไปพร้อมกับการทำ กิจกรรม เพื่อให้ผู้เรียนไม่เกิดความเบื่อหน่ายและสนุกกับการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น ก่อนการจัดกิจกรรมนักศึกษาแต่ละกลุ่มต้องค้นคว้าข้อมูลมาส่งผู้สอนตรวจสอบความเหมาะสมก่อนนำไปทำสื่อในกิจกรรมต่าง ๆ ภายหลังจากเสร็จกิจกรรมแล้ว ผู้สอนได้นำอภิปราย โดยให้นักศึกษาสะท้อนคิดเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรค/ข้อจำกัดจากการจัดกิจกรรมร่วมกัน ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดข้อสงสัย แล้วร่วมกันคิดวิเคราะห์เพื่อแก้ไขปัญหานั้น ๆ ต่อไป ส่งผลให้นักศึกษาเกิดกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (inquiry cycle)

4) มอบหมายให้นักศึกษาได้ทำความเข้าใจและศึกษากิจกรรมศึกษาของผู้ป่วยก่อนการเข้าฝึกปฏิบัติ สถานการณ์จำลองเสมือนจริง (simulation lab) โดยเป็นการทบทวนเรื่อง ความรู้ของโรค การประเมินโดยการตรวจร่างกาย รวมไปถึงการให้การพยาบาลตามเหมาะสมตั้งสถานการณ์จำลองที่กำหนดไว้ ภายหลังจากเสร็จกิจกรรม ผู้สอนได้นำอภิปราย โดยให้นักศึกษาสะท้อนคิดเกี่ยวกับการให้การพยาบาลผู้ป่วยเสมือนจริงร่วมกันภายในห้องสถานการณ์จำลอง ขึ้นตอนนี้ทำให้นักศึกษาได้ยืนยันและขยายหรือเพิ่ม

เติมความรู้ความเข้าใจในความคิดรวบยอดให้กว้าง ขวางและลึกซึ้งยิ่งขึ้น กรณีที่นักศึกษาไม่เข้าใจหรือยัง ให้การดูแลผู้ป่วยที่ไม่ถูกต้อง ผู้สอนได้อธิบายเพิ่มเติมให้นักศึกษาหรือขยายความรู้ (Elaborate) เพื่อให้ นักศึกษาได้นำไปประยุกต์ใช้ในการฝึกปฏิบัติจริง อีกทั้งทำให้นักศึกษาเกิดความคิดรวบยอด กระบวนการ มีทักษะเพิ่มขึ้น และส่งเสริมให้เกิด กระบวนการที่สร้างทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้กับ นักศึกษา (Lifelong Learning) ต่อไปได้

5) สื่อและนวัตกรรมในการจัดการเรียนการสอนแบบใหม่ มีดังนี้

- วิดีโอประกอบการเรียนการสอนสำหรับการเตรียมความพร้อมของนักศึกษา เพื่อทบทวนความรู้พื้นฐานของนักศึกษาก่อนการขึ้นฝึกปฏิบัติงานจริง ได้แก่ การดูแลผู้ป่วยที่คาทอช่วยหายใจ และสื่อวิดีโอเกี่ยวกับการให้ความรู้ในการป้องกันตนเองต่อโรคไวรัสโควิด-19 เป็นภาษานานาชาติ

- สื่อ/กิจกรรมของโครงการส่งเสริมสุขภาพ ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ

4. ผลที่ได้รับ

4.1. วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา แนวคิดการประเมินผลส่วน Active Learning และ Flipped-Classroom โดยมีการประเมินตลอดช่วงการฝึกปฏิบัติได้แก่ ก่อนการฝึกปฏิบัติ ระหว่างการฝึกปฏิบัติ และวันสุดท้ายของการฝึกปฏิบัติ ดังนี้

1) ก่อนการฝึกปฏิบัติ จะมีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา เพื่อประเมินระดับความรู้และทักษะของนักศึกษา โดยการให้นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียน ซึ่งนักศึกษาจะทราบผลคะแนนทันทีหลังทำแบบทดสอบเสร็จสิ้น

2) ระหว่างการฝึกปฏิบัติ จะมีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นระยะ ๆ ของการฝึกปฏิบัติ โดยการประเมินจากรายงานปัญหาทางด้านสุขภาพของผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ การนำเสนอแผนการจัด

กิจกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ การประยุกต์กระบวนการพยาบาลตามแนวคิดที่เกี่ยวข้องและหลักฐานเชิงประจักษ์ และรวมทั้งการ conference ผ่าน zoom ซึ่งจะประเมินตามเกณฑ์ การประเมินผลภาคปฏิบัติของคณะพยาบาลศาสตร์

3) วันสุดท้ายของการฝึกปฏิบัติ ในวันสุดท้ายของการฝึกปฏิบัติ ได้จัดให้นักศึกษาทุกคนร่วมกันอภิปรายผลการจัดกิจกรรม รวมทั้งประเมินผล ปัญหา และอุปสรรคการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา และทำแบบทดสอบหลังเรียนในระบบ google form นอกจากนี้ ผู้สอนทำการอภิปรายร่วมและสรุปผลการเรียนรู้ในห้องเรียนกับนักศึกษา (post conference) เพื่อเป็นประเมินข้อมูลเชิงคุณภาพ

4.2. ข้อมูลที่นำมาใช้ในการประเมินผล

4.2.1 ข้อมูลเชิงปริมาณ

ข้อมูลพื้นฐานของผู้เรียน

ผู้เรียนเป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 ที่ได้ขึ้นฝึกปฏิบัติในกระบวนการวิชา 561391 การฝึกปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 35 คน แบ่งเป็นเพศหญิง 33 คน และเพศชาย 2 คน ซึ่งแสดงดังตารางที่ 1 ดังนี้

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
หญิง	33	94.3
ชาย	2	5.7

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนนักศึกษาและร้อยละ โดยแบ่งเป็นเพศหญิงและชาย

ข้อคิดเห็นของนักศึกษา

1. ด้านการจัดการเรียนการสอน

ประเด็น	ร้อยละ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมอย่างอิสระ	37.10	60.00	2.90	-	-

2. ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่อกลุ่มและตนเอง	57.10	40.00	2.90	-	-
3. ใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ที่สร้างความสนใจและส่งเสริมการเรียนรู้	11.40	62.90	25.70	-	-
4. ผู้เรียนนำวิธีการเรียนรู้ไปใช้ในวิชาอื่น ๆ ได้	25.70	57.10	14.30	2.90	-

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนร้อยละของความคิดเห็น นักศึกษาด้านการจัดการเรียนการสอน

จากตารางที่ 2 พบว่าในด้านการจัดการเรียนการสอน ผู้เรียนสามารถใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ที่สร้างความสนใจและส่งเสริมการเรียนรู้ได้มาก คิดเป็นร้อยละ 62.90 รองลงมาคือ ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมอย่างอิสระ คิดเป็นร้อยละ 60.00

2. ด้านรูปแบบการเรียนการสอน

ประเด็น	ร้อยละ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้ความคิดระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้สอน	42.90	57.10	-	-	-
2. ฝึกให้ผู้เรียนสามารถแก้ไขปัญหาได้ด้วยตนเอง	28.60	60.00	11.40	-	-
3. ช่วยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ ความเข้าใจด้วยตนเองได้	71.40	20.00	8.60	-	-
4. ฝึกทักษะการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนอื่น	40.00	48.60	8.60	2.90	-
5. การเรียนการสอนนี้ฝึกความรับผิดชอบความซื่อสัตย์ และความมีระเบียบวินัย	42.90	48.60	8.60	-	-

6. การเรียนการสอนนี้ช่วยฝึกให้ตัวผู้เรียนเองรู้จักการค้นคว้าหาความรู้จากสื่อ รวมถึงแหล่งข้อมูลต่างๆ ก่อนการขึ้นฝึกปฏิบัติ	37.10	54.30	5.70	2.90	-
---	-------	-------	------	------	---

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนร้อยละของความคิดเห็น นักศึกษาด้านรูปแบบการเรียนการสอน

จากตารางที่ 3 พบว่าผู้เรียนเห็นด้วยมากที่สุดกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ ความเข้าใจด้วยตนเองได้ คิดเป็นร้อยละ 71.40 รองลงมาคือช่วยฝึกให้ผู้เรียนสามารถแก้ไขปัญหาได้ด้วยตนเองได้มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 60.00

3. ด้านบรรยากาศการเรียนการสอน

ประเด็น	ร้อยละ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การคิดที่หลากหลาย	25.70	71.40	-	2.90	-
2. ผู้เรียนได้รับการกระตุ้นให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Active learner)	45.70	51.40	2.90	-	-
3. ผู้เรียนรู้สึกถึงความง่ายในการติดต่อสื่อสาร การแลกเปลี่ยนความรู้ ปรัชญาหรือ การอภิปรายการปฏิบัติงานระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน	25.70	68.60	5.70	-	-
4. ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการศึกษาค้นคว้าข้อมูลบนพื้นฐานของแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือและสร้างผลงานออกมาได้อย่างสร้างสรรค์	25.70	62.90	11.40	-	-

3.5 ผู้เรียนรู้สึกสนุกกับการเรียนมากยิ่งขึ้น เมื่อได้รับบทบาทในการมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียน	37.10	54.30	8.60	-	-
---	-------	-------	------	---	---

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนร้อยละของความคิดเห็น นักศึกษาด้านบรรยากาศการเรียนการสอน

จากตารางที่ 4 พบว่าผู้เรียนร้อยละ 71.40 เห็นด้วยมากกับบรรยากาศการเรียนการสอนช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การคิดที่หลากหลาย และร้อยละ 68.60 ของผู้เรียนรู้สึกถึงความง่ายในการติดต่อสื่อสาร การแลกเปลี่ยนความรู้ ปรัชญาหรือ การอภิปรายการปฏิบัติงานระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนอีกด้วย

4. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้

ประเด็น	ร้อยละ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ส่งเสริมการคิด วิเคราะห์และตัดสินใจ กล้าคิดกล้าตอบของผู้เรียน	22.90	68.60	8.60	-	-
2. ผู้เรียนมีโอกาสแสดงความคิดเห็น และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้เรียนอื่น	42.90	51.40	5.70	-	-
3. ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาของกระบวนการวิชาการฝึกปฏิบัตินี้มากขึ้น	34.30	60.00	5.70	-	-

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนร้อยละของความคิดเห็น นักศึกษาด้านกิจกรรมการเรียนรู้

จากตารางที่ 5 พบว่าผู้เรียนเห็นด้วยมากกับแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถส่งเสริมการคิด วิเคราะห์และตัดสินใจ กล้าคิดกล้าตอบของผู้เรียน และช่วยผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการศึกษาค้นคว้าข้อมูลบนพื้นฐานของแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือและสร้างผลงานออกมาได้อย่างสร้างสรรค์

เชื้อถือและสร้างผลงานออกมาได้อย่างสร้างสรรค์คิด
เป็นร้อยละ 68.60 และ 60.00 ตามลำดับ

4.3. ผลลัพธ์ต่อนักศึกษาที่เป็นเป้าหมาย/เข้าร่วมในโครงการ

4.3.1 ด้านความรู้

- นักศึกษาเกิดกระบวนการการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Active learner) เนื่องจากได้ฝึกความคิดและลงมือทำด้วยตนเอง ทำให้เกิดการพัฒนาระบบความคิดและกระตือรือร้นที่จะแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

- นักศึกษามีความคุ้นเคยกับเทคโนโลยีและสื่อที่ทันสมัยเป็นอย่างดีอยู่แล้ว จึงช่วยให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้เกี่ยวกับการสร้างเสริมสุขภาพผู้ใหญ่และผู้สูงอายุได้ดียิ่งขึ้น โดยประเมินจากคะแนนของแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน และการตอบคำถามผู้สอน การอภิปรายได้อย่างสมเหตุสมผลระหว่างการเรียนการสอน

4.3.2 ด้านทักษะ

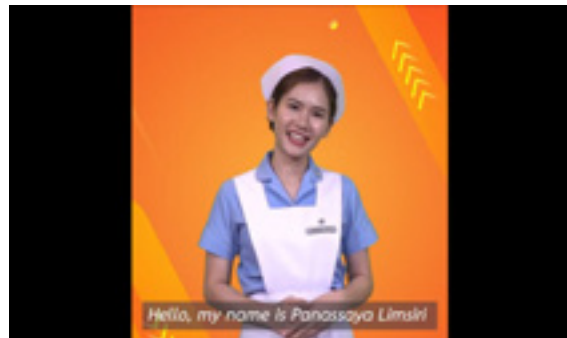
- นักศึกษามีทักษะในการประเมินปัญหาทางด้านสุขภาพของผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ ปฏิบัติการพยาบาลแบบองค์รวมแก่ผู้รับบริการได้อย่างเหมาะสม โดยประเมินจากการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลมาประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วย บนพื้นฐานของหลักฐานเชิงประจักษ์ การตัดสินใจแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า การทำงานร่วมกับผู้อื่น การทำงานสำเร็จได้ด้วยตนเอง เป็นต้น

4.3.3 ด้านทัศนคติ

- นักศึกษามีทักษะในการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น โดยประเมินจากทักษะการติดต่อสื่อสารกับผู้ปฏิบัติการกับแหล่งฝึกและผู้สอน

- ช่วยให้นักศึกษาฝึกความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ และความมีระเบียบวินัยในตนเอง โดยประเมินจากการเข้าเรียน และส่งงานในระบบออนไลน์ที่ตรงต่อเวลา

ภาพกิจกรรมการจัดการเรียนการสอน



รูปที่ 1-2 การผลิตสื่อวิดีโอให้ความรู้เรื่องการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19



รูปที่ 3-4 การเล่นเกมส์เพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อม



รูปที่ 5-6 งานศิลปะป้องกันภาวะสมองเสื่อม



รูปที่ 7 ออกกำลังกายเพื่อป้องกันภาวะสมองเสื่อม

4.4. ประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนการสอน

จากผลการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 โดยผู้เรียนพบว่า การจัดการเรียนการสอนมีส่วนช่วยฝึกให้ตัวผู้เรียนเองรู้จักการค้นคว้าหาความรู้จากสื่อ รวมถึงแหล่งข้อมูลต่างๆ ก่อนการขึ้นฝึกปฏิบัติ ฝึกให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ฝึกการวางแผนการทำงานทั้งของตนเอง และการทำงานเป็นทีม มีความรับผิดชอบในการฝึกปฏิบัติ

งานมากขึ้น อีกทั้งการเรียนการสอนแบบโดยการนำเทคโนโลยีและสื่อออนไลน์มาใช้ ทำให้ผู้เรียนรู้สึกถึงความทันสมัยของกระบวนการจัดการเรียนการสอน มีความง่ายในการติดต่อสื่อสาร การแลกเปลี่ยนความรู้ ปรัชญาหรือ การอภิปรายการปฏิบัติงานระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับ ระยะเวลาในการทำรายงาน มีความสะดวก สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา นอกจากนี้การนำกิจกรรมโดยผู้เรียน พบว่า นักศึกษามีความกระตือรือร้นในการศึกษาค้นคว้า ข้อมูลบนพื้นฐานของแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือและสร้างผลงานออกมาได้อย่างสร้างสรรค์ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการได้อย่างดี

4.5. ผลลัพธ์ต่อคณาจารย์ที่เข้าร่วมโครงการ ผู้สอนเกิดการพัฒนาทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอน และสามารถเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสมกับผู้เรียนได้มากยิ่งขึ้น

5. สรุป

5.1. บทเรียนที่ได้รับ

ผู้สอนได้พัฒนาการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ทำให้ผู้สอนเรียนรู้จากสถานการณ์ ปัญหา และอุปสรรคจากการจัดการเรียนการสอน แล้วต้องคิดวิเคราะห์เพื่อแก้ไขปัญหา นั้น ๆ จนเกิดความเข้าใจอย่างถ่องแท้ และเกิดความเชี่ยวชาญ อีกทั้งองค์ความรู้ในปัจจุบันนักศึกษาสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลความรู้ได้ง่าย ทุกที่ ทุกเวลา ผู้สอนควรพัฒนาตนเองให้มีความรู้เพิ่มมากขึ้นและปรับปรุงความรู้ให้ทันสมัยอยู่เสมอ

5.2. แนวทางในการขยายผล

การจัดการเรียนการสอนนักศึกษาพยาบาลในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเพื่อส่งเสริมสุขภาพผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ ภาควิชา 561391 โดยการประยุกต์ใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry-based

learning) และแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom) สามารถเป็นต้นแบบของการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ในกระบวนวิชาอื่น ๆ ของกลุ่มวิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ต่อไป

5.3. ปัญหาและอุปสรรค

ปัญหาและอุปสรรคในการจัดการเรียนการสอนแบบใหม่นี้ พบว่า มีนักศึกษาบางส่วนยังไม่ค่อยกล้าแสดงออกทางความคิดผ่านข้อความในไลน์หรือการแสดงความคิดเห็นในกลุ่มเพื่อน ซึ่งผู้สอนจำเป็นต้องกระตุ้นให้ตอบคำถาม โดยใช้คำถามที่ไม่ซับซ้อนและสร้างบรรยากาศให้ผ่อนคลาย เพื่อให้ นักศึกษามีความ

กล้าในการแสดงความคิดเห็นในที่สาธารณะมากยิ่งขึ้น นอกเหนือจากนี้ การจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุอาจไม่ได้ฝึกปฏิบัติกับผู้สูงอายุในสถานการณ์จริงได้ เนื่องจากเป็นช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ระลอกใหม่ จึงทำให้นักศึกษาไม่ได้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้สูงอายุที่มีบริบทที่แตกต่างจากช่วงวัยอื่น ๆ ทั้งนี้ ผู้สอนจึงได้มอบหมายให้นักศึกษาจัดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพผู้สูงอายุแบบจำลองให้เหมือนสถานการณ์จริงมากที่สุด และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของผู้สอนในการให้ความรู้แก่ผู้สูงอายุให้กับนักศึกษาเพิ่มเติม เพื่อเป็นแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้ในอนาคตได้

6. เอกสารอ้างอิง

[1] สถาพร พฤษพิติกุล. คุณภาพผู้เรียนเกิดจากกระบวนการ เรียนรู้ [เอกสารประกอบการฝึกอบรม]. สระแก้ว: คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว; 2558.

[2] Manoli C, Pedaste M, Mäeots M, Siiman L, De Jong T, Van Riesen SA, Kamp ET, Zacharia ZC, Tsourlidaki E. Phases of inquiry-based learning: definitions and the inquiry cycle. Educational Research Review. 2015 Feb 25.

[3] Mok HN. Teaching tip: The flipped classroom. Journal of Information Systems Education. 2014;25(1):7.

เปิดห้องเรียนกิจกรรมบำบัด สู่การเรียนรู้โลกแห่งวิชาชีพ CMU 21st Century Learning Day 2563 ศูนย์นวัตกรรมการสอนและการเรียนรู้ สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ชลันดา จันทรโฑน วรณนิภา บุญระยอง และ สุภัทร ชูประดิษฐ์

ภาควิชากิจกรรมบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
110 ถนนอินทวิโรจ ขอย 2 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
Chalanda.j@cmu.ac.th

บทคัดย่อ

บทความนี้นำเสนอเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของรูปแบบการเรียนการสอนในกระบวนวิชาบทนำสู่วิชาชีพ กิจกรรมบำบัด โดยมีจัดการเรียนการสอนในลักษณะ Activities-based learning ที่ผสมผสานแนวคิด Creative Thinking Critical Thinking Collaboration และ Communication skills ผ่านการใช้กิจกรรมเป็นฐาน มาบูรณาการร่วมกับเนื้อหาบทเรียน ร่วมกับการใช้ ICT เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนยุคใหม่ สนับสนุนให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมในห้องเรียนและนอกห้องเรียน เชื่อมโลกในห้องเรียนสู่โลกภายนอกแห่งวิชาชีพ โดยมีกิจกรรมการศึกษาดูงานวิชาชีพกิจกรรมบำบัดในบริบทจริงของนักวิชาชีพ เพื่อเสริมสร้างแรงบันดาลใจและความเข้าใจสู่การเป็นนักวิชาชีพ ทั้งนี้การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบศตวรรษที่ 21 พบว่าก่อเกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้เรียนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของกระบวนวิชา รวมไปถึงเกิดคุณลักษณะที่พึงประสงค์หลายประการอันเป็นคุณลักษณะของผู้เรียนยุคใหม่ที่มุ่งสู่นาคตเพื่อเป็นบัณฑิตที่สามารถเรียนรู้ได้อย่างไม่สิ้นสุดในโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

คำสำคัญ: Activities-based Learning, การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21, กิจกรรมบำบัด

1. บทนำ

โลกได้ก้าวเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการมีพัฒนาอย่างรวดเร็ว เกิดการค้นพบองค์ความรู้ใหม่ตลอดเวลาต่อเนื่องในลักษณะทวีคูณ[1] รวมไปถึงเครื่องมือและเทคโนโลยีการเรียนรู้อันหลากหลายที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว และต่อเนื่องหนึ่งในกรอบแนวคิดที่มีการพัฒนาให้เหมาะสมกับโลกของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวนี้คือการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หรือ Learning 21st Century ซึ่งเริ่มต้นจากสิ่งที่ผู้เรียน หรือนักศึกษาควรได้รับ (Student outcomes) ก่อนที่จะก้าวออกจากรั้วสถาบันการศึกษาสู่ชีวิตการทำงาน ประกอบด้วย

ความเชี่ยวชาญในวิชาแกน (Core subjects) แนวคิด และทักษะที่ในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ ทักษะการเรียนรู้ และนวัตกรรม ทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี ทักษะชีวิตและการทำงาน โดยมีโครงสร้างพื้นฐานที่เป็นระบบสนับสนุนการศึกษา (Support System) ให้เป็นไปตามเป้าหมายที่ต้องการ[2]

กระบวนวิชาบทนำสู่วิชาชีพกิจกรรมบำบัด (Introduction to Occupational Therapy - 513111) ในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา กิจกรรมบำบัด มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนสามารถอธิบายความหมาย ความเป็นมา และปรัชญาของวิชาชีพ ความสัมพันธ์ของกิจกรรมบำบัดกับภาวะ

สุขภาพ บทบาทของนักกิจกรรมบำบัดในด้านต่างๆ และสภาพงานของกิจกรรมบำบัดในปัจจุบัน และแนวโน้มในอนาคตได้ จากเดิมเป็นวิชาที่เน้นถ่ายทอดองค์ความรู้ ทักษะตามกระบวนวิชา มีการวัดผลจากการสอบเนื้อหาภาคทฤษฎีแบบปรนัย รวมทั้งการมอบหมายงานที่ให้ผู้เรียนทำ ซึ่งกำหนดโดยผู้สอนเป็นหลัก จากมุมมองของผู้สอนมองว่าแบบเดิมนั้น ผู้เรียนมีการเรียนรู้แบบรอรับความรู้เพียงอย่างเดียว (Passive learner) ปฏิสัมพันธ์น้อยกับผู้สอน ท่องจำเนื้อหาเพื่อไปกลางภาคและปลายภาคเท่านั้น มิได้เป็นความรู้ติดตัว สื่อการสอนไม่ทันสมัย ไม่จูงใจ และบรรยากาศในห้องเรียนเป็นไปอย่างตึงเครียด รวมไปถึงเล็งเห็นความสำคัญของการเป็น Active learner ของผู้เรียน เพื่อเป็นการต่อยอดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีขึ้น จึงเป็นแรงบันดาลใจให้ผู้สอนพัฒนา ปรับปรุงวิธีและกระบวนการสอนในรูปแบบการเรียนรู้แบบศตวรรษที่ 21 ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีบทบาทร่วมในการเรียนรู้และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology: ICT) ในการเรียนการสอนมากขึ้น ตั้งแต่การเลือกสื่อและกิจกรรมที่จะนำมาใช้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชั้นเรียน สร้างสรรค์สื่อขึ้นใหม่เพื่อประกอบการทำกิจกรรมในชั้นเรียน เช่น คลิปวิดีโอทัศน์ สื่อนำเสนอต่างๆ การเขียนสะท้อนคิดผ่านบันทึกการเรียนรู้ของผู้เรียน (โดยใช้ MS teams) ไปจนถึงการนำเสนอผลงานจากการศึกษาดูงานวิชาชีพในบริบทจริง ทั้งนี้ผู้สอนจะมีหน้าที่ในการให้คำแนะนำ (coaching) อำนวยความสะดวก (facilitator) และสร้างบรรยากาศเพื่อให้เอื้อต่อการเรียนรู้ โดยมีจัดการเรียนการสอนในลักษณะ Activities-based learning ซึ่งรวมไปถึงการผสมผสานแนวคิด Creative Thinking Critical Thinking Collaboration และ Communication skills ร่วมกับการใช้ ICT เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนยุคใหม่[3] โดยสนับสนุนให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมในห้องเรียนและ

นอกห้องเรียน เพื่อเชื่อมโยงบริบทในชั้นเรียนกับโลกจริง มุ่งหวังให้ผู้เรียนมีการพัฒนาตนเองให้พร้อมเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อันเป็นคุณลักษณะของผู้เรียนยุคใหม่ที่มุ่งสู่นาคตเพื่อเป็นบัณฑิตที่มีความเป็น Global Citizens สามารถเรียนรู้ได้อย่างไม่สิ้นสุดในโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต[4]

2. หลักการหรือทฤษฎีที่นำมาใช้

Activity-based learning หรือการใช้กิจกรรมเป็นฐาน เป็นการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมต่างๆ ไม่เน้นให้ผู้เรียนท่องจำ แต่ให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริง และมีบทบาทในการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง โดยเน้นให้ผู้เรียนรู้จักการคิดวิเคราะห์และเรียนรู้จากกิจกรรมที่ได้ทำจริง (Learning by doing) โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม การสร้างองค์ความรู้ การสร้างปฏิสัมพันธ์ และการร่วมมือกัน เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้การรับผิดชอบร่วมกัน มีวินัยในการทำงาน และการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบร่วมกัน โดยผู้สอนจะเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติด้วยตนเอง โดยการใช้วิธีการสอนด้วยกิจกรรมเป็นฐาน มาบูรณาการร่วมกับเนื้อหาบทเรียน เพื่อการส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรมได้[5] โดยสามารถสรุปหลักการพื้นฐานของ “การศึกษาที่มุ่งผลลัพธ์” (Outcome-based Education) ที่เป็น “การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน” (Activity-based Learning) [6] ได้ดังต่อไปนี้

1. การศึกษาที่มุ่งผลลัพธ์ ไม่ใช่การศึกษาที่มุ่งใส่ความรู้ (Input-based Education) โดยก่อนอื่นผู้สอนจะต้องตั้งผลลัพธ์ที่ผู้เรียนควรจะได้หรือควรจะเป็น หลังจากเสร็จสิ้นการเรียน จากนั้นจึงออกแบบ “กิจกรรมการเรียนรู้” เพื่อมุ่งไปสู่ผลลัพธ์ ขณะที่การศึกษาที่มุ่งใส่ความรู้ จะคู่กับการเรียนรู้โดยการฟังบรรยาย ส่วนการศึกษาที่มุ่งผลลัพธ์จะคู่กันกับการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรม

2. ผู้ที่จะพัฒนาผู้เรียน ไม่ใช่ผู้สอน แต่คือตัวผู้เรียนเอง โดยผู้สอนทำหน้าที่เป็น “วิทยากร

กระบวนการ” (facilitator) ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนคิดได้และเรียนรู้ด้วยตนเอง ดังนั้นผู้เรียนจึงเป็น “ศูนย์กลาง” ของการเรียนรู้ (student-centered)

3. การศึกษาที่มุ่งผลลัพธ์จึงเป็นแนวระนาบมีชี้แนะดิ่ง ที่อาจารย์มีอำนาจและเป็นผู้ผูกขาดความรู้ โดยผู้เรียนมีหน้าที่ต้องจดจำต้องทำตามอาจารย์บอกและวัดผลว่าถ้าใครจำและตอบตามที่อาจารย์สอนได้มากเท่าไร ยิ่งได้คะแนนดีมากเท่านั้น หากเป็นการเรียนการสอนแนวระนาบที่ครูหรืออาจารย์จะเรียนรู้ร่วมกับนักเรียนนักศึกษา และเรียนรู้จากนักเรียนนักศึกษาได้ด้วย

4. การศึกษาที่มุ่งผลลัพธ์ไม่ใช้วิธีการเรียนรู้โดยการฟังบรรยาย (Lecture-based Learning) แต่ใช้วิธีการเรียนรู้โดยการใช้กิจกรรมและการลงมือปฏิบัติ (Activity-based Learning) ซึ่งได้แก่ การเรียนรู้จากปัญหาที่เกิดขึ้นจริง (Problem-based learning) การเรียนรู้โดยการทำโครงการ (Project-based Learning) และการเรียนรู้โดยการบริการสังคม (Service Learning) ซึ่งก็คือการให้โครงการที่ทำเป็นโครงการไปบริการสังคมหรือชุมชน จะทำให้ได้เรียนรู้เรื่องการใช้ความรู้โดยรับผิดชอบต่อสังคมด้วย

5. ต้องมีการให้ผู้เรียนได้สรุปทบทวนการเรียนรู้ (reflection) อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน และต้องมีการประเมินผลหรือประเมินผลลัพธ์ เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดการพัฒนาตนเอง และเพื่อให้อาจารย์ผู้สอนได้ทราบว่าวิธีการที่ใช้นั้นได้ผลหรือไม่ ถ้าไม่ได้ผลหรือได้ผลน้อย ก็ต้องปรับวิธีการให้ได้ผลมากขึ้นในครั้งต่อไป

3. กระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในกระบวนการวิชา

ในที่นี้จะขออธิบายตามขั้นตอนต่อไปนี้

3.1. การเตรียมการสอน

- อาจารย์จะทำการสร้างแพลตฟอร์มเพื่ออัปโหลดเอกสารและเป็นกระดานแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการเรียนการสอน รวมถึงเป็นช่องทางของการ

ส่งบันทึกการเรียนรู้ โดยกระบวนการวิชานี้เลือกใช้ Microsoft Teams

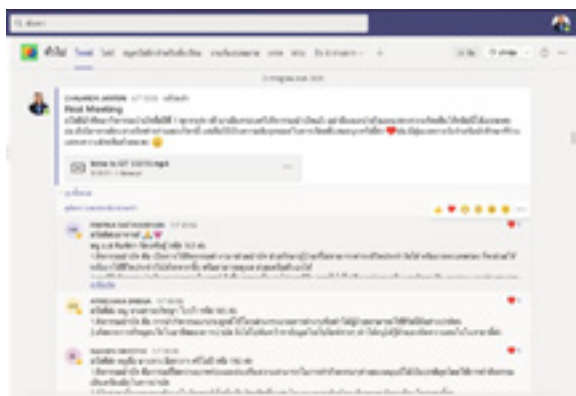
- อาจารย์จัดทำเอกสารการสอนและ upload ไว้ในช่องทางออนไลน์ให้นักศึกษาทำความเข้าใจก่อนถึงชั่วโมงที่มีการเรียน

- เตรียมสื่อการสอนที่มีลักษณะหลากหลาย และทันสมัย มีความเป็นปัจจุบันมากขึ้น เช่น คลิปวิดีโอ ทักซ์ หนังสือ เพลง ตัวอย่างกรณีศึกษา สถานการณ์สมมติ ฯลฯ และได้มีการจัดทำสื่อการเรียนรู้เพิ่มเติม

- ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ วิธีการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบการใช้กิจกรรมเป็นฐานการเรียนรู้ วิธีการวัดผล และข้อกำหนดเกณฑ์ Rubric score ในการประเมินผลการเรียนรู้



รูปที่ 1 MS Teams ที่ใช้เป็นกระดานสื่อสารในกระบวนการวิชา



รูปที่ 2 ตัวอย่างการใช้ MS Teams เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นในกระบวนการวิชา



รูปที่ 3 ตัวอย่างสื่อที่ผู้สอนได้จัดทำเพิ่มเติมให้ผู้เรียน ได้ศึกษาเรียนรู้

4. การถ่ายทอดองค์ความรู้และทักษะในกระบวนการ

ใช้กระบวนการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมกลุ่มโดยการ ผสมผสานแนวคิด Creative Thinking และ Critical Thinking Collaboration และ Communication skills ร่วมกับการใช้ ICT โดยนักศึกษาได้ใช้ทักษะการ คิดวิเคราะห์จากสื่อและกิจกรรมร่วมกับการอภิปราย กลุ่มในชั้นเรียนแทนการฟังบรรยายจากอาจารย์ จากนั้นแบ่งกลุ่มเพื่อให้ผู้เรียนได้สรุปการเรียนรู้เป็นแผนผัง มโนทัศน์ หรือ concept map



รูปที่ 4 บรรยากาศกิจกรรมกลุ่มในชั้นเรียน



รูปที่ 5 การนำเสนอการสรุปการเรียนรู้ (Concept map) โดยตัวแทนผู้เรียนแต่ละกลุ่ม

นอกจากนี้ยังมีการใช้สื่อ ICT ในระดับเสริมเพื่อ เป็นช่องทางในการสื่อสารแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่าง ผู้สอนและผู้เรียน นำ Mobile Application มาใช้จัด กิจกรรมการสอน รวมไปถึงการตอบคำถามเพื่อนำเข้าสู่ บทเรียน อาทิ Kahoot



รูปที่ 6 การนำ Kahoot Application มาใช้เป็นส่วน หนึ่งของกิจกรรมก่อนเข้าสู่บทเรียน

เนื่องด้วยกระบวนการเรียนรู้นี้ วัตถุประสงค์หนึ่งเพื่อ ให้นักศึกษาได้ทราบและอธิบายบทบาทของนัก กิจกรรมบำบัดในด้านต่างๆ และสภาพงานของ กิจกรรมบำบัดในปัจจุบัน จึงได้มีการปรับเปลี่ยนสถานที่ จากในห้องเรียนไปนอกห้องเรียนในบรรยากาศการ เรียนรู้ที่เหมาะสมและในสถานการณ์จริง โดยมีการ ศึกษาดูงานนอกสถานที่ซึ่งเป็นการเรียนรู้จาก สถานการณ์จริงของวิชาชีพในบริบทต่างๆ มีการรวม เอาหัวข้อที่มีความเชื่อมโยงกันจัดการเรียนรู้ และใช้ เวลา 1 วันในการนำเสนอผลการศึกษาดูงานช่วงปลาย ภาคการศึกษา โดยนักศึกษามีส่วนร่วมสืบค้น/จัดทำ สื่อ หรือออกแบบกิจกรรมที่สอดคล้องกับหัวข้อเนื้อหา และนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในชั้นเรียน

สาขา	สาขาที่ศึกษาดูงาน	สถานที่ศึกษาดูงาน	วันที่ศึกษาดูงาน
สาขาที่ 1	โรงเรียนกีฬา อบจ.เชียงใหม่	ต.นครดอย วังเหนือ เชียงใหม่	255-257-2727
สาขาที่ 2	ศูนย์พัฒนาการอนุรักษ์สัตว์ป่า อุทยานแห่งชาติปางสีดา	ปางสีดา จ.สระแก้ว	259-251-8807
สาขาที่ 3	วิทยาลัยการอาชีพ (วิทยาลัย) อ.บึงสามพัน จ.พิจิตร	ต.บึงสามพัน อ.บึงสามพัน จ.พิจิตร	361-471-4798 361-456-3694
สาขาที่ 4	วิทยาลัยการอาชีพ (วิทยาลัย) อ.บึงสามพัน จ.พิจิตร	ต.บึงสามพัน อ.บึงสามพัน จ.พิจิตร	361-471-4798 361-456-3694
สาขาที่ 5	ศูนย์พัฒนาการอนุรักษ์สัตว์ป่า อุทยานแห่งชาติปางสีดา	ปางสีดา จ.สระแก้ว	259-251-8807

รูปที่ 7 การแบ่งกิจกรรมการศึกษาดูงานวิชาชีพ



รูปที่ 8 กิจกรรมการศึกษาคุณงานวิชาชีพกิจกรรมบำบัด ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพคนงานภาค 3 (จังหวัดเชียงใหม่)



รูปที่ 9 กิจกรรมการศึกษาคุณงานวิชาชีพกิจกรรมบำบัด โรงพยาบาลสวนปรุง



รูปที่ 10 นักเรียนนำเสนอการศึกษาคุณงานวิชาชีพ กิจกรรมบำบัด

5. การประเมินผลเพื่อการเรียนรู้

ใช้การประเมินตามสภาพจริงด้วยวิธีการหลากหลายในทุกครั้งของคาบเรียน ร่วมกับการให้นักศึกษาประเมินตนเองสะท้อนบันทึกการเรียนรู้ รวมถึงลดการสอบเนื้อหาส่วนของความจำลดลง โดยปรับมาจากการวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียนในด้านการวัดและประเมินผล แบ่งรายละเอียดเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

- คะแนนการเข้าชั้นเรียน ร้อยละ 5
- คะแนนการเขียนสะท้อนคิด ร้อยละ 15

- คะแนนรายงานนำเสนอศึกษาคุณงานวิชาชีพ กิจกรรมบำบัด ร้อยละ 20

- คะแนนสอบข้อเขียนกลางภาค ร้อยละ 30

- คะแนนสอบข้อเขียนปลายภาค ร้อยละ 30

6. ผลที่ได้รับ

กระบวนวิชานี้มีการออกแบบในการใช้ Activity-based Learning โดยการผสมผสานแนวคิด Creative Thinking และ Critical Thinking โดยปรับให้สอดคล้องกับทิศทางของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 4 ด้านคือ การลดการสอนบรรยายให้น้อยลง การเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การใช้ ICT และการประเมินตามสภาพจริง นอกจากนี้ยังมีการใช้สื่อการเรียนการสอนที่ได้สืบค้นจากสื่อออนไลน์ต่างๆอย่างหลากหลาย รวมไปถึงการสร้างสรรค์ชิ้นใหม่โดยนักศึกษา เพื่อประกอบการทำกิจกรรมในชั้นเรียน ตามโครงการที่ได้นำเสนอตั้งข้างต้น ก่อให้เกิดผลลัพธ์ดังต่อไปนี้

ผลลัพธ์ต่อนักศึกษา(ผู้เรียน)กลุ่มเป้าหมายในโครงการ

5.1.1 กิจกรรมการเรียนรู้ในกระบวนวิชา ส่งเสริมให้นักศึกษามีการใช้ทักษะคิดวิเคราะห์จากสื่อและกิจกรรม ร่วมกับการอภิปรายในชั้นเรียน การแสดงความคิดเห็นผ่าน MS teams แทนการฟังบรรยายหลักจากผู้สอนเพียงอย่างเดียว



รูปที่ 11 การใช้ MS Teams เพื่อช่วยในการกระตุ้นการ แสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนเรียนรู้



รูปที่ 12 การอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน

5.1.2 ฝึกการใช้ความคิดรวบยอด วิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาดูงานวิชาชีพจากสถานการณ์จริงของวิชาชีพในบริบทต่างๆ

5.1.3 เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน กล้าแสดงออก การทำงานเป็นทีม ฝึกการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ ผ่านกิจกรรมกลุ่มตามที่ได้รับมอบหมาย

5.1.4 นักศึกษามีส่วนร่วมในการออกแบบกิจกรรมที่สอดคล้องกับเนื้อหา ตลอดจนสามารถร่วมกันสร้างสรรค์ผลงานโดยใช้เทคโนโลยีและสารสนเทศ และการสืบค้นข้อมูลต่างๆ เพื่อนำเสนอ แลกเปลี่ยนความรู้กับกลุ่มเพื่อนในชั้นเรียน



รูปที่ 13 ตัวอย่างผลงานนักศึกษาจากการศึกษาดูงานวิชาชีพกิจกรรมบำบัด (กลุ่มโรงพยาบาลสวนปรุง)



รูปที่ 14 ตัวอย่างผลงานนักศึกษาจากการศึกษาดูงานวิชาชีพกิจกรรมบำบัด (กลุ่มโรงเรียนศรีสังวาลย์)



รูปที่ 15 ตัวอย่างผลงานนักศึกษาโดยออกแบบคลิป Tik Tok เพื่อประชาสัมพันธ์วิชาชีพ

5.1.5 มีการฝึกทักษะวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลผ่านการเขียนสะท้อนคิด (Reflection) เพื่อทบทวนและเข้าใจตนเอง อันจะนำไปสู่การต่อยอดการเรียนรู้ใหม่และการประยุกต์ใช้กับตนเอง



รูปที่ 16 ตัวอย่างบันทึกการเรียนรู้สะท้อนคิดจากนักศึกษา (reflection)



รูปที่ 17 ตัวอย่างบันทึกการเรียนรู้สะท้อนคิดจากนักศึกษา (reflection)

ผลลัพธ์ต่อคณาจารย์ที่เข้าร่วมโครงการ

5.2.1 คณาจารย์ผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจ และมีการพัฒนาทักษะ กลยุทธ์ในการจัดการเรียนรู้แบบยุคใหม่ที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 มากขึ้น รวมไปถึงการได้รับผลลัพธ์จากการสะท้อนคิด (Reflection) จากนักศึกษานั้น นำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ให้ตรงกับความต้องการของผู้เรียนให้มากขึ้น และเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ร่วมกันผ่านกิจกรรม

5.2.2 คณาจารย์ผู้สอนมีความเข้าใจความหลากหลายของนักศึกษามากขึ้นผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งมีการเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นร่วมกัน เปิดโอกาสในการสร้างสรรค์งานนำเสนอจากเทคโนโลยีและสารสนเทศ นำไปสู่การพัฒนากลยุทธ์และวิธีการสื่อสารในการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับนักศึกษาโดยยังคงไว้ซึ่งวัตถุประสงค์การเรียนรู้ นอกจากนี้ยังทำให้คณาจารย์มีความยืดหยุ่นในการจัดการเรียนรู้ และสร้างบรรยากาศในการเรียนให้อึดต่อการเรียนรู้มากที่สุด

5.2.3 คณาจารย์มีความชำนาญขึ้นเกี่ยวกับการใช้แพลตฟอร์ม MS Teams เพื่อเป็นช่องทางการสื่อสารและจัดการเรียนการสอน และเป็นแนวทางในการใช้เทคโนโลยีต่างๆมาช่วยในระบบการจัดการเรียนการสอนต่อไป

7. สรุป

7.1. แนวทางการขยายผล

กระบวนการวิชาชีพอิสระที่นำสู่วิชาชีพกิจกรรมบำบัด ที่มี

การจัดการเรียนรู้รูปแบบใหม่ที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 โดยคณาจารย์ผู้สอนสามารถนำไปปรับประยุกต์ใช้ได้ในกระบวนวิชาอื่นๆที่รับผิดชอบ รวมถึงสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ในด้านการจัดการเรียนการสอน อาทิ การใช้สื่อและเทคโนโลยีที่หลากหลายและทันสมัยเพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน รูปแบบการจัดกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นและมีการทำงานร่วมกัน รวมไปถึงการใช้ platform MS Teams ที่ใช้สื่อสารระหว่างคณาจารย์ผู้สอนด้วยกัน และผู้เรียน นอกจากนี้ยังสามารถนำมาเผยแพร่ในส่วนของทั้งภาควิชา กิจกรรมบำบัด และ คณะเทคนิคการแพทย์ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียน และส่งเสริมความเป็น active learner ได้อย่างยั่งยืน

8. ปัญหาและอุปสรรค

เนื่องด้วยกระบวนการวิชาชีพอิสระที่นำสู่วิชาชีพกิจกรรมบำบัดเป็นวิชาแรกสำหรับนักศึกษา กิจกรรมบำบัดชั้นปีที่ 1 และมีการจัดการเรียนการสอนแบบใหม่ที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 โดยมีจัดการเรียนการสอนในลักษณะ Activities-based learning ซึ่งอาจมีความแตกต่างจากการเรียนในระบบโรงเรียน (บางแห่ง) ทำให้นักศึกษาบางส่วนยังไม่กล้าแสดงความคิดเห็น และมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ชั้นเรียนเท่าที่ควร อย่างไรก็ตามผู้สอนจึงต้องมีการชี้แนะให้ผู้เรียนมีความเข้าใจ ลักษณะโครงการ วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบใหม่ เกณฑ์การให้คะแนน (Rubrics score) และเล็งเห็นถึงประโยชน์ของการเรียนการสอนดังกล่าวด้วย รวมไปถึงกระตุ้นแรงจูงใจด้วยของรางวัลที่มาจากกิจกรรมการตอบคำถามในชั้นเรียน การตอบคำถามหรือแสดงความคิดเห็นผ่าน MS teams และจำนวนครั้งของการทำกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนที่มากขึ้น สามารถช่วยจูงใจให้นักศึกษากล้าแสดงความคิดเห็น และมีส่วนร่วมมากขึ้นเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของกระบวนการเรียนรู้ตามวิธีการเรียนการสอนแบบใหม่อีกด้วย

นอกจากนี้คณาจารย์ผู้สอน และนักศึกษา ยังได้พบกับปัญหาการใช้ MS Teams ในการเป็นกระดานและช่องทางในการสื่อสาร แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน รวมไปถึงการจัดการการส่ง assignment เนื่องจากเป็นระบบการจัดการการเรียนรู้แบบใหม่ จึงได้มีการจัดประชุมชี้แจงพิเศษ (online ผ่านระบบ MS Teams) เพื่อชี้แจงการใช้ระบบดังกล่าว ทดลองใช้ แนะนำคู่มือในการใช้เพิ่มเติม และคณาจารย์ได้ฝึกใช้จนชำนาญขึ้น ศึกษาเพิ่มเติม และเข้าร่วมโครงการฝึกอบรมจากทางมหาวิทยาลัยเพื่อนำมาอธิบายกับผู้เรียนได้อย่างเข้าใจและใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตรงตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้

9. บทเรียนที่ได้รับ

โครงการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้แบบใหม่ที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 นับเป็นโครงการที่เปิดโอกาสให้อาจารย์ใหม่ได้เรียนรู้ทั้งการจัดทำโครงการและพัฒนาศักยภาพตนเองด้านการสอน แสวงหาความรู้ใหม่ๆ และการใช้เทคโนโลยีเพื่อให้ทันสมัยเหมาะสมกับผู้เรียน ทั้งนี้ ควรมีการพิจารณาให้มีความต่อเนื่องเชื่อมโยงลักษณะการเรียนรู้กับกระบวนวิชาอื่นๆที่เกี่ยวข้อง และมีการสนับสนุนจากภาควิชาและคณะ เพื่อให้ผู้เรียนมีความ Active learner ที่ต่อเนื่องและได้รับประโยชน์ในการเรียนรู้ในรูปแบบของ

11. เอกสารอ้างอิง

[1] ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2014). 21st Century Skills for CMU Faculty Development ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เพื่อการพัฒนาอาจารย์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่: สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

[2] The Partnership for 21st Century Skills 2011. Framework for 21st Century Learning, available online at <http://www.P.21.org>.

[3] Bellanca, J. & Brandt, R. (Eds), (2010). 21st Century Skills: Rethinking How Students Learn. Bloomington: Solution Tree Press.

[4] Chupradit, S., Boonrayong, W., Chaikham, A. (2017). 21st century skills development through occupational therapy students' reflection by use of mind mapping concept in course

ศตวรรษที่ 21 อย่างแท้จริง และสามารถเรียนรู้ได้อย่างไม่สิ้นสุดต่อเนื่องตลอดชีวิต

10. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนักศึกษากิจกรรมบำบัดปี 1 ที่ให้ความร่วมมือด้วยกายและใจเป็นอย่างดี รวมถึงความตั้งใจและพยายามในทุกกิจกรรมการเรียนรู้

ขอขอบพระคุณคุณภาควิชากิจกรรมบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ คณาจารย์ผู้สอนในกระบวนวิชา และคณาจารย์ทุกท่านที่ให้คำแนะนำ พานักศึกษาเข้าศึกษาคุณานวิชาชีพ กิจกรรมบำบัด รวมถึงนักกิจกรรมและบุคลากรที่เกี่ยวข้องในกิจกรรมดังกล่าวที่ช่วยเหลือเพื่อและอำนวยความสะดวกให้กิจกรรมดังกล่าวบรรลุวัตถุประสงค์เป็นอย่างดี คือ โรงเรียนศรีสังวาลย์ ศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุบ้านธรรมปกรณ์(เชียงใหม่) โรงพยาบาลสวนปรุง โรงพยาบาลธัญญารักษ์ และศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพคนงานภาค 3 (จ.เชียงใหม่)

ขอขอบพระคุณศูนย์นวัตกรรมการสอนและการเรียนรู้สำนักบริการเทคโนโลยีและสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในการสนับสนุนงบประมาณในโครงการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้แบบใหม่ที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 และให้โอกาสอาจารย์ใหม่ได้พัฒนารูปแบบกระบวนกรเรียนการสอน และพัฒนาตนเองในการเป็นผู้สอนในยุคใหม่

of introduction to occupational therapy. *New Trends and Issues Proceedings on Humanities and Social Sciences*, 4(1), 188–193.

[5] ฝ่ายส่งเสริมการจัดการเรียนการสอน สำนักพัฒนาคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2555). *Activity-Based Learning: ตามแนวคิด Constructionism*. เอกสารการประชุมสัมมนา. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

[6] ปริญญา เทวานฤมิตรกุล (2555). การศึกษาที่มุ่งผลลัพธ์ (Outcome-based Education) โดยผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-centered) และใช้โครงงานเป็นฐานในการเรียนรู้ (Project-based Learning), เอกสารประกอบการบรรยายเรื่อง *Active-Based Learning: What, Why and How ?* และเรื่อง *Workshop: How to Implement Active-based Learning in your classroom ?*, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

การจัดการเรียนรู้แบบใหม่ที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21

วิชาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น

ณัฐณิชา ศรีบุญวัฒน์ พิมพาภรณ์ กลั่นกลิ่น และอมรรักษ์ งามสวย

1กลุ่มวิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ (คณะพยาบาลศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)

110/406 ถนนอินทวิโรด ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200

E-mail ของผู้เขียนหลัก nuttanicha.baiya@cmu.ac.th (ชื่อแรก)

บทคัดย่อ

การจัดการเรียนการสอนเชิงรุก (active learning) เป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนรูปแบบหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ได้ นอกเหนือจากรูปแบบการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนแบบเดิม เพื่อส่งเสริมความเข้าใจและความพึงพอใจในการเรียนรู้ของผู้เรียนมากยิ่งขึ้น ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนเชิงรุก จึงเป็นทางเลือกหนึ่งให้นักศึกษาพยาบาลได้มีความพร้อมและสามารถมีปฏิสัมพันธ์ผ่านการเรียนรู้ในรูปแบบที่หลากหลาย เพื่อพัฒนาศักยภาพในด้านความคิด แก้ไขปัญหา การบูรณาการ และการนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ ให้เกิดการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ที่เกิดจากผลของโครงการนำร่องการจัดการเรียนรู้แบบใหม่ที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 type A ที่ได้รับการสนับสนุนของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่และนำมาต่อยอดพัฒนาในการสอนวิชาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่นเพื่อพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษาพยาบาลให้มีความสามารถในการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น สามารถมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนความคิด ตลอดจนมีการเชื่อมโยงสถานการณ์ปัญหาแต่ละประเทศตามภูมิปัญญาของผู้เรียนให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ นำไปใช้ประโยชน์ได้จริงของผู้เรียนตลอดจนข้อเสนอแนะจากนักศึกษาเพื่อนำไปปรับปรุงการเรียนการสอนในปีการศึกษาต่อไป

คำสำคัญ: จัดการเรียนการสอนเชิงรุก การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น นักศึกษาพยาบาล การจัดการเรียนรู้ กรอบมาตรฐานการเรียนรู้

1. บทนำ

การเรียนการสอนเชิงรุก (Active Learning) เป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม มีปฏิสัมพันธ์ผ่านการเรียนรู้ในรูปแบบที่หลากหลาย เพื่อพัฒนาศักยภาพในด้านความคิด แก้ไขปัญหา การบูรณาการ และการนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ ซึ่งสอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ครอบคลุมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม รวมความคิดสร้างสรรค์ ความคิดเชิงวิพากษ์ ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน ดังนั้นการศึกษาพยาบาลจึงต้องมี

ประสบการณ์ให้ผู้เรียนมีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ได้มีโอกาสร่วมมืออภิปรายให้มีโอกาสฝึกทักษะการสื่อสาร ทำให้ผลการเรียนรู้เพิ่มขึ้นในการพยาบาลที่จำเป็นสำหรับวิชาชีพในสถานการณ์จริงด้วย [1]

การเรียนทฤษฎีบรรยายในรายวิชาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (555313) [1-2] ซึ่งหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ประกอบไปด้วยหลักสูตรปกติและนานาชาติ โดยกลุ่มวิชาการพยาบาลกุมาร

เวชศาสตร์รับผิดชอบและดูแลกระบวนการวิชาสำหรับนักศึกษาพยาบาลหลักสูตรนานาชาติ โดย

โครงการนี้ได้นำร่องกับนักศึกษาหลักสูตรนานาชาติที่มาจากหลากหลายประเทศ ชั้นปี 3 จำนวน 36 คน ได้รับการสนับสนุนจากโครงการนำร่องการจัดการเรียนรู้แบบใหม่ที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 type A ผู้สอนจึงต้องการบูรณาการและขยายข้ามไปยังหลักสูตรนานาชาติ สื่อและวิธีการ รูปแบบในการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรให้แตกต่างจากการเรียนการสอนที่ผ่านมา

การเรียนการสอนวิชานี้ที่ผ่านมาส่วนใหญ่จะเน้นบรรยายในห้องเรียน การยกตัวอย่างกรณีศึกษา และการมอบหมายงานให้นักศึกษาไปค้นคว้าและการนำเสนอ โดยไม่เน้นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างนักศึกษาด้วยกันหรือนักศึกษากับอาจารย์ผู้สอน นอกจากนี้ นักศึกษาขาดการเตรียมเนื้อหาก่อนการเรียนบรรยาย ไม่มีการทบทวนเนื้อหาหลังสิ้นสุดบทเรียน อีกทั้งระหว่างการบรรยาย นักศึกษาขาดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ ไม่มีการซักถามข้อสงสัย เล่นโทรศัพท์มือถือหรือหลับในชั้นเรียน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการขาดแรงจูงใจและการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการเรียนการสอน เทคนิคการสอน โดยการบรรยายอาจไม่น่าสนใจ ทั้งนี้เนื่องจากขาดแรงจูงใจและการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนขาดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่นัยสำคัญมา จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้สอนต้องมีการออกแบบโดยเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม มีปฏิสัมพันธ์ผ่านการเรียนรู้ในรูปแบบที่หลากหลาย เพื่อพัฒนาศักยภาพในด้านการคิด แก้ไขปัญหา การบูรณาการ และการนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ ซึ่งสอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ดังนั้นเพื่อให้การจัดการเรียนการสอนรายวิชา 555313 หลักสูตรนานาชาติให้เกิดการเรียนรู้ตามผลลัพธ์การเรียนรู้และสามารถประเมินผลได้ตามผลลัพธ์การเรียนรู้

2. หลักการจัดการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning

ในรายวิชานี้ จำนวน 23 ชั่วโมง และประเมินผลผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ 35 % ประกอบไปด้วยกิจกรรมดังนี้

1) การเรียนรู้ผ่านการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-based Learning) การเรียนรู้ด้วยกิจกรรมนี้เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือวิธีวิจัย โดยผู้เรียนได้ใช้ทักษะการสืบค้นแนวปฏิบัติทางคลินิก หรือแนวปฏิบัติการพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการพยาบาลเด็กที่มีความผิดปกติในระบบต่าง ๆ ของร่างกาย โดยทำกิจกรรมเป็นกลุ่มละ 6-8 คน ต่อผู้สอน 1 คน ผู้สอนมีหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก (facilitator) หรือผู้ให้คำแนะนำ (guide) ทำหน้าที่กระตุ้น แนะนำ และให้คำปรึกษา ผู้เรียนจะได้พัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (learning and innovation skills) ผ่านการอ่านภาษาอังกฤษและทำความเข้าใจ วิเคราะห์งานวิจัยต่างๆ ฝึกทักษะด้านข้อมูลข่าวสาร การสื่อสารและเทคโนโลยี (Information Media and Technology Skills) ผ่านการใช้สื่อเทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูลต่างๆ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นผ่านช่องทางออนไลน์ และนำเสนอโครงการภายใต้การเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและน่าสนใจ ได้ฝึกการใช้ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ และแก้ปัญหา (critical thinking & problem solving) จากการวิเคราะห์งานวิจัยและแนวปฏิบัติต่างๆ ฝึกทักษะการสื่อสาร (communicating) ผ่านการนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ และฝึกทักษะการสร้างความร่วมมือ (collaboration) ระหว่างเพื่อนและผู้สอน ผ่านการทำงานร่วมกัน

2) การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม (Activity-based Learning) (ผลลัพธ์การเรียนรู้ข้อ 1.1 และ 2.1 การประเมินผล 5 % ระยะเวลาในการเรียน 10 ชั่วโมง) การเรียนโดยปฏิบัติจริง Learning by Doing ในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการประเมินพัฒนาการและการส่งเสริมพัฒนาการ การสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน อุบัติเหตุ และสารพิษ ผู้เรียนจะได้เรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่อการ

สอนในรูปแบบวีดีโอ power point เอกสารและตำรา การเรียนการสอนต่างๆในหลายช่องทาง แบ่งผู้เรียน เป็นกลุ่มทำหน้าที่เป็นผู้ปฏิบัติ กลุ่มละ 6-8 คน ต่อผู้ สอน 1 คน ผู้สอนเป็นผู้เลี้ยงและเทรนเนอร์ จัดฐาน การประเมินพัฒนาการตามช่วงวัยที่หลากหลาย ให้ผู้ เรียนเกิดความสนุกและน่าสนใจ แสดงบทบาทสมมติ เรื่องอุบัติเหตุและสารพิษ และทำกิจกรรมผ่านการเล่น เกมส์ตอบคำถาม

3) การเรียนรู้ผ่านการแก้ปัญหา (Problem-based Learning/Case-based Learning) ผู้เรียน จะได้รับกรณีศึกษาเด็กที่มีปัญหาโภชนาการ เด็กที่มีการติดเชื้อ เด็กโรคมะเร็ง และเด็กที่มีความต้องการ พิเศษ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และจะจัดผู้เรียนเป็นกลุ่ม ย่อย ขนาดประมาณ 8 -10 คน โดยผู้สอนทำหน้าที่ เป็นผู้สนับสนุนการเรียนรู้ (facilitator)

3. กระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในกระบวนการวิชา

3.1. การออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

วิธีการจัดการเรียนการสอนในกระบวนการวิชา 5553313 หลักสูตรนานาชาติ ในภาคการศึกษาที่ 1 ผู้สอนชี้แจงให้นักศึกษาทราบถึง timeline การจัดการ สอนของกิจกรรมการสอนบรรยายแบบออนไลน์ของ แต่ละหัวข้อให้ทราบและนำเสนอในโปรแกรม KC Moodle โดยเน้นกิจกรรมดังนี้

1.กิจกรรมการเรียนและนำเสนอ (Active-based learning) โดยเน้นการสอนบรรยายออนไลน์ โดยผู้สอนจัดทำสื่อการสอนวีดีโอและนำเสนอใน KC Moodle แจ้งให้นักศึกษาได้ศึกษาหรือทบทวนสื่อก่อน เข้าเรียน ในชั่วโมงบรรยายออนไลน์มีการใช้สื่อการ สอน เช่น วีดีโอสื่อออนไลน์ (online video) หนังสั้น (case study short film) เกมส์แอนิเมชัน(game animation) ที่ให้ทบทวนบทเรียนโดยการตอบคำถาม เพื่อชิงรางวัลจากผู้สอน ซึ่งจะเป็นในกิจกรรมกลุ่ม/ เดี่ยว ผ่านทาง KC Moodle (รูปที่ 1)

2.การเรียนรู้ผ่านการแก้ปัญหาจากกรณีศึกษา (Case based learning) หลังจากที่นักศึกษาศึกษา

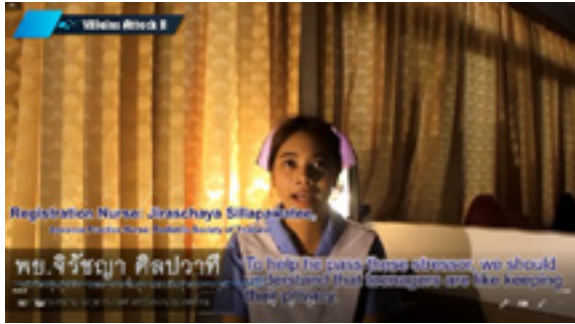
จากสื่อการสอนวีดีโอที่ผู้สอนนำเสนอใน KC Moodle ผู้สอนใช้กรณีศึกษาให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์และนำเสนอ กรณีศึกษาเป็นกิจกรรมกลุ่ม/เดี่ยวผ่านทางกระทู้ถาม ตอบ เพื่อให้แลกเปลี่ยนการเรียนรู้ตลอดจนเชื่อมโยง สถานการณ์ปัญหาแต่ละประเทศตามภูมิลำเนามาแชร์ วิเคราะห์ร่วมกันทาง KC Moodle (รูปที่ 2)

3.การทำโครงการการพยาบาลโดยใช้หลักฐาน เชิงประจักษ์ (Evidence based learning) หลังจาก ที่ผู้เรียนเรียนบรรยายครบทุกหัวข้อ ผู้สอนใช้โครงการ ให้ผู้เรียนสืบค้นแนวปฏิบัติการพยาบาลตามหลักฐาน เชิงประจักษ์ในการพยาบาลเด็กที่มีความผิดปกติใน ระบบต่างๆของร่างกาย โครงการนี้เป็นกิจกรรมเป็นก ลุ่ม 6-8 คนต่อผู้สอน 1 คน ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก (รูปที่ 3)

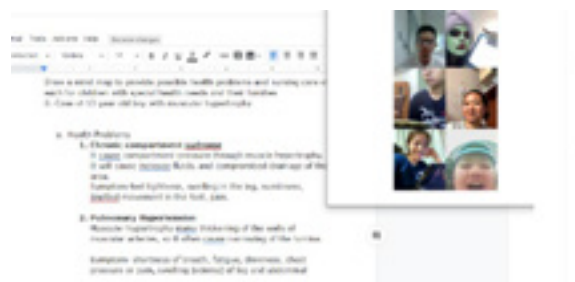
4. การเสนอโครงการการพยาบาลโดยใช้หลัก ฐานเชิงประจักษ์ (Evidence based learning) ผู้สอน จัดเวทีการนำเสนอออนไลน์ให้ผู้เรียนได้สื่อสารผ่าน การนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษและฝึกการทำงานร่วม กันเป็นกลุ่ม ฝึกการวิเคราะห์และประเมินเพื่อน (Peer assessment) ผ่านการทำ Peer review contest เพื่อชิงรางวัลการนำเสนอดีเด่น (รูปที่ 4)

5. สรุปและสะท้อนการเรียนรู้ผ่านทาง KC Moodle ของนักศึกษาพยาบาล (รูปที่ 1-4)

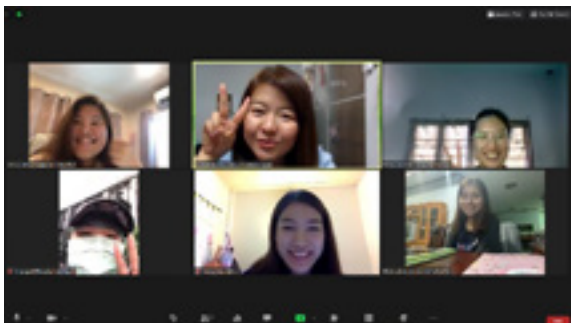




รูปที่ 1 การใช้สื่อออนไลน์ในการทบทวนเนื้อหาและตอบคำถามเพื่อชิงรางวัลจากผู้สอน ซึ่งจะเป็นในกิจกรรมกลุ่ม/เดี่ยว ผ่านทาง KC Moodle



รูปที่ 2 การเรียนรู้ผ่านการแก้ปัญหาจากกรณีศึกษา (Case based learning)



รูปที่ 3 การทำโครงการการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence based learning) โดยผู้สอนโดยผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุนการเรียนรู้ (facilitator)



รูปที่ 4 การทำ Peer review contest เพื่อชิงรางวัลการนำเสนอดีเด่น

3.2. กระบวนการเรียนรู้ที่จะเปลี่ยนนักศึกษาเป็น Active Learner

การจัดการเรียนการสอนโดยการเรียนรู้สู่การ active learning จะเน้นกระบวนการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจรรย์ญาณและคิดอย่างเป็นระบบเพื่อการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เช่น โครงการการเรียนรู้ผ่านการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการอ่านและวิเคราะห์งานวิจัยต่างๆที่สอดคล้องผ่านการใช้สื่อเทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูลต่าง ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และนำเสนอโครงการ ฝึกการคิดวิพากษ์และแก้ปัญหาจากการวิเคราะห์แนวปฏิบัติต่างๆที่สอดคล้อง และ ฝึกการร่วมมือกับเพื่อนเพื่อประเมินเพื่อน ทำให้ผู้เรียนเองเกิดการเรียนรู้แบบรวมพลังเป็นกลุ่มกันด้วย

โดยผู้สอนจะเอื้ออำนวยความสะดวกและสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมแก่การเรียนรู้ให้มากที่สุด โดยการเอื้ออำนวยความสะดวกที่เชื่อมโยงมาจากความรู้ทางทฤษฎีที่ครอบคลุมและกระชับ การมีสื่อเทคโนโลยีต่างๆ กรณีศึกษาหรือคำถามที่น่าสนใจกระตุ้นให้เกิดการคิดวิเคราะห์ รวมทั้งการเปิดช่องทางให้นักศึกษาสามารถติดต่อและถาม-ตอบ ทั้งในกลุ่มเพื่อนหรือครู โดยระบบ KC Moodle และ line application และการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้รู้จักทบทวน กำกับตนเอง ซึ่งการเรียนรู้โดยการได้ลงมือปฏิบัติเอง (รูปที่ 4)



รูปที่ 5 ผลงานจากผู้เรียนที่มีการประมวลการจัดการเรียนการสอนโดยการเรียนรู้สู่การ active learning

3.3. การเปรียบเทียบกระบวนการเรียนรู้แบบเดิมและแบบใหม่

การเรียนการสอนในรายวิชาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (555313)แบบเดิม เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการบรรยายในชั้นเรียนเป็นหลัก (ร้อยละ 70) เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้จากเนื้อหารายวิชา และประเมินผลในด้านความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ และการวิเคราะห์ในการทำข้อสอบปรนัย ซึ่งรายวิชานี้เป็นรายวิชาที่ต้องเรียนก่อนการฝึกปฏิบัติรายวิชาการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น

การจัดการเรียนการสอนแบบเดิมทำให้พบปัญหาจากการประเมินของผู้เรียนและผู้สอน เช่น ผู้เรียนไม่เข้าใจในเนื้อหาที่เรียนเนื่องจากไม่เคยเห็นเด็กป่วยมาก่อน จึงทำให้วิเคราะห์ปัญหาเด็กป่วยและให้การพยาบาลไม่ได้ เนื้อหาในการเรียนค่อนข้างยากและต้องใช้เวลาจำเนื้อหาจึงอาจจะเชื่อมโยงความรู้จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติในสถานการณ์จริงที่หอผู้ป่วยที่มีภาวะที่ซับซ้อนของโรคได้ไม่ครบถ้วน ถึงแม้ว่าผู้เรียนรู้อาสาจากทฤษฎีบรรยายยังพบว่าขณะฝึกปฏิบัติ นักศึกษาพยาบาลยังคงมีความวิตกกังวล ไม่มั่นใจว่า

ในการฝึกทักษะเหล่านี้ในสถานการณ์จริงนำไปสู่การขาดความสนใจ กระตือรือร้นในการฝึกปฏิบัติงาน ดังนั้นการปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนแบบเดิมเป็นการจัดการเรียนการสอนแบบ active learning ที่มากขึ้น น่าจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มากขึ้นและสามารถนำความรู้ที่ได้ไปต่อยอดและประยุกต์ใช้ในรายวิชาต่อไป (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบการออกแบบการเรียนรู้แบบเดิมแบบใหม่

แบบเดิม	แบบใหม่
บรรยายในชั้นเรียนเป็นหลัก	บรรยายร่วมกับกิจกรรมให้ผู้เรียนฝึกวิเคราะห์กรณีศึกษา โครงการ
การอภิปรายกลุ่มย่อยและส่งรายงาน	รูปแบบโครงการและการนำเสนอโครงการ (Evidence based learning) และการอภิปรายกลุ่มย่อย ร่วมกับคิดแก้ปัญหา และทำงานเป็นทีมร่วมกันโหวต peer review
สื่อการสอน power point	สื่อการสอนวิดีโอ ร่วมกับใช้ กรณีศึกษา case based learning

4. อธิบายผลที่ได้รับ ผลลัพธ์

4.1. ผลลัพธ์ต่อนักศึกษา

ได้รับความรู้และเข้าใจในสาระสำคัญของศาสตร์ทางวิชาชีพการพยาบาลโดยได้เรียนรู้เนื้อหาตามวัตถุประสงค์ มีประสบการณ์การเรียนรู้ที่สามารถแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้อย่างต่อเนื่อง เช่น โครงการและฝึกเสนอโครงการ ผู้เรียนได้ฝึกวิพากษ์ผลงานผู้อื่นผ่าน peer review ได้กำลังใจจากรางวัลที่ได้ และฝึกการทำงานแบบรวมพลัง ทำงานเป็นทีม เรียนรู้ทักษะจากการนำเสนอผลงานให้เป็นวิชาชีพ

การเรียนรู้ผ่านการแก้ปัญหาจากกรณีศึกษา (Case based learning) ทำให้ผู้เรียนได้ทักษะการคิด และวิเคราะห์กรณีศึกษาได้ลึกซึ้ง และเข้าใจ ประยุกต์ เนื้อหาการสอนให้สอดคล้องกับสถานการณ์กรณีศึกษา ได้ลึกซึ้ง

สื่อการสอนออนไลน์ เช่น วิดีโอ เกมส์ เหมาะสำหรับผู้เรียน ทำให้มีโอกาสได้ศึกษาก่อนเข้าเรียนและ ทบทวนได้ทุกที่ ทุกสถานการณ์ เข้าใจเนื้อหาและจับ ประเด็นเนื้อหาที่สำคัญ สามารถทำบททดสอบและ ผ่านเกณฑ์การประเมินผลสัมฤทธิ์ในศตวรรษที่ 21 ได้

4.2. ผลลัพธ์ต่อผู้สอน

ได้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับ ธรรมชาติของผู้เรียนและบริบทโลกที่เปลี่ยนแปลงไป อีกทั้งยังสนับสนุนผู้เรียนให้สามารถแสวงหาความรู้ เพิ่มเติมได้อย่างต่อเนื่องและมีที่สิ้นสุด (รูปที่ 5)



รูปที่ 6 รูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีความสุข สอดคล้องกับธรรมชาติของผู้เรียนและบริบทโลกที่ เปลี่ยนแปลงไป

การออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายช่วยให้ผู้เรียนได้ค้นพบศักยภาพด้านต่างๆ ของตนเองใน การสืบค้น สังเคราะห์ข้อมูลและความคิดสร้างสรรค์ ได้ฝึกคิดวิเคราะห์ อ่านวิเคราะห์และถ่ายทอดข้อมูล ข่าวสารแก่ผู้อื่นได้อย่างเข้าใจ ในกิจกรรมการอภิปราย กลุ่มย่อย ได้ฝึกทักษะการพูด อ่านและเขียนภาษา อังกฤษ ได้ฝึกทักษะการวางแผนและการทำงานเป็น ทีม ได้เรียนรู้ภายใต้สิ่งแวดล้อมที่กว้างกว่าห้องเรียน เช่น การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างนักศึกษา ผู้สอน และผู้เชี่ยวชาญ ผ่าน application เช่น Zoom meeting

5. สรุป

การจัดการเรียนการสอนเชิงรุกเป็นวิธีการสอนที่ เสริมสร้างทักษะต่างๆให้กับผู้เรียนได้บรรลุในการ จัดการศึกษาแผนการศึกษาแห่งชาติและทักษะการ เรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยเนื้อหาการเรียนการสอน กิจกรรม ผลงานต่างๆของนักศึกษาจะถูกออกแบบการ เรียนรู้เชิงรุก (active learning) ช่วยให้นักศึกษาได้ กลับมาทบทวนและนำไปใช้ต่อในรายวิชาต่อไป

6. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณคณะทำงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ นำร่องการจัดการเรียนรู้แบบใหม่ที่สอดคล้องกับ ศตวรรษที่ 21 type A ที่ให้การสนับสนุนในทุกส่วน และขอขอบคุณมหาวิทยาลัยเชียงใหม่สำหรับทุน สนับสนุน

7. เอกสารอ้างอิง

[1] พิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์ และ พเยาว์ ยินดีสุข. (2561). การเรียนรู้เชิงรุกแบบรวมพลังกับ PLC เพื่อการพัฒนา. ปทุมวัน: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

[2] กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาพยาบาลศาสตร์ พ.ศ. 2560.

[3] Miller, G. E. (1990). The assessment of clinical skills/competence/performance. Acad Med. 65: S63-67.

การเรียนการสอนออนไลน์ยุคใหม่ที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21: เรียนรู้-สู่วิกฤติ โควิด-19 สำหรับนักศึกษาปริญญาโท คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

นงศ์คราญ วิเศษกุล และ อารีวรรณ กลั่นกลิน

กลุ่มวิชาการพยาบาลพื้นฐาน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่อยู่ 110/406 ถนนอินทวิโรธรस्ताบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

E-mail: nongkran.v@cmu.ac.th

บทคัดย่อ

การพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ยุคใหม่ เรียนรู้-สู่วิกฤติโควิด-19 ของกระบวนวิชาการเรียนการสอนทางการพยาบาล (562711) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนรูปแบบออนไลน์ให้มีประสิทธิภาพ ภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ซึ่งกระบวนวิชานี้ได้เน้นการเตรียมพยาบาลวิชาชีพเพื่อให้มีความรู้ความสามารถอย่างเต็มศักยภาพในการให้ความรู้ด้านสุขภาพ ซึ่งเป็นบทบาทที่สำคัญสำหรับพยาบาลทุกคน โดยสามารถประยุกต์ใช้ในการสอนผู้ป่วยหรือญาติ บุคลากรสุขภาพ และประชาชนทั่วไป ซึ่งผู้เรียนในกระบวนวิชานี้เป็นนักศึกษาปริญญาโท คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 23 คน ขั้นตอนการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ยุคใหม่ เรียนรู้-สู่วิกฤติโควิด-19 ประกอบด้วย 3 ระยะ คือ 1) ระยะเตรียมการ โดยออกแบบการเรียนการสอนออนไลน์ที่เน้นทั้งรูปแบบซิงโครนัส (synchronous) และรูปแบบ อะซิงโครนัส (asynchronous) 2) ระยะดำเนินการ มีการดำเนินการเรียนการสอนโดยใช้หลากหลายวิธีเพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนาทักษะผู้เรียนในยุคศตวรรษที่ 21 และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนและผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันโดยใช้ระบบออนไลน์ภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 และ 3) ระยะประเมินผล มีการประเมินผลลัพธ์ของการเรียนรู้ (learning outcomes) ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของกระบวนวิชานี้ และการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอน

ผลการประเมิน พบว่า นักศึกษามีการเรียนรู้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ทั้งด้านความรู้และทักษะทางปัญญา นอกจากนี้ยังพบว่านักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนในระดับมากที่สุดทั้งในด้านเนื้อหา ($X = 4.52-4.61$) ด้านการออกแบบการเรียนการสอน ($x = 4.57-4.83$) ด้านประโยชน์ที่ได้รับ ($X = 4.65-4.70$) และด้านความพึงพอใจในภาพรวมต่อการจัดการเรียนการสอนและผู้สอนในกระบวนวิชานี้ ($X = 4.83-4.96$)

ความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ยุคใหม่ เรียนรู้-สู่วิกฤติโควิด-19 ต้องอาศัยรูปแบบการเรียนการสอนที่มีหลากหลายวิธี เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน มีการติดตามความก้าวหน้าในการเรียนของผู้เรียน และต้องมีความยืดหยุ่นด้านเวลาและวิธีการเรียนรู้ตามบริบทของผู้เรียน รวมทั้งต้องเน้นสิ่งที่เป็นสาระสำคัญที่ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานได้จริง

คำสำคัญ: การสอนออนไลน์, ยุคใหม่, ศตวรรษที่ 21, การสอนทางการพยาบาล

1. บทนำ

การพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ยุคใหม่ เรียนรู้-สู่วิกฤติโควิด-19 ของกระบวนวิชาการศึกษา การสอนทางการพยาบาล (562711) ซึ่งเป็นกระบวนวิชาเลือกสำหรับนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิด หลักการ ทฤษฎีการเรียนรู้เกี่ยวกับการเรียนการสอนทางการพยาบาล สามารถออกแบบการเรียนการสอนทางการพยาบาลโดยเน้นทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้ รวมทั้งสามารถวางแผนการสอนและเขียนแผนการสอนทางการพยาบาลที่เน้นพัฒนาคุณภาพการพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในปัจจุบันระบบเทคโนโลยีและสารสนเทศมีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งแตกต่างจากการจัดการเรียนการสอนในอดีตที่เน้นให้ผู้สอนเป็นผู้กำหนดเนื้อหา (teacher-centered learning) มากกว่าการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (student-centered learning) ทำให้ผู้เรียนขาดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและไม่สามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพและทันสมัย จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาการเรียนการสอนโดยมุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ซึ่งวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะดังกล่าวมีหลากหลายวิธี ทั้งนี้การจัดการเรียนการสอนผ่านระบบอินเทอร์เน็ตในรูปแบบออนไลน์ (online learning) เป็นวิธีหนึ่งที่เน้นให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง สนับสนุนการเรียนในลักษณะที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลาและไม่จำกัดสถานที่ [1-4] เป็นการประหยัดทรัพยากรและค่าใช้จ่ายในการจัดการเรียนการสอน อีกทั้งสอดคล้องกับการพัฒนาที่รวดเร็วด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศ [1,5]

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 (Covid-19) ได้ส่งผลกระทบต่อในด้านต่าง ๆ ให้แก่ผู้คนทั่วโลกจนกลายเป็นวิกฤติการณ์ที่ส่งผลให้สถาบันการศึกษาทั่วโลกต้องปรับตัวใช้เครื่องมือสื่อสารและเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์จึงถือว่าการศึกษายุคใหม่ โดยอาจเป็นการเปลี่ยนวิกฤติให้เป็นโอกาสในการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนให้ดีกว่าเดิมได้

จากความสำคัญดังกล่าวข้างต้น ผู้สอนจึงได้พัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ยุคใหม่ เรียนรู้-สู่วิกฤติโควิด-19 สำหรับกระบวนวิชาการศึกษา การสอนทางการพยาบาล เพื่อให้นักศึกษาพยาบาลเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพและสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน เนื่องจากกระบวนวิชานี้ได้เน้นการเตรียมพยาบาลวิชาชีพให้มีศักยภาพในการให้ความรู้ด้านสุขภาพ (health education) โดยสามารถประยุกต์ใช้ในการสอนผู้ป่วยหรือญาติประชาชนทั่วไป และบุคลากรสุขภาพ ซึ่งการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ยุคใหม่ เรียนรู้-สู่วิกฤติโควิด-19 นั้น มีวิธีการสอนที่หลากหลายรูปแบบ เอื้อให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ และมีความเหมาะสมกับนักศึกษาปริญญาโท ซึ่งส่วนใหญ่ต้องทำงานและไม่สามารถลาเรียนได้

2. หลักการและแนวคิดทฤษฎีที่นำมาใช้

การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ยุคใหม่ เรียนรู้-สู่วิกฤติโควิด-19 มีการพัฒนาอยู่บนพื้นฐานของแนวคิดที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

2.1 แนวคิดการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (21st century skills) ซึ่งได้ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้โดยผู้เรียนต้องมีทักษะการเรียนรู้และสร้างนวัตกรรมใหม่ (learning and innovation skills) มุ่งมั่นฝึกฝนพัฒนาตัวเองให้เกิดทักษะ (learning by doing) การคิดวิเคราะห์ เรียนรู้วิธีการแก้ปัญหา มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะในการสื่อสารและทักษะความร่วมมือ

มือ อีกทั้งทักษะที่จำเป็น คือ ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี (information, media, and technology skills) ดังนั้นจึงจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการเรียนรู้ในยุคปัจจุบันที่ต้องมุ่งพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เน้นการคิดริเริ่มสร้างสรรค์และการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ นับเป็นวิธีการหนึ่งที่จะมุ่งพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้เป็นอย่างดี [1-4,6]

2.2 แนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก (active learning) เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการสร้างสรรคทางปัญญาหรือการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (constructivism) ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้มากกว่าเนื้อหาวิชา เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้หรือสร้างความรู้ให้เกิดขึ้นในตนเอง เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและมีปฏิสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติที่หลากหลายรูปแบบ เช่น การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การระดมสมอง และการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เป็นต้น [7-8] การสอนด้วยวิธีการ active learning จะทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้มากขึ้น ส่งผลทำให้เกิดบรรยากาศการเรียนการสอนที่ดีขึ้น ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียน สนใจ และเพิ่มแรงจูงใจให้กับผู้เรียน โดยกิจกรรมที่นำมาใช้จะช่วยพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การสื่อสาร การนำเสนอ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสม [7]

2.3 แนวคิดการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (online learning) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผสมผสานองค์ความรู้ร่วมกับนวัตกรรมการเรียนรู้และเทคโนโลยีที่ทันสมัย มีรูปแบบการสอนที่หลากหลาย การจัดการเรียนการสอนภายใต้สถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 ที่เกิดขึ้น ทำให้ไม่สามารถจัดการเรียนการสอนในห้องได้ตามปกติ ผู้สอนจึงต้องมีการปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เพื่อส่งเสริมและพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างเต็ม

ศักยภาพ โดยผู้สอนควรคำนึงถึงวิธีการจัดการเรียน การสอนออนไลน์ที่ครอบคลุมทั้งรูปแบบซิงโครนัส (synchronous learning) และอะซิงโครนัส (asynchronous learning) [9-13]

รูปแบบซิงโครนัส (synchronous learning) เป็นรูปแบบที่ต้องการการเข้าร่วมพร้อมกันทั้งผู้สอนและผู้เรียน ต้องมีการนัดหมายเวลา ประโยชน์ของรูปแบบซิงโครนัสก็คือ ผู้เรียนและผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นในเวลาเดียวกัน ผู้เรียนสามารถอภิปราย ซักถามข้อสงสัยได้ ผู้สอนสามารถสังเกตและประเมินการมีส่วนร่วมและติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียนได้ แต่รูปแบบนี้มีข้อจำกัดคือ ผู้เรียนต้องเข้าเรียนเนื้อหาพร้อมกันตามตารางนัดหมาย [10] อาจไม่สะดวกสำหรับผู้เรียนที่ต้องทำงานและไม่ได้ลาเรียน ตัวอย่างรูปแบบซิงโครนัส เช่น ห้องสนทนา (chat room) และการเรียนผ่าน Zoom เป็นต้น

รูปแบบอะซิงโครนัส (asynchronous learning) เป็นรูปแบบที่ผู้สอนและผู้เรียนไม่ต้องเข้า ร่วมการเรียนการสอนพร้อมกัน ผู้เรียนสามารถเลือก ช่วงเวลาที่จะเรียนรู้ด้วยตนเอง มีความยืดหยุ่นด้าน การจัดสรรเวลาของผู้เรียนได้มากกว่ารูปแบบซิงโครนัส อีกทั้งผู้เรียนสามารถย้อนกลับมาทบทวนเนื้อหา ได้หลายครั้ง แต่รูปแบบนี้มีข้อจำกัดคือผู้เรียนอาจรู้สึกโดดเดี่ยว ผู้เรียนไม่ได้รับการตอบสนองจากผู้สอนได้ทันที และผู้เรียนต้องมีความรับผิดชอบและวินัยในตนเองเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองได้ [10] ตัวอย่างรูปแบบอะซิงโครนัส เช่น บทเรียนออนไลน์ บทเรียนวิดีโอ และการอภิปรายใน webboard หรือ forum เป็นต้น

การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ยุคใหม่ เรียนรู้-สู้วิกฤติโควิด-19 ครั้งนี้ ผู้สอนได้ประยุกต์ใช้แนวคิด การจัดการเรียนการสอนทั้ง 3 แนวคิดข้างต้น เพื่อให้ นักศึกษาเกิดการเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพของแต่ละ คน และสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากกระบวนการวิชานี้ ไปใช้ในการทำงานในบทบาทพยาบาลวิชาชีพในการ

ให้ความรู้ด้านสุขภาพแก่ประชาชน ผู้ป่วย และบุคลากรสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

3. กระบวนการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ยุคใหม่ เรียนรู้-สู่วิถีโควิด-19

การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ยุคใหม่ เรียนรู้-สู่วิถีโควิด-19 ครั้งนี้ ผู้สอนได้ประยุกต์ใช้แนวคิดการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 แนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก และแนวคิดการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น โดยแบ่งการดำเนินการเป็น 3 ระยะ ดังนี้

3.1. ระยะเตรียมการ

ผู้สอนได้ออกแบบวิธีการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ให้สอดคล้องกับผู้เรียน โดยได้วิเคราะห์เนื้อหาวิชา วัตถุประสงค์การเรียนรู้ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของกระบวนวิชา พิจารณารูปแบบการเรียนการสอนให้เหมาะสมและคำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียน ซึ่งส่วนใหญ่ต้องทำงานและไม่ได้ลาเรียน และออกแบบการเรียนการสอนออนไลน์ให้ครอบคลุมทั้งรูปแบบซิงโครนัสและอะซิงโครนัส ดังนี้ รูปแบบซิงโครนัส (synchronous) ได้แก่ จัดการเรียนการสอนผ่าน Zoom โดยมีการ assign งานให้ผู้เรียนแต่ละคนรับผิดชอบในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองมาก่อนและนำเสนอ/นำสัมมนาในประเด็นที่น่าสนใจผ่าน zoom โดยผู้สอนจะมีการกระตุ้นให้มีการอภิปราย ชักถาม และสรุปประเด็นสำคัญเพิ่มเติม สำหรับรูปแบบอะซิงโครนัส (asynchronous) ได้แก่ 1) การเรียนรู้เนื้อหาผ่านระบบ CMU Online KC-Moodle โดยผู้สอนจะมีการ upload handouts รวมทั้งเอกสารหรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนในแต่ละประเด็น เพื่อให้ผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาดังกล่าวล่วงหน้าได้ด้วยตนเอง 2) ผู้สอนจัดทำ Clip VDO สั้นๆ เพื่อแนะนำกระบวนวิชาและกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน และจัดทำ Clip VDO เพื่อสรุปเนื้อหาสาระที่สำคัญในแต่ละหัวข้อของกระบวนวิชานี้ ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เพิ่มเติมและทบทวนความรู้จากสื่อ

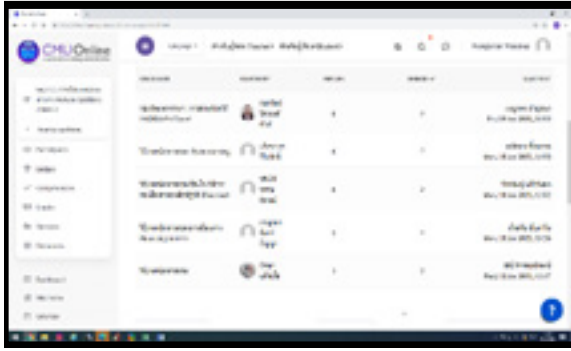
VDO ที่ผู้สอนได้วางแผนจัดทำ และ 3) การ assign ประเด็นสำหรับ discussion ไว้ล่วงหน้า โดยนักศึกษาจะมีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทั้งในลักษณะงานกลุ่มและการฝึก response ประเด็นของกลุ่มอื่น ผ่านทาง Forum ของระบบ CMU Online KC-Moodle

3.2. ระยะดำเนินการ

การจัดการเรียนการสอนในกระบวนวิชานี้เน้นการเรียนการสอน online 100% โดยผ่านระบบ CMU Online KC-Moodle, Zoom, และ Line application รวมทั้งมีการผลิตสื่อ online เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้แบบ interactive ระหว่างผู้สอนและผู้เรียนโดยใช้ Zoom ซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่มีความเหมาะสมกับสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 และเป็นการปรับเปลี่ยนที่จะนำไปสู่การเรียนการสอนในอนาคตที่มีความเหมาะสมกับนักศึกษาที่ต้องทำงานและไม่ได้ลาเรียน ในระยะดำเนินการได้รับการตอบรับที่ดีจากนักศึกษา โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.2.1 Clip VDO ผู้สอนได้จัดทำ Clip VDO แนะนำกระบวนวิชา เพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน และ Clip VDO สรุปเนื้อหาสาระที่สำคัญในแต่ละหัวข้อของกระบวนวิชานี้ เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสได้เรียนรู้ล่วงหน้าและสามารถใช้ในการทบทวนความรู้ได้ด้วยรูปที่ 1

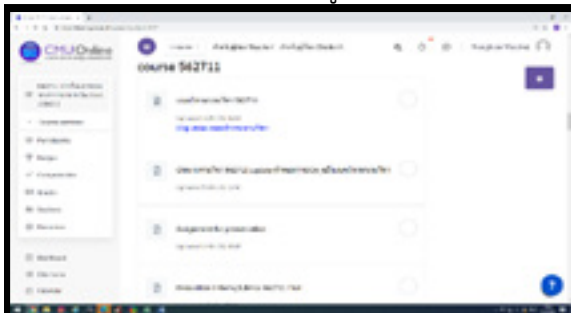
การตอบรับของผู้เรียน นักศึกษาสามารถเรียนรู้เพิ่มเติมและทบทวนความรู้จากสื่อ VDO ที่ผู้สอนได้จัดทำขึ้น ซึ่งนักศึกษาให้ข้อคิดเห็นว่า VDO ดังกล่าวทำให้เข้าใจเนื้อหาได้มากขึ้นและผู้สอนสรุปเนื้อหาสาระในประเด็นต่างๆ ได้กระชับและตรงประเด็นตามความต้องการของนักศึกษา



รูปที่ 1 Clip VDO แนะนำกระบวนวิชาและสรุปเนื้อหาสาระที่สำคัญ

3.2.2 การใช้ระบบ CMU Online KC-Moodle สำหรับจัดเก็บข้อมูลและเนื้อหาที่สำคัญ เอกสารวิชาการ เอกสารประกอบการสอน และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้มีการ upload ไว้ในระบบ CMU Online KC-Moodle เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสศึกษาด้วยตนเองก่อนเรียน ดังรูปที่ 2

การตอบรับของผู้เรียน นักศึกษาได้มีโอกาสศึกษาเนื้อหาของกระบวนวิชานี้ก่อนเรียนผ่าน Zoom รวมทั้งนักศึกษาได้มีการ share files ที่ได้ค้นคว้าเพิ่มเติม โดย upload files ในระบบ CMU Online KC-Moodle เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน



รูปที่ 2 การใช้ระบบ CMU Online KC-Moodle สำหรับจัดเก็บข้อมูลและเนื้อหาที่สำคัญ

3.2.3 การใช้ระบบ CMU Online KC-Moodle สำหรับการอภิปราย โดยให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มเลือกประเด็นที่สนใจและอภิปรายกลุ่มใน Forum และกำหนดให้นักศึกษาแต่ละคน response ความคิดเห็น/ประเด็นของกลุ่มอื่นด้วย ดังรูปที่ 3

การตอบรับของผู้เรียน นักศึกษาได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้แบบ asynchronous learning จากการ

ที่ต้องไปค้นคว้าประเด็นที่ผู้สอน assignments ไว้ล่วงหน้าใน CMU Online KC-Moodle และได้ฝึกทำงานกลุ่มหรือการทำงานเป็นทีม ซึ่งนักศึกษาให้ข้อคิดเห็นว่าการอภิปรายใน Forum ทำให้เกิดการเรียนรู้จากการได้แลกเปลี่ยนความเห็นคิดระหว่างเพื่อนในแต่ละกลุ่ม และเหมาะสมกับนักศึกษาเนื่องจากส่วนใหญ่ไม่ได้ลาเรียน ดังนั้นการจัดรูปแบบ asynchronous learning ทำให้นักศึกษามีความสะดวกในการเข้าไปทำ assignments และได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน ๆ สามารถเรียนรู้ได้ทุกเวลาและสถานที่ตามสะดวก (anywhere & anytime)



รูปที่ 3 การใช้ระบบ CMU Online KC-Moodle สำหรับการอภิปราย

3.2.4 การเรียนการสอนโดยใช้ Zoom โดยให้นักศึกษาได้มีโอกาสฝึกการนำเสนอและการนำเสนอในประเด็นที่ได้ศึกษาค้นคว้า และผู้สอนมีการกระตุ้นให้นักศึกษาร่วมอภิปราย ซักถาม รวมทั้งผู้สอนมีการสรุปประเด็นสำคัญเพิ่มเติม ดังรูปที่ 4

การตอบรับของผู้เรียน นักศึกษาได้มีโอกาสนำเสนอ อภิปราย ซักถามผู้สอน เนื่องจากการเรียนผ่าน zoom เป็นลักษณะการเรียนรู้ synchronous learning นักศึกษาได้ฝึกการนำเสนอ การเป็นผู้นำ

สัมมนาและผู้ร่วมสัมมนาในประเด็นที่น่าสนใจและทันสมัย ซึ่งนักศึกษาที่มีข้อคิดเห็นว่าการเรียนผ่าน Zoom ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ เนื่องจากนักศึกษาได้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและเพื่อน ๆ ทำให้ไม่น่าเบื่อ สนุก และเข้าใจประเด็นที่ศึกษาเพิ่มขึ้น



รูปที่ 4 การเรียนการสอนโดยใช้ Zoom

3.3. ระยะเวลาประเมินผล

มีการประเมินผลลัพธ์ของการเรียนรู้ (learning outcomes) ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของกระบวนวิชานี้ ซึ่งพบว่านักศึกษาได้บรรลุผลลัพธ์ของการเรียนรู้ของกระบวนวิชาที่กำหนดไว้ทั้งในด้านความรู้และด้านทักษะทางปัญญา อีกทั้งได้ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนรูปแบบออนไลน์หลังสิ้นสุดการเรียนการสอน ซึ่งรายละเอียดได้นำเสนอในส่วนของการจัดการเรียนการสอน

4. ผลการจัดการเรียนการสอน

4.1. ข้อมูลทั่วไป

ผู้เรียนเป็นนักศึกษาปริญญาโท มีอายุระหว่าง

25-30 ปี ร้อยละ 43.48 รองลงมา คือ อายุระหว่าง 31-35 ปี ร้อยละ 30.43 โดยมีอายุเฉลี่ย 31.74 ปี แบ่งเป็นนักศึกษาสาขาวิชาการพยาบาลผู้ป่วยโรค ติดเชื้อ และการควบคุมการติดเชื้อร้อยละ 73.91 และสาขาวิชาการพยาบาลจิตเวชและสุขภาพจิต ร้อยละ 26.09 นักศึกษาส่วนใหญ่ไม่ได้ลาเรียนและต้องปฏิบัติงานเป็นพยาบาลเวร 8 ชั่วโมงหรือเวร 12 ชั่วโมงร้อยละ 69.56 รองลงมา คือ ลาเรียนได้ ร้อยละ 21.74 และไม่ได้ลาเรียนและทำงานในวันเวลาราชการร้อยละ 8.70 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของนักศึกษา จำแนกตามอายุ สาขาวิชา และลักษณะการเรียน/การปฏิบัติงาน (n=23)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อายุ (ปี)		
25-30	10	43.48
31-35	7	30.43
36-40	4	17.39
41-45	2	8.70
$X = 31.74$ S.D.=5.37 Range=25-44		
กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาโท		
สาขาวิชาการ	17	73.91
พยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อและ		
การควบคุมการติดเชื้อ		
สาขาวิชาการ	6	26.09
พยาบาลจิตเวชและสุขภาพจิต		
ลักษณะการเรียน/การปฏิบัติงาน		
ลาเรียน	5	21.74
ไม่ได้ลาเรียน	2	8.70
และทำงานในวันเวลาราชการ		

ไม่ได้ลาเรียน	16	69.56
และทำงานเวร 8 ชั่วโมงหรือเวร 12 ชั่วโมง		

4.2 ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ยุคใหม่ เรียนรู้-สู่วิถีโควิด-19

นักศึกษาส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ยุคใหม่ เรียนรู้-สู่วิถีโควิด-19 ในระดับมากที่สุด โดยเมื่อพิจารณาด้านเนื้อหาพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดในระดับเนื้อหาที่มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย ($X = 4.61, S.D. = 0.59$) รองลงมา คือ เนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับระดับผู้เรียน ($X = 4.52, S.D. = 0.73$) สำหรับด้านการออกแบบการเรียนการสอน พบว่า นักศึกษามีคะแนนความพึงพอใจในระดับมากที่สุดในระดับมีความยืดหยุ่น สามารถทบทวนเนื้อหาเดิมได้ ($X = 4.83, S.D. = 0.49$) รองลงมา คือ การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ CMU KC Online เช่น การอภิปราย การส่งงาน และการ share files ข้อมูล มีความเหมาะสม ($X = 4.70, S.D. = 0.56$) และวิดีโอสรุปสาระสำคัญของผู้สอนมีความเหมาะสม ($X = 4.70, S.D. = 0.47$) โดยมีคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.57-4.83 คะแนน สำหรับด้านประโยชน์ที่ได้รับ นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดในระดับสามารถเรียนรู้ได้อย่างอิสระ ไม่จำกัดเวลาและสถานที่ ($X = 4.70, S.D. = 0.63$) รองลงมา คือ มีความรู้เกี่ยวกับการเรียนการสอนทางพยาบาลเพิ่มมากขึ้น ($X = 4.65, S.D. = 0.49$) สำหรับด้านความพึงพอใจในภาพรวม พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในภาพรวมระดับมากที่สุดต่อการจัดการเรียนการสอน กระบวนวิชานี้ ($X = 4.96, S.D. = 0.21$) รองลงมา คือ มีความพึงพอใจในภาพรวมต่อผู้สอนกระบวนวิชานี้ ($X = 4.83, S.D. = 0.39$) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักศึกษา จำแนกตามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ยุคใหม่ เรียนรู้-สู่วิถีโควิด-19 (n=23)

ข้อความ	X	S.D.	ระดับ
1. ด้านเนื้อหา			
1.1 เนื้อหาที่มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	4.61	.59	มากที่สุด
1.2 เนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับระดับผู้เรียน	4.52	.73	มากที่สุด
2. ด้านการออกแบบการเรียนการสอน			
2.1 การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ Zoom มีความเหมาะสม	4.61	.58	มากที่สุด
2.2 การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ CMU KC Online เช่น การอภิปราย การส่งงาน และการ share files ข้อมูล มีความเหมาะสม	4.70	.56	มากที่สุด
2.3 วิดีโอสรุปสาระสำคัญของผู้สอนมีความเหมาะสม	4.70	.47	มากที่สุด
2.4 มีความยืดหยุ่น สามารถทบทวนเนื้อหาเดิมได้	4.83	.49	มากที่สุด
2.5 จำนวนชิ้นงานหรือ assignment มีความเหมาะสม	4.61	.50	มากที่สุด
2.6 การอภิปรายและสัมมนาช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจมากยิ่งขึ้น	4.57	.51	มากที่สุด

3. ด้านประโยชน์ที่ได้รับ			
3.1 มีความรู้เกี่ยวกับ	4.65	.49	มากที่สุด
การเรียนการสอนทาง			
พยาบาลเพิ่มมากขึ้น			
3.2 สามารถเรียนรู้ได้	4.70	.63	มากที่สุด
อย่างอิสระ ไม่จำกัด			
เวลาและสถานที่			
4. ความพึงพอใจในภาพ			
รวม			
4.1 ความพึงพอใจของ	4.83	.39	มากที่สุด
นักศึกษาในภาพรวมต่อ			
ผู้สอนกระบวนวิชานี้			
4.2 ความพึงพอใจของ	4.96	.21	มากที่สุด
นักศึกษาในภาพรวมต่อ			
การจัดการเรียนการ			
สอนกระบวนวิชานี้			

หมายเหตุ คะแนนเต็มในแต่ละข้อเท่ากับ 5 คะแนน

4.2. ความประทับใจ: ด้านผู้สอน

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์นักศึกษาเกี่ยวกับความประทับใจผู้สอน สรุปได้ดังนี้

นักศึกษามีความคิดเห็นว่า อาจารย์มีเทคนิคการสอนที่ช่วยให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ที่ดี อาจารย์สอนสนุก ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย มีความยืดหยุ่น อบอุ่น เป็นกันเอง ใส่ใจนักศึกษา กระตุ้นให้นักศึกษามีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการสอน เน้น student center เป็นตัวอย่างที่ดีในการเป็นผู้สอน การให้ข้อมูลของอาจารย์มีความเหมาะสม สามารถตอบคำถามข้อสงสัยได้อย่างชัดเจน และมีความเข้าใจลูกศิษย์ เนื่องจากนักศึกษาหลายคนต้องทำงาน ไม่ได้ลาเรียน และเครียดจากการทำงานโดยเฉพาะอย่างยิ่งนักศึกษาที่ทำงานในบทบาทพยาบาลป้องกันและควบคุมการติดเชื้อที่ต้องรับมือกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 อาจารย์มีการสื่อสารกับนักศึกษาเป็นระยะ ไม่ทิ้งนักศึกษา ทำให้การเรียนมีความต่อเนื่องและไม่เครียด อาจารย์มีการปรับการเรียนการสอนที่

ยืดหยุ่นและเข้ากับสถานการณ์โควิด-19 ทำให้นักศึกษาทุกคนได้มีโอกาสเรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพ

4.3. ความประทับใจ: ด้านการจัดการเรียนการสอนออนไลน์

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์นักศึกษาเกี่ยวกับความประทับใจด้านการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ สรุปได้ดังนี้

นักศึกษามีความคิดเห็นว่า การจัดการเรียนการสอนออนไลน์มีความยืดหยุ่น เป็นวิชาที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ไม่เครียด และสนุก ช่วยให้นักศึกษาเข้าถึงเนื้อหาทุกที่ทุกเวลา สื่อการสอนกับเนื้อหาที่มีความเหมาะสม การจัดสรรเวลาในการเรียนการสอนเอื้อต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา จำนวนชิ้นงานและระยะเวลาในการกำหนดส่งงานมีความเหมาะสม การเรียนการสอนมีหลากหลายรูปแบบและชอบการเรียนผ่าน zoom เพราะทำให้มีความรู้สึกเหมือนเรียนในชั้นเรียน ได้มีโอกาสนำเสนอ สัมมนา ร่วมอภิปราย และซักถาม อีกทั้งชอบ clip video การสอนของอาจารย์ที่มีการสรุปเนื้อหาสำคัญสั้น ๆ ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ล่วงหน้าและทบทวนเนื้อหาในส่วนที่ไม่เข้าใจได้ รวมทั้งนักศึกษาสามารถเข้าถึงเนื้อหาวิชาได้ง่ายทาง CMU KC online โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงสถานการณ์ที่รุนแรงของโรคโควิด-19 การจัดการเรียนการสอนดังกล่าวเอื้อต่อการเรียนของนักศึกษาที่เรียนออนไลน์อย่างมาก และอยากให้มีการเรียนการสอนในลักษณะนี้ต่อไปเพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาที่อยู่ต่างจังหวัดและไม่สะดวกในการเดินทางมาเรียน นอกจากนี้การเรียนการสอนกระบวนวิชานี้ยังเหมาะสมกับผู้เรียนที่ต้องทำงานและไม่สามารถลาเรียนได้

4.4. ประโยชน์ที่ได้รับ

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์นักศึกษาเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับ สรุปได้ดังนี้

1) สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้กับการทำงานในการให้ความรู้แก่ประชาชน ผู้ป่วยหรือญาติ การสอนและการอบรมแก่พยาบาลและบุคลากร

สุขภาพ โดยประยุกต์ใช้เทคนิคและวิธีการที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และในยุค social distancing

2) สามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการสอนนักศึกษาเมื่อได้รับมอบหมายให้เป็นครูที่เลี้ยงได้เป็นอย่างดี และนำความรู้ที่ได้ไปพัฒนาการสอนทางคลินิกในโรงพยาบาลได้

3) ใฝ่คว้าความรู้ที่ใหม่และการเรียนรู้ในรูปแบบใหม่ มีความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎีการเรียนรู้ สื่อการสอน การทำแผนการสอน และเทคนิคการสอน สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการทำงานในบทบาทหน้าที่พยาบาลได้จริง

4) สามารถใช้เทคโนโลยีในการเรียนได้คล่องแคล่วมากขึ้น และได้ฝึกการทำงานเดี่ยวและการทำงานกลุ่ม

4.5. ปัญหาหรืออุปสรรค

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์นักศึกษาเกี่ยวกับปัญหาหรืออุปสรรคในการเรียนการสอนออนไลน์ครั้งนี้ สรุปได้ดังนี้

1) ปัญหาขัดข้องของระบบอินเทอร์เน็ต บางครั้งสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่บ้านหรือสถานที่ทำงานของนักศึกษาบางคนไม่เสถียร

2) การติดต่อกับเพื่อนในการทำงานกลุ่มอาจล่าช้าไปบ้างเล็กน้อย เนื่องจากการติดต่อส่วนใหญ่ผ่านทาง Line เมื่อนักศึกษาว่างจากงานจึงจะสามารถอ่าน Line และโต้ตอบกันได้ แต่ก็ยังเป็นช่องทางที่เหมาะสมที่จะช่วยให้การทำงานกลุ่มเกิดความต่อเนื่องและประสบความสำเร็จ ถึงแม้จะไม่ได้อยู่ในสถานที่เดียวกัน

3) นักศึกษาส่วนใหญ่ไม่ได้ลาเรียนและทำงานค่อนข้างหนักในช่วงที่มีการระบาดของโรคโควิด-19 ทำให้บางครั้งนักศึกษาบางคนไม่สามารถส่งงานได้ตามกำหนดเวลา แต่อาจารย์พยายามจะเข้าใจและยืดหยุ่นให้นักศึกษาตามความเหมาะสม

5. ข้อเสนอแนะ

การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ยุคใหม่ เรียนรู้-สู่วิถีโควิด-19 ของกระบวนวิชานี้ได้ประยุกต์ใช้วิธีการเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบทั้งแบบ synchronous learning และแบบ asynchronous learning กิจกรรมการเรียนการสอนในกระบวนวิชานี้ ได้แก่ การฝึกเขียนแผนการสอน การนำเสนอแผนการสอนและรายงานแผนการสอน การนำเสนอ รายงาน การสัมมนา และการร่วมอภิปราย โดยการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบ CMU Online KC-Moodle และ Zoom ร่วมกับการใช้สื่อ online ที่มีความเหมาะสมและยืดหยุ่นสำหรับผู้เรียน ซึ่งเป็นจุดเด่นที่กระตุ้นให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ นำไปสู่ผลลัพธ์การเรียนรู้ (learning outcomes) ตามที่กำหนดไว้ในกระบวนวิชา และนักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการสอนหรือให้ความรู้แก่ผู้ช่วย ญาติผู้ดูแล บุคลากรสุขภาพ และประชาชนทั่วไปได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบดังกล่าวจึงควรมีการนำไปใช้ในอนาคต เนื่องจากการยืดหยุ่นในรูปแบบการเรียนการสอน เหมาะสำหรับนักศึกษาที่ต้องการเรียนออนไลน์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักศึกษาที่ต้องทำงานและไม่ได้ลาเรียน

6. กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอขอบคณนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างสำหรับข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ขอขอบพระคุณคณาจารย์ผู้ร่วมสอนกระบวนวิชานี้สำหรับความร่วมมือในการปรับปรุงการเรียนการสอนเพื่อพัฒนานักศึกษา และขอขอบพระคุณ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ รวมทั้งขอขอบพระคุณศูนย์นวัตกรรม การสอนและการเรียนรู้ สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สำหรับงบประมาณในการสนับสนุนการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ในครั้งนี้

7. เอกสารอ้างอิง

- [1] ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2561). นวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาในยุคการเรียนรู้ 4.0, เชียงใหม่: ตองสาม ดีไซด์.
- [2] ชโรชนีชัย ชัยมินทร์ (2562). MOOC: เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตในศตวรรษที่ 21, วารสารมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่, 1(1), หน้า 46-70.
- [3]ศรารุจ เรื่องสวัสดิ์ ปภาสินี แซ่ตีว และ ปิยะรัตน์ ชูมี (2563). ผลการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานต่อทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุราษฎร์ธานี, วารสารพยาบาลทหารบก, 21(1), หน้า 235-244.
- [4] วิจารย์ พานิช (2558). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ ในศตวรรษที่ 21, วารสารนวัตกรรมการเรียนรู้, 1(2), หน้า 1-14.
- [5] Sadykova, G. and Meskill, C. (2019). Interculturality in online learning: Instructor and student accommodations, *Online Learning Journal*, vol. 23(1), March 2019, pp. 5-21.
- [6] The Partnership for 21st Century Learning (2015). Framework for 21st century learning, available online: http://www.p21.org/storage/documents/docs/P21_Framework_Definitions_New_Logo_2015.pdf
- [7] Abdullah, Zeb, A. Ullah, H. and Bano, N. (2017). Effectiveness of active learning in nursing education, available online: <http://www.ijrj.org/research-paper-0617.php?rp=P666527>
- [8] Rao, B.J. (2019). Innovative teaching pedagogy in nursing education, *International Journal of Nursing Education*, vol. 11(4), January 2019, pp. 176–180.
- [9] Bradshaw, M. (2018). *Innovative teaching strategies in nursing and related health professions*, 7th edition, Jones and Bartlett, Massachusetts.
- [10] Hrastinski, S. (2008). Asynchronous & synchronous E-learning, *EDUCAUSE Quarterly*, vol. 31(4), November 2008, pp. 51-55.
- [11] Hussin, W.N.T.W., Shukor, H.J. and Shukor, N.A. (2019). Online interaction in social learning environment towards critical thinking skill: A framework, *Journal of Technology and Science Education*, vol. 9(1), December 2019, pp. 4-12.
- [12] Voutilainen, A., Saaranen, T. and Sormunen, M. (2017). Conventional vs. E-learning in nursing education: A systematic review and meta-analysis, *Nurse Education Today*, vol. 50, March 2017, pp. 97-103.
- [13] McDonald, W.E., Boulton, L.J. and Davis, L.J. (2018). E-learning and nursing assessment skills and knowledge - An integrative, *Nurse Education Today*, vol. 66, July 2018, pp. 166-174.

การเรียนรู้แบบผสมผสานผ่านการบูรณาการโดยใช้เทคโนโลยีใน การฝึกปฏิบัติผู้นำทีมการพยาบาลชุมชน

นพมาศ ศรีเพชรวรรณดี, ศิวพร อังวัฒนา, วิลาวัลย์ เตือนราษฎร์,
ภทพร บวรทิพย์, อนนท์ วิสุทธิธนานนท์, รังสิมา โตสงวน
กลุ่มวิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่อยู่ 110/406 ถนนอินทวิโรจ ต่าบลสุเทพ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50200
E-mail noppamas.p@cmu.ac.th

บทคัดย่อ

กระบวนการ การฝึกปฏิบัติผู้นำทีมการพยาบาลชุมชน (551481) เป็นการฝึกปฏิบัติการบริหารงานการพยาบาลชุมชน การเป็นผู้นำทีมการพยาบาล การทำงานร่วมกับทีม เพื่อเตรียมพร้อมในการเข้าสู่วิชาชีพของนักศึกษาพยาบาล ในปีการศึกษา 2563 ได้มีการเรียนการสอนแบบผสมผสานผ่านการบูรณาการโดยใช้เทคโนโลยี ซึ่งประกอบด้วย การเรียนแบบออนไลน์ (Online Learning) การเรียนในแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ (Resources Learning) รวมถึงการเรียนแบบโครงงาน (Project-based Learning) ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และบรรลุวัตถุประสงค์ของกระบวนการวิชา ผลการจัดการเรียนการสอน พบว่านักศึกษาทุกคนมีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย ในระดับดีเยี่ยม เกิดโครงการส่งเสริมสุขภาพตำบลจำนวน 6 โครงการ และนักศึกษามีความประทับใจในการเรียนการสอนในรูปแบบดังกล่าว

คำสำคัญ: Blended Learning, เทคโนโลยีสารสนเทศ, การฝึกปฏิบัติผู้นำทีมการพยาบาล

1. บทนำ

การจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วยการพัฒนาให้ผู้เรียนมีทักษะ 3R ได้แก่ Reading (อ่านออก) (W)riting (เขียนได้) (A) rithmetics (คิดเลขเป็น) และ 7C ได้แก่ Critical Thinking and Problem Solving (ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา) Creativity and Innovation (ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม) Cross-cultural Understanding (ทักษะด้านความเข้าใจความต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์) Collaboration, Teamwork and Leadership (ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ) Communications, Information, and Media

Literacy (ทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ) Computing and ICT Literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) Career and Learning Skills (ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้) โดยผู้สอนต้องยึดหลัก “สอนน้อย เรียนมาก” และคอยอำนวยความสะดวก (Facilitate) ในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน

แนวคิดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning) เป็นการเรียนการสอนที่มีหลากหลายรูปแบบ ทั้งในลักษณะของการเรียนแบบเผชิญหน้า (Face to face Learning) การเรียนแบบออนไลน์ (Online Learning) การเรียนในแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ (Resources Learning) รวมถึงการเรียนแบบโครงงาน (Project-based Learning) ซึ่งรูปแบบการ

เรียนรู้ที่หลากหลายสามารถสร้างองค์ความรู้ให้แก่ผู้เรียนได้มากยิ่งขึ้น

กระบวนการวิชา 551481 การฝึกปฏิบัติการบริหารงานการพยาบาลชุมชน เป็นกระบวนการวิชาสำหรับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 โดยมีวัตถุประสงค์รายวิชาเพื่อให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติการบริหารงานการพยาบาลชุมชน ปฏิบัติการเป็นผู้นำทีมการพยาบาล การทำงานร่วมกับทีมการพยาบาลในบทบาทหัวหน้าทีม สมาชิกทีม และหัวหน้าเวร โดยประยุกต์ความรู้การบริหารจัดการและความรู้การพยาบาลชุมชน รวมทั้งหลักฐานเชิงประจักษ์ มาใช้ในการตัดสินใจทางการพยาบาล การประเมิน การวางแผน การมอบหมายงาน การสอน/นิเทศงาน และการประสานงาน และปฏิบัติทักษะการพยาบาลชุมชน ประเมินผลงานโดยใช้กระบวนการพยาบาล แนวคิดที่เกี่ยวข้องและหลักฐานเชิงประจักษ์ ตลอดจนการคำนึงถึงสิทธิผู้ใช้บริการ ความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล จริยธรรมทางการพยาบาล และความหลากหลายทางวัฒนธรรม เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาพยาบาลในการก้าวสู่วิชาชีพพยาบาลอย่างเต็มตัว โดยปีการศึกษา 2563 ได้จัดให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติงาน ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลยางเนิ้ง, โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลขัวมุง, โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนแก้ว, โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกว้าง, โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลท่าตันท้าว, โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลท่าวังตาล อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่

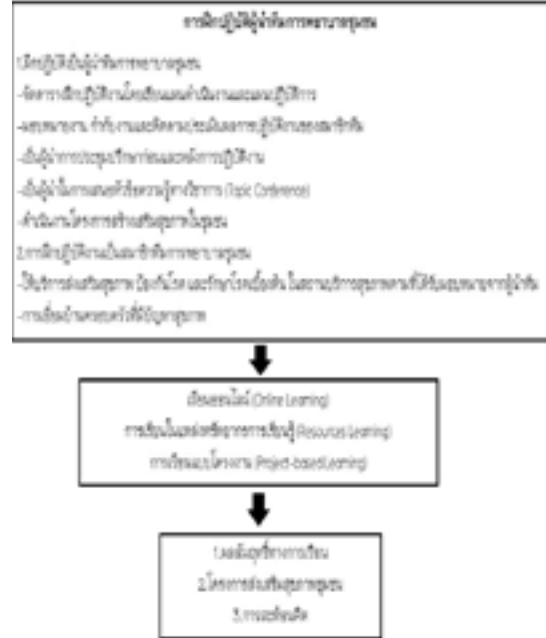
ดังนั้นเพื่อให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของกระบวนการวิชาและสร้างเสริมทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 จึงได้มีการนำแนวคิดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning) มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนในครั้งนี้

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning) ในกระบวนการวิชา การฝึกปฏิบัติ

ผู้นำทีมการพยาบาลชุมชน (551481) ปีการศึกษา 2563

3. กรอบแนวคิด



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการจัดการจัดการเรียนการสอน

4. กระบวนการเรียนรู้

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้การเรียนรู้อย่างผสมผสาน (Blended Learning) โดยออกแบบการเรียนการสอนตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (มคอ.) ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcome) ของกระบวนการวิชาที่กำหนด มีกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนี้

5. กิจกรรมการเรียนการสอน

5.1. ชั้นเตรียม

1.การประชุมวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับพี่เลี้ยงประจำแหล่งฝึกปฏิบัติงาน



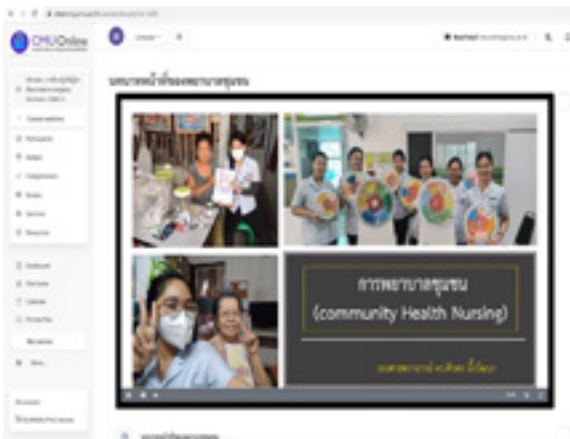
รูปที่ 2 การประชุมวางแผนร่วมกับพี่เลี้ยงประจำแหล่งฝึก

2. จัดทำคู่มือการฝึกปฏิบัติงานในกระบวนวิชาการฝึกปฏิบัติผู้นำทีมการพยาบาลชุมชน (551481) ปีการศึกษา 2563



รูปที่ 3 คู่มือการฝึกปฏิบัติงาน

3. จัดทำสื่อวิดีโอบททวนสารของกระบวนกรพยาบาลชุมชน และแนวคิดทฤษฎีที่จำเป็นสำหรับการฝึกปฏิบัติงานไว้ในระบบ KC-Moodle



รูปที่ 4 สื่อวิดีโอในระบบ KC-Moodle

5.2. ขั้นตอนการ

สัปดาห์ที่ 1 ประกอบด้วยกิจกรรม ปฐมนิเทศ ร่วมกับแหล่งฝึก เขียนแผนดำเนินงาน เขียนแผนปฏิบัติงานประจำสัปดาห์ เตรียม topic conference และสอบถามข้อมูลเยี่ยมบ้าน

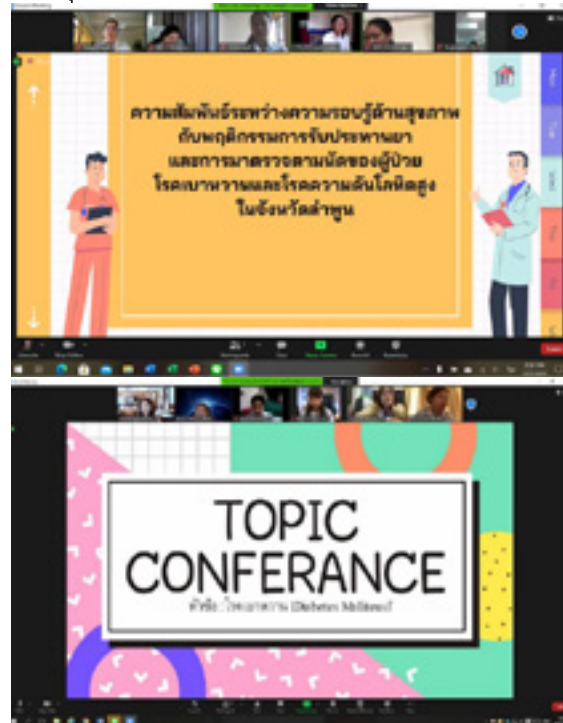
สัปดาห์ที่ 2 ประกอบด้วยกิจกรรม ฝึกปฏิบัติงานการเยี่ยมบ้าน ครั้งที่ 1 เขียนโครงการส่งเสริมสุขภาพ นำเสนอโครงการส่งเสริมสุขภาพ พัฒนาสื่อนวัตกรรม ฝึกปฏิบัติงานการให้บริการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค และรักษาโรคเบื้องต้น

สัปดาห์ที่ 3 ประกอบด้วยกิจกรรม ฝึกปฏิบัติงานการเยี่ยมบ้าน ครั้งที่ 2 จัดโครงการส่งเสริมสุขภาพ และประเมินผลโครงการ

สัปดาห์ที่ 4 ค้นข้อมูลการเยี่ยมบ้านและโครงการส่งเสริมสุขภาพให้แก่ รพ.สต. นำเสนอนวัตกรรมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านโปรแกรม Zoom (Webinar)

6. ผลที่ได้รับ

1. กิจกรรมการนำเสนอ Topic conference เพื่อนำข้อมูลมาประกอบการพัฒนาโครงการส่งเสริมสุขภาพ



รูปที่ 5 กิจกรรมการนำเสนอ Topic conference

2. โครงการส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 6 โครงการ ได้แก่

2.1 โครงการ ศูนย์สุขภาพปลอดภัยห่างไกลโควิด-19 ตำบลข่วงมุง อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วยกิจกรรมการให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อโควิด-19 ซึ่งเป็นการจับคู่ อสม.ไทยกับ อสม.ต่างดาว ในตำบลข่วงมุง เพื่อให้ความรู้ในการป้องกันโรคโควิด-19 มีการนำเสนอสื่อการให้ความรู้ในรูปแบบภาษาไทยใหญ่ และภาษาพม่า โดยการรับชม VDO



รูปที่ 7 กิจกรรมการให้ความรู้ของตำบลข่วงมุง

2.2 โครงการ อสม. ทำต้นกวาว มันใจตรวจน้ำตาลได้ง่ายนิดเดียว ประกอบด้วยกิจกรรมให้ความรู้ผ่านสื่อวีดิทัศน์สาธิตวิธีการเจาะน้ำตาลปลายนิ้ว ให้ความรู้เกี่ยวกับการให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยเบาหวาน



รูปที่ 8 กิจกรรมการให้ความรู้ของตำบลบ้านท่าต้นกวาว

2.3 โครงการ ทำกว้างปลอดภัย ชีวิตปลอดภัย ใส่ใจกันและกัน ประกอบด้วยกิจกรรมการให้ความรู้เรื่องโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 การ

ทดสอบประสิทธิภาพการล้างมือด้วยตู้ส่องไฟ และการสวมและถอดหน้ากากอนามัยและแอปพลิเคชัน”



รูปที่ 9 กิจกรรมการให้ความรู้ของตำบลท่ากว้าง

2.4 โครงการ อสม. ยางเนิ้ง มันใจ (เลือก) ซื้อใช้ใส่ ถอด ทิ้ง หน้ากากอนามัย ปลอดภัยจากโควิด 19 ประกอบด้วยกิจกรรมส่งเสริมวิถีชีวิตโดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับการเลือกซื้อหน้ากากอนามัยที่มีประสิทธิภาพ การเลือกใช้ประเภทของหน้ากากอนามัยให้เหมาะสม การสวมใส่หน้ากากอนามัยที่ถูกต้อง การถอดเก็บหน้ากากอนามัยที่ถูกต้อง การทิ้งหน้ากากอนามัยที่เหมาะสม และแบบประเมินผล google form ผ่าน กลุ่มไลน์ อสม. ยางเนิ้ง



รูปที่ 10 กิจกรรมการให้ความรู้ของตำบลยางเนิ้ง

2.5 โครงการพัฒนาศักยภาพอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านรอบรู้การดูแลผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ตำบลดอนแก้ว อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วยกิจกรรมให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน และนำเสนอนวัตกรรม “กล่องสกรีนตินชา”



รูปที่ 11 กิจกรรมการให้ความรู้ของตำบลดอนแก้ว 2.6 โครงการ อสม. ท่าวังตาลใสใจ ร่วมกันลดค่าน้ำตาลสะสม ห่วงไกลจากภัยเบาหวาน ตำบล ท่าวังตาล อำเภอ สารภี จังหวัด เชียงใหม่ ประกอบด้วยกิจกรรม กินลดโรคและผลไม้สามสี แกว่งแขนบรรเทา เฮอร์ฮาดระดับ น้ำตาลสะสม และห่วงไกลภัยเบาหวานด้วยการสร้างแรงจูงใจ



รูปที่ 12 กิจกรรมการให้ความรู้ของตำบลท่าวังตาล

7. สรุป

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
นักศึกษาที่ลงทะเบียนในกระบวนวิชา 551481 ทุกคน

มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดียอดเยี่ยม

2. นวัตกรรมในโครงการส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 7 ชิ้นงาน ได้แก่

1. คู่มือการป้องกันการติดเชื้อโควิด-19 ในรูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ภาษาไทยใหญ่ และภาษาพม่า



รูปที่ 13 คู่มือการป้องกันการติดเชื้อโควิด-19 2. วงล้อเซียมซี ดวง(สุขภาพ) วันนี้เป็นอย่างไร



รูปที่ 14 วงล้อเซียมซี ดวง(สุขภาพ) วันนี้เป็นอย่างไร 3.มือจำลองเจาะน้ำตาล



รูปที่ 15 มือจำลองเจาะน้ำตาล 4.สื่อวิดีโอประกอบเพลงพริกเกลือโควิด



รูปที่ 16 สื่อวิดีโอประกอบเพลงพลิกลือกโควิด
5. คลิปวิดีโอการให้ความรู้แก่สม. เรื่อง “อสม. ยางเน้
งมันใจ (เลือก) ชื่อ ใช้ ใส่ ถอด ทิ้งหน้ากากอนามัย
ปลอดภัยจากโควิด 19”



รูปที่ 17 คลิปวิดีโอการ (เลือก) ชื่อ ใช้ ใส่ ถอด ทิ้ง
หน้ากากอนามัย ปลอดภัยจากโควิด 19”
6. กล่องสกรีนตินชา



รูปที่ 18 กล่องสกรีนตินชา
7. โมเดลผลไม้สามสี เพื่อควบคุมระดับ HbA1C



รูปที่ 19 โมเดลผลไม้สามสี

3. การสะท้อนคิด

การได้ฝึกปฏิบัติงานในบทบาทผู้นำทางการพยาบาลชุมชน การได้ทำงานร่วมกับทีม และ การได้ฝึกฝนบทบาทที่หลากหลายของพยาบาลชุมชน

ลักษณะกิจกรรมและการได้ลงไปปฏิบัติในรพ.สต.

อาจารย์ใจดี เป็นคนเอื้อเฟื้อทำให้อรรถกาศในการฝึกไม่เคร่งเครียด อาจารย์สอนให้คิดและวางแผนเอง ที่รพ.สต. และที่อสม. ให้ความร่วมมือในการฝึกปฏิบัติดีมาก. เพื่อประโยชน์ช่วยเหลือกันดี ทุกคนช่วยกันทำงานดีมาก มีการมอบหมายตามความถนัดของสมาชิกในทีม ทำให้งานเสร็จเร็วและไม่เครียด

ประทับใจในความใจดีและความร่วมมือของพี่ๆ cc และอสม. ในพื้นที่ที่ได้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม เพื่อประโยชน์กลุ่มที่คอยช่วยงานและอาจารย์ที่ใส่ใจปรึกษา

ประทับใจอาจารย์ใจดีในคำแนะนํานะและคำปรึกษาจากศ.ใจดี และประทับใจเพื่อนร่วมทีมทั้ง 6 คน ที่ช่วยกันทำงานจนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีแล้วที่รพ.สต.

ได้ฝึกบทบาทการเป็นผู้นำทีมการพยาบาลและสมาชิกทีมการพยาบาล ทำให้เห็นภาพของการทำงานในวิชาชีพเมื่อจะนำไปแล้วมากยิ่งขึ้น

การเรียนการสอนแบบ Zoom ทำให้สามารถเรียนได้สะดวก

รูปที่ 20 การสะท้อนคิดของนักศึกษา

8. บทสรุป

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้การเรียนรู้แบบผสมผสานโดยใช้เครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นตัวช่วยอำนวยความสะดวก ทำให้นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 เกิดภาวะผู้นำที่สามารถรับผิดชอบตนเอง และรับผิดชอบการทำงานร่วมกับสมาชิกในทีมได้ จึงเป็นผลให้นักศึกษาบรรลุวัตถุประสงค์ของกระบวนวิชา และสร้างเสริมให้ทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21

9. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณศูนย์นวัตกรรมการสอนและการเรียนรู้ สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้จัดโครงการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้แบบใหม่ที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 ประจำปีการศึกษา 2563 ในการสนับสนุนงบประมาณ ขอขอบคุณคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่เอื้อเฟื้อสถานที่ และคณาจารย์ผู้สอนกระบวนวิชา 551481 ทุกท่าน ที่ร่วมกันพัฒนาการจัดการเรียนการสอนจนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

10. เอกสารอ้างอิง

เลอสันต์ ฤทธิจันทร์ และ จารุมาศ แสงสว่าง. (2561). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมการถ่ายโยงการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี, รายงานสืบเนื่องจากการประชุม (Proceedings) การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 2 พ.ศ. 2561, หน้า 793-800

สุสันหา ยิ้มแย้ม, อำไพ จารุวัชรพาณิชย์กุล, นพรัตน์ เจริญสันติ, อภิรัช อินทรางกูร ณ อยุธยา, ปิยะนุช ชูโต และ นงลักษณ์ เฉลิมสุข. (2558). การพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21.พยาบาลสาร, 42 ฉบับพิเศษ, พฤศจิกายน 2558, หน้า 129-140

A Design Thinking Approach to Enhance Interprofessional Education Between Technology and Medicine for Innovative Elder Pain Care.

Patama Gomutubutra MD1 , Peerasak Lertrakarnon¹, Patthathai Na Lumphun², Noppon
Chusri²

¹Department of Family Medicine Chiang Mai University. Chiang Mai Thailand 50200

²The College of Art Media and Technology, Chiang Mai University. Chiang Mai Thailand 50200

E-mail Patthama.g@cmu.ac.th

Abstract

Background: Design thinking (DT) describes three stages in the design thinking cycle: 1) inspiration, which embodies the initial problem or opportunity; 2) ideation, which encompasses the development and refinement of ideas; and 3) implementation, which involves the introduction and application of the derived solution. The short-term objective is to gather data that will be used for quality improvement in education, specifically: 1) Do the students perceive this activity as relevant or valuable to their profession. 2) Do this activity inspired students to develop their prototype after the course. 3) Is the programming assignment optimum to the students' capacity. The longer-term objective is to further develop the joint curriculum between technology and medicine in the future. Method: The prospective educational program evaluation July 2020 – December 2020. A 150 min interactive workshop regarding developing an innovative elder pain care. Medical students were grouped into four medical students: 1 technological student. Then they were assigned to match with a technology student. The interprofessional education design thinking activity includes three-part; a brief introduction, the brainstorming process to identify pain points by persona and user journey to generate the idea, and the prototype presentation. Results: Forty sixth-year medical students and twelve technological students participated. 58% of medical students and 95% of specialized students perceived DT as very helpful for their careers. However, only 30% of medical students and 60% of technological students were inspired to develop prototypes after the course. Nearly all students responded they were comfortable with this interdisciplinary project-based style. However, the workshop time is too limited, and those responding with no interest pursue the project gave the reason that they lack time after rotating to other courses. Discussion: Most medical students and technological students perceived DT to be useful for their career and displayed satisfaction in this co-project style. However, finding matched schedule of two disciplines made long-term interpersonal education challenging.

Keywords: Design thinking 1, Interprofessional education 2, Medical education 3,

1. Introduction

The rapid changing and complex society need a new generation who has 21st-century skill. The future physician needs to master analytic thinking regarding clinical content and creative thinking, and technology literacy. Interpersonal education (IPE) between technology and medicine has been growing in evidence in the past decades.

Design thinking (DT) is a framework for complex problem solving applied widely by various disciplines and recently emerging within healthcare. As a methodology, the origin of design thinking is often credited to Herbert A. Simon's *Sciences of the Artificial* in 1969(1). The design process recently popularized by Tim Brown describes three stages in the design thinking cycle: 1) inspiration, which embodies the initial problem or opportunity; 2) ideation, which encompasses the development and refinement of ideas; and 3) implementation, which involves the introduction and application of the derived solution.

Previous medical, educational studies that applied DT showed that DT enhances understanding of complex issues and collaborative skills. A study integrated DT to medical ethic curriculum found students improved knowledge and attitudes toward organ transplantation (2). Another study applied DT to assign an interdisciplinary project for medicine and other science students to improve the health care environment. The results showed positive

feedback in terms of increasing motivation and creativity capability (3). However, its use in Thailand's medical education has never been addressing. We choose this elder pain topic because our team is also working on the project pain assessment by facial recognition technology (4)

2. Method

2.1. Study Population and Sampling:

The final year medical students rotating to the Faculty of Family Medicine during the four months study period (July 2020 – December 2020) 40 students including;

The 3rd year technology student who did elective to the human-computer subject 12 students.

The medical students will be grouping into 3-4 people. Then they will be assigned to match with a technology student.

2.2. The interventions

The total 150 minutes interactive workshop including three parts;

Thirty minutes for introduction about the principle of design thinking and elderly pain care.

60 minutes. Each group would be brainstorming to produce a personal persona and user journey to identify problems and prototype ideation based on human-centered 30 minutes for prototype presentation. Each group present in pitching style for 10 minutes for each group in a seminar.

2.3. Outcome measurement

The general aim of the study is to explore the feasibility of integrating design

thinking to enhance interprofessional education between technology and medicine students.

The short term objective is to gather data from a checklist- questionnaire specifically:

Do the students perceive this activity as relevant or valuable to their profession? : very useful, somewhat helpful, and not useful

Do this activity inspired students to develop their prototype after the course: interest versus no interest

Is the programming assignment optimum to the students' capacity? : too tricky, optimal, and too easy.

The longer-term objective is to develop further the joint curriculum between technology and medicine in the future—the themes and quotes from student responses to open-ended questions.

Which part of an activity that you like the most and why?

Which part of the activity that you think needs improvement, and in what way?

The activities depicted in Figure 1 and were recorded by verbal permission of participants, which could be reached at <https://www.youtube.com/watch?v=PXuZYk-WcNk>

Figure 1 The Design Thinking introduction (a) and group brainstorming comprised medical students and technological students (b). Example of the student's persona (c) and model of the students' user journey (d).



3. Results :

Forty sixth-year medical students and twelve technological students participated. Among medical students, 58% perceived DT as very helpful for their career, 40 % perceived it somewhat useful, 2% responded that not beneficial and more suitable to be a selective rather than core course. Meanwhile, among

technological students, nearly all (95%) think this activity is practical.

30% of medical students and 80% of technological students were inspired to develop an actual prototype after the course. Among those responding with no interest pursue the project, they lack time after rotating to another class. Nearly all (98%) of students answered they were comfortable with this project-based education style. The details of these quantitative data are described in Table 1 :

Table 1: Demographic data of students participate in the DT workshop.

Demographic data	Medical students (N=40)	Technological student (N=12)
Which part of an activity that you like the most and why?	23 (22-24)	21 (19-24)
Which part of the activity that you think needs improvement, and in what way?	23 (57.5%)	6 (50%)
Expected career after graduate	4 (33.3 %) 22 (55 %)	8 (66.7%) 18 (45%)
Working in government sector Self-employed		
Do the students perceive this activity as relevant or valuable to their profession?		

Very useful	23 (58%)	10 (95%)
Somewhat useful	16 (40%)	2 (5%)
Not useful	1 (2%)	
Do this activity inspired students to develop their prototype after the course		
Interest to pursue the project	12 (30%)	7 (60%)
No interest	28 (70%)	5 (40%)
Is the programming assignment optimum to the students' capacity?		
Too difficult	1(2%)	0
Optimal	39 (98%)	12 (100%)
Too easy	0	0

The qualitative data as themes and quotes from student responses to the design thinking workshop showed many students like doing persona. Still, the brainstorming time is too limited, and those responding with no interest pursue the project because they lack time after rotating to other courses. The thematic quotes were summarized in table

Table 2: Demographic data of students participate in the DT workshop.

Questions	Medical students	Technological student
Which part of an activity that you like the most and why?	-Storytelling persona formation that provided a new experience and different point of viewing - human-centered rather than epidemiologic centered as usual evidence-based medicine approach	The workshop part is because this part let me face the actual user, which helps me know the real problem and solve the real point. - the session of brainstorming for making a persona/ journal map, because my teammates and I can show individual thoughts and exchange the experience for doing best.

Which part of the activity that you think needs improvement, and in what way?	-Workshop part in limited time. - Introduction: may provide more information that relates to the workshop since it is a very new kind of for medical student - Should be a particular course rather than a core course.	-this activity should be increased duration if I have more time; the opinion and thought maybe shown and exchanged for planning and improving a persona. - The project could not pursue the completed project because of lack of time after it rotates to the next course.
---	---	---

4. Discussion:

Most medical students and technological students perceived DT to be useful for their career and displayed satisfaction in this co-project style. However, finding matched schedule of two disciplines made long-term interpersonal education challenging.

Design thinking (DT) has gained attention as a method suitable to 21st-century education to redesign curricula and encourage students to solve problems using creativity and collaboration.

Our participated students are categorized in generation Z (who was born between 1995

to 2012). They are commonly described as 'digital naïve' based on growing up on the internet and social media. Generation Z tends to be naturally independent learners who look up to their authority. (5). This character may explain the survey found that more than half of medical students and technological students prefer being self-employed or being entrepreneurs over working under a more hierarchical job as government officers. Although relatively short attention span and less face-to-face communication skills than previous generations, they desire to be active problem-solvers for the sake of society. The results from this study may explain why DT could fulfill both their weakness by teamwork activity and enhance their strength in terms of social responsibility mindset.

There are some limitations of this study. First, the COVID19 situation in early to mid-2020 caused the number of students to participate in the workshop less than expected. The second and most important barrier is the structure of the medical school curriculum which each course has many instructors get involve. The traditional schedule may make it difficult to arrange a regular matching teaching schedule with the technical school under one primary instructor. As many students feedback, they could not pursue their prototype idea due to lack of continuous support. Third, there is no yet outcome measurement that reflects the real academic achievement. The literature describes the solution that can solve targeted problems or

improve patient care quality (6). Since this outcome is impossible to get in a short time, the following study should plan for a longer follow-up.

In conclusion, our lesson learned from this DT-IPE project is well accepted by both medical and technological. A more flexible medical curriculum schedule would enhance the long-term collaborative project.

Ethical Considerations:

Ethics approval The research protocol was approved by the Faculty of Medicine Chiang Mai university IRB (EXEMPTION 7462/2020). All participants provided verbal consent to survey and video recording.

Acknowledgment

This project was funded by the 21ST Century learning grant year 2020 awarded by Chiang Mai university Teaching & Learning Innovation Center.

Competing interests

None of the authors has any conflicting interest to be declared

Supplement material

The video clip demonstrate DT activities <https://www.youtube.com/watch?v=PXuZYk-WcNk>

5. Reference

1. Simon HA. The Sciences of the Artificial [Internet]. Cambridge: MIT Press; 1996 [cited 2021 Apr 27]. Available from: <http://public.eblib.com/choice/PublicFullRecord.aspx?p=6243304>
2. Marcus D, Simone A, Block L. Design thinking in medical ethics education. *J Med Ethics*. 2020 Apr;46(4):282–4.
3. van de Grift TC, Kroeze R. Design Thinking as a Tool for Interdisciplinary Education in Health Care: *Acad Med*. 2016 Sep;91(9):1234–8.
4. Gomutbutra P, et al. Classify Elderly Pain Severity from Open Source Automated Facial Analysis. A Study from the Innovative Pain Artificial Intelligence Network (I-PAIN) Data Reciprocity. PAIN Press.
5. Eckleberry-Hunt J, Lick D, Hunt R. Is Medical Education Ready for Generation Z? *J Grad Med Educ*. 2018 Aug 1;10(4):378–81.
6. McLaughlin JE, Wolcott MD, Hubbard D, Umstead K, Rider TR. A qualitative review of the design thinking framework in health professions education. *BMC Med Educ*. 2019 Dec;19(1):98.

การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการศาสตร์ทางการพยาบาล : Novices ผู้ Experts

พัชรี วรกิจพูนผล¹ และ เนตรทอง นามพร¹

¹กลุ่มวิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
110 อินทวิโรธ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50200
E-mail patcharee.w@cmu.ac.th

บทคัดย่อ

การจัดการเรียนรู้ศาสตร์ทางการพยาบาลมีความละเอียดซับซ้อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ซึ่งต้องดูแลทารกและเด็กป่วยในช่วงวัยต่างๆ เป็นงานที่ต้องการพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง ร่วมกับการดูแลที่เน้นให้ครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลบุตร การที่จะให้นักศึกษาพยาบาลที่เป็นผู้เรียนรู้ในระดับเริ่มต้นนำความรู้จากการเรียนจากทฤษฎีมาสู่การลงมือปฏิบัตินั้นจึงเป็นเรื่องที่มีความท้าทายอย่างยิ่ง ดังนั้นโครงการ Type C เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน โดยมุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้แบบใหม่ที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 สนับสนุนโดยศูนย์นวัตกรรมการสอนและการเรียนรู้จึงมุ่งเน้นการออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการที่จะทำให้เกิดนวัตกรรมทางการพยาบาล โดยใช้รูปแบบการศึกษาแบบอุทิศตนในการออกแบบเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมระหว่างนักศึกษาพยาบาลในระดับปริญญาชั้นปีที่ 3 ปีที่ 4 และนักศึกษาพยาบาลในระดับปริญญาโท ตลอดจนพยาบาลวิชาชีพซึ่งสามารถพัฒนาผู้เรียนให้สามารถปรับตัวในการเป็นพยาบาลวิชาชีพได้อย่างรวดเร็วและมั่นใจ

คำสำคัญ: นักศึกษาพยาบาล, กิจกรรมการเรียนรู้, นวัตกรรม, การศึกษาแบบอุทิศตน, บูรณาการศาสตร์

1. บทนำ

ปัจจุบันหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (พย.บ.) และชื่อปริญญาภาษาอังกฤษคือ Bachelor of Nursing Science Program (B.S.N.) เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 โดยกำหนดจำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 145 หน่วยกิต ที่ผ่านมาคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้เปิดสอนระดับปริญญาตรีมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2509 และมุ่งเน้นการจัดการศึกษาเพื่อผลิตบัณฑิตพยาบาลที่สามารถปฏิบัติงานในการดูแลประชาชนและพัฒนางานวิชาชีพการพยาบาลของประเทศไทยต่อไป

การจัดการศึกษาหลักสูตร พย.บ. และหลักสูตรในทางสายวิทยาศาสตร์สุขภาพนั้นมีความท้าทาย

เนื่องจากผู้สอนต้องทำให้ผู้รับบริการมั่นใจว่าเมื่อจบการศึกษาแล้วบัณฑิตพยาบาลจะสามารถดูแลชีวิตและสุขภาพของประชาชนได้อย่างปลอดภัย ความรู้ทักษะ ทักษะคติในการการพยาบาลที่สะสมตลอดช่วงเวลา 4 ปีนั้น จะต้องมีการออกแบบและวางแผนอย่างดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์เป็นศาสตร์ที่เกี่ยวกับการดูแลเด็กและครอบครัวตั้งแต่แรกเกิดจนถึงวัยรุ่น ทั้งในภาวะสุขภาพปกติ เจ็บป่วยทั้งแบบเฉียบพลัน ชุกเฉิบ วิกฤตและเรื้อรัง เนื่องจากเป็นกลุ่มเปราะบางดังนั้นทักษะการดูแลหลายอย่างต้องใช้ประสบการณ์ในการคิดวิเคราะห์และตัดสินใจอย่างละเอียดและรอบคอบ

ดังนั้นโครงการ Type C นี้จึงออกแบบบูรณา

การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการศึกษาแบบอุทิศตน ให้แก่นักศึกษาพยาบาลหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 3 และปี 4 ที่เป็นเสมือนผู้เรียนรู้ในระดับเริ่มต้นหรือผู้เรียนรู้หน้าใหม่ (Novices) ได้เรียนรู้กับพี่นักศึกษาพยาบาลในระดับปริญญาโทและพยาบาลวิชาชีพ ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ของ 3 กระบวนวิชา ได้แก่ การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (555313) การฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (555394) และการฝึกปฏิบัติการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์เพื่อเตรียมเข้าสู่วิชาชีพ (555482) จึงเป็นเหมือนทางลัดสำหรับผู้เรียนรู้หน้าใหม่คือ การเรียนรู้โดยตรงจากผู้ที่มีประสบการณ์ (Experts) ซึ่งคาดว่าจะทำให้ผู้เรียนสามารถปรับตัวในการเป็นพยาบาลวิชาชีพได้อย่างรวดเร็วและมั่นใจ

2. กรอบแนวคิดในการดำเนินการ

รูปแบบการศึกษาแบบอุทิศตน (Dedicated education model) เป็นแนวคิดที่ไม่ได้ถูกนำมาศึกษาอย่างทอ้งแท้ในประเทศไทยจึงยังไม่พบบทความวิชาการที่เกี่ยวข้องมากนักแต่ทั้งนี้เป็นแนวคิดที่กลืนไปกับวัฒนธรรมและธรรมชาติของพยาบาลไทยมาตลอด แนวคิดรูปแบบการศึกษาแบบอุทิศตนเป็นความร่วมมือระหว่างฝ่ายการศึกษาและฝ่ายการบริการด้านในหน่วยงานหรือโรงพยาบาลที่สนับสนุนและเอื้อให้เกิดการเรียนรู้การปฏิบัติระหว่างพยาบาลวิชาชีพและนักศึกษาพยาบาล¹ ทั้งนี้ นักศึกษาพยาบาลจะสัมผัสได้ถึงการเป็นส่วนหนึ่งของทีมสหวิชาชีพของโรงพยาบาลนั้นๆ ซึ่งความร่วมมือดังกล่าวจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อทั้งฝ่ายการศึกษาและฝ่ายการบริการ เช่น ลดการขาดแคลนบุคลากรฝ่ายการศึกษา การคงอยู่ของงานในพยาบาลวิชาชีพ เป็นต้น

อาจารย์จากกลุ่มวิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์และฝ่ายการพยาบาลกุมารเวชกรรม คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีความร่วมมือและความสัมพันธ์อันดีมาอย่างต่อเนื่อง ในทุกปีจะมีการสัมมนาร่วมกัน (รูปที่ 1) เพื่อสรุปกิจกรรมการ

จัดการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนข้อมูล และจากขั้นตอนการออกแบบการจัดการศึกษาประกอบด้วย การออกแบบ (forming) การพุ่งเป้า (storming) การกำหนดการปฏิบัติ (norming) และการแสดงออกและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (performing and lessons learned)² ดังนั้นการออกแบบบูรณาการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการศึกษาแบบอุทิศตนให้แก่นักศึกษาพยาบาลหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ร่วมกับทีมฝ่ายการพยาบาลจึงเป็นเรื่องที่สามารถจัดดำเนินการได้จนเกิดผลลัพธ์ที่ดีดังต่อไปนี้



รูปที่1 การสัมมนาประจำปีระหว่างฝ่ายวิชาการและฝ่ายการพยาบาล

3. ขั้นตอนวางแผนการดำเนินการ

การกำหนดระดับของการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้มีความสำคัญอย่างยิ่งเพื่อให้ได้กำหนดขอบเขตและบทบาทหน้าที่ของแต่ละฝ่าย การออกแบบการจัดการเรียนรู้เริ่มต้นจากการเชิญผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมดมาร่วมประชุมได้แก่ หัวหน้างานการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์และหัวหน้าหอผู้ป่วยทุกหอผู้ป่วยที่นักศึกษาไปฝึกได้แก่ หอผู้ป่วยทารกแรกเกิด 2 (Nurse 2) หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต (Neonatal critical care unit: NCCU) และหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม 4 (Pediatric ward 4) ร่วมกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชาการฝึกปฏิบัติการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์เพื่อเตรียมเข้าสู่วิชาชีพ (555482) ซึ่งเป็นกระบวนวิชาที่เปิดสอนครั้งแรกในหลักสูตร พย.บ.ปรับปรุง พ.ศ. 2561

ประธานกระบวนวิชา 555482 ได้นำเสนอรายละเอียดของกระบวนวิชาและผลลัพธ์การเรียนรู้ให้แก่

ฝ่ายการพยาบาล (รูปที่ 2) และเปิดโอกาสแลกเปลี่ยนเพื่อร่วมกันออกแบบการจัดการเรียนรู้ โดยจากการอภิปรายประกอบกับข้อมูลการสำรวจคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่พยาบาลวิชาชีพอยากเห็นจากบัณฑิตพยาบาลจบใหม่ในการสัมมนาประจำปี ซึ่งถือเป็นข้อมูลที่สำคัญจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักจึงกำหนดกิจกรรมที่เน้นให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ ได้แก่ การใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการพยาบาล (Using evidence based in nursing practice) การพัฒนานวัตกรรมทางการพยาบาล (Nursing innovation development) และการตัดสินใจทางคลินิกในประเด็นทางจริยธรรม (Clinical decision making in ethical dilemma issues) (รูปที่ 3) ด้วยวัฒนธรรมองค์กรของทั้งสองฝ่ายที่มีความเอื้ออาทรและช่วยเหลือเกื้อกูลกันมาอย่างต่อเนื่องจึงทำให้เกิดข้อตกลงที่เป็นประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน โดยฝ่ายการพยาบาลยินดีรับเป็นผู้ที่ดูแลนักศึกษาพยาบาลชั้นปี 4 จำนวน 3 กลุ่มในช่วงการฝึกปฏิบัติทั้งเวรเช้า บ่าย ดึกเพื่อให้นักศึกษาได้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้และได้ประสบการณ์เหมือนพยาบาลจบใหม่



รูปที่ 2 ประธานวิชานำเสนอผลลัพธ์การเรียนรู้



รูปที่ 3 การแลกเปลี่ยนเพื่อกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เกิดนวัตกรรมที่สามารถนำไปใช้ได้จริง

4. ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรมการบูรณาการจัดการเรียนรู้ นักศึกษาพยาบาลหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 3 และ ปี 4 นักศึกษาพยาบาลในระดับปริญญาโทและพยาบาลวิชาชีพ ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ของสามกระบวนวิชาของหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ได้แก่ ทฤษฎี 555313 และการฝึกปฏิบัติ 555394 และ 555482 และเพิ่มเติมหนึ่งวิชาของหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต ได้แก่ การฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กชั้นสูง 555733 มีกิจกรรมดังต่อไปนี้

4.1 การใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการพยาบาล (Using evidence based in nursing practice)

นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 ได้เรียนรู้เกี่ยวกับแนวปฏิบัติทางคลินิก (clinical practice guideline; CPG) และการสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence based practice; EBP) การอ่านหลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อนำมาใช้ทางการพยาบาลในวิชาทฤษฎีซึ่งเป็นกระบวนวิชาที่ได้รับทุนสนับสนุนศูนย์นวัตกรรมการสอนและการเรียนรู้ในปีการศึกษา 2563 โครงการ Type A และหลังจากเรียนจะได้มีโอกาสอ่านและนำข้อมูลในการฝึกปฏิบัติซึ่งปกติจะอภิปรายร่วมกับอาจารย์นิเทศเท่านั้น ผู้ดำเนินโครงการนี้จึงจัดโอกาสให้ได้แลกเปลี่ยนกับนักศึกษาพยาบาลปริญญาโทชั้นปีที่ 1 (รูปที่ 4) ซึ่งนักศึกษาปริญญาตรีชั้นปีที่ 3 เป็นเสมือนผู้เรียนรู้หน้าใหม่เมื่อต้องนำเสนอบทความภาษา

อังกฤษกับผู้ที่มีความรู้มากกว่าก็จะต้องเตรียมตัวและ
ค่อนข้างตื่นเต้น (รูปที่ 5) แต่เนื่องด้วยเป็นรุ่นที่
พยาบาลปริญญาโทปี 1 จึงทำให้เกิดบรรยากาศที่ดีมี
การแลกเปลี่ยนเชิงประสบการณ์ที่ประทับใจของทั้ง
สองกลุ่ม (รูปที่ 6)



รูปที่ 4 การนำเสนอ CPG และ EBP และแลกเปลี่ยน
ความคิดเห็น



รูปที่ 5 นักศึกษาชั้นปีที่ 3 นำเสนอ CPG และ EBP แก่
อาจารย์นิเทศและนักศึกษาปริญญาโทปี 1



รูปที่ 6 นักศึกษาปริญญาโทปี 1 นำเสนอ CPG และ
EBP แสดงความคิดเห็นจากประสบการณ์

4.2 การพัฒนานวัตกรรมทางการพยาบาล (Nursing innovation development)

หนึ่งในคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของหลายๆ
สถาบันการศึกษาคือ ความสามารถในการพัฒนา
นวัตกรรม กิจกรรมที่จะพัฒนาให้เกิดนวัตกรรมที่
สามารถนำไปใช้ได้จริงและเกิดการทำงานร่วมกัน
ระหว่างนักศึกษาปีที่ 4 นักศึกษาปริญญาโทและ
พยาบาลวิชาชีพนั้นจึงต้องมีการวิเคราะห์ปัญหา และ
พัฒนาคุณภาพการปฏิบัติการพยาบาล และใช้ความรู้
ใหม่และหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้อง นักศึกษาจึง
ต้องรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ประเด็นปัญหาพร้อมกับทีม
การพยาบาลซึ่งในชั้นตอนนี้ นักศึกษาชั้นปีที่ 3 จะมี
โอกาสร่วมเรียนรู้ในเกือบทุกขั้นตอน (รูปที่ 7) การเขียน
โครงการ พัฒนานวัตกรรมนำหลักฐานเชิงประจักษ์ที่
เกี่ยวข้องมาใช้ร่วมกับอาจารย์นิเทศ (รูปที่ 8) ผู้เรียน
จึงเป็นเหมือนสะพานเชื่อมระหว่างการทำงานระหว่าง
ฝ่ายวิชาการและฝ่ายการพยาบาล จากนั้นนักศึกษา
แต่ละกลุ่มนำโครงการฯ กลับไปเสนอยังพยาบาล
วิชาชีพในหอผู้ป่วยเพื่อรับฟังความคิดเห็นจากผู้
เชี่ยวชาญที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับนวัตกรรมทั้งหมด
จำนวนหลายรอบจนกว่าจะสมบูรณ์ (รูปที่ 9-10) แล้ว
นำโครงการฯ ไปทดลองปฏิบัติในสถานการณ์จริงภาย
ใต้การกำกับดูแลจากพยาบาลวิชาชีพจากนั้นนำเตรียม
การเผยแพร่ผลลัพธ์และแลกเปลี่ยนวันสุดท้ายของการ
ฝึกปฏิบัติโดยมีอาจารย์ช่วยตรวจสอบความถูกต้อง
(รูปที่ 11) กิจกรรมการนำเสนอโครงการนวัตกรรมเป็น
กิจกรรมใหม่ที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน (รูปที่ 12-13)



รูปที่ 7 การนำเสนอการวิเคราะห์ประเด็นปัญหา



รูปที่ 8 การประชุมกับผู้สอนเพื่อเขียนโครงการ



รูปที่ 12 โอกาสการฝึกนำเสนอต่อสาธารณชน



รูปที่ 9 รับฟังความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญที่มีส่วน
เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมในหน่วย Nursery 2



รูปที่ 13 การนำเสนอโครงการนวัตกรรมร่วมกับ
หัวหน้างานการพยาบาล (ฝ่ายการพยาบาล)



รูปที่ 10 รับฟังความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญที่มีส่วน
เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมในหน่วย NCCU

“กิจกรรมต่างๆ ทำให้เกิดภาพแห่งความ
ประทับใจของกลุ่มวิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่ได้
พัฒนานวัตกรรมและ EBP ที่สามารถส่งต่อความร่วม
มือไปยังฝ่ายงานการพยาบาลผู้ป่วยกุมารเวชศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ขอขอบคุณ
ทุกท่านที่ช่วยให้กระบวนการวิชาการระดับปริญญาตรีและ
ปริญญาโทได้แสดงศักยภาพของนักศึกษา ทำให้เกิด
ความภาคภูมิใจในผลงานงานในกระบวนการวิชาที่
สามารถพัฒนาวิชาชีพพยาบาลและพร้อมจะทำงาน
ด้วยนวัตกรรมและ EBP แก่ผู้ป่วยเด็กอย่างมีคุณภาพ
ต่อไป” ข้อความดังกล่าวข้างต้นและรูปภาพ (รูปที่ 14)
ได้รวบรวมจากการสะท้อนความรู้สึกของประธาน
สาขาการพยาบาลเด็ก ภายหลังจากมาร่วมกิจกรรมวัน
นำเสนอนวัตกรรม



รูปที่ 11 การเตรียมการนำเสนอโครงการนวัตกรรม
ร่วมกับอาจารย์นิเทศ (ฝ่ายวิชาการ)



รูปที่ 14 เมล็ดพันธุ์ของต้นนวัตกรรมทางการแพทย์บาลได้เริ่มแบ่งบานแล้ว

4.3 การตัดสินใจทางคลินิกในประเด็นทางจริยธรรม (Clinical decision making in ethical dilemma issues)

การฝึกปฏิบัติการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์เพื่อเตรียมเข้าสู่วิชาชีพครอบคลุมการประเมิน และการวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการ ของผู้ป่วย การวางแผนการพยาบาล การตัดสินใจ ทางทางการแพทย์ การปฏิบัติทักษะการพยาบาล การประเมินผลการพยาบาลการทำงานร่วมกับทีมการพยาบาลและทีมสุขภาพ กิจกรรมที่ดำเนินการคือการวิเคราะห์และเสนอ ethical risk case และร่วมกันกับฝ่ายการพยาบาลโดยใช้ ethical model (รูปที่ 15-16) ซึ่งในระหว่างการฝึกปฏิบัติมีกรณีที่เป็นประเด็นทางจริยธรรมซึ่งผู้เรียนสามารถนำข้อมูลประยุกต์ใช้ได้ เช่น ทารกแรกเกิดมีการอุ้มบุญ (surrogate child) และมารดาทางกฎหมายต้องมาฝึกหัดเลี้ยงทารกแรกเกิดโดยประวัติความเป็นมาคือ ทารกคลอดมาจากอสุจิของบิดา ไข่ของน้องสาวมารดาตามกฎหมาย หญิงอุ้มท้องเป็นญาติของฝ่ายบิดา โดยบิดาและมารดาทางกฎหมายไม่ประสงค์ให้หญิงอุ้มท้องให้นมทารก ให้เยี่ยมผ่านกระจกเท่านั้น จากหลักการที่ว่าอาหารที่ดีที่สุดของทารกแรกเกิดคือ นมแม่ ในกรณีเช่นนี้ท่านจะให้คำแนะนำแก่หญิงอุ้มท้องซึ่งเต้านมจะคัดตึงและมีน้ำนมไหลที่พร้อมเป็นอาหารสำหรับทารกแรกเกิดและหากทารกวางดั่งกล่าวแพ้นมวัวท่านจะดูแลทารกรายนี้อย่างไร...(มีการดัดแปลงข้อมูลเพื่อการพิทักษ์สิทธิของผู้ป่วย)



รูปที่ 15 การเรียนรู้ประเด็นทางจริยธรรม



รูปที่ 16 การวิเคราะห์และนำเสนอ ethical risk

5. สรุปผลลัพธ์และความสำเร็จที่เกิดขึ้น

การจัดการเรียนการสอนด้วยรูปแบบการศึกษแบบอูทิศตนทำให้เกิดผลลัพธ์ทั้งต่อนักศึกษาทุกหลักสูตร เกิดการเรียนรู้ที่เป็นสหวิชาและสหวิชาชีพ ซึ่งเป็นรูปแบบการศึกษาที่เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันที่จะทำให้เกิดความเชื่อมโยงการเรียนการสอนกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องแก่นักศึกษาหรือนายจ้างในอนาคต ทำให้สถาบันการศึกษาได้พัฒนาทักษะนักศึกษาได้ตรงกับความต้องการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและที่สำคัญผู้ที่ได้รับประโยชน์สูงสุดคือผู้รับบริการที่จะได้รับการบริการที่ดีจากพยาบาลวิชาชีพที่มีความเชี่ยวชาญต่อไป



รูปที่ 17 กิจกรรมวันนำเสนอนวัตกรรม

โครงการ type C ครั้งนี้ทำให้เกิดโอกาสดำเนินกิจกรรมใหม่ๆ นอกกรอบการทำงานและการออกแบบการเรียนรู้ในแบบเดิมๆ ที่เรียนรู้ภายในผู้ที่ลงทะเบียนในวิชาเดียวกันแต่การบูรณาการข้ามกระบวนวิชา ทฤษฎีไปยังวิชาปฏิบัติ ข้ามกลุ่มชั้นปี 3 ไปยังปี 4 และข้ามหลักสูตรระดับปริญญาตรีไปยังปริญญาโทต่อเนื่องไปยังพยาบาลในระดับหัวหน้าหน่วยงาน ซึ่งอาจมีสัดส่วนคะแนนที่แตกต่างกันไปในแต่ละวิชา (ตารางที่ 1) จนทำให้เกิดผลลัพธ์ที่เกิดความคาดหวังผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรม (ตารางที่ 2) ล้วนชื่นชมและเกิดความภาคภูมิใจ หัวหน้าฝ่ายการพยาบาลใช้คำว่า “พีช็อก” (รูปที่ 17) กับทุกผลงานของนักศึกษา และนอกจากความร่วมมือที่เกิดขึ้นจากฝ่ายการพยาบาลและฝ่ายการวิชาการแล้ว ยังเกิดการต่อยอดชิ้นงานนวัตกรรมในฝ่ายวิชาการที่เป็นรูปธรรมดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ร้อยละการประเมินผลในกระบวนวิชาที่มีการบูรณาการของระดับปริญญาตรีและโท

กระบวนวิชา	การประเมินผล	
	วิธีการ	ร้อยละ
555313	กิจกรรมการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ	35
555394	พฤติกรรมกรปฏิบัติ	50
	การประชุมกลุ่ม	10
	Nursing podcast	5
555482	โครงการนวัตกรรม	15
	การประชุมกลุ่ม	10
555733	Topic conference	10
	แนวปฏิบัติทางคลินิก	20
	โครงการนวัตกรรม	15

ตารางที่ 2 ผู้เข้าร่วมกิจกรรมโครงการ Type C

กลุ่มผู้เข้าร่วมกิจกรรม	ผู้เข้าร่วมกิจกรรม	
	จำนวน	ร้อยละ
อาจารย์พยาบาล	7	10.6
พยาบาลวิชาชีพ	19	28.8
นักศึกษาพยาบาล		
ปริญญาตรีชั้นปีที่ 3	8	12.1
ปริญญาตรีชั้นปีที่ 4	18	27.3
ปริญญาโทชั้นปีที่ 1	14	21.2
รวม	66	100

หมายเหตุ ยังไม่ได้รวมเจ้าหน้าที่ในหอผู้ป่วยที่มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นต่อนวัตกรรม

5.1. รวบรวมและเผยแพร่ผลงานด้วย E-Book คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตเห็นชอบให้รวบรวมและเผยแพร่โครงการเมล็ดพันธุ์ต้นนวัตกรรม: Innovation in Nursing Education3 ซึ่งประกอบด้วยตัวอย่างนวัตกรรมและผลลัพธ์ทั้งหมด 9 เรื่อง จากกลุ่มวิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์จำนวน 3 เรื่อง ได้แก่ 1) การสื่อสารเพื่อการพยาบาลในทารกแรกเกิดที่มีภาวะเจ็บป่วย: ISBAR และ IPASS the BATON 2) การประเมินและติดตามตัวเหลืองด้วย Smartphone & Smart tone และ 3) พวงกุญแจนำทางสู่การส่งตรวจ จากกลุ่มวิชาการพยาบาลสาธารณสุขจำนวน 3 เรื่อง ได้แก่ 1) นวัตกรรมสำหรับการส่งเสริมสมรรถภาพของสมอง Brain Booster Box (BBB) 2) เครื่องกรอง HAPPY ด้วยแผ่น HEPA และ 3) วงล้อเมนูสุขภาพสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน จากกลุ่มวิชาการพยาบาลสูติรีเวชจำนวน 2 เรื่อง ได้แก่ 1) วัคซีนวัยใส ผู้ปกครองใส่ใจ ลูกห่างไกลโรคมะเร็งและ 2) สื่อการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวของสตรีตั้งครรภ์ และจากกลุ่มวิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์จำนวน 1 เรื่องคือ ตลับยาวิ้วซ่า E-book นี้เกิดผลประโยชน์ต่อผู้เรียนเพื่อสามารถนำไปเป็นส่วนหนึ่งของ portfolio ในการสมัครงานและผลต่อผู้สอนคือสามารถใช้เป็นตัวอย่างเพื่อสร้างแรงบันดาลใจให้แก่นักศึกษาพยาบาลในปีต่อไป

5.2. พัฒนาต่อยอดต้นกล้านวัตกรรมเป็นหัวข้อ โครงร่างของวิทยานิพนธ์

โครงการนวัตกรรมเรื่อง “การประเมินและติดตามตัวเหลืองด้วย Smartphone & Smart tone” ของนักศึกษาที่ฝึกปฏิบัติใน Nursery 2 ได้รับความสนใจจากนักศึกษาพยาบาลระดับปริญญาโทที่เข้ามา ร่วมกิจกรรมนำไปพัฒนาโครงร่างเพื่อวิทยานิพนธ์และ นำเสนอในการสัมมนาหัวข้อวิทยานิพนธ์ (รูปที่ 18) และได้รับการอนุมัติหัวข้อโครงร่างฯ



รูปที่ 18 สัมมนาหัวข้อวิทยานิพนธ์

5.3. พัฒนาต่อยอดต้นกล้านวัตกรรมเป็นแบบ บันทึกข้อมูลทารกป่วย

โครงการนวัตกรรมการสื่อสารเพื่อการพยาบาล ในทารกแรกเกิดที่มีภาวะเจ็บป่วย: ISBAR และ IPASS the BATON ได้รับการนำไปต่อยอดเป็นแบบบันทึก การส่งต่อข้อมูลทารกป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤตทารกแรก เกิด โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่เพื่อให้การดูแล อย่างต่อเนื่องระหว่างช่วงการดูแลเวรเช้า เวรป่วยและ เวรดึก สำหรับ IPASS the BATON ได้รับการต่อยอด ในการเป็นเครื่องมือสื่อสารระหว่างหอผู้ป่วยระหว่าง แผนกกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลมหาราชนคร เชียงใหม่

8. เอกสารอ้างอิง

[1] Glazer, G., Erickson, J. Molott, L., Mulready-Shick, J., and Banister, G. (2011). Partnering and leadership: core requirements for developing a dedicated educational unit, The Journal of Nursing Administration, vol. 41(10), pp. 401–406.

6. สรุป

การออกแบบบูรณาการจัดการเรียนรู้ข้ามกรอบ แนวคิดเดิมๆ ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่ดีซึ่ง ต้องมีการทำงานร่วมกับใช้เทคโนโลยีต่างๆ เข้ามาช่วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานการณ์ที่มีการแพร่ระบาดนี้ ซึ่งทีมอาจารย์ในโครงการฯ ได้ใช้การสื่อสารผ่านระบบ ออนไลน์หลากหลาย platform ขึ้นอยู่กับกลุ่มผู้ที่เข้า มามีส่วนร่วมซึ่งมีศักยภาพการใช้เทคโนโลยีที่ไม่เท่ากัน เช่น ในนักศึกษาใช้โปรแกรม Microsoft team ในการ ส่งเอกสาร ส่งงาน พูดคุย รวมทั้งวางแผนจัดลำดับการ ทำงานโดย Tasks by planner โปรแกรม Podcast ในการส่งผ่าน CPG โปรแกรม Line group ในการ สื่อสารเร่งด่วนและ google drive ในการทำงานกลุ่ม ส่วนในกลุ่มพี่พยาบาลใช้โปรแกรม Zoom ในการ conference ซึ่งข้อจำกัดที่สำคัญในการจัดกิจกรรม คือ การแพร่ระบาดของโควิด 19 ทำให้วิชาการฝึก ปฏิบัติไม่ได้ฝึกปฏิบัติจากสถานการณ์จริงในบางช่วง ทำให้การติดต่อสื่อสาร การนำ CPG ของระดับปริญญา โทไปปฏิบัติไม่สามารถทำได้ การประสานกับแหล่งฝึก ซึ่งค่อนข้างยุ่งในช่วงสถานการณ์ดังกล่าวทำให้ กำหนดการประชุมยากและมีเวลาจำกัดในการประชุม อย่างไรก็ตามจากมติที่ประชุมคณะกรรมการบริหาร หลักสูตรเห็นควรให้มีการขยายกิจกรรมเป็นวัน นวัตกรรมของทางคณะในปีต่อไป

7. กิตติกรรมประกาศ

ขอบคุณหัวหน้างานฝ่ายการพยาบาลกุมารเวชกรรม คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่และหัวหน้า หอผู้ป่วย พยาบาลและเจ้าหน้าที่ที่มสุขภาพที่เกี่ยวข้อง ทุกท่านและขอบคุณทีมงาน Tlic, CMU.

[2] Pryse, Y. M., Heiskell, J., Goetz, J., Hittle, B., and Glazer, G. (2020). Dedicated education units: redirecting for success, *Nurse Education in Practice*, vol. 46, pp. 1–5. Retrieved on 1/4/20 at <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2020.102806>

[3] คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต. (2563). เมล็ดพันธุ์ต้นนวัตกรรม. สืบค้นเมื่อ 5 สิงหาคม 2564, จาก <https://cmu.to/httpcmutoinnovation>

การศึกษาผลลัพธ์การเรียนรู้และความพึงพอใจของโปรแกรมออกแบบฟันเทียม บางส่วนถอดได้สามมิติและรูปแบบการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 สำหรับการสอนออกแบบฟันเทียมบางส่วนถอดได้

The study of learning outcome and student's satisfactory of a 3D software-aided
RPD design program and 21st century skills education in teaching removable partial
denture design

พิมพ์เดือน รังสิยากุล¹ มาริสา สุขพัทธ์¹ อารีรัตน์ นิรันดร์สิทธิ์²
รัตติ จิตธรรม³ กิรติ กันตะกวาง³ ณัฐสิทธิ์ วงศ์ใหญ่³ ภัทรดนัย รัตนารักษ์³

¹ภาควิชาทันตกรรมประดิษฐ์ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

²ภาควิชาทันตกรรมครอบคร้วและชุมชน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

³นักศึกษาทันตแพทย์ชั้นปีที่ 5 คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Pimduen.rungsiyakull@cmu.ac.th พิมพ์เดือน รังสิยากุล (ผู้เขียนหลัก)

บทคัดย่อ

ในยุคศตวรรษที่ 21 การศึกษามีบทบาทสำคัญในการช่วยเพิ่มพูนทักษะการเรียนรู้และฝึกฝนของผู้เรียนยุคใหม่ เพื่อเตรียมความพร้อมและเท่าทันกับสถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา นวัตกรรมสื่อการสอน “โปรแกรมออกแบบฟันเทียมบางส่วนถอดได้สามมิติ (CMU-3D RPD Design Program)” ถูกสร้างและพัฒนาขึ้นเป็นแห่งแรกในประเทศไทย เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ครบวงจรในการออกแบบฟันเทียมรูปแบบสามมิติ และนำมาประยุกต์ใช้ร่วมกับการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบศตวรรษที่ 21 เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีเวทีแสดงในการแสดงออกมากขึ้น

โดยทำการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้โดยใช้การประเมินรูปแบบพุทธิพิสัยร่วมกับการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน เทียบกันระหว่างนักศึกษาปีการศึกษา 2562 ที่จัดการเรียนการสอนในรูปแบบดั้งเดิม และปีการศึกษา 2563 ที่เสริมทักษะการเรียนรู้นอกชั้นเรียนด้วย CMU-3D RPD Design Program ร่วมกับการเรียนการสอนแบบศตวรรษที่ 21 พบว่านักศึกษาปีการศึกษา 2563 มีผลลัพธ์ด้านการเรียนรู้เพิ่มขึ้นจากนักศึกษาปีการศึกษา 2562 โดยเฉพาะผลลัพธ์ด้านความรู้และด้านการวิเคราะห์ โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมของการสอบวัดความรู้หลังจบการเรียนรู้ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากคะแนนการสอบวัดความรู้ก่อนเริ่มเรียน ร้อยละ 8.81 ในปีการศึกษา 2562 และร้อยละ 18.84 ปีการศึกษา 2563 ($P \leq 0.05$) พบว่าค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาทั้งสองชั้นปีอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากกระบวนการเรียนรู้ที่เปลี่ยนผู้เรียนเป็น Active Learner ไม่ว่าจะเป็นการเพิ่มทักษะพิเศษให้กับผู้เรียนในการมองเห็นภาพเสมือนจริงในมุมมองสามมิติ การสร้างรูปแบบการเรียนการสอนให้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้สองทิศทาง การเสริมให้มีช่องทางของการคิดเชิงวิพากษ์ของผู้เรียนในช่วงระหว่างการสอนในชั้นเรียน ผ่านช่องทางในการทำกิจกรรมกลุ่มแบบ battle และการเสริมให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงศาสตร์ความรู้ทางคลินิกในทุกสาขาวิชาทันตแพทย์เข้าด้วยกัน โดยความคาดหวังเพื่อสร้างต้นแบบการจัดการเรียนการสอน และเป็นแนวทางในการปรับปรุงวิธีการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสม

สม ต่อไปถึงการขยายผลของการพัฒนาโปรแกรมออกแบบฟันเทียมเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้เรียนที่เป็นทันตแพทย์ในอนาคต

คำสำคัญ : 21st century skills, RPD Design software, 3D learning resources, critical thinking

1. กรอบแนวคิด บทบาทของเทคโนโลยีต่อการเรียน การสอนวิชาทันตแพทยศาสตร์ในยุคศตวรรษที่ 21

ในยุคศตวรรษที่ 21 การศึกษามีบทบาทสำคัญ ในการช่วยเพิ่มพูนทักษะการเรียนรู้และฝึกฝนของผู้เรียนยุคใหม่ เพื่อเตรียมความพร้อมและเท่าทันกับ สถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา มีความรู้ และเทคโนโลยีใหม่เกิดขึ้นใหม่มากมาย คุณลักษณะ ของบัณฑิตที่ต้องการในโลกยุคใหม่เป็นคำถามที่ ทำทายต่อผู้สอน คือ รูปแบบการเรียนการสอนหรือ นวัตกรรมการสอนใหม่รูปแบบใด ที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้ เรียนมีความพร้อมในการทำงาน ทำประโยชน์ให้กับ องค์กรทั้งในระดับชาติและนานาชาติ ตามคุณลักษณะ บัณฑิตที่พึงประสงค์ 6 ด้านของ CMU Smart Student ได้แก่ Smart IT, Smart English, Smart Character, Smart Brain, Smart Heart และ Smart Health

เทคโนโลยียุคใหม่สามารถส่งเสริมด้านการ พัฒนารูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอน ซึ่ง สามารถเก็บข้อมูลเพื่อใช้เป็นคลังความรู้ด้านการสอน สำหรับทั้งผู้สอนและผู้เรียน โดย Goodacre ในปี 2018[1] นำเสนอ 4 ปัจจัยที่ควรนำมาผสมผสานใน การพัฒนาสื่อหรือวิธีการสอนรูปแบบใหม่ สำหรับ นักศึกษาทันตแพทย์ในโลกเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อสร้าง ผู้เรียนกลุ่มนี้ให้เป็นทันตแพทย์ที่มีทักษะการเรียนรู้ ระยะเวลา ได้แก่ 1) เพิ่มทักษะพิเศษ (Spatial ability) ของผู้เรียนในการมองเห็นและรับรู้ลักษณะวัตถุเชิง โครงสร้าง แล้วสามารถประมวลผลวิเคราะห์ออกมา เป็นรูปแบบเสมือนจริงในมุมมองต่างๆ ได้ทันที ดังนั้น สื่อการสอนไม่ว่าจะเป็นสื่อการสอนเสมือนจริงหรือใน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ควรมีการพัฒนาในรูปแบบสาม

มิติ เพื่อสร้างทุกองค์ประกอบของโครงสร้างขารรกร และใบหน้า ไม่ว่าจะ เป็นโครงสร้างฟัน กระดูกและ เนื้อเยื่อในช่องปาก ให้เป็นมุมมองเสมือนจริง 2) สร้าง รูปแบบการเรียน การสอน ให้มีปฏิสัมพันธ์ (interactivity) ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน เพื่อกระตุ้น ให้เกิดการเรียนรู้สองทิศทาง 3) เสริมให้มีช่องทางของ การคิดเชิงวิพากษ์ (Critical thinking) ของผู้เรียน ระหว่างช่วงการสอนในชั้นเรียน และ 4) เสริมทักษะ ให้ผู้เรียนสามารถคิดเชื่อมโยงศาสตร์ความรู้ทางคลินิก ในทุกสาขาวิชาทันตแพทยศาสตร์ (clinical correlations with integration of multiple dental disciplines) ให้เป็นมุมมองแบบองค์รวม เพื่อสร้าง ความสามารถในการวางแผนการรักษาผู้ป่วยแบบบูรณา การแก่ผู้เรียน

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า การนำสื่อการสอน โดยนำเทคโนโลยีผสมผสานกับการเรียนการสอนแบบ ดั้งเดิมเพิ่มความพึงพอใจกับผู้เรียน แต่ผลลัพธ์การ เรียนรู้ยังมีความแตกต่างระหว่างการศึกษาศึกษา[2-4] Abdulhadi และคณะ ในปี 2013[2] ศึกษาวิธีการนำ วิธีการวาดโครงโลหะฟันเทียมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล เปรียบเทียบกับรูปแบบการเรียนการสอนแบบสัมมนา และแบบบรรยาย พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัย สำคัญของผลลัพธ์การเรียนรู้ระหว่างรูปแบบการเรียน ที่นำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาช่วยวาดโครงโลหะฟัน เทียมและรูปแบบสัมมนา แต่พบว่าทั้งสองรูปแบบดีกว่าแบบบรรยายเพียงอย่างเดียว นอกจากนี้ Mckerlie และคณะ ในปี 2006[3] นำโปรแกรมออกแบบฟัน เทียมเข้ามาช่วยการเรียนการสอน โดยแบ่งผู้เรียนออกเป็น 2 กลุ่ม 2 ปีการศึกษา โดยวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ และความพึงพอใจของผู้เรียน พบว่า มีการเปลี่ยนแปลง

ของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ดีขึ้นหลังใช้โปรแกรมช่วยการ ออกแบบฟันเทียมบางส่วนถอดได้ แต่อย่างไรก็ตาม ไม่พบว่าโปรแกรมออกแบบฟันเทียมส่งผลให้ผลลัพธ์การ เรียนรู้ดีขึ้นในการศึกษาของ Schneider และคณะ ในปี 2019[4] แต่ผู้เรียนมีความพึงพอใจมากขึ้นเมื่อ เปรียบเทียบกับการสอนในรูปแบบกระดาษ ทั้งนี้ซอฟต์แวร์ที่ถูกพัฒนาขึ้นดังกล่าว ยังไม่มีซอฟต์แวร์ใด ที่พัฒนาให้สามารถโต้ตอบในรูปแบบ interactive ได้ ฟันเทียมบางส่วนถอดได้ (Removable Partial Denture: RPD) เป็นหนึ่งในทางเลือกของการรักษา ทางทันตกรรมที่ได้รับความนิยม เพื่อใส่ฟันเทียมในผู้ ป่วยโดยเฉพาะในผู้สูงอายุที่ฟันหายไปบางส่วน ไม่สามารถบูรณะฟันด้วยทางเลือกของการใส่ฟันแบบ ติดแน่นหรือรากเทียมได้ การออกแบบฟันเทียมบาง ส่วนถอดได้เป็นศาสตร์ที่อยู่บนพื้นฐานของการ ออกแบบฟันเทียมบางส่วนถอดได้ตามหลักการและ ทฤษฎีตามตำรา ในขณะที่ผู้ป่วยแต่ละรายมีความ เฉพาะเจาะจงและมีความระดับความซับซ้อนต่างกัน ในแต่ละเคส

กระบวนวิชาออกแบบฟันเทียมบางส่วนถอดได้ ถูกบรรจุในหลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรหลังปริญญาในสาขาทันตกรรมประดิษฐ์ และ หลักสูตรวุฒิปริญญาตรีเพื่อความเชี่ยวชาญเฉพาะทางสาขา ทันตกรรมประดิษฐ์ เพื่อให้ให้นักศึกษาและทันตแพทย์ ได้ฝึกปฏิบัติและเรียนรู้ทฤษฎี แต่การออกแบบฟัน เทียมเป็นศาสตร์ที่ปรับเปลี่ยนได้โดยอาศัยหลักการ ทฤษฎีพื้นฐาน อีกทั้งยังสามารถประยุกต์ใช้กับวิธีการ รักษาแนวทางอื่นๆ ดังนั้น ทันตแพทย์ในระดับปริญญา ตรี หรือแม้กระทั่งทันตแพทย์หลังปริญญายังมีความ ต้องการอัปเดตความรู้ในด้านการออกแบบฟันเทียม อยู่เสมอ

นวัตกรรมสื่อการสอน “โปรแกรมออกแบบฟัน เทียมบางส่วนถอดได้แบบสามมิติ (CMU-3D RPD Design Program)” ถูกสร้างและพัฒนาขึ้นเป็นแห่ง แรกในประเทศไทยภายใต้ชื่อคณะทันต-แพทยศาสตร์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ครบวงจร ตั้งแต่ฝึกการออกแบบฟันเทียมบางส่วนถอดได้ในรูป แบบสามมิติ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจหลักการและทฤษฎี โดยผู้เรียนสามารถเขียนอธิบายเคสในรูปแบบต่างๆ ที่อยู่ในโปรแกรม เมื่อนำสื่อการสอน CMU-3D RPD Design Program มาประยุกต์ใช้ร่วมกับการจัด กิจกรรมการเรียนการสอนในรูปแบบ interactive เพื่อ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีเวทีแสดงความคิดริเริ่ม กล้า วิชาทักซ์ ทำงานเป็นทีม และรับฟังความเห็นของผู้อื่น เพื่อสร้างคุณลักษณะของผู้เรียนที่พึงประสงค์ดังที่ กล่าวไปข้างต้น ทางผู้จัดทำโครงการคาดหวังว่า ผลลัพธ์การเรียนรู้ และ/หรือความพึงพอใจของผู้เรียน ในชั้นเรียนจะเพิ่มขึ้น และคาดหวังการขยายผลของ การพัฒนาโปรแกรมออกแบบฟันเทียมเพื่อตอบโจทย์ การเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้เรียนที่เป็นทันตแพทย์ ในอนาคตต่อไป

2. วัตถุประสงค์

- 1) สร้างและพัฒนาซอฟต์แวร์โปรแกรม ออกแบบฟันเทียมบางส่วนถอดได้แบบสามมิติ (CMU-3D RPD Design Program)
- 2) เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้ เรียน 2 ปีการศึกษา (ปีการศึกษา 2562 และ 2563) ในกระบวนวิชาฟันเทียมบางส่วนถอดได้ 2 ระหว่าง การสอนด้วย CMU-3D RPD Design Program ร่วม กับวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบศตวรรษที่ 21 ต่อ การสอนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม
- 3) เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้เรียน 2 ปีการศึกษา (ปีการศึกษา 2562 และ 2563) ใน กระบวนวิชาฟันเทียมบางส่วนถอดได้ 2 ระหว่างการ สอนด้วย CMU-3D RPD Design Program ร่วมกับ วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบศตวรรษที่ 21 ต่อการ สอนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม

3. ข้อมูลพื้นฐานของโครงการ และคลิปวิดีโอสรุปภาพกิจกรรมการเรียนรู้ของกระบวนวิชา DPRO 421396 (รูปที่ 1)

เป็นโครงการประเภท Type B: Active Learning + Flipped-Classroom ดำเนินการโดยคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ กระบวนวิชาฟันเทียมบางส่วนถอดได้ 2 (DPRO 421396) ระยะเวลาดำเนินโครงการ 2 ปี สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2562 และ 2563



รูปที่ 1 QR Code คลิปวิดีโอสรุปกิจกรรมการเรียนรู้หน้าชั้นเรียน A. ปีการศึกษา 2562 B. ปีการศึกษา 2563

คลิปวิดีโอสรุปกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งสองปีการศึกษา (รูปที่ 1) แสดงให้เห็นถึงคุณลักษณะของผู้เรียนยุคใหม่ ที่มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ กล้าคิด กล้าแสดงออกในเชิงวิพากษ์ และยอมรับความเห็นต่าง ซึ่งเป็นความท้าทายของผู้สอนที่จะทำอย่างไร ถึงจะดึงศักยภาพสูงสุดของผู้เรียน เพื่อเปิดเวทีให้เกิดการแสดงออกทางความคิด ริเริ่ม กระตุ้นผู้เรียนให้มีการค้นคว้าหาข้อมูลด้วยตนเอง ผ่านการทำงานร่วมกันเป็นทีม

4. ขั้นตอนการดำเนินงานโครงการ

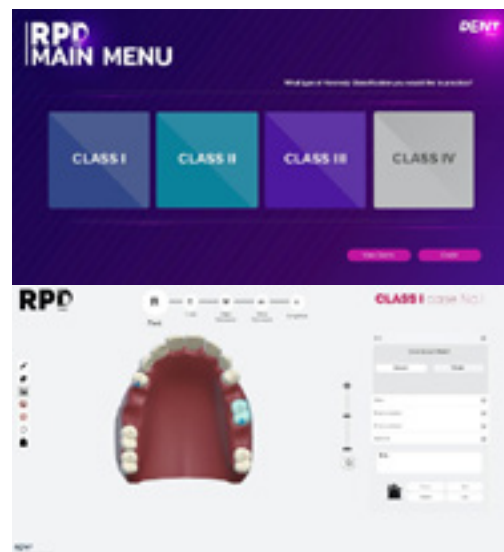
4.1. สร้างและพัฒนาซอฟต์แวร์ CMU-3D RPD Design Program (รูปที่ 2 และรูปที่ 3)

เพื่อใช้ในการออกแบบฟันเทียมบางส่วนถอดได้ในรูปแบบสามมิติ ให้นักศึกษาและผู้ใช้งานฝึกออกแบบฟันเทียมถอดได้ในส้นเหงือกกว้างที่มีระดับความยากตั้งแต่ระดับง่ายไปจนถึงระดับที่มีความซับซ้อน

ข้อดี โปรแกรมจะถูกออกแบบให้สามารถปรับเปลี่ยนโจทย์การหายของฟันในแต่ละรูปแบบ สามารถเพิ่มข้อความโจทย์ เพิ่มภาพถ่ายทางคลินิกและภาพถ่ายรังสีได้ สามารถสร้างเฉลยโดยเพิ่มคำอธิบายคำตอบในโจทย์ที่ออกแบบมาในแต่ละรูปแบบ มีช่องแสดงความเห็นเพื่อสื่อสารโต้ตอบ นักศึกษาหรือผู้ใช้งานสามารถเพิ่มหรือลบองค์ประกอบฟันเทียมและสร้างมุมมองในรูปแบบสามมิติ (3D image) และสามารถบันทึกภาพการออกแบบสุดท้าย เพื่อใช้ในการอภิปรายในชั้นเรียนกับผู้สอนต่อไป ทั้งนี้ ตัวซอฟต์แวร์จะมีการพัฒนาให้ใช้งานได้กับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ทุกรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ มือถือและไอแพด เพื่อตอบโจทย์ผู้ใช้งานให้สามารถเข้าถึงง่ายมากขึ้น และขยายขีดจำกัดการใช้งานได้กว้างมากขึ้น



รูปที่ 2 แสดง QR Code คลิปวิดีโอตัวอย่างของการแสดงผลซอฟต์แวร์ CMU-3D RPD Design Program



รูปที่ 3 แสดงภาพตัวอย่างการแสดงผลของหน้าจอฟต์แวร์ CMU-3D RPD Design Program

4.2. วิธีการหรือกิจกรรมการเรียนการสอนใน ภาพรวม

4.2.1 สอนแบบบรรยาย 3 ชั่วโมงแรกของ
กระบวนวิชา พร้อมทั้งอัดคลิปการบรรยายผ่าน MS
teams เพื่อปูพื้นฐานความรู้ทางทฤษฎีให้กับนักศึกษา

4.2.2 สอนในรูปแบบ Interactive แบบเจตตัว
โดยแบ่งกลุ่มย่อย (อาจารย์:นักศึกษา = 6:1) เตรียม
สื่อการสอนในรูปแบบเคสจริงเพื่อการอภิปรายกลุ่ม
ย่อย แบ่งกลุ่มเพื่อถกและอภิปรายการออกแบบฟัน
เทียมจากโจทย์อย่างน้อย 4 รูปแบบร่วมกับอาจารย์
ประจำกลุ่มตลอดภาคการศึกษา ทั้งนี้ เนื่องด้วย
สถานการณ์โควิด 19 ได้ปรับรูปแบบการสอนจากการ
แบ่งกลุ่มแบบเจตตัวเป็นอภิปรายแบบออนไลน์ผ่าน
โปรแกรม MS teams หรือ ZOOM โดยแบ่งกลุ่มย่อย
อาจารย์ใน channel MS teams เพื่อให้ศึกษานัด
ออนไลน์และซักถาม

4.2.3 แจก application CMU-3D RPD
Design Program ที่สร้างขึ้น ให้นักศึกษาได้ฝึกทำ
โจทย์เพิ่มเติมจากโปรแกรม ผ่านการเรียนรู้นอกชั้น
เรียนคู่ขนานกับการเรียนรู้ในชั้นเรียน โดยนักศึกษา
สามารถฝึกทำโจทย์ผ่านทางโปรแกรมและหากมีข้อซัก
ถาม สามารถทำได้ผ่านการแบ่งกลุ่มย่อยระหว่าง
อาจารย์และนักศึกษาทาง channel MS teams

4.2.4 ใช้ Microsoft Teams เป็นเครื่อง
มือในการสื่อสารโดยรวมกับนักศึกษา โดยเตรียมข้อมูล
และอัปเดตไฟล์ในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้นักศึกษาได้
เรียนรู้ด้วยตนเอง ดังนี้

4.2.4.1 เตรียมสื่อการสอนในรูปแบบวิดีโอ
ประกอบการสอน

4.2.4.2 เตรียมสื่อการนำเสนอ
(presentation) ผ่านโปรแกรมนำเสนอสำเร็จรูปและ
ในรูปแบบไฟล์ (pdf) ให้นักศึกษาเข้าถึงง่ายและ
ดาวน์โหลดได้

4.2.4.3 สร้างรูปแบบการสื่อสารโดยทำเป็น
ลักษณะ board discussion

4.2.4.4 เตรียมไฟล์เอกสารประกอบการสอน
และเอกสารชี้แจงการเรียนการสอนทั้งหมด

4.2.5 กิจกรรมการเรียนรู้หน้าชั้นเรียนเพื่อ
สรุปเนื้อหาและอภิปรายร่วมกัน 2 ครั้ง โดยการแจก
โจทย์เพื่อใช้ในการออกแบบฟันเทียม ได้ออกแบบ
กิจกรรมการเรียนรู้ที่แตกต่างกันสองครั้ง ครั้งหนึ่ง
แจกโจทย์เพื่อปูพื้นฐานทางทฤษฎี ครั้งที่สอง แจก
โจทย์เพื่อการประยุกต์ทางคลินิก ทั้งนี้ กิจกรรมกลุ่ม
ทั้งสองครั้ง ใช้ลักษณะการ battle ระหว่างกลุ่ม ผ่าน
แอปพลิเคชัน Kahoot โดยใช้ห้อง smart classroom
ที่สามารถแบ่งกลุ่ม วาดขีดเขียนหน้าจอเพื่อเปิดโอกาส
ให้นักศึกษาตัวแทนกลุ่ม คณาจารย์ และนักศึกษาใน
ชั้นเรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการ
ออกแบบฟันเทียม เป็นการเปิดโอกาสให้อาจารย์และ
นักศึกษาทั้งชั้นเรียนสื่อสารกันนอกเหนือไปจากการ
แบ่งกลุ่มย่อย อีกทั้งประสบการณ์ของอาจารย์สามารถ
กระตุ้นส่งเสริมนักศึกษาให้เปิดมุมมองทางเลือกในการ
รักษา แลกเปลี่ยนความคิดในการออกแบบฟันเทียม
และแนวคิดในการวางแผนการรักษาในรูปแบบที่
หลากหลายเพื่อกระตุ้นการคิดวิเคราะห์ได้ (รูปที่ 4)



รูปที่ 4 ภาพตัวอย่างกิจกรรมการเรียนรู้หน้าชั้นเรียน
ในปีการศึกษา 2563

4.3. การออกแบบงานวิจัย

ศึกษาเปรียบเทียบผลลัพธ์การเรียนรู้และความพึงพอใจของนักศึกษาทันตแพทยศาสตร์ ที่ลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชาพันเทียบบางส่วนถอดได้ 2 (DPRO 421396) ในสองปีการศึกษา โดยปีการศึกษา 2562 เป็นกลุ่มควบคุม และปีการศึกษา 2563 เป็นกลุ่มทดลอง โดยในปีการศึกษา 2563 มีการปรับรูปแบบการเรียนการสอนเพิ่มเติมจากปีการศึกษา 2562 โดยมีข้อแตกต่าง ดังนี้

1. เสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยโปรแกรม CMU-3D RPD Design ให้ผู้เรียนมีการฝึกออกแบบพันเทียบนอกชั้นเรียนผ่าน application ที่สร้างขึ้น และเพิ่มช่องทางการติดต่อสื่อสารกับอาจารย์ผู้สอน กรณีผู้เรียนมีข้อซักถามผ่าน MS Teams โดยแบ่งเป็นกลุ่มย่อย

2. จัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์แบบแบ่งกลุ่มย่อยทดแทนการเรียนการสอนแบบเจอตัว ผ่านช่องทาง ZOOM และ MS Teams เนื่องด้วยสถานการณ์โควิด 19

3. การจัดการเรียนการสอนแบบกิจกรรมการเรียนรู้หน้าชั้นเรียนเพิ่มเติม 2 ครั้ง และจัดในช่วงท้ายภาคการศึกษา โดยเพิ่มโจทย์ด้านการประยุกต์ทางคลินิกในกิจกรรมครั้งที่ 2 เพื่อให้นักศึกษาสามารถมองภาพรวม วิเคราะห์และประยุกต์ทฤษฎีการออกแบบพันเทียบที่เกี่ยวข้องกับทางคลินิกได้ ขณะที่ในปีการศึกษา 2562 จัดกิจกรรมกลุ่ม 1 ครั้งท้ายคาบและมีโจทย์ด้านทฤษฎีการออกแบบพันเทียบเท่านั้น

4.4. วิธีการวัดประเมินผล และผลการประเมินผล

- 4.4.1 ประเมินจากผลลัพธ์การเรียนรู้ โดยใช้การประเมินรูปแบบพุทธิพิสัย (cognitive domain) โดยประเมินผล 2 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์เชิงสถิติเปรียบเทียบผลลัพธ์ในชั้นปีเดียวกัน ได้แก่

- 1) วัดผลลัพธ์การเรียนรู้จากคะแนนสอบครั้งที่หนึ่ง ก่อนเริ่มเรียน (baseline marks) เพื่อเก็บ

รวบรวมข้อมูลคะแนนความรู้พื้นฐานของผู้เรียน ก่อนการให้ interventions โดยการเรียนรู้ผ่าน applications RPD design program และการเรียนการสอนแบบศตวรรษที่ 21

- 2) วัดผลลัพธ์การเรียนรู้จากคะแนนสอบครั้งที่สอง หลังจบการเรียนรู้ (Final marks) โดยวัดผลในช่วงโมเมนต์ท้ายของกระบวนวิชา เพื่อประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนเปรียบเทียบสองชั้นปี

โดยข้อสอบเพื่อวัดการประเมินผลในแต่ละครั้งถูกแบ่งเป็นสัดส่วนตามองค์ประกอบ ดังนี้ 1. ความรู้ (knowledge) 2. ความเข้าใจแบบองค์รวม (comprehensive) 3. การประยุกต์ (application) 4. การวิเคราะห์ (analysis)

จากการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาสองชั้นปี พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมของการสอบวัดความรู้หลังจบการเรียนรู้ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากคะแนนการสอบวัดความรู้ก่อนเริ่มเรียน โดยเท่ากับร้อยละ 8.81 ในปีการศึกษา 2562 และร้อยละ 18.84 ปีการศึกษา 2563 ($P \leq 0.05$) โดยมีสัดส่วนองค์ประกอบด้านความรู้ เพิ่มขึ้น โดยเท่ากับร้อยละ 2.12 ในปีการศึกษา 2562 และร้อยละ 22.59 ในปีการศึกษา 2563 ($P \leq 0.05$) สัดส่วนองค์ประกอบด้านความเข้าใจแบบองค์รวมเพิ่มขึ้น โดยเท่ากับร้อยละ 3.89 ในปีการศึกษา 2562 และร้อยละ 4.00 ในปีการศึกษา 2563 สัดส่วนองค์ประกอบด้านการประยุกต์เพิ่มขึ้นโดยเท่ากับร้อยละ 2.38 ในปีการศึกษา 2562 และร้อยละ 9.36 ในปีการศึกษา 2563 สัดส่วนองค์ประกอบด้านวิเคราะห์เพิ่มขึ้น โดยเท่ากับร้อยละ 35.02 ในปีการศึกษา 2562 ($P \leq 0.05$) และร้อยละ 28.57 ในปีการศึกษา 2563 ($P \leq 0.05$)

- 4.4.2 ประเมินผลลัพธ์ด้านความพึงพอใจของผู้เรียนผ่านแบบสอบถาม โดยประเมินผู้เรียนภายหลังกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดขึ้นช่วงท้ายโครงการ โดยทำการประเมินผลการจัดการเรียนรู้รูปแบบใหม่ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน ใน 4 ประเด็น ได้แก่ ด้านการมีส่วนร่วม

ของผู้เรียน ด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ ด้านแรงจูงใจของผู้เรียน และด้านเจตคติของผู้เรียน

ผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และความพึงพอใจของผู้เรียน ในปีการศึกษา 2562 พบว่าความพึงพอใจของผู้เรียน อยู่ในเกณฑ์ดีมากถึงดีเยี่ยม โดยรวมผู้เรียนมีความพึงพอใจในระดับมากถึงมากที่สุดร้อยละ 84.01 แบ่งเป็นด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 76.56 ด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 85.42 ด้านแรงจูงใจของผู้เรียน มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 83.59 และด้านเจตคติของผู้เรียน มีค่าเฉลี่ย 88.02

ผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และความพึงพอใจของผู้เรียน ในปีการศึกษา 2563 พบว่าความพึงพอใจของผู้เรียน อยู่ในเกณฑ์ดีมากถึงดีเยี่ยม โดยรวมผู้เรียนมีความพึงพอใจในระดับมากถึงมากที่สุดร้อยละ 87.25 แบ่งเป็นด้านการมีส่วนร่วมของผู้เรียน มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 84.86 ด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 90.39 ด้านแรงจูงใจของผู้เรียน มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 88.51 และด้านเจตคติของผู้เรียน มีค่าเฉลี่ย 87.84

ตัวอย่างข้อคิดเห็นของผู้เรียนต่อกระบวนการเรียนได้แก่ 1). อยากให้มีแบบคาบสุดท้ายมากๆ เพราะจริงๆ จนคาบสุดท้ายก็ยังมีหลายเรื่องที่ไม่เข้าใจและขัดแย้งอยู่มาก และชอบที่มีอาจารย์หลายๆ ท่านมาสอนวิธีการคิดต่างๆ ที่มีหลายมุมมอง ทำให้เข้าใจมากขึ้นกว่าที่เรียนมาทั้งหมด 2). ชอบกิจกรรมนี้ ถ้าถามข้อสงสัยบางที่เรียนไม่เข้าใจ ไม่กล้าถาม ได้แนวคิดหลากหลายมากๆ จากหลายๆ อาจารย์/กลุ่มอื่น 3). ตอบคำถามที่สงสัยได้มาก และบรรยากาศไม่เครียด ถ้าถามอาจารย์มากขึ้น เวลาอยู่ใน Lab ต้องรีบ talk case ทำให้ไม่มีเวลา 4). อยากให้ feedback กับ design ของเพื่อนกลุ่มอื่นได้มากกว่านี้ เป็นต้น

5. กระบวนการเรียนรู้ที่จะเปลี่ยนผู้เรียนเป็น Active Learner

จากผลลัพธ์การเรียนรู้ พบว่านักศึกษาปีการ

ศึกษา 2563 มีผลลัพธ์ด้านการเรียนรู้เพิ่มขึ้นจากนักศึกษาปีการศึกษา 2562 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะผลลัพธ์ด้านความรู้และด้านการวิเคราะห์ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการส่งเสริมทักษะด้านการเรียนรู้ระยะยาวแก่นักศึกษา ได้แก่

1) การเพิ่มทักษะพิเศษให้กับผู้เรียน ให้ผู้เรียนมองเห็นภาพเสมือนจริงในมุมมองสามมิติ ผ่านการสอน application RPD Design program ที่พัฒนาขึ้นเป็นต้นแบบ

2) การสร้างรูปแบบการเรียนการสอนให้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ให้เกิดการเรียนรู้สองทิศทาง ผ่านกิจกรรมอภิปรายกลุ่มย่อย แม้ว่าด้วยสถานการณ์โควิดส่งผลให้กิจกรรมกลุ่มไม่สามารถดำเนินการแบบตัวต่อตัวได้ แต่ได้มีการจัดกิจกรรมทดแทน โดยใช้ช่องทางออนไลน์ผ่าน MS Teams และ ZOOM ซึ่งอาจารย์ประจำกลุ่มสามารถนัดเวลากับนักศึกษาได้ตามเวลาที่เหมาะสม นอกเหนือจากเวลาในชั้นเรียน ส่งผลให้ผู้เรียนและผู้สอนมีความสะดวก และสามารถจัดสรรเวลาที่เหมาะสมกับตนเอง ทำให้เกิดช่วงเวลาการเรียนรู้ที่ดี

3) การเสริมให้มีช่องทางของการคิดเชิงวิพากษ์ของผู้เรียนในช่วงระหว่างการสอนในชั้นเรียน ผ่านช่องทางการทำกิจกรรมกลุ่มแบบ battle กิจกรรมลักษณะนี้ส่งเสริมให้นักศึกษามองเห็นวิธีการคิดและออกแบบพื้นที่แยกจากนักศึกษาในกลุ่มอื่นๆ นักศึกษาสามารถวิพากษ์และถกเพื่ออภิปรายการออกแบบพื้นที่แยกของนักศึกษาในกลุ่มอื่นได้ รวมทั้งนักศึกษามองเห็นมุมมองจากผู้เชี่ยวชาญหรืออาจารย์ กระบวนการนี้ทำให้นักศึกษามีทักษะการวิเคราะห์และทักษะเชิงวิพากษ์ได้ดีขึ้น

4) การเสริมให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงศาสตร์ความรู้ทางคลินิกในทุกสาขาวิชาทันตแพทย์เข้าด้วยกัน ทักษะนี้นักศึกษาได้ผ่านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้หน้าชั้นเรียนครั้งที่สอง ที่จัดให้มีการอภิปรายเคสทางคลินิกและให้โจทย์แบบองค์รวม การจัดการเรียนการ

สอนรูปแบบนี้ทำให้นักศึกษาไม่ท่องจำด้านทฤษฎีการ ออกแบบฟันเทียมเพียงอย่างเดียว แต่ทำให้นักศึกษา เปิดมุมมองแบบองค์รวมในการมองผู้ป่วย วิเคราะห์ ปัญหาผู้ป่วยแบบองค์รวมจากข้อมูลที่ได้รับจากโจทย์ เพื่อสร้างความสามารถในการวางแผนการรักษาผู้ป่วย แบบบูรณาการเบื้องต้นให้แก่นักศึกษา

5) ผู้เรียนพัฒนาทักษะการเรียนรู้ผ่านรูปแบบ problem-based learning โดยสร้างสถานการณ์ จำลองการหายไปของฟันในรูปแบบต่างๆ จากโมเดล ฟันของผู้ป่วย ผู้เรียนสามารถค้นคว้าข้อมูลเพื่อใช้ในการ ออกแบบฟันเทียมบางส่วนถอดได้ จากนั้นนำมา อภิปรายกับอาจารย์ประจำกลุ่มโดยอาศัยข้อมูลในเชิง evidence-based practice นักศึกษาจะมีโอกาสได้ คิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล พร้อมทั้งเกิด กระบวนการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองและจากการกระตุ้นของ อาจารย์ประจำกลุ่ม

6. ผลงานและผลลัพธ์ที่ได้จากโครงการ

6.1. ผลงานที่จะได้จากโครงการ

6.1.1 สื่อนวัตกรรมการสอนรูปแบบใหม่ โปรแกรมการออกแบบฟันเทียมถอดได้สามมิติ “CMU-3D RPD Design Program” กลุ่มเป้าหมาย คือ ทันตแพทย์ นักศึกษาทันตแพทย์ระดับปริญญาตรี และหลังปริญญา

6.1.2 รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ ศตวรรษที่ 21 ในระดับปริญญาตรี วิชาฟันเทียมบาง ส่วนถอดได้ (DPRO 421396)

6.1.3 งานวิจัยด้านการเรียนการสอนในรูปแบบ ทักษะศตวรรษที่ 21

6.2. ผลลัพธ์ต่ออาจารย์หรือคณาจารย์ที่เข้าร่วมในโครงการ

6.2.1 อาจารย์ได้เห็นแนวทางในการปรับปรุง การเรียนการสอนโดยมุ่งเน้นให้นักศึกษาเป็นศูนย์กลาง ของกระบวนการเรียนรู้

6.2.2 เกิดการกระตุ้นอาจารย์ประจำคณะ วิชาและในคณะฯ ให้เปิดแนวคิดเรื่องการเรียนรู้ใน

ศตวรรษที่ 21 และเปิดโอกาสพัฒนาสื่อการสอนที่ เหมาะสมกับนักศึกษายุคใหม่

6.2.3 อาจารย์ได้เห็นถึงมุมมองและความเข้าใจ เกี่ยวกับการออกแบบฟันเทียมของนักศึกษามากขึ้น ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้หน้าชั้นเรียนซึ่งเป็นบรรยากาศ การเรียนรู้ที่ผ่อนคลาย

6.2.4 อาจารย์สามารถเข้าถึงนักศึกษา และนำ ข้อมูลดังกล่าวไปปรับปรุงการสอนให้มีประสิทธิภาพ มากขึ้น เกิดความกระตือรือร้นที่จะแลกเปลี่ยนแ่งมุม การออกแบบฟันเทียมให้กับนักศึกษา เนื่องจากความ สนใจของนักศึกษาในกิจกรรมเรียนรู้หน้าชั้นเรียน

6.3. ผลลัพธ์ต่อนักศึกษาที่เป็นเป้าหมาย/เข้าร่วมในโครงการ

6.3.1 นักศึกษาเกิดการเรียนรู้และค้นคว้าโดย อาศัยข้อมูลแบบ evidence-based practice โดย ลักษณะการเรียนรู้แนวนี้ นักศึกษาจะมีกระบวนการฝึก ความคิดในเชิงวิเคราะห์ทำให้มีการเรียนรู้แบบ “รู้ จริง” (Mastery learning) ไม่ใช่การท่องจำ นอกจากนี้ การได้อภิปรายร่วมกับอาจารย์ประจำกลุ่มยังทำให้เกิด การสื่อสารสองทางซึ่งจะมีประสิทธิภาพกว่าวิธีการ สอนแบบส่งผ่านทางเดียว โดยจากกระบวนการเรียนรู้ ทั้งหมดนี้จะทำให้นักศึกษาในระดับ pre-clinic ซึ่งไม่เคยสัมผัสกับผู้ป่วยจริงมองภาพรวมของผู้ป่วยก่อน การรักษาได้ง่ายขึ้นผ่านทางโมเดลจำลอง ซึ่งนักศึกษา สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้การออกแบบฟันเทียม บางส่วนถอดได้เมื่อเจอผู้ป่วยจริงในระดับคลินิกต่อไป

6.3.2 เน้นให้นักศึกษามีทักษะที่จำเป็นในการ ทำงานจริงนอกเหนือไปจากความรู้ทางวิชาการ เช่น การคิดเชิงวิพากษ์ (critical thinking) และมีทักษะพื้นฐาน ในการวางแผนการรักษาแบบบูรณาการ (comprehensive treatment planning) ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยการสื่อสารและความร่วมมือระหว่างสาขา วิชา

6.3.3 จากกิจกรรมเรียนรู้หน้าชั้นเรียนที่มี บรรยากาศผ่อนคลาย นักศึกษามีความกล้าที่จะแสดง

ความคิดเห็นมากขึ้น ทำให้นักศึกษาได้เรียนรู้ถึงหลักการและเหตุผลในการออกแบบฟันเทียมที่แตกต่างกันไปในแต่ละกลุ่ม โดยอาจารย์ทำหน้าที่เป็นเพียงผู้ดำเนินรายการเท่านั้น ซึ่งสอดคล้องกับการเรียนการสอนที่มีนักศึกษาเป็นศูนย์กลาง (student centered)

6.3.4 นักศึกษามีความคุ้นเคยกับการศึกษานอกห้องเรียนโดยอาศัยสื่อดิจิทัล เช่น โปรแกรม interactive และการค้นคว้าผ่านอินเทอร์เน็ตมากขึ้น เป็นการเตรียมความพร้อมสู่การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

6.4. ผลงานที่จะเป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบใหม่ของมหาวิทยาลัยในอนาคต

6.4.1 สร้างต้นแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้สอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทำการวิเคราะห์และประเมินผลรูปแบบการเรียนการสอนที่ใช้สื่อ IT ร่วมสอนอย่างเป็นระบบ เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงวิธีการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมเพื่อนำเสนอแก่คณะทันตแพทยศาสตร์และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ต่อไป

6.4.2 ประเมินสื่อนวัตกรรมการเรียนรู้รูปแบบใหม่ เพื่อปรับปรุงและต่อยอดการใช้งานในอนาคตต่อไป

7. เอกสารอ้างอิง

[1] Goodacre CJ. Digital learning resources for prosthodontic education: The perspectives of a long-term dental educator regarding 4 key factors. *Journal of Prosthodontics* 2018; 27(9): 791-797.

[2] Abdulhadi LM, Mohammed HA, Mahmoud AL, Mahmoud HL. A new digital system to generate and draw framework design of removable partial dentures. *Proceedings of ICERI 2013 Conference 18th-20th November 2013*; 5814-5820.

[3] Mckerlie RA, Cameron DA, Matthew RGS. Evaluation of computer-assisted learning courseware to reinforce the teaching of removable partial denture design theory. *Practice and Evidence of Scholarship of Teaching and Learning in Higher Education* 2006; 1(1): 22-36.

[4] Mahrous A, Schneider GB, Holloway JA, Dawson DV. Enhancing student learning in removable partial denture design by using virtual three-dimensional models versus traditional two-dimensional drawings: A Comparative Study. *Journal of Prosthodontics* 2019; 28; 927-933.

การจัดการเรียนการสอนแบบ STEM education เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ทักษะศตวรรษที่ 21 กระบวนวิชาฝึกปฏิบัติการพยาบาลชุมชนเพื่อเตรียมเข้าสู่วิชาชีพ

ภทพร บวรทิพย์, ศิวพร อึ้งวัฒนา, วิลาวัณย์ เตือนราชภูร์, สุมาลี เลิศมัลลิกาพร,
นพมาศ ศรีเพชรวรรณดี, อนนท์ วิสุทธิธนานนท์, รังสิมา โตสงวน

กลุ่มวิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่อยู่ 110/406 ถนนอินทวิโรส ตำบลสุเทพ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50200
E-mail: pataporn.b@cmu.ac.th

บทคัดย่อ

กระบวนวิชา 551482 การฝึกปฏิบัติการพยาบาลชุมชนเพื่อเตรียมเข้าสู่วิชาชีพ เป็นวิชาที่เน้นให้นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 บูรณาการความรู้ที่เรียนมาตลอดระยะเวลา 4 ปี ประยุกต์ใช้ในการพยาบาล ร่วมกับการพัฒนานวัตกรรมสุขภาพที่สอดคล้องกับปัญหาและวัฒนธรรมของผู้รับบริการในชุมชน ประกอบกับสถานการณ์โรค covid-19 กระบวนวิชานี้จึงนำแนวคิด STEM education ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีอื่นๆ เช่น KC-moodle, Zoom, Line มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อตอบสนองนโยบายของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ต้องการพัฒนาให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ผลการจัดการเรียนสอนพบว่านักศึกษาที่มีความประทับใจและสามารถผลิตนวัตกรรมสุขภาพจำนวน 6 ชิ้นงาน ได้แก่ 1) นวัตกรรมนวัตกรรมเบาหวานนำรู้กับ SDN 4 ในรูปแบบไลน์ออฟฟิเชียล 2) นวัตกรรมสำหรับการส่งเสริมสมรรถภาพของสมอง Brain Booster Box (BBB) 3) นวัตกรรมอุปกรณ์ออกกำลังกาย A exercise สำหรับผู้ป่วยเบาหวาน 4) นวัตกรรม “ขวดเพิ่มพลังปอด” 5) นวัตกรรม “คุมเบาหวานได้ ห่างไกลไตเสื่อม” และ 6) นวัตกรรมวงล้อเมนูสุขภาพสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน

คำสำคัญ: STEM education, ทักษะศตวรรษที่ 21, การพยาบาลชุมชน

1. บทนำ

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580) มีวิสัยทัศน์ให้ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ต้องการพัฒนาประเทศในหลากหลายมิติ สำหรับด้านการพัฒนาและเสริมสร้างทรัพยากรมนุษย์ ด้านการศึกษามุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้และใฝ่รู้ตลอดเวลา โดยปรับเปลี่ยนระบบการเรียนรู้ให้เอื้อต่อการพัฒนาทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 การเปลี่ยนบทบาทครูให้เป็นครูยุคใหม่ การเพิ่มประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการศึกษา การพัฒนาระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิต การวางพื้นฐานระบบรองรับการเรียนรู้โดยใช้

ดิจิทัลแพลตฟอร์ม และการสร้างระบบการศึกษาเพื่อเป็นเลิศทางวิชาการระดับนานาชาติ

การพัฒนาพัฒนาทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 ในการจัดการเรียนการสอน ต้องการพัฒนาให้ผู้เรียนสามารถอ่านออก เขียนได้ คิดเลขเป็น และมีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา มีทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรม ทักษะความเข้าใจความต่าง วัฒนธรรม ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ ทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทักษะอาชีพ และทักษะ

การเรียนรู้ซึ่งแนวทางที่จะสร้างเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะดังที่กล่าวมา แนวคิด STEM education เป็นแนวคิดที่เน้นการบูรณาการศาสตร์ที่เกี่ยวข้องหลายสาขามาแก้ปัญหาเพื่อพัฒนาเป็นนวัตกรรม

กระบวนวิชา 551482 การฝึกปฏิบัติการพยาบาลชุมชนเพื่อเตรียมเข้าสู่วิชาชีพ เป็นวิชาในหลักสูตรใหม่ที่เปิดให้นักศึกษาเข้าลงทะเบียนเป็นครั้งแรก มีวัตถุประสงค์รายวิชาเพื่อให้นักศึกษาสามารถประเมิน วิเคราะห์ปัญหา ความต้องการของผู้รับบริการ วางแผนการพยาบาล และตัดสินใจทางการพยาบาล ปฏิบัติทักษะการพยาบาล ประเมินผลการพยาบาล ทำงานร่วมกับทีมการพยาบาลและทีมสุขภาพ และพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพการปฏิบัติการพยาบาลชุมชน ปีการศึกษา 2563 ได้จัดให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติงาน ณ แผนกบริการด้านปฐมภูมิและองค์ รพ.แม่วาง รพ.ดอยหล่อ รพ.สันป่าตอง รพ.แม่อ่อน รพ. สันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ และรพ.แม่ทา จังหวัดลำพูน

ดังนั้นเพื่อให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์รายวิชาและสร้างเสริมทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 จึงได้มีการนำแนวคิด STEM education มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนในครั้งนี้ด้วย

2. แนวคิด ทฤษฎีที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน

2.1 ทักษะการเรียนรู้ทักษะศตวรรษที่ 21 มีองค์ประกอบของการเรียนรู้ 3Rs x 7Cs โดย 3R คือ 1) Reading (อ่านออก) 2) (W)riting (เขียนได้) 3) (A) rithmetics (คิดเลขเป็น) 7C ได้แก่ 1) Critical Thinking and Problem Solving (ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา) 2) Creativity and Innovation (ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม) 3) Cross-cultural Understanding (ทักษะด้านความเข้าใจความต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์) 4) Collaboration, Teamwork and Leadership (ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ)

5) Communications, Information, and Media Literacy (ทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ) 6) Computing and ICT Literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) และ 7) Career and Learning Skills (ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้)

2.2 STEM education (Science Technology Engineering and Mathematics Education)

คือแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ไว้ด้วยกัน โดยเน้นการนำความรู้ไปแก้ปัญหา และพัฒนากระบวนการหรือผลผลิตใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตและทำงาน ผ่านกิจกรรมหรือโครงการที่มุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาที่พบเห็นในชีวิตจริงเพื่อสร้างเสริมประสบการณ์ ทักษะชีวิต ความคิดสร้างสรรค์นำไปสู่การสร้างนวัตกรรม ซึ่งการเรียนรู้แบบสะเต็มประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การระบุปัญหาในชีวิตจริง/ นวัตกรรมที่ต้องการพัฒนา

ขั้นตอนที่ 2 การรวบรวมข้อมูลและค้นหาแนวคิดที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบวิธีการแก้ปัญหา

ขั้นตอนที่ 4 การวางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา

ขั้นตอนที่ 5 ทดสอบ ประเมินผล และปรับปรุง

ขั้นตอนที่ 6 นำเสนอวิธีการแก้ปัญหา ผลการแก้ปัญหาหรือผลการพัฒนานวัตกรรม

2.3 กระบวนการพัฒนานวัตกรรม ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 การระบุปัญหา ได้มาจากการวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ที่ได้รับมอบหมาย โดยมีการรวบรวมข้อมูลทั้งจากผู้รับบริการและผู้ให้บริการ แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อสรุปปัญหามาไปสู่การวางแผน หาแนวทางแก้ไขร่วมกันต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดจุดมุ่งหมาย หลังจากที่ได้สรุปปัญหาแล้ว จะดำเนินการตั้งจุดมุ่งหมายว่า ต้องการพัฒนานวัตกรรมใด โดยต้องศึกษาจากหลักฐานเชิงประจักษ์ต่างๆ ที่ได้มาจากงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ หรือผลิตภัณฑ์ที่จำหน่ายในท้องตลาด

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาข้อจำกัดต่างๆ ผู้พัฒนานวัตกรรมต้องศึกษาข้อมูลปัญหาและข้อจำกัดที่จะใช้นวัตกรรมนั้น เพื่อนำมาต่อยอดให้นวัตกรรมที่ต้องการสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ หรือคุ้มค่าคุ้มทุนมากขึ้น

ขั้นตอนที่ 4 การประดิษฐ์นวัตกรรม ขั้นตอนนี้ อาจต้องประสานความร่วมมือจากบุคคลที่มีความรู้ความสามารถสาขาวิชาแขนงอื่นด้วย เช่น การออกแบบกราฟฟิก การถ่ายวิดีโอ การตัดต่อวิดีโอ เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 5 การทดลองใช้ เมื่อประดิษฐ์นวัตกรรมเรียบร้อยแล้ว ต้องมีการทดลองใช้แล้วนำผลการประเมินมาปรับปรุงและพัฒนาวัตกรรมต่อไป ส่วนใหญ่แล้วจะมีการประเมินประสิทธิผลว่าบรรลุตามวัตถุประสงค์หรือไม่ และมีการประเมินประสิทธิภาพว่ามีความคุ้มค่าคุ้มทุนหรือไม่

ขั้นตอนที่ 6 การเผยแพร่ หากนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นมาได้ทดสอบประสิทธิภาพและประสิทธิผลแล้วสามารถนำไปเผยแพร่ให้องค์กรอื่นไปใช้ และนำไปจดสิทธิบัตรได้

ซึ่งกระบวนการนี้มีการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ทักษะศตวรรษที่ 21 ด้วยวิธี STEM education

3. กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนในกระบวนการวิชา

ขั้นตอนของการฝึกปฏิบัติงาน ประกอบด้วยกิจกรรม ดังต่อไปนี้

สัปดาห์ที่ 1 ปฐมนิเทศกระบวนการวิชาและรวบรวมข้อมูล

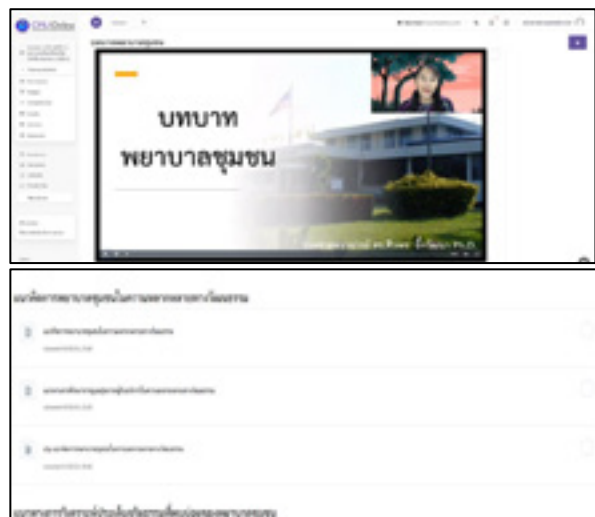
ปฐมนิเทศกระบวนการวิชาผ่านระบบ zoom และเตรียมความพร้อมนักศึกษา ก่อนฝึกปฏิบัติงานโดยการอัปโหลดคลิปวิดีโอทบทวนความรู้ จำนวน 5 หัวข้อได้แก่

1. บทบาทพยาบาลชุมชน
2. แนวคิดการพยาบาลชุมชนในความหลากหลายทางวัฒนธรรม
3. แนวทางการวิเคราะห์ประเด็นจริยธรรมที่พบบ่อยของพยาบาลชุมชน
4. การพยาบาลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง
5. การพัฒนานวัตกรรมสุขภาพ

นอกจากนั้นยังมีการอัปโหลดคู่มือการฝึกปฏิบัติงาน แบบประเมิน ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในระบบ ไว้ในระบบ KC-Moodle ให้นักศึกษาทบทวนก่อนและระหว่างฝึกปฏิบัติ



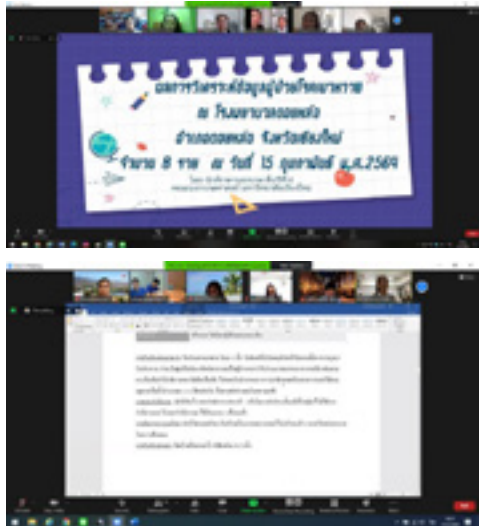
รูปที่ 1 การปฐมนิเทศกระบวนการวิชาผ่านระบบ Zoom



รูปที่ 2 คลิปวิดีโอทบทวนความรู้อัปโหลดไว้ในระบบ KC-Moodle

นักศึกษาฝึกประเมิน วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของผู้รับบริการ โดยการสัมภาษณ์และศึกษาข้อมูล secondary data จากโรงพยาบาล หลังจาก

นั้นสรุปปัญหาของผู้รับบริการ พร้อมทั้งวางแผนการพยาบาลและการตัดสินใจทางการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับกรณีศึกษา ซึ่งอาจารย์นิเทศมอบหมายให้นักศึกษาค้นงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ นำเสนอให้อาจารย์และพี่เลี้ยงแหล่งฝึกผ่านระบบ Zoom



รูปที่ 3 การสรุปปัญหาของผู้รับบริการผ่านระบบ Zoom

สัปดาห์ที่ 2 นำเสนอ topic conference และพัฒนานวัตกรรม

สรุปการวางแผนพยาบาลและการตัดสินใจทางการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อต่อยอดพัฒนาเป็นนวัตกรรมสุขภาพ นำเสนอ topic conference ให้อาจารย์และพี่เลี้ยงแหล่งฝึกผ่านระบบ Zoom ระหว่างการพัฒนาวัตกรรมการศึกษาสามารถปรึกษาและส่งงานอาจารย์ผ่านช่องทาง line



รูปที่ 4 การนำเสนอ topic conference ผ่านระบบ Zoom



รูปที่ 5 นักศึกษาแต่ละกลุ่มพัฒนานวัตกรรม

สัปดาห์ที่ 3 ทดลองใช้นวัตกรรมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกลุ่ม

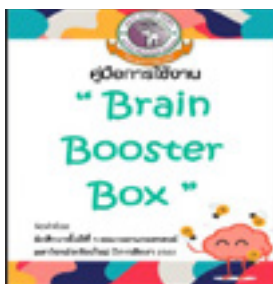
กระบวนการนี้ได้นวัตกรรมสุขภาพจำนวน 6 ชิ้นงาน ได้แก่

1. นวัตกรรมนวัตกรรมเบาหวานนำรู้กับ SDN 4 ในรูปแบบไลน์ออฟฟิเชียล โดยจัดทำสื่อในรูปแบบ infographic และคลิปวิดีโอ เพื่อให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน ภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน การดูแลเบื้องต้น อาหารในผู้ป่วยเบาหวาน และการสนทนาเพื่อสร้างแรงจูงใจ แก่ผู้ดูแล (care giver) ผ่านระบบ line official



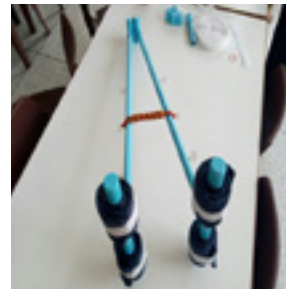
รูปที่ 6 นวัตกรรมนวัตกรรมเบาหวานนำรู้จัก SDN 4 ในรูปแบบไลน์ออฟฟิเชียล

2. นวัตกรรมสำหรับการส่งเสริมสมรรถภาพของสมอง Brain Booster Box (BBB) ประกอบด้วยแบบประเมิน Brain Booster Screening Form (BBF) เพื่อใช้ประเมินสมรรถภาพของสมอง 6 ด้าน การประเมินกล้ามเนื้อมัดเล็ก ของเล่นสำหรับการฟื้นฟูสมองทั้ง 6 ด้าน และของเล่นที่ส่งเสริมการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก เพื่อให้ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองได้รับการออกกำลังกายสมอง หลังจากที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล



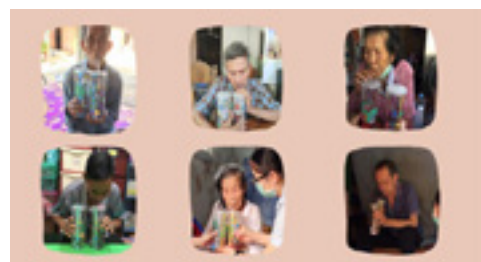
รูปที่ 7 นวัตกรรมสำหรับการส่งเสริมสมรรถภาพของสมอง Brain Booster Box (BBB)

3. นวัตกรรมอุปกรณ์ออกกำลังกาย A exercise สำหรับผู้ป่วยเบาหวาน โดยต่อยอดมาจากอุปกรณ์ออกกำลังกาย V-exercise ซึ่งเป็นการออกกำลังกายโดยใช้แรงต้าน สามารถออกกำลังกายได้ทั้งส่วนแขนและส่วนขา เน้นความสะดวก ใช้งานง่ายและใช้พื้นที่น้อย



รูปที่ 8 นวัตกรรมอุปกรณ์ออกกำลังกาย A exercise สำหรับผู้ป่วยเบาหวาน

4. นวัตกรรม “ขวดเพิ่มพลังปอด” เพื่อลดอาการหอบเหนื่อย อ่อนเพลีย เพิ่มความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวัน และความทนทานในการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง



รูปที่ 9 นวัตกรรม “ขวดเพิ่มพลังปอด”

5. นวัตกรรม “คุมเบาหวานได้ ห่างไกลไตเสื่อม” จัดทำนวัตกรรมการในรูปแบบของสื่อวิดีโอ และจัดทำ “กล่องข้าวรหัสเด็ดเคล็ดลับสุขภาพดี 2:1:1” สำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้



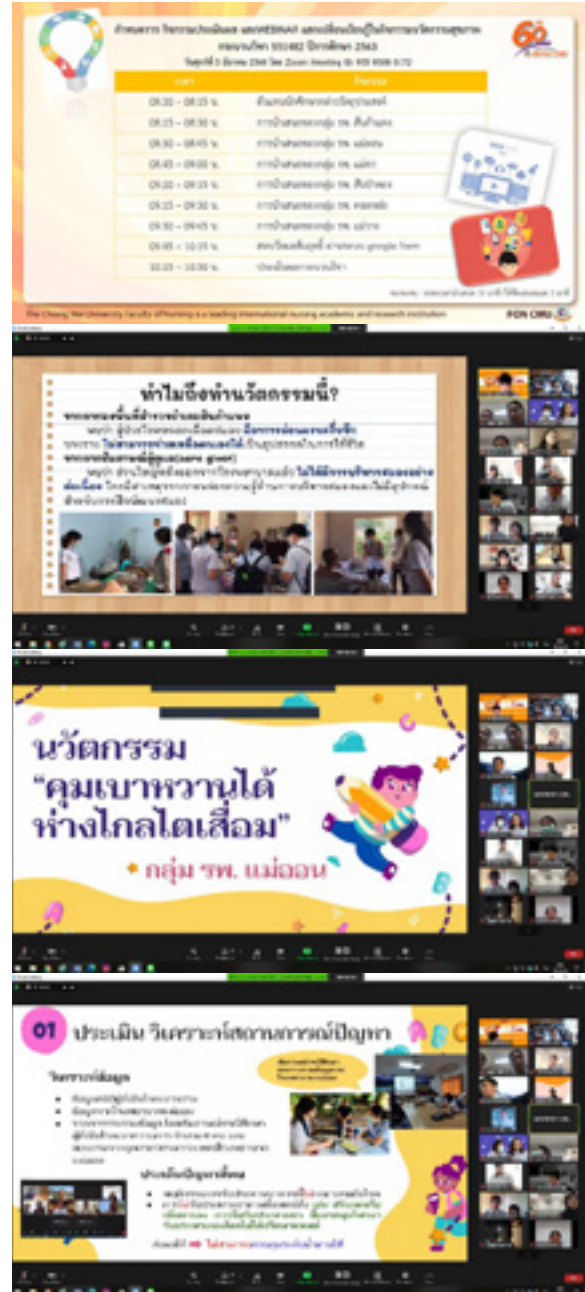
รูปที่ 10 นวัตกรรม “คุมเบาหวานได้ ห่างไกลไตเสื่อม”

6. นวัตกรรมวงล้อเมนูสุขภาพสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน เน้นการรับประทานอาหารตามสัดส่วนของ plate model อาหารแลกเปลี่ยน และเป็นอาหารที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมของคนภาคเหนือ



รูปที่ 11 นวัตกรรมวงล้อเมนูสุขภาพสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน

และในวันสุดท้ายของการฝึกปฏิบัติงาน ได้จัดกิจกรรม Webinar เพื่อให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกระบวนการของการจัดทำนวัตกรรม ต่อด้วยการสอบวัดผลสัมฤทธิ์ และประเมินกระบวนการผ่านระบบ google form



หลังจากนั้นมอบหมายให้นักศึกษาส่งไฟล์งานทั้งหมดให้อาจารย์ผ่านทาง line หรือ KC-moodle

4. ผลงานและผลลัพธ์ของนักศึกษา

1. คู่มือการฝึกปฏิบัติการพยาบาลชุมชนเพื่อ

เตรียมเข้าสู่วิชาชีพ โดยทำการอัปเดตไว้ในระบบ KC-Moodle ก่อนเปิดกระบวนวิชา

2. สื่อทบทวนความรู้ก่อนฝึกปฏิบัติงาน จำนวน 5 หัวข้อ

3. นวัตกรรมสุขภาพทั้งหมด 6 ชิ้นงาน

4. ผลการประเมินกระบวนวิชาออนไลน์ โดยระบบ google form

สิ่งที่ประทับใจ

1. ได้เห็นการดูแลผู้ป่วยแบบต่อเนื่อง และการประสานงานจากโรงพยาบาลสู่ รพ.สต อาจารย์ที่เลี้ยงแหล่งฝึกให้ความร่วมมือและคอยให้ข้อมูลดีมาก ได้เห็นความหลากหลายของวิถีชีวิตผู้ป่วยเนื่องจากได้เข้าไปเยี่ยมบ้านจริง แล้วทราบปัญหาของผู้ป่วยเห็นสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น และผู้ป่วย เจ้าหน้าที่ รพ.สต อสม ให้ความร่วมมือดีมาก เพื่อนๆ ในกลุ่มระดมความคิดช่วยกันสร้างนวัตกรรมเพื่อนำไปแก้ปัญหาได้ออกมาเป็นรูปธรรม อาจารย์ช่วยเติมเต็มและให้คำแนะนำปรับแก้จนผลงานมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

2. การทำงานเป็นกลุ่ม การได้ร่วมกันพัฒนานวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อคนไข้โดยสอดคล้องกับปัญหา และบริบทของชุมชนนั้นๆ ได้เรียนรู้วัฒนธรรมและความหลากหลาย

3. ได้ใช้จินตนาการ ทักษะต่างๆ หลายๆ ด้าน วิชาความรู้ตั้งแต่สมัยเด็กๆ มารวมกันเพื่อเป็นนวัตกรรมหนึ่งชิ้น

4. การพัฒนานวัตกรรมกลุ่มซึ่งต้องนำไปใช้กับบุคคลรายเดียว ทำให้เกิดความท้าทาย ได้ลงพื้นที่ และได้พบผู้ป่วยจริง

อย่างไรก็ตามนักศึกษาได้ให้ข้อเสนอแนะว่าอยากไปฝึกปฏิบัติ ณ แหล่งฝึกเพิ่มขึ้น ในสัปดาห์ที่ 1 และ 3 เพื่อเสริมสร้างประสบการณ์การเป็นพยาบาลชุมชนมากขึ้น

5. ผลลัพธ์ต่อคณาจารย์ผู้ร่วมสอน

อาจารย์ผู้ร่วมสอนมีความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอน STEM education ร่วมกับการ

ใช้เทคโนโลยีอื่นๆ เช่น KC-moodle, Zoom, Line เนื่องจากสอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัยและสถานการณ์ที่เกิดการระบาดของโรค covid-19 การนิเทศนักศึกษาผ่านการใช้ Zoom หรือ line ทำให้นักศึกษาได้ฝึกประสบการณ์จนบรรลุวัตถุประสงค์ของกระบวนวิชา

6. ผลลัพธ์ต่อองค์กร

ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการกระบวนวิชา ลดลง

1) การผลิตคู่มือการฝึกปฏิบัติงานแบบออนไลน์ หากผลิตเป็นคู่มือแจกให้นักศึกษา และคณาจารย์ผู้สอนจะต้องเสียค่าใช้จ่ายประมาณเล่มละ 15 บาท (28 หน้า) ซึ่งนักศึกษาที่ลงทะเบียน จำนวน 36 คน อาจารย์นิเทศ จำนวน 7 ท่าน รวมทั้งหมด 43 คน หากต้องผลิตคู่มือจะต้องเสียค่าใช้จ่ายประมาณ 645 บาท

2) การเดินทางไปฝึกปฏิบัติงานที่แหล่งฝึก กระบวนวิชานี้มีการปรับให้มีการเรียนการสอนเป็นแบบออนไลน์รวมกับการฝึกปฏิบัติ ณ สถานที่จริง หากออกฝึกปฏิบัติงานทุกวัน (16 วัน) ทั้ง 6 แหล่งฝึก จะต้องเสียค่าจ้างเหมารถประจำทางวันละ 800 บาท คิดเป็นค่าใช้จ่าย $16 \times 6 \times 800 = 76,800$ บาท แต่มีการปรับเปลี่ยนให้มีการฝึกปฏิบัติออนไลน์ ทำให้มีการลงไปณ แหล่งฝึก จำนวน 2 วัน เสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพียง 9,600 บาท

กล่าวโดยสรุปวิชานี้ทำให้คณะพยาบาลศาสตร์ประหยัดค่าใช้จ่ายในการบริหารกระบวนวิชา จำนวน 67,845 บาท

7. บทสรุป

ผลการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ STEM education ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีอื่นๆ พบว่าทำให้นักศึกษาได้บรรลุวัตถุประสงค์ของกระบวนวิชา และสร้างเสริมให้ทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 3 Rs x 7Cs กล่าวคือ สามารถสร้างนวัตกรรมสุขภาพ โดยเริ่มตั้งแต่การรวบรวมข้อมูล การระบุปัญหา การ

รวบรวมแนวคิดหรือหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้อง การออกแบบนวัตกรรม การวางแผนและดำเนินการ แก้ปัญหา การทดสอบ ประเมินผล จนถึงขั้นตอนการ เสนอผลการใช้นวัตกรรมโดยทุกขั้นตอนมีการประยุกต์ ใช้ศาสตร์ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และเทคโนโลยีเข้ามาเกี่ยวข้อง นอกจากนั้นแล้วนักศึกษายังมีการฝึกการประสานงาน การทำงานร่วมกับทีมการพยาบาลและทีมสุขภาพอีกด้วย

8. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณศูนย์นวัตกรรมการสอนและการ เรียนรู้ สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้จัดโครงการส่งเสริมการ จัดการเรียนรู้แบบใหม่ที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 ประจำปีการศึกษา 2563 ในการสนับสนุนงบประมาณ ขอขอบคุณคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่เอื้อเฟื้อสถานที่ และคณาจารย์ผู้สอนกระบวนวิชา 551482 ทุกท่าน ที่ร่วมกันพัฒนาการจัดการเรียนการสอนจนสำเร็จจุล่งไปได้อย่างดี

9. เอกสารอ้างอิง

[1] กมลฉัตร กล่อมอิม. (2559). การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการสะเต็มศึกษา สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู, วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 18(4), 334-348.

[2] กมลรัตน์ เทอร์เนอร์, นวพร มามาก, ญัฐนิชา ศรีละมัย, ละเอียด แจ่มจันทร์. (2561). ผลการใช้ การเรียนรู้แบบโครงการสะเต็มเพื่อส่งเสริมทักษะศตวรรษที่ 21 ในนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาล, วารสารคณะพยาบาล ศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา, 26(2), 11-19.

[3] ทิศนา ขมมณี. (2550). ศาสตร์การสอน. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร.

[4] พรทิพย์ ศิริภักตราชัย. (2556). STEM Education กับการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21, วารสารนัก บริหาร, 33(2), 49-56.

[5] ศิวพร อึ้งวัฒนา และ กัลยาณี ตันตรานนท์. (2563). แนวคิดและหลักการ การพยาบาลชุมชน. เชียงใหม่ : สมาร์ทโคตรตั้งแอนด์เซอร์วิส จำกัด.

กระบวนการวิชาวัตุดิบในเครื่องสำอางและการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบใหม่ ที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21

วรพรรณ ภูมณี^{1*}, กนกวรรณ เกียรติสิน¹, วรธิดา ชัยญาณะ¹, ศศิธร ศิริสุน¹ และ พิมพ์ ลิลาพรพิสิฐ¹

¹ภาควิชาวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ถนนสุเทพ ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200

*E-mail: worrapan.p@cmu.ac.th

บทคัดย่อ

กระบวนการวิชาวัตุดิบในเครื่องสำอาง คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เดิมได้จัดการเรียนการสอนแบบตั้งรับ คือ การสอนแบบบรรยายในห้องเรียน และวัดผลด้วยการสอบ ส่งผลให้นักศึกษาขาดความสนใจในการเรียน รวมทั้งไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของกระบวนการวิชาได้เท่าที่ควร โครงการนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนของกระบวนการวิชาวัตุดิบในเครื่องสำอางแบบใหม่ โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก ซึ่งได้จัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ที่หลากหลายในห้องเรียน เช่น การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาเป็นฐาน การเรียนรู้ผ่านเกมส์ การเรียนรู้ผ่านการอภิปรายแบบกลุ่ม และการทำงานมอบหมาย โดยก่อนที่จะเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนนั้น นักศึกษาจะต้องศึกษาองค์ความรู้พื้นฐานในรูปแบบของ Flipped classroom และจะทบทวนความรู้ที่สำคัญผ่านทาง Quiz หรือการทบทวนในชั้นเรียน จากนั้นจะเข้าสู่กิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนที่จะสนับสนุนและส่งเสริมให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง เช่น การทดลองเนื้อสัมผัสของวัตุดิบที่แตกต่าง การวิเคราะห์คุณลักษณะสำคัญของวัตุดิบแต่ละชนิดตามโจทย์ที่ได้รับ การสัมผัสและทดสอบวัตุดิบในเครื่องสำอางจากเทคโนโลยีชีวภาพ เทคนิคการแบ่งประเภทของสีและกลิ่นในเครื่องสำอาง เป็นต้น นอกจากนี้ นักศึกษาจะได้ค้นคว้าองค์ความรู้ใหม่จากแหล่งข้อมูลภายนอกตามความสนใจ รวมทั้งฝึกทักษะการนำเสนอและถกเถียงในห้องเรียน ซึ่งส่งเสริมการจดจำองค์ความรู้ในระยะยาว ผลลัพธ์จากการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนนี้ ทำให้นักศึกษาทุกคนเกิดความสนใจในกิจกรรมการเรียนรู้เป็นอย่างมาก ได้ฝึกทักษะที่สำคัญและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างเป็นรูปธรรม อีกทั้งยังมีเจตคติที่ดีต่อกระบวนการวิชาและศาสตร์ด้านเครื่องสำอางมากขึ้น องค์ความรู้ที่ได้มีความทันสมัย ทันท่วงทีกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีด้านวิทยาศาสตร์เครื่องสำอางในยุคโลกาภิวัตน์ ช่วยให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ของกระบวนการวิชาวัตุดิบในเครื่องสำอาง อีกทั้งยังส่งเสริมทักษะการปฏิบัติงานในฐานะเภสัชกรที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

คำสำคัญ: วัตุดิบในเครื่องสำอาง, การเรียนรู้เชิงรุก, Case-based learning, Group discussion, Games-based learning

1. บทนำ

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีวิสัยทัศน์ในการเป็นผู้นำในการผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรมและคุณภาพ สร้างและเผยแพร่องค์ความรู้ด้านเภสัชกรรม เพื่อรับใช้สังคม จากวิสัยทัศน์ดังกล่าวนี้ การผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรมและมีคุณภาพนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องอาศัยกระบวนการเรียนการสอน ที่มีศักยภาพในการเสริมสร้างองค์ความรู้ให้กับนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ กระบวนวิชาวัตุดิบในเครื่องสำอาง (461471) จัดอยู่ในกระบวนวิชาเลือก-เสรี หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต พ.ศ.2558 มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ สามารถอธิบายหน้าที่ การออกฤทธิ์ ข้อดีและข้อเสีย ของวัตุดิบที่ใช้ในเครื่องสำอาง และสามารถเลือกใช้วัตุดิบต่าง ๆ ในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางได้อย่างเหมาะสม ซึ่งถือเป็นอีกบทบาทหนึ่งที่สำคัญของวิชาชีพเภสัชกรรม ในอดีตวิธีจัดการเรียนการสอนของกระบวนวิชานี้ เป็นลักษณะการบรรยายเป็นหลักและอาศัยการวัดผลการเรียนรู้จากการสอบกลางภาคและสอบปลายภาค ทำให้นักศึกษาที่เรียนได้รับความรู้ผ่านกระบวนการ passive learning หรือการเรียนรู้แบบตั้งรับ[1] เป็นหลัก ส่งผลให้นักศึกษาขาดทักษะและการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง รวมทั้งขาดความกระตือรือร้นในการค้นคว้าความรู้ด้วยตนเอง นอกจากนี้กระบวนการผลิตหรือออกแบบสูตรตำรับเครื่องสำอางเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพตามต้องการนั้น มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่เภสัชกรต้องสัมผัส หรือได้ทดลองวัตุดิบที่ใช้ผลิตเครื่องสำอางนั้น ๆ จริง ดังนั้น กระบวนการ passive learning แบบเดิมนั้น ทำให้ผลลัพธ์ผู้เรียนไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของกระบวนวิชาและจุดประสงค์ที่แท้จริงของการเรียนรู้เท่าที่ควร กอปรกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีด้านเครื่องสำอางและวัตุดิบในเครื่องสำอางในปัจจุบัน ซึ่งมีวัตุดิบที่มันวอดกรรมที่หลากหลายและมีพลวัตของการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง องค์ความรู้ที่ได้จาก

ห้องเรียนรูปแบบบรรยายเพียงอย่างเดียว ส่งผลให้นักศึกษาขาดโอกาสในการเรียนรู้ด้านวัตุดิบในเครื่องสำอางที่มีการพัฒนาอย่างก้าวกระโดด

ด้วยเหตุนี้กลุ่มอาจารย์ผู้สอนจึงเล็งเห็นถึงความจำเป็นอย่างยิ่ง ในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเรียนการสอนจากเดิม คือ passive learning เป็นการเรียนการสอนจากเดิม คือ passive learning เป็น active learning หรือ การเรียนรู้เชิงรุก ที่มุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และมีศักยภาพในการตอบโจทย์ outcome-based learning อย่างแท้จริง โดยอาศัยเทคนิคการสอน รวมทั้งสร้างสรรค์กิจกรรมในชั้นเรียนที่มีความหลากหลาย น่าสนใจ และทันสมัย ทำให้ผู้เรียนได้รับองค์ความรู้จากประสบการณ์จริง และการเรียนรู้ด้วยตนเองตามสิ่งที่สนใจ จากการมีส่วนร่วมในทุกกิจกรรม ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความตื่นตัวและกระตือรือร้นด้านความรู้คิด มากกว่าการฟังผู้สอนในห้องเรียนและการท่องจำ อีกทั้งยังได้ศึกษาความก้าวหน้าและเทคโนโลยีใหม่ๆ ด้านวัตุดิบในเครื่องสำอาง และมีการอัปเดตองค์ความรู้ในทุกภาคการศึกษา โดยเน้นกิจกรรมที่ทำในห้องเรียนเป็นหลัก ก่อให้เกิดประสิทธิผลการเรียนรู้ อย่างสูงสุด ทำให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ เครื่องสำอาง และกระบวนวิชาที่เกี่ยวข้อง เกิดทักษะการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (life-long learning) ช่วยให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ของกระบวนวิชาวัตุดิบในเครื่องสำอาง อีกทั้งยังส่งเสริมทักษะการปฏิบัติงานในฐานะเภสัชกรที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องในยุคโลกาภิวัตน์

2. หลักการและทฤษฎีที่นำมาใช้

รูปแบบการเรียนการสอนใหม่ในกระบวนวิชานี้มุ่งเน้นการเรียนการสอนแบบ active learning โดยก่อนเริ่มกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน อาจารย์จะให้ความรู้พื้นฐานและหลักการแก่นักศึกษาในรูปแบบ “Flipped classroom” ผ่านสื่อการเรียนรู้นอกรอบวิธีโอ

จากนั้นจะทบทวนความรู้ของผู้เรียนโดยใช้เครื่องมือต่าง ๆ เช่น online quiz หรือ การถามตอบในชั้นเรียน ก่อนเข้าสู่การเรียนรู้จากกิจกรรมในห้องเรียน ดังต่อไปนี้

2.1. กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาเป็นฐาน (Case-based learning)

กรณีศึกษาด้านวัตถุในเครื่องสำอาง โดยให้นักศึกษาได้สังเกต สัมผัส หรือทดสอบวัตถุในเครื่องสำอางจริง วิเคราะห์การใช้วัตถุในเครื่องสำอางนั้น ๆ อย่างเหมาะสมร่วมกัน และยังเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นของตนเอง และรับฟังความคิดเห็นจากผู้อื่น ร่วมกันแก้ไขปัญหาจากโจทย์ที่อาจารย์ให้ เช่น หากต้องการปรับปรุงเนื้อสัมผัสของผลิตภัณฑ์บำรุงผิวนี้ ควรเลือกใช้วัตถุชนิดใดทดแทน เป็นต้น ทำให้นักศึกษาเห็นความแตกต่างที่ชัดเจนในการเลือกใช้วัตถุในแต่ละชนิด นอกจากนี้การเรียนรู้ผ่าน case study เกี่ยวข้องกับวัตถุใหม่ ๆ ในเครื่องสำอาง ที่นักศึกษาสนใจร่วมกับเพื่อน ๆ ในชั้นเรียน เป็นการสร้างการเรียนรู้ร่วมกัน และก้าวทันเทคโนโลยี[2]

2.2. กิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเกมส์ (Games-based learning)

กิจกรรมในห้องเรียนโดยการใช้เกมส์เพื่อการเรียนรู้ ก่อให้เกิดความสนุกสนานไปพร้อม ๆ กับการสอดแทรกเนื้อหาที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของกระบวนวิชา เช่น การทายชนิดวัตถุทางเครื่องสำอางสำหรับเส้นผมและหนังศีรษะจากคุณสมบัติเด่นของวัตถุนั้น ๆ โดยสร้างเกมส์การแข่งขันเพื่อเก็บคะแนนรายกลุ่ม เป็นต้น การใช้เกมส์มาช่วยในการเรียนรู้ นั้น จะสามารถสร้างแรงจูงใจ อารมณ์เชิงบวก และกระตุ้นทักษะการเข้าสังคมให้กับนักศึกษาด้วย[4]

2.3. กิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการอภิปรายแบบกลุ่ม (Group discussion)

นักศึกษาได้จะฝึกทักษะการอภิปรายและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนและ

อาจารย์ เกี่ยวกับการเลือกใช้วัตถุในเครื่องสำอางที่เหมาะสม กับแต่ละรูปแบบผลิตภัณฑ์ เป็นต้น โดยจะมีการนำเสนอข้อมูล หรือจัดทำสื่อการนำเสนอองค์ความรู้ที่ตนเองสนใจให้กับเพื่อนในชั้นเรียน และจับประเด็นสำคัญในการถกแถลง กระตุ้นให้เกิดความสนใจในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และอาจารย์สามารถได้รับ feedback จากนักศึกษาได้ทันที[4]

ทั้งนี้ด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใหม่นอกจากจะช่วยให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ของกระบวนวิชาวัตถุในเครื่องสำอางแล้ว คณาจารย์ยังมีเป้าหมายระยะยาว คือ ให้นักศึกษาเกิดทักษะการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (life-long learning) ส่งเสริมทักษะการปฏิบัติงานในฐานะเภสัชกรที่มีคุณภาพในอนาคต

3. กระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น

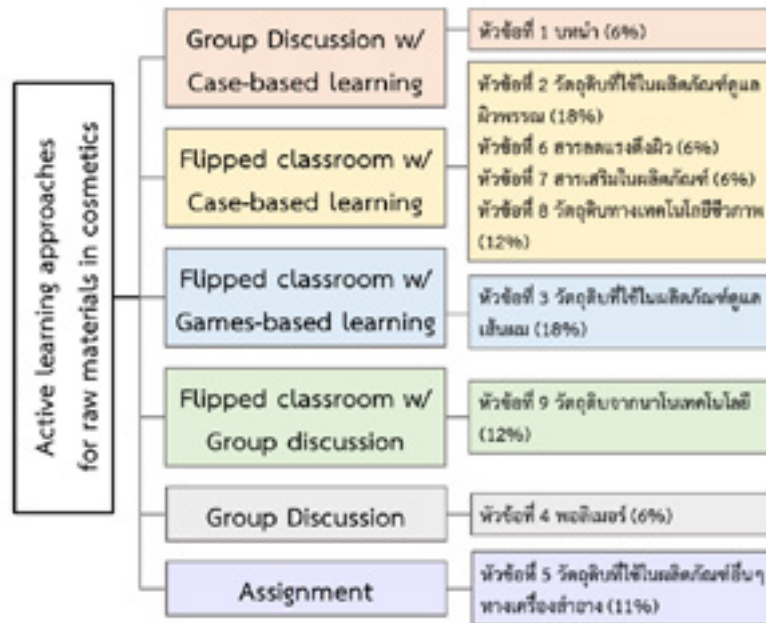
กระบวนวิชานี้แบ่งกิจกรรมตามหัวข้อเป็น 9 หัวข้อ ได้แก่ หัวข้อที่ 1 บทนำ (1 ชม.), หัวข้อที่ 2 วัตถุที่ใช้ในผลิตภัณฑ์ดูแลผิวพรรณ (3 ชม.), หัวข้อที่ 3 วัตถุที่ใช้ในผลิตภัณฑ์ดูแลเส้นผม (3 ชม.), หัวข้อที่ 4 พอลิเมอร์ (1 ชม.), หัวข้อที่ 5 วัตถุที่ใช้ในผลิตภัณฑ์อื่นๆ ทางเครื่องสำอาง (1 ชม.), หัวข้อที่ 6 สารลดแรงตึงผิว (1 ชม.), หัวข้อที่ 7 สารเสริมในผลิตภัณฑ์ (1 ชม.), หัวข้อที่ 8 วัตถุดิบทางเทคโนโลยีชีวภาพ (2 ชม.) และ หัวข้อที่ 9 วัตถุดิบจากนาโนเทคโนโลยี (2 ชม.) คิดเป็น 15 ชั่วโมงการเรียนการสอน (100%) โดยมีรายละเอียดรูปแบบการเรียนการสอนและสัดส่วนคะแนนในการวัดผลประเมินผลดังแสดงในรูปที่ 1

3.1. สื่อและนวัตกรรมในการจัดการเรียนการสอน

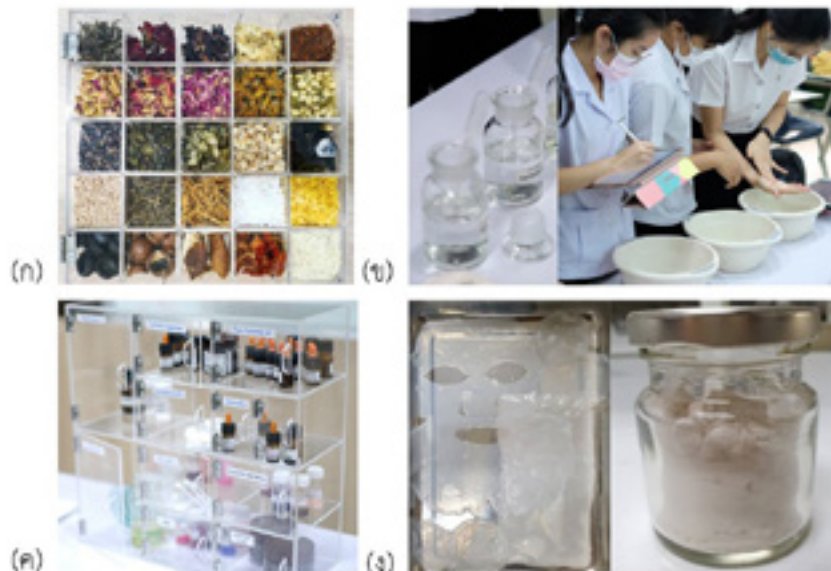
จะเห็นได้ว่าการเรียนการสอนในกระบวนวิชานี้ได้จัดการเรียนการสอนรูปแบบ case-based learning ในหลากหลายหัวข้อ การสร้างสื่อและนวัตกรรมการเรียนรู้จึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการกระตุ้นการเรียนรู้ของนักศึกษา รวมถึง การจัดหา

วัตถุดิบทางเครื่องสำอางในท้องตลาด เพื่อให้ให้นักศึกษาได้ทดสอบ และวิเคราะห์เนื้อสัมผัส หรือทดสอบคุณลักษณะเด่นของวัตถุดิบนั้น ๆ ในคาบเรียน ในหัวข้อที่ 1, 6, 7 และ 8 คณาจารย์ได้จัดทำสื่อการสอน ได้แก่ The Box of Natural Cosmetic Raw

Materials (รูปที่ 2(ก)), Cosmetic Surfactants (รูปที่ 2(ข)), The Box of Cosmetic Additives (รูปที่ 2(ค)) และ Biotechnology in Cosmetic Products (รูปที่ 2(ง))



รูปที่ 1 แผนผังกระบวนการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลในกระบวนการวิชาวัตถุดิบในเครื่องสำอาง



รูปที่ 2 สื่อและนวัตกรรมการเรียนการสอนในกิจกรรม case-based learning ในหัวข้อต่าง ๆ

(ก) The Box of Natural Cosmetic Raw Materials (ข) Cosmetic Surfactants (ค) The Box of Cosmetic Additives

(ง) Biotechnology in Cosmetic Products

นอกจากนี้หัวข้อที่ 2 ได้จัดหาวัตถุดิบในผลิตภัณฑ์ดูแลผิวพรรณที่หลากหลาย เพื่อให้นักศึกษาได้ทดลองจริงในห้องเรียน และสามารถแยกแยะชนิดของวัตถุดิบจากคุณสมบัติเด่นได้ กอปรกับการจัดอภิปรายและตอบคำถามซึ่งอ้างอิงจากใบงานการเรียนรู้ในห้องเรียนที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของกระบวนการเรียน

3.2. การใช้เทคโนโลยี Digital tools ในกิจกรรมการเรียนรู้

Digital tools มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการจัดการเรียนการสอนในกระบวนการเรียนรู้อย่างยิ่งในช่วงเวลาที่มีการระบาดของโควิด-19 ทั้ง 2 ภาคเรียน ในปีการศึกษา 2563 ที่ผ่านมา การติดต่อสื่อสารกับนักศึกษาจะอาศัยช่องทาง Line group และ CMU Online KC Moodle ของกระบวนการเรียนรู้อันเป็นหลัก จะเห็นได้ว่าการใช้ Flipped classroom เป็นรูปแบบหลักในการให้ความรู้พื้นฐานแก่นักศึกษา ฉะนั้นคณาจารย์จึงจัดทำวีดิโอสื่อการสอน รวมทั้งประเมินผลและทบทวนความรู้ของนักศึกษาผ่านการทำ Quiz ทั้งในช่องทาง CMU Online KC Moodle และการใช้ Mentimeter Quiz application ในห้องเรียน จากการใช้ Digital tools นี้เอง ทำให้นักศึกษาเกิดความสนใจในการศึกษาองค์ความรู้จาก Flipped classroom และการทำ Quiz ทบทวนความรู้ก่อนเข้าร่วมกิจกรรมในห้องเรียน กระตุ้นให้นักศึกษาเกิดทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง และการตั้งคำถามในประเด็นที่นักศึกษาสนใจ

3.3. กิจกรรมงานมอบหมาย

ในหัวข้อที่ 5 เรื่องวัตถุดิบที่ใช้ในผลิตภัณฑ์อื่นๆ ทางเครื่องสำอาง เช่น ผลิตภัณฑ์ยาสีฟันน้ำยาบ้วนปาก ผลิตภัณฑ์จัดขน เครื่องสำอางสำหรับเล็บ เป็นต้น ซึ่งจะเป็นหัวข้อที่จัดให้มีงานมอบหมายแก่นักศึกษารายกลุ่ม ซึ่งนักศึกษาสามารถเลือกหัวข้อตามความสนใจได้ โดยนักศึกษาจะได้ฝึกทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น และการค้นคว้าความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งจะมีอาจารย์เป็น

ผู้แนะนำ รวมทั้งตรวจสอบความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล หลังจากนั้นนักศึกษาแต่ละกลุ่มจะต้องนำเสนอข้อมูลกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนและอาจารย์ รวมทั้งอภิปรายในประเด็นสำคัญร่วมกัน

3.4. การวัดผลและประเมินผล

เนื่องจากการเรียนรู้เชิงรุกในกระบวนการเรียนรู้นี้เน้นการกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความสนใจในองค์ความรู้และกิจกรรมในห้องเรียน ดังนั้นการวัดผลและประเมินผลแบบการสอบจึงไม่สามารถสะท้อนถึงการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของนักศึกษาได้ การวัดผลประเมินผลแบบใหม่ จึงประเมินจากประเด็นสำคัญที่หลากหลาย ได้แก่ ความสนใจ และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของนักศึกษารายบุคคล ความตรงต่อเวลา พฤติกรรมในชั้นเรียน ทักษะในการถกแถลง รวมทั้งการนำเสนอข้อมูล ซึ่งจะสะท้อนทักษะการเรียนรู้แบบใหม่ของนักศึกษาได้เป็นอย่างดี โดยการแบ่งสัดส่วนคะแนนของแต่ละหัวข้อตามชั่วโมงเรียนรวมทั้งปริมาณเนื้อหาและกิจกรรม อาศัยระบบรูบริกส์เป็นเกณฑ์การให้คะแนน ตัวอย่างตารางการให้คะแนนและระบบรูบริกส์ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตัวอย่างตารางการให้คะแนนและระบบรูบริกส์ที่ใช้ในการวัดผลและประเมินผล

การวัดผลตามความพึงพอใจ	Active Learning Topic 7 Application						รวม	เฉลี่ย
	3%	3%	1%	1%	2%	12%		
3.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	8.0	4.8	
4.0	1.0	1.0	0.0	0.0	2.0	4.0	3.8	
4.0	1.0	1.0	0.0	0.0	2.0	4.0	3.8	
4.0	2.0	1.0	0.0	0.0	2.0	5.0	4.5	
3.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	6.0	4.8	
3.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	6.0	4.8	
3.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	6.0	4.8	
3.0	0.0	0.0	1.0	1.0	2.0	4.0	3.8	
4.0	2.0	1.0	0.0	1.0	1.0	5.0	4.5	
3.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	6.0	4.8	
4.0	1.0	1.0	0.0	0.0	2.0	4.0	3.8	

การวัดผลตามความพึงพอใจ	คะแนน	เชิงรับ	
		0	เชิงรับ
ความรู้ก่อนและหลังเรียน	0	ไม่มีเรียน	
	1.0	เมื่อครูตั้งคำถามแล้ว พอถึงเวลาพักก็ยังไม่เข้าใจ	
	2.5	เมื่อครูตั้งคำถามแล้ว	
	5.0	เมื่อครูตั้งคำถามแล้ว	
	5.0	เมื่อครูตั้งคำถามแล้ว	
ใบงาน	0	ไม่ทำใบงาน	
	1	มีปัญญาคิดงาน	
	2	ใบงานมีปัญญาคิดงานแล้ว พอทำเสร็จ	
คำถามประกอบ	3	ใบงานมีปัญญาคิดงานแล้ว พอทำเสร็จ	
	0	คำถามไม่ทำ	
คำถามประกอบ	1	คำถามประกอบ	
	0	คำถามประกอบ	
คำถามประกอบ	0	คำถามประกอบ	
	1	คำถามประกอบ	
Quiz	0	ทำผิด	
	1	ทำถูก 2 ข้อ	
	2	ทำถูก 4 ข้อ	

การวัดผลและประเมินผลในประเด็นองค์ความรู้พื้นฐานของนักศึกษานั้น จะถูกให้สัดส่วนที่ลดลงหากเปรียบเทียบกับเรียนการสอนแบบเดิม โดยใช้เครื่องมือการประเมินแบบ Quiz และจะประเมินหลังจากที่นักศึกษาได้เรียนรู้ด้วยตนเองจาก Flipped classroom ซึ่ง Quiz สามารถทำได้มากกว่า 1 ครั้ง เพื่อให้นักศึกษาได้ทดสอบตนเอง และก่อให้เกิดการตั้งคำถามในประเด็นที่ไม่เข้าใจ เพื่อนำมาอภิปรายกับอาจารย์และเพื่อนร่วมชั้นเรียนในห้องเรียนต่อไป

3.5. กระบวนการที่ให้นักศึกษาเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้

จากกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกในห้องเรียนรูปแบบต่าง ๆ รวมทั้งงานมอบหมาย การนำเสนอข้อมูล และการอภิปรายในห้องเรียน ของกระบวนการวิชานี้ มุ่งเน้นให้นักศึกษามีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ในทุกขั้นตอน โดยอาจารย์จะสร้างสื่อการสอน โจทย์กิจกรรม หรือประเด็นอภิปราย ให้นักศึกษาแต่ละคนได้ทดลอง หรือวิเคราะห์วัตถุดิบทางเครื่องสำอางตามโจทย์ที่ได้รับ เช่น การทดสอบการละลายของผงสี เพื่อสามารถแบ่งประเภทของสีในเครื่องสำอางได้อย่างถูกต้อง หรือ การดมกลิ่นน้ำหอม เพื่อแบ่งแยกชนิดของน้ำหอม หรือ การทดลองเนื้อสัมผัสของสารลดแรงตึงผิว ซิลิโคน หรือน้ำมันบำรุงผิวชนิดต่าง ๆ รวมทั้งการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาตำรับเครื่องสำอาง จากวัตถุดิบต่าง ๆ เช่น หากต้องการเนื้อสัมผัสนุ่มลื่นขึ้น ควรปรับลดหรือเพิ่มวัตถุดิบชนิดใด

กิจกรรมเหล่านี้ให้ความสำคัญต่อกระบวนการคิด การทดลองจริงด้วยตนเอง การคิดประมวลผลในประเด็นที่น่าสนใจร่วมกัน และการค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่ต้องการ โดยมีอาจารย์เป็นผู้ให้คำแนะนำรวมทั้งสรุปประเด็นร่วมกัน



รูปที่ 3 ภาพกิจกรรมที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ในห้องเรียนของนักศึกษา

4. ผลที่ได้รับ

4.1. ผลลัพธ์ต่อนักศึกษากลุ่มเป้าหมาย

หลังจากการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนของกระบวนการวิชาวัตถุดิบในเครื่องสำอางเป็นการเรียนรู้เชิงรุก ดังที่ได้นำเสนอมานั้น สามารถเห็นได้อย่างชัดเจนว่านักศึกษามีความสนใจในการเรียนรู้มากขึ้น ไม่เฉพาะกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการค้นคว้าองค์ความรู้ด้วยตนเอง จากการทำงานมอบหมาย การปรึกษาอาจารย์เกี่ยวกับความถูกต้องของข้อมูล รูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสม และประเด็นคำถามที่หลากหลายจากนักศึกษา



รูปที่ 4 ผลการประเมินกระบวนการวิชาวัตถุดิบในเครื่องสำอางโดยนักศึกษา เปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนเป็นการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning)

สิ่งที่สะท้อนออกมาได้อย่างชัดเจนอีกประการหนึ่ง คือ การเรียนรู้เชิงรุกจากกิจกรรมต่าง ๆ ทำให้นักศึกษาเกิดความประทับใจและมีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์เครื่องสำอางเป็นอย่างมาก การเปลี่ยนแปลงในด้านผลลัพธ์ต่อนักศึกษาเป้าหมายนี้เห็นได้อย่างชัดเจนจากคะแนนประเมินกระบวนการเรียนการสอนของนักศึกษา (รูปที่ 4) พบว่ากิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกของกระบวนวิชานี้ ทำให้นักศึกษาเกิดความประทับใจในการเรียนมากยิ่งขึ้น ได้รับองค์ความรู้ที่หลากหลาย ทันทสมัย และเป็นประเด็นที่นักศึกษาสอนใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการส่งเสริมให้ผู้เรียนคิด และค้นคว้าด้วยตนเอง และรู้จักวิเคราะห์ ที่ได้คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างมากจากเดิม 4.51 ± 0.34 คะแนน เป็น 5 คะแนน รวมทั้งการใช้เวลาในการเรียนรู้ที่เหมาะสม ซึ่งกิจกรรมต่าง ๆ จะใช้เวลาการเรียนรู้ในห้องเรียนเป็นหลัก เพื่อไม่เป็นการเพิ่มภาระด้านงานมอบหมายให้กับนักศึกษามากเกินความจำเป็น อย่างไรก็ตามกิจกรรมต่าง ๆ นั้น ต้องส่งเสริมให้นักศึกษาได้รับองค์ความรู้ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของกระบวนวิชาได้อย่างแท้จริง

4.2. ผลลัพธ์ต่อคณาจารย์ที่เข้าร่วมโครงการ

กระบวนการเรียนรู้เชิงรุกนั้น นอกจากจะส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ให้กับนักศึกษาแล้ว ยังทำให้คณาจารย์ได้รับองค์ความรู้ใหม่ที่ทันสมัยอยู่เสมอ ซึ่งแหล่งที่มาขององค์ความรู้ใหม่นั้น มาจากการค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมของทั้งอาจารย์และนักศึกษา ยกตัวอย่างเช่น วัตถุประสงค์ในผลิตภัณฑ์บำรุงเส้นผมชนิดใหม่ที่นักศึกษาได้นำเสนอในชั้นเรียน ซึ่งยังไม่มีมีการบันทึกไว้ในตำราเรียนฉบับล่าสุด แต่เพิ่งได้รับการพัฒนาจากบริษัทผู้ผลิตด้วยเทคโนโลยีใหม่ล่าสุด เป็นต้น

นอกจากนี้คณาจารย์ยังได้พัฒนากิจกรรม เกมส์ สื่อการสอน และกระบวนการเรียนรู้ให้กับนักศึกษาอย่างเหมาะสม เช่น สร้างสื่อการสอนที่มีความน่าสนใจ จุดประเด็นถกเถียงที่ทันสมัยเพื่อฝึกให้นักศึกษาได้อภิปรายร่วมกัน สร้างกรณีศึกษาที่สามารถตอบโจทย์

การเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถเป็นต้นแบบในการพัฒนาการเรียนการสอนของกระบวนวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องต่อไปได้ แม้ว่าการจัดเตรียมสื่อการสอน การเอาใจใส่ในกระบวนการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้นนี้ อาจทำให้ภาระงานของอาจารย์ผู้สอนเพิ่มมากขึ้น แต่หากผลลัพธ์ด้านการพัฒนาที่เกิดขึ้นกับตัวนักศึกษาอย่างชัดเจน สิ่งนี้ก็เป็นรางวัลแห่งความสำเร็จที่ไม่อาจมีสิ่งใดทดแทนได้

5. สรุปผลการดำเนินงาน

จากความสำเร็จก้าวแรกของการพัฒนาการเรียนการสอนของกระบวนวิชาวัตถุประสงค์ในเครื่องสำอางนี้ ทำให้คณาจารย์ผู้สอนเกิดความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพของการเรียนรู้เชิงรุก ในด้านการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน การเรียนรู้แบบดั้งเดิมที่เกิดจากการตั้งรับเพียงอย่างเดียว และพยายามท่องจำเนื้อหาเพื่อสอบให้ผ่านเท่านั้น ไม่ได้ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน อีกทั้งยังไม่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต ในขณะที่การเรียนรู้จากประสบการณ์จริง การเข้าร่วมกิจกรรม การถกเถียงร่วมกัน การค้นคว้าองค์ความรู้จากสิ่งที่น่าสนใจ ด้วยรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกนั้น สามารถสร้างความแตกต่างและการพัฒนาให้กับนักศึกษาอย่างชัดเจน โดยเฉพาะอย่างยิ่งทำให้นักศึกษาเกิดทักษะในการวิเคราะห์ วิเคราะห์ ถกเถียง และนำเสนอ ซึ่งผลลัพธ์สุดท้ายคือ ก่อให้เกิดการจดจำองค์ความรู้ในระยะยาว แม้ว่าการเรียนรู้เชิงรุกนี้ อาจจะมีจำนวนงานมอบหมายหรือใบงานกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนที่เพิ่มมากขึ้น แต่หากโจทย์เหล่านั้นตรงประเด็น สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ นักศึกษาก็จะเกิดความสนใจ และสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของกระบวนวิชาได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าการวัดผลจากการสอบแบบปกติ อย่างไรก็ตาม อุปสรรคต่อการจัดกิจกรรมในปีการศึกษา 2563 นี้ คือ สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 ที่ทำให้ในบางช่วงเวลา จำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนเป็นการเรียนการสอนแบบออนไลน์

ซึ่งอาจจะทำให้ความตั้งใจของนักศึกษาในชั้นเรียนลดน้อยลง อาจารย์จึงมีบทบาทสำคัญในการดึงความสนใจของนักศึกษาในการเรียนออนไลน์เป็นอย่างมาก ทั้งนี้คณาจารย์ผู้สอนมีความตั้งใจว่าในปีการศึกษาถัดไป หากสถานการณ์กลับมาเป็นปกติ จะดำเนินการเรียนการสอนเชิงรุกนี้ต่อไป และจะมีการปรับปรุงเนื้อหา และกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ

6. กิตติกรรมประกาศ

โครงการนี้สามารถสำเร็จลุล่วงได้เกิดจากความร่วมมือ ร่วมใจของคณาจารย์ผู้สอนในกระบวนวิชา วัตถุประสงค์ในเครื่องสำอางทุกท่าน ที่ได้ทุ่มเท เอาใจใส่ต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา เสียสละเวลา ในการพัฒนาสื่อการสอน นวัตกรรมการเรียนรู้เป็นอย่างดี

ขอขอบคุณ ภาควิชาวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่สนับสนุนให้เกิดการพัฒนาการเรียนการสอนในทุกมิติ รวมทั้ง

7. เอกสารอ้างอิง

[1] รัศมี ศรีนนท์, อุดมกฤษฏี ศรีนนท์, วิภารัตน์ ยมดิษฐ์ และ กรรณิการ์ กิจนพเกียรติ (2561). การจัดการเรียนรู้เชิงรุกในยุคไทยแลนด์ 4.0. วารสารการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร; 9(2): หน้า 331-43.

[2] ขวัญฤทัย เทียงจันทราทิพย์ (2552). การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยใช้กรณีศึกษาเป็นฐาน (case-based learning). สอนสนุก-สนุกสอน; 38(163): หน้า 60-1.

[3] ไพฑูรย์ อนันต์เขต (2560). เรื่องราวที่น่าสนใจ เกี่ยวกับ Game-Based Learning [ระบบออนไลน์]. Learning Institute, KMUTT. แหล่งที่มา <https://celt.li.kmutt.ac.th/km/index.php/game-based-learning/comment-page-1>

[4] Won J. Use discussion to promote active learning in the classroom: strategies and tips for college teachers (2015). Strategies for successful teaching, available online: <https://successfulteaching.wordpress.com/2015/01/09/promoting-discussion-in-class>

เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่อำนวยความสะดวกในการจัดห้องเรียน การขนย้ายสื่อการสอน และอุปกรณ์ต่าง ๆ จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณนักศึกษาทุกคน ที่ตั้งใจเรียนรู้และเข้าร่วมกิจกรรมเป็นอย่างดี อีกทั้งยังเปิดรับกับวิธีการเรียนรู้แบบใหม่ รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะ feedback ที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป ผลลัพธ์แห่งความสำเร็จที่เกิดกับนักศึกษา ถือว่าเป็นรางวัลที่ยิ่งใหญ่และเป็นกำลังใจสำคัญของอาจารย์ผู้สอนทุกท่าน ในการพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป

และสุดท้ายนี้ขอขอบคุณ ศูนย์นวัตกรรมการสอนและการเรียนรู้สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ (Teaching & Learning Innovation Center: TLIC) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่ได้มอบทุนสนับสนุนในการพัฒนาการเรียนการสอน ซึ่งมีคุณประโยชน์อย่างมาก ทั้งในด้านงบประมาณในการจัดทำสื่อการสอน การซื้อวัตถุดิบทางเครื่องสำอาง และผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่หลากหลายเพื่อให้นักศึกษาได้ทดลองจริง

การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนมีส่วนร่วม ในรายวิชาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น Active Learning in Pediatric and Adolescent Nursing

วรรณิตา สอนกองแดง สุวิมล ตรุณรัศมี และ ศรินทิพย์ ภูวยานนท์

ภาควิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์, คณะพยาบาลศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่อยู่ 110/406 ถนนอินทวิโรตธ ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ รหัสไปรษณีย์ 50200
E-mail wannita.s@cmu.ac.th

บทคัดย่อ

รายวิชาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น เป็นรายวิชาหมวดวิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพ ของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ การจัดการเรียนการสอนแบบเดิมเน้นการบรรยายในชั้นเรียนเป็นหลัก (ร้อยละ 70) เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้จากเนื้อหาวิชา และประเมินผลการเรียนการสอนโดยเน้นการสอบวัดผลเป็นหลัก ซึ่งพบว่าผู้เรียนร้อยละ 30 สอบไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินของรายวิชา ที่ต้องสอบผ่านร้อยละ 60 อีกทั้งผู้เรียนให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนในปีการศึกษาที่ผ่านมาว่า รายวิชานี้มีเนื้อหาที่มากและซับซ้อน ไม่เคยพบเห็นผู้ช่วยมาก่อนจึงไม่สามารถเข้าใจเด็กที่ป่วยด้วยโรคในระบบต่างๆได้ ดังนั้นการปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนแบบเดิมเป็นการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนมีส่วนร่วม (active learning) ที่มากขึ้น ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ ได้แก่ 1) การเรียนรู้ผ่านโครงงาน (Project-based Learning) 2) การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม (Activity-based Learning) และ 3) การเรียนรู้ผ่านกรณีศึกษา (Case-based Learning) ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่หลากหลาย เข้าใจเนื้อหาที่ซับซ้อนได้มากขึ้น สามารถคิดวิเคราะห์และนำความรู้ที่ได้ไปต่อยอดและประยุกต์ใช้ในรายวิชาฝึกปฏิบัติได้

คำสำคัญ: การเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนมีส่วนร่วม 1, การพยาบาล 2, เด็ก 3, วัยรุ่น 4

1. บทนำ

รายวิชาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (555313) หน่วยกิต 3 (3-0-6) 45 ชั่วโมง เป็นรายวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับจิตวิทยาพัฒนาการ การสร้างเสริมสุขภาพเด็กและวัยรุ่น ครอบคลุมการส่งเสริมพัฒนาการตามวัย การส่งเสริมภาวะโภชนาการ และการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค แนวโน้มปัญหาทางสุขภาพ ผลกระทบของภาวะสุขภาพต่อเด็กและครอบครัว การพยาบาลเด็กที่มีความผิดปกติในระบบต่าง ๆ ของร่างกาย และภาวะเจ็บป่วยอื่นๆ รวมถึงการพยาบาลเด็กป่วยระยะสุดท้าย ซึ่งเนื้อหาบทเรียนใช้กระบวนการพยาบาล

ประยุกต์แนวคิดที่เกี่ยวข้องและอ้างอิงหลักฐานเชิงประจักษ์ในการให้การพยาบาลที่เหมาะสม โดยรายวิชานี้เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้หลักในด้านคุณธรรม จริยธรรม ข้อ 1.1 มีความซื่อสัตย์ มีวินัย ตรงต่อเวลา ด้านความรู้ ข้อ 2.1 แสดงออกถึงการมีความรอบรู้และความเข้าใจในสาระสำคัญของศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานชีวิตทั้งด้านสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์สุขภาพ รวมถึงศาสตร์อื่นที่ส่งเสริมการพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ตลอดถึงความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์และความเป็นพลเมืองโลก และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร

และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ข้อ 5.2 สามารถสื่อสารด้วยภาษาไทย/หรือภาษาอังกฤษได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ [1, 2]

การเรียนการสอนในรายวิชาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น (555313) เดิมเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการบรรยายในชั้นเรียนเป็นหลัก (ร้อยละ 70) เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้จากเนื้อหาวิชา และประเมินผลในด้านความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ และการวิเคราะห์ในการทำข้อสอบปรนัย ซึ่งรายวิชานี้เป็นรายวิชาที่ต้องเรียนก่อนการฝึกปฏิบัติรายวิชาการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น การจัดการเรียนการสอนแบบเดิมทำให้เกิดปัญหาจากการประเมินของผู้เรียนและผู้สอน เช่น ผู้เรียนไม่เข้าใจในเนื้อหาที่เรียนเนื่องจากไม่เคยเห็นเด็กป่วยมาก่อน จึงทำให้วิเคราะห์ปัญหาเด็กป่วยและให้การพยาบาลไม่ได้ เนื้อหาในการเรียนค่อนข้างยาก มีความซับซ้อน มีเนื้อหาในแต่ละบทที่ค่อนข้างมาก มีคำศัพท์เฉพาะทางการแพทย์ที่ต้องสามารถจำและเข้าใจ ตลอดจนถึงสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนการดูแลเด็กและวัยรุ่นในภาวะปกติตามช่วงวัยและให้การพยาบาลเด็กที่ป่วยด้วยโรคในระบบต่างๆได้ถูกต้อง ดังนั้นเมื่อมีการวัดและประเมินผลการเรียนของผู้เรียน จึงพบว่า ร้อยละ 30 ของผู้เรียนสอบไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินของรายวิชาที่ต้องสอบผ่านร้อยละ 60 และจากการประเมินพฤติกรรมของผู้เรียนในขณะสอนพบว่า มีการหลับในชั้นเรียน ดังนั้นการปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนแบบเดิมเป็นการจัดการเรียนการสอนแบบ active learning ที่มากขึ้นน่าจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มากขึ้น สามารถทบทวนเนื้อหาของการเรียนซ้ำๆได้ และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปต่อยอดและประยุกต์ใช้ในรายวิชาฝึกปฏิบัติได้

การเรียนการสอนแบบ Active Learning เป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม มีปฏิสัมพันธ์ผ่านการเรียนรู้ในรูปแบบที่หลากหลาย เพื่อพัฒนาศักยภาพในด้านการคิด แก้ไขปัญหา

การบูรณาการ และการนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ ซึ่งสอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ครอบคลุมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม รวมความคิดสร้างสรรค์ ความคิดเชิงวิพากษ์ ทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน [3] ดังนั้นเพื่อให้การจัดการเรียนการสอนรายวิชา 555313 เกิดการเรียนรู้ตามผลลัพธ์การเรียนรู้และสามารถประเมินผลได้ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ จึงได้มีการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning ในรายวิชานี้ จำนวน 23 ชั่วโมงจาก 45 ชั่วโมง (ร้อยละ 51.1) และประเมินผลผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ร้อยละ 35 ซึ่งประกอบไปด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ดังนี้

1) การเรียนรู้ผ่านโครงงาน (Project-based Learning) (ผลลัพธ์การเรียนรู้ข้อ 1.1, 2.1 และ 5.2 การประเมินผล ร้อยละ 10 ระยะเวลาในการเรียน 4 ชั่วโมงและนำเสนอ 2 ชั่วโมง) การเรียนรู้ด้วยโครงงานเพื่อให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงในลักษณะของการศึกษา สํารวจ ค้นคว้า แนวปฏิบัติทางคลินิก หรือแนวปฏิบัติการพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการพยาบาลเด็กที่มีความผิดปกติในระบบต่าง ๆ ของร่างกาย ได้แก่ ระบบทางเดินหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบทางเดินปัสสาวะและมะเร็ง แบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 6-8 ราย ต่อผู้สอน 1 ราย ยกตัวอย่างเช่น ระบบทางเดินหายใจเนื้อหาใน KC-moodle จะประกอบไปด้วยอาการ การวินิจฉัย การรักษา ส่วนการเรียนรู้ผ่านโครงงานนี้ผู้เรียนได้สืบค้นแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรคหอบหืดในเด็ก (ฉบับภาษาอังกฤษในปีล่าสุด) และสืบค้นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติมอย่างน้อย 3 ฉบับ (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ) คัดวิเคราะห์และจัดทำรายงานที่มีเนื้อหาประกอบไปด้วย ความสำคัญของแนวปฏิบัติ ผู้นำแนวปฏิบัติไปใช้ กลุ่มเป้าหมาย สาระสำคัญจากบทความของแนวปฏิบัติและบทความที่อ่านที่เพิ่มเติม เป็นต้น ซึ่งผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก (facilitator) หรือผู้ให้คำแนะนำ (guide) ทำหน้าที่

กระตุ้น แนะนำ และให้คำปรึกษา ผ่านการใช้สื่อมีเดียออนไลน์ ได้แก่ โปรแกรม Zoom และ Line โดยผู้เรียนต้องรายงานความก้าวหน้าให้อาจารย์ที่ปรึกษา สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ส่งรายงานก่อนการนำเสนอ 1 สัปดาห์ และนำเสนอผ่านโปรแกรม Zoom เป็นภาษาอังกฤษโดยใช้เวลากลุ่มละ 20 นาที (นำเสนอด้วยโปรแกรม Power point ที่มีเนื้อหาเป็นภาษาอังกฤษ 15 นาที และเปิดโอกาสให้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ซักถามเพิ่มเติม 5 นาที)

2) การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม (Activity-based Learning) (การประเมินผล 5 % ระยะเวลาในการเรียน 5 ชั่วโมง) การเรียนโดยการปฏิบัติจริง Learning by Doing ในสถานการณ์จำลอง ซึ่งประกอบไปด้วยหัวข้อการประเมินการเจริญเติบโตและพัฒนาการเด็ก การส่งเสริมการเจริญเติบโตและพัฒนาการตามวัย และหัวข้อการพยาบาลเด็กที่ได้รับอุบัติเหตุและสารพิษ โดยผู้เรียนจะได้เรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่อการสอนในรูปแบบวิดีโอ Power point เอกสารและตำราการเรียนการสอนจาก KC-moodle หลังจากนั้นแบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 6-8 ราย ต่อผู้สอน 1 ราย ผู้สอนเป็นที่ปรึกษา และคอยชี้แนะให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์จากสถานการณ์จำลองที่แต่ละกลุ่มได้รับ นำเสนอการประเมินพัฒนาการตามช่วงวัยและการส่งเสริมพัฒนาการตามช่วงวัยผ่านการสร้างสื่อวิดีโอด้วยโปรแกรม my simple show ซึ่งผู้เรียนจะต้องวางแผน คิดวิเคราะห์สถานการณ์ที่ได้รับและนำเสนอให้อยู่ในรูปแบบวิดีโอที่เข้าใจได้ง่ายขึ้นและน่าสนใจ ในหัวข้อเรื่องอุบัติเหตุและสารพิษ ผู้เรียนจะได้รับสถานการณ์เกี่ยวกับเด็กที่ได้รับอุบัติเหตุและสารพิษ ผู้เรียนช่วยกันคิดวิเคราะห์ตามความรู้ที่ได้รับจากการเรียนรู้ด้วยตนเอง นำเสนอโดยการแสดงบทบาทสมมติอัดเป็นไฟล์วิดีโอ โพสต์คลิปลงใน KC-moodle ผู้สอนช่วยชี้แนะและให้ข้อเสนอแนะในการดูแลที่ถูกต้อง และคัดเลือกงานที่ถูกต้อง นำเสนอใจ 3 ชิ้นงาน ให้ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการโหวตชิ้นงานยอดเยี่ยม เพื่อรับ

รางวัลผลงานการนำเสนอยอดเยี่ยม 30 นาทีสุดท้ายของชั่วโมงที่เรียนในหัวข้อการพยาบาลเด็กที่ได้รับอุบัติเหตุและสารพิษ จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเข้ามาซักถามแลกเปลี่ยนการเรียนรู้และเล่นเกมสตอบคำถามเพื่อชิงรางวัล

3) การเรียนรู้ผ่านกรณีศึกษา (Case-based Learning) (การประเมินผล 20% ระยะเวลาในการเรียน 12 ชั่วโมง) ผู้เรียนจะได้รับกรณีศึกษาหัวข้อนี้ การพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีภาวะเสี่ยง การพยาบาลเด็กที่มีการติดเชื้อ การพยาบาลเด็กโรคมะเร็ง การพยาบาลเด็กที่มีปัญหาพิเศษ และการพยาบาลเด็กที่มีความผิดปกติระบบโลหิตวิทยา โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และจัดผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อย ประมาณ 8 -10 ราย โดยผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุนการเรียนรู้ (facilitator) และช่วยชี้แนะประเด็นสำคัญที่ผู้เรียนควรทราบ ผู้เรียนนำเสนอปัญหาทางการพยาบาลและกิจกรรมทางการพยาบาลที่สำคัญของแต่ละปัญหาผ่านการใช้โปรแกรม Zoom

ตารางที่ 1 จำนวนชั่วโมงและร้อยละในการประเมินผลตามกิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมงที่เรียน	ร้อยละในการประเมินผล
Project-based Learning	6	10
Activity-based Learning)	5	5
Case-based Learning	12	20
รวม	23	35

2. หลักการและหรือทฤษฎีที่นำมาใช้

ทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้จากอดีตสู่ปัจจุบัน มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมอย่างมากจากสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยี และผู้เรียนในยุคปัจจุบันที่อยู่ในยุค Gen Z

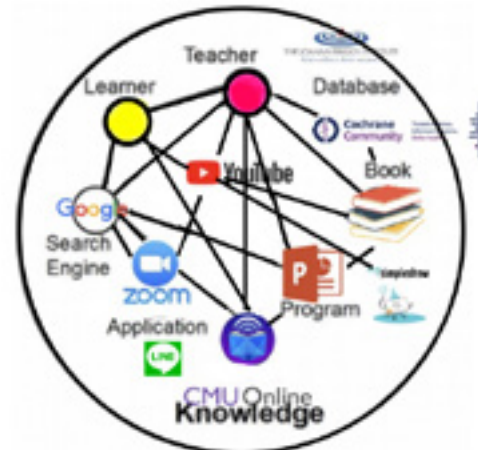
ซึ่งมีคุณสมบัติที่แตกต่างจากผู้เรียนในยุคที่ผ่านมา เกิดมาพร้อมกับเทคโนโลยี เครื่องมือสื่อสารและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ มีความสนใจในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ รอบตัวได้โดยง่ายผ่านช่องทางออนไลน์ต่างๆ มากกว่าการเรียนรู้จากผู้สอนแต่เพียงอย่างเดียว [4] ประกอบกับการศึกษาในปัจจุบันที่เน้นทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ครอบคลุมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม รวมถึงทักษะรวมทั้งทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ เทคโนโลยีและการสื่อสาร การเรียนการสอนแบบ Active Learning จึงเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนรูปแบบหนึ่งที่สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการศึกษาในปัจจุบัน [5]



รูปภาพที่ 1 หลักการจัดการเรียนการสอนแบบ Active learning ที่ครอบคลุมทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21

ทฤษฎีคอนเนคติวิสต์ (connectivism) เชื่อว่าการเรียนรู้เกิดจากการตัดสินใจของผู้เรียนที่จะเลือกสรรทรัพยากรการเรียนรู้สิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัว และนำข้อมูล องค์ความรู้เหล่านั้นมารวบรวม เปรียบเทียบ วิเคราะห์ สังเคราะห์ คัดกรอง เพื่อให้เกิดความหมายกับผู้เรียนเอง [6] เทคโนโลยีสำคัญได้แก่ social media for learning คือสื่อสังคมออนไลน์ที่จะให้ผู้ใช้มีส่วนร่วมในการเป็นผู้สร้างเนื้อหาทั้งในรูปแบบข้อความ ภาพ เสียง หรือคลิปวิดีโอ ผ่านช่องทางเพื่อ

ให้ทุกคนสามารถเข้าถึง แลกเปลี่ยนข้อมูล นำเสนอข้อมูล สำหรับในรายวิชานี้จะใช้การเรียนการสอนผ่านโปรแกรม KC-moodle เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลต่างๆจากผู้สอน (เนื้อหาประกอบการเรียนการสอนทุกหัวข้อจะถูกจัดเตรียมไว้ในโปรแกรม KC-moodle) สามารถสืบค้นข้อมูลต่างๆ จากแหล่งเรียนรู้ผ่านเว็บไซต์ เช่น Google, Youtube เป็นต้น อ่านเพิ่มเติมจากหนังสือและเอกสารตำราต่างๆที่แนบไฟล์ไว้ใน KC-moodle สืบค้นฐานข้อมูลงานวิจัยและหลักฐานเชิงประจักษ์จาก Cochrane Database และ Joanna Briggs Database ใช้โปรแกรม Zoom และ Line เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้การทำโครงการระหว่างผู้เรียนและผู้สอนได้ง่าย สะดวกสบายทุกที่ ทุกเวลาติดตามความก้าวหน้าของงานได้โดยง่าย นอกจากนี้กิจกรรมไม่ว่าจะเป็นการ นำเสนอกิจกรรมตามสถานการณ์ที่ได้รับมอบหมาย ผ่านโปรแกรม my simple show นำเสนอกรณีศึกษา ผ่านโปรแกรม power point และการแสดงบทบาทสมมติของผู้เรียนผ่านการบันทึกเป็นคลิปวิดีโอจะถูกบันทึกและส่งผ่านช่องทางออนไลน์ให้เกิดการเรียนรู้ และทบทวนซ้ำ



รูปภาพที่ 2 Connectivism theory

3. กระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในกระบวนการเรียนการสอนและผลลัพธ์จากการเข้าร่วมโครงการ

เนื่องจากการเรียนการสอนของรายวิชานี้ในปีการศึกษา 2563 อยู่ในช่วงของการเปิดการเรียนการสอนในเทอมที่ 1 ซึ่งประสบกับภาวะวิกฤตคือมีการ

ระบาดของโรคโควิด 19 ทำให้เกิดข้อจำกัดในการทำกิจกรรมร่วมกัน และไม่สามารถรวมกลุ่มเรียนในห้องเรียนเหมือนเช่นเคย ดังนั้นจึงต้องจัดการเรียนการสอนในรูปแบบ Online Active Learning ให้มีลักษณะของการเรียนที่ต้องมีประสิทธิภาพทั้งกระบวนการเรียนและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น โดยคำนึงถึงธรรมชาติของผู้เรียน ซึ่งเป็นนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 ยังไม่เคยฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่นมาก่อน อีกทั้งประธานกระบวนการและผู้ร่วมสอนต้องปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนการสอนในชั้นเรียนเป็นแบบออนไลน์ทั้งหมด เรียนและทำกิจกรรมต่างๆผ่านห้องเรียนออนไลน์ ด้วยโปรแกรม Zoom ออกแบบโครงสร้างเนื้อหาให้สอดคล้องสามารถนำไปใช้ได้จริง และสามารถบูรณาการไปกับรายวิชาฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น และการอ้างอิงหลักฐานเชิงประจักษ์ ซึ่งการเรียนรู้และมอบหมายงานจะเป็นรายกลุ่ม ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยแบ่งการเรียนรู้ตามลักษณะของกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

1) การเรียนรู้ผ่านโครงงาน (Project-based Learning) (ผลลัพธ์การเรียนรู้ข้อ 1.1, 2.1 และ 5.2) ผู้เรียนจะได้พัฒนาทักษะในด้านความมีวินัยและตรงต่อเวลา จากการทำผู้สอนได้นัดหมายเวลาในการปรึกษาโครงงานผ่านช่องทางต่างๆ พัฒนาความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิก ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ฝึกทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ (critical thinking) จากการวิเคราะห์งานวิจัย และแนวปฏิบัติต่างๆ ฝึกทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษจากการอ่านแนวปฏิบัติและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและนำเสนอผลสรุปเป็นภาษาอังกฤษ ฝึกทักษะความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบรูปแบบการนำเสนอและฝึกทักษะการสร้างความร่วมมือ (collaboration) ระหว่างเพื่อนในทีมและผู้สอน

2) การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม (Activity-based

Learning) (ผลลัพธ์การเรียนรู้ข้อ 1.1 และ 2.1) ผู้เรียนจะได้พัฒนาทักษะในด้านความมีวินัยและตรงต่อเวลา จากการทำผู้สอนได้นัดหมายเวลาในการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม ความซื่อสัตย์และรับผิดชอบต่อตนเองในการศึกษาเนื้อหาที่เรียนมาล่วงหน้าก่อนการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม พัฒนาความรู้ความเข้าใจจากการลงมือปฏิบัติจริงตามสถานการณ์ที่แตกต่างกันไป ฝึกวิเคราะห์การคิดเชิงตัวเลขในการคำนวณอายุเด็กเพื่อฝึกประเมินพัฒนาการและส่งเสริมพัฒนาการได้เหมาะสมตามวัย ได้พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์จากสถานการณ์ที่ได้รับ (critical thinking) คิดสร้างสรรค์ เพื่อวางแผนออกแบบการนำเสนอผ่านการแสดงบทบาทสมมติ (creativity) มีการสื่อสารร่วมกันในทีม (communication) และทำงานร่วมกัน (collaboration) โดยแบ่งหน้าที่รับผิดชอบในบทบาทต่างๆที่ได้รับ อีกทั้งใช้สื่อและเทคโนโลยีในการนำเสนอ (information media and technology skills)

3) การเรียนรู้ผ่านกรณีศึกษา (Case-based Learning) (ผลลัพธ์การเรียนรู้ข้อ 1.1, 2.1 และ 5.2) ผู้เรียนจะได้พัฒนาทักษะในด้านความมีวินัยและตรงต่อเวลาในการวิเคราะห์กรณีศึกษาและนำเสนอในช่วงเวลาที่กำหนด ฝึกการคิดวิเคราะห์แก้ไขปัญหาโดยใช้ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ (critical thinking) ตามสถานการณ์ต่างๆที่ได้รับ ฝึกทักษะการสื่อสารและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกลุ่มผู้เรียน (communication) โดยการนำเสนอให้เพื่อนและผู้สอนเข้าใจ และการสร้างความร่วมมือระหว่างเพื่อนในทีม และทำความเข้าใจการนำหลักฐานเชิงประจักษ์มาใช้ในการพยาบาล สำหรับผู้สอนนอกจากจะทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก (facilitator) หรือผู้ให้คำแนะนำ (guide) แก่ผู้เรียนในระหว่างที่ผู้เรียนลงมือเรียนรู้ด้วยตนเองแล้ว ผู้สอนยังทำหน้าที่เป็นเสมือนผู้ดำเนินรายการ กำหนดเวลาในการนำเสนอ สามารถควบคุมสวิตช์ไมโครโฟนของโปรแกรม Zoom ซักถาม ตั้งคำถามที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์ อีก

ทั้งสร้างสื่อการเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียต่างๆ เช่น วีดีโอ ประกอบเนื้อหาแต่ละหัวข้อ เลือกใช้สื่อที่จะมาสร้างแรงบันดาลใจในการออกแบบการนำเสนอ สร้างกรณีศึกษาเพื่อใช้ในการเรียนรู้ในสถานการณ์เสมือนจริง และออกแบบเกมส์เพื่อสร้างความสนุกสนานและ ทบทวนบทเรียนให้แก่ผู้เรียน มีการนัดหมายความ ก้าวหน้าของโครงการผ่านทางออนไลน์ โดยในระหว่าง การรายงานความก้าวหน้าก็จะต้องมีการเก็บข้อมูล เพื่อทำการประเมินผลในลักษณะการประเมินตาม สภาพจริง Formative Assessment โดยอยู่ในรูปแบบของการประเมินแบบ 360 องศา กล่าวคือ ผู้เรียน ประเมินตนเอง ประเมินเพื่อนในกลุ่ม ประเมินเพื่อน ต่างกลุ่ม และผู้สอนประเมินผู้เรียน ในรูปแบบของแบบ ประเมินออนไลน์ เพื่อให้ง่ายต่อการประเมิน อีกทั้ง เนื้อหาที่เกี่ยวข้องทั้งหมดในรายวิชานี้ ได้รวบรวมลง ไปในโปรแกรม KC-moodle ซึ่งทำให้ผู้เรียนสามารถ เรียนรู้และทบทวนเนื้อหาได้ไม่จำกัด เรียนรู้ได้ทุกที่ ทุก เวลา เกิดกระบวนการที่สร้างทักษะการเรียนรู้ตลอด ชีวิตให้กับผู้เรียน (Lifelong learning) มีกระดาน ถาม-ตอบ เพิ่มการสื่อสารระหว่างผู้เรียนและผู้สอนใน ประเด็นที่ผู้เรียนเกิดข้อสงสัย อีกทั้งผู้เรียนสามารถเกิด การแลกเปลี่ยนเรียนรู้การนำเสนอผลงานต่างๆจากผู้ เรียนกลุ่มอื่นๆ และได้เห็นตัวอย่างการนำเสนอที่ถูกต้อง และใช้สื่อเทคโนโลยีที่น่าสนใจ

4. วิธีการประเมินผลการเรียนรู้

การประเมินผลการจัดการเรียนรู้แบบ Active learning สามารถประเมินได้ทั้งกระบวนการในการ จัดกิจกรรม ประเมินคุณภาพของผู้เรียน ทุกคนได้มี โอกาสในการประเมิน ซึ่งในกระบวนการวิชานี้จะมีชิ้นงาน ตามกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้ 1) การเรียนรู้ผ่านโครง งาน (Project-based Learning) มี 1 ชิ้นงาน ได้แก่ แนวปฏิบัติทางคลินิก (รายงานและการนำเสนอ) 2) การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม (Activity-based Learning) มี 2 ชิ้นงาน ได้แก่ การนำเสนอการประเมินพัฒนาการ และการส่งเสริมพัฒนาการตามช่วงวัย และการนำ

เสนอบทบาทสมมติในการป้องกันอุบัติเหตุและสารพิษ 3) การเรียนรู้ผ่านกรณีศึกษา (Case-based Learning) 5 หัวข้อ 5 สถานการณ์ ได้แก่ การนำเสนอการ วิเคราะห์กรณีศึกษา ซึ่งรูปแบบในการประเมินและวิธี การประเมิน มีดังนี้

1. การประเมินตามสภาพจริง

1.1 การประเมินการนำเสนอรูปแบบการ ประเมินพัฒนาการ และการส่งเสริมพัฒนาการและ แสดงบทบาทสมมติกิจกรรมการป้องกันอุบัติเหตุและ สารพิษ โดยแบบประเมินเป็น rubrics ผู้สอนประเมิน ผู้เรียน

1.2 การประเมินการนำเสนอโครงงานจากการ สังเกตพฤติกรรม รูปแบบการนำเสนอ โดยมีแบบ ประเมินโครงงานและรูปแบบการนำเสนอเป็นแบบ rubrics ผู้สอนประเมินกลุ่มผู้เรียน ผู้เรียนประเมิน ตนเอง ประเมินเพื่อนในกลุ่ม และประเมินเพื่อนต่าง กลุ่ม

1.3 การประเมินการวิเคราะห์กรณีศึกษา Case-based learning โดยใช้แบบประเมินการนำเสนอการ วิเคราะห์กรณีศึกษาเป็นแบบ rubrics ผู้สอนประเมิน กลุ่มผู้เรียน

2. การประเมินโดยการใช้คำถาม กระตุ้นให้ผู้ เรียนแสดงออกถึงพัฒนาการการเรียนรู้ ในกิจกรรม Case-based learning โดยใช้แบบประเมินร่วมกับการ นำเสนอการวิเคราะห์กรณีศึกษาเป็นแบบ rubrics ผู้สอนประเมินกลุ่มผู้เรียน

ตารางที่ 2 ชิ้นงานตามรูปแบบการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้	ชิ้นงาน
Project-based Learning	- แนวปฏิบัติทางคลินิก (รายงานและการนำเสนอ)
Activity-based Learning	- การนำเสนอการ ประเมินพัฒนาการและ การส่งเสริมพัฒนาการ ตามช่วงวัย

- การนำเสนอบทบาท สมมติการป้องกัน อุบัติเหตุและสารพิษ	
Case-based Learning	- การนำเสนอการ วิเคราะห์กรณีศึกษา 5 สถานการณ์

5. สรุป

การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนมีส่วนร่วม (Active Learning) ในรายวิชาการพยาบาลเด็ก และวัยรุ่น ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่หลากหลาย เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่อมัลติมีเดียในหลายรูปแบบ และหลากหลายวิธีการซึ่งแตกต่างจากการเรียนการสอนแบบเดิมที่เน้นการบรรยายเป็นหลัก ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่มากขึ้น โดยสามารถประเมินได้จากชิ้นงานที่ผู้เรียนนำเสนอ แสดงถึงการมีความคิดสร้างสรรค์ สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีต่างๆ ได้เหมาะสม เกิดทักษะการสื่อสาร การทำงานร่วมกันแม้ว่าจะเป็นการสื่อสารแบบออนไลน์ นอกจากนี้ผู้เรียนยังเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์สถานการณ์ ปัญหาเกี่ยวกับเด็กและวัยรุ่นที่มีความแตกต่างในช่วงวัยและความผิดปกติในแต่ละโรค มีความคิดเชิงวิพากษ์เกี่ยวกับหลักฐานเชิงประจักษ์ที่นำมาใช้ทางการพยาบาล และสามารถสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้ด้วยตนเอง บทเรียนที่ได้รับจากการจัดการเรียนการสอนแบบ online active learning ในช่วงที่มีการระบาดของโรคโควิด 19 คือการปรับตัวทั้งผู้เรียนและผู้สอนอย่างกะทันหัน ในช่วงระยะเวลาที่มีอย่างจำกัด ผู้สอนต้องเตรียมสื่อการเรียนการสอนแบบออนไลน์ อัดวิดีโอสอน และนำชุดความรู้ต่างๆ ลง KC-moodle เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้ามาศึกษาเนื้อหาที่เรียนได้อย่างครบถ้วน สำหรับผู้เรียนต้องมีการเตรียมตัวในการเรียนที่มากขึ้น เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองที่มากขึ้น และต้องคอยจัดการและบริหารเวลาในการเรียนให้มีประสิทธิภาพ เนื่องจากผู้เรียนอยู่คนละที่ไม่

สามารถมาพบปะพูดคุยกันได้ จึงต้องมีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย และใช้เทคโนโลยีต่างๆ ให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนมากที่สุด ปัญหาและอุปสรรคที่พบช่วงระหว่างการเรียนการสอนมีหลายปัจจัย ยกตัวอย่างเช่น การเรียนการสอนที่ต้องใช้ระบบออนไลน์ทั้งหมด บางครั้งสัญญาณอินเทอร์เน็ตไม่เสถียร ฝนตก ไฟดับ ทำให้การเรียนการสอนติดขัด หรือผู้เรียนบางรายไม่สามารถเข้าร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้บางช่วงเวลา มีการปรับการเรียนรู้อ่านกิจกรรม (Activity-based Learning) จากเดิมที่จะให้ผู้เรียนได้ฝึกประเมินพัฒนาการจากเครื่องมือพัฒนาการและผู้สอนประเมินและแนะนำ เป็นการนำเสนอการประเมินพัฒนาการและการส่งเสริมพัฒนาการผ่านโปรแกรมการนำเสนอที่ง่ายแทน เนื่องจากผู้เรียนไม่สามารถมาเข้าฝึกหรือเยี่ยมอุปกรณ์ไปฝึกเองได้ ดังนั้นก่อนการฝึกปฏิบัติจริงในรายวิชาฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่นภายหลังการระบาดของโรคโควิด 19 จึงให้ผู้เรียนสามารถเยี่ยมอุปกรณ์การประเมินพัฒนาการไปฝึกปฏิบัติที่บ้านหรือที่หอพักก่อนได้ นอกจากนี้การเรียนการสอนแบบการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ทั้งหมดทุกรายวิชาในช่วงที่มีการระบาดของโรคโควิด 19 ทำให้ผู้เรียนต้องปรับตัวมาก และชิ้นงานที่ได้รับมอบหมายในแต่ละวิชา เมื่อรวมกันแล้วมีปริมาณที่มากเมื่อเทียบกับระยะเวลาในการเรียนที่สั้น ในส่วนของแนวทางการแก้ปัญหาต่อไป ประธานรายวิชาทุกรายวิชาอาจต้องร่วมกันพิจารณาชิ้นงานเพื่อให้เหมาะสมกับเวลา รวมทั้งลดการสอบปรนัยเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้สอดคล้องกับการเรียนในศตวรรษที่ 21 มากกว่าการอ่านทบทวนเนื้อหาเพื่อใช้สำหรับสอบวัดผลการเรียน อย่างไรก็ตาม ผู้เรียนใน Gen Z มักมีความต้องการของตนเองสูง ไม่ชอบอะไรที่มีขั้นตอนยุ่งยาก ไม่ชอบการทำงานเอกสาร ดังนั้นการปรับการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ให้สามารถเข้าถึงได้ง่าย ใช้ได้ง่ายยิ่งขึ้น หรือพัฒนาระบบการเรียนออนไลน์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น น่าจะเป็นสิ่งที่ผู้สอน

รายวิชาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่นต้องพัฒนาต่อไป
กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณศูนย์นวัตกรรมการสอนและการ
เรียนรู้ สำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่สนับสนุนทั้งด้านทุนทรัพย์
แนวทางการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนกลยุทธ์
ต่างๆให้แก่อาจารย์ประจำ และอาจารย์ใหม่ของคณะ
พยาบาลศาสตร์ ได้พัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้
ทันยุคทันสมัย สอดคล้องกับการเรียนการสอนใน
ศตวรรษที่ 21 ขอขอบคุณอาจารย์ประจำกลุ่มวิชาการ
พยาบาลกุมารเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ทุก
ท่าน ที่เป็นผู้อยู่เบื้องหลังเนื้อหาที่ใช้ประกอบการเรียน

การสอน อาจารย์อาวุโสที่ช่วยเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ให้คำ
แนะนำเกี่ยวกับสถานการณ์จำลองเด็กปกติและเด็ก
ป่วย เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์
และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดูแลเด็กและวัยรุ่น
ในวิชาชีพปฏิบัติต่อไปได้ และขอขอบคุณรอง
ศาสตราจารย์ ดร.พัชรี วรกิจพูนผล และผู้ช่วย
ศาสตราจารย์ ดร.เนตรทอง นามพรม อาจารย์ประจำ
กลุ่มวิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ ผู้มี
ประสบการณ์ในการเข้าร่วมโครงการส่งเสริมการ
จัดการเรียนรู้แบบใหม่ที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21
ในปี 2562 ที่ช่วยชี้แนะแนวทางการเขียนขอโครงการ

6. เอกสารอ้างอิง

[1] Chiangmai university. (2563). Bachelor of Nursing Science Program 2561. available online at <https://mis.cmu.ac.th/TQF/TQF2/CurriculumPublic.aspx?EID=746a6864-5434-447a-b095-28a89558efde>

[2] สารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2563). รายละเอียดครบถ้วนวิชา 555313 ปีการศึกษา 2563 ภาคการศึกษาที่ 1. available online at <https://mis.cmu.ac.th/tqf/coursepublic.aspx>

[3] Culha, I. (2019). Active learning methods used in nursing education. Journal of Pedagogical Research, vol. 3(2), August 2019, pp. 74-86.

[4] ธัญมาศ ทองมูลเล็ก และปรีชา วิจิตรธรรมรส. (2560). การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับและการใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์ในสังคมไทย. วารสารวิชาการนวัตกรรมการสื่อสารสังคม, 2(10), ธันวาคม 2560, หน้า 114-124.

[5] สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย สพฐ. (2016). แนวทางการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. available online at https://webs.rmutl.ac.th/assets/upload/files/2016/09/20160908101755_51855.pdf

[6] ถนอมพร เลหาจรัสแสง. (2561). นวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาในยุคการเรียนรู้ 4.0, เชียงใหม่: ทองสาม ดีไซน์.

กระบวนวิชา Concepts and Theories in Nursing สำหรับนักศึกษาต่างชาติ: การนำแนวคิด Active Learning, Flipped Classroom และ Adult Learning มาปรับใช้

วันชัย เลิศวัฒนวิลาศ¹ และ ภัทรภรณ์ ทุงปันคำ²

1สาขาวิชา การพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อและการควบคุมการติดเชื้อ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่อยู่ ถนนอินทรวโรรส ตำบลศรีภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200

2สาขาวิชาการพยาบาลจิตเวชและสุขภาพจิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ที่อยู่ ถนนอินทรวโรรส ตำบลศรีภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200

E-mail ของผู้เขียนหลัก wanchai.lert@cmu.ac.th

บทคัดย่อ

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นโรคระบาดที่เกิดขึ้นทั่วโลก องค์การอนามัยโลก จึงได้ประกาศให้การแพร่ระบาดของโรคเป็นการระบาดใหญ่ หรือ pandemic และเป็นภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขระหว่างประเทศ การระบาดของโรคติดเชื้อส่งผลให้มีการปรับการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา ตลอดจนหาแนวทางใหม่ๆ ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ในการเรียนรู้ของนักศึกษาจากเดิมที่เน้นการบรรยาย กระบวนวิชา Concepts and Theories in Nursing เป็นกระบวนวิชาที่มีจัดการเรียนการสอนโดยใช้ภาษาอังกฤษ สำหรับหลักสูตรนานาชาติ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโท และจากการมีผลกระทบของโรคโควิด-19 ส่งผลให้นักศึกษาส่วนหนึ่ง ที่หลังเปิดภาคการศึกษาไม่สามารถเดินทางมายังประเทศไทยได้จากนโยบาย lock down ของประเทศไทย และนอกจากนั้นยังไม่มีบริการการเดินทางโดยเครื่องบินระหว่างประเทศ การจัดการเรียนการสอนตามกำหนดการ จึงเป็นสิ่งที่ท้าทาย ทางผู้สอนกระบวนวิชาดังกล่าวจึงได้มีการริเริ่มพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนโดยยึดหลักแนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่เน้น Active learning หรือการเรียนรู้เชิงรุก และ Adult learning โดยเน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียนและการส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นหลัก รวมทั้งได้เน้นการจัดการเรียนการสอนแบบ flipped classroom โดยรูปแบบการเรียนการสอนดังกล่าวส่งผลให้เกิดการเรียนรู้และมีประสบการณ์ที่ดีของนักศึกษา และนอกจากนั้นยังก่อให้เกิดการพัฒนาศักยภาพของผู้สอนในการนำแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมาปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอน ตลอดจนสร้างทักษะในการพัฒนาสื่อต่าง ๆ เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอน จนนำไปสู่การพัฒนาสถาบันที่มีการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพแม้ว่า จะมีอุปสรรคด้านต่าง ๆ เช่น การระบาดของโรค เป็นต้น โดยผู้เรียนไม่จำเป็นต้องอยู่ในห้องเรียนแบบเดิม ก็สามารถดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้แบบ Active learning, Adult learning, international course

1. บทนำ

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นโรคติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ [1] สามารถแพร่กระจายเชื้อจากคนสู่คนโดยผ่านทางละอองเสมหะ จากการไอ จามของผู้ที่มีเชื้อ และจากการสัมผัสสิ่งของที่เปื้อนสารคัดหลั่งที่ปนเปื้อนเชื้อ แล้วมาสัมผัสบริเวณ จมูก ปาก [2] การระบาดของโรค เริ่มต้นเมื่อปลายเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2562 ที่ประเทศจีน และมีการระบาดอย่างรวดเร็วไปทุกภูมิภาคทั่วโลก องค์การอนามัยโลก จึงได้ประกาศให้การแพร่ระบาดของโรคเป็นการระบาดใหญ่ หรือ pandemic และเป็นภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขระหว่างประเทศ ณ วันที่ 28 มีนาคม พ.ศ. 2564 พบผู้ติดเชื้อทั่วโลก 126,359,540 ราย เสียชีวิต 2,769,473 คน [3] สำหรับประเทศไทยพบมีการเฝ้าระวังและคัดกรองผู้ที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยงที่อาจติดเชื้อโรคตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2563 และประกาศให้เป็นโรคติดต่ออันตรายตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ.2558 [4] โดยตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 28 มีนาคม พ.ศ. 2564 พบรายงานจำนวนผู้ติดเชื้อ 28,734 ราย เสียชีวิต 94 คน [5] สำหรับในภาคเหนือของประเทศไทย จังหวัดเชียงใหม่นับเป็นจังหวัดที่มีผู้คนเดินทางไปมาเพื่อดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งจากในประเทศและต่างประเทศ ข้อมูลรายงานผู้ติดเชื้อ ณ วันที่ 28 มีนาคม พ.ศ. 2564 พบว่า จังหวัดเชียงใหม่เป็นจังหวัดที่มีผู้ติดเชื้อสูงสุด คือมีผู้ติดเชื้อ 69 ราย [6] การระบาดของโรคติดเชื้อ ส่งผลให้มีการปรับการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา โดยนับถึงวันที่ 20 เมษายน 2564 ทางสถาบันการศึกษายังมีนโยบายในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนการสอนออนไลน์ ดังประกาศของกระทรวงอุดมศึกษาฯ มีการประกาศเรื่องมาตรการและการเฝ้าระวังการระบาดของโรคติดเชื้อ COVID-19 ฉบับที่ 11 ลงวันที่ 17 เมษายน 2564 ให้มีการจัดการเรียนการสอนเป็นแบบออนไลน์ และปรับวิธีการวัดประเมินผลให้สอดคล้องกับสถานการณ์ หลีกเลี่ยงการจัดกิจกรรมที่

มีคนเข้าร่วมมากกว่า 50 คน และใช้มาตรการการทำงานที่บ้าน [7] คณะพยาบาลศาสตร์ ได้มีการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรนานาชาติ ระดับปริญญาตรี โท และ เอก โดยมีนักศึกษาที่มาจากหลากหลายประเทศ เช่น ประเทศจีน พม่า เป็นต้น สำหรับการสอนระดับปริญญาโทหลักสูตรนานาชาติ โดยปกติมีการเรียนการสอนในห้องเรียนโดยเน้นการบรรยายและการฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการและการฝึกในหน่วยงานที่เป็นสถานการณ์จริง เมื่อมีสถานการณ์การระบาดของโควิด-19 ทำให้ผู้สอนต้องมีการปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา ตลอดจนหาแนวทางใหม่ๆ ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ในการเรียนรู้ของนักศึกษา

กระบวนวิชา Concepts and Theories in Nursing เป็นกระบวนวิชาที่มีจัดการเรียนการสอนโดยใช้ภาษาอังกฤษ สำหรับหลักสูตรนานาชาติ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโท โดยที่ผ่านมาเน้นการบรรยายเป็นส่วนใหญ่ และจากการมีระบาดของโรคโควิด-19 ส่งผลให้นักศึกษาส่วนหนึ่งที่หลังเปิดภาคการศึกษาไม่สามารถเดินทางมายังประเทศไทยได้จากนโยบาย lock down ของประเทศไทย และนอกจากนั้น ไม่มีการบริการเดินทางโดยเครื่องบินระหว่างประเทศ การจัดการเรียนการสอนตามกำหนดการจึงเป็นสิ่งที่ทำหาย ตลอดจนมีอุปสรรคในการจัดการเรียนการสอนประการหนึ่ง คือ หากมีการเรียนการสอนแบบออนไลน์จะไม่สามารถใช้ระบบและโปรแกรมคอมพิวเตอร์บางรายการได้ ยกตัวอย่างเช่น นักศึกษาจากประเทศจีน ไม่สามารถเข้าถึงระบบอีเมล หรือบริการต่าง ๆ จากบริษัท Google Facebook Line เป็นต้น เนื่องจากเป็นนโยบายของประเทศต้นสังกัดที่เน้นการใช้โปรแกรมที่กำหนดใช้ของประเทศเท่านั้น เช่น ประเทศจีน มีการใช้โปรแกรม Wechat สำหรับการติดต่อสื่อสาร

จากการระบาดของโรคดังกล่าว ตลอดจนข้อจำกัดของการเรียนการสอน จึงมีการริเริ่มพัฒนารูป

แบบการเรียนการสอนกระบวนวิชา Concepts and Theories in Nursing ที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ของนักศึกษาในรูปแบบใหม่ๆ โดยเน้นการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ การใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ และการมีส่วนร่วมแบบ active learning

2. หลักการและหรือทฤษฎีที่นำมาใช้

แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบใหม่ที่นำเสนอในครั้งนี้ มีความแตกต่างกับแบบเดิมที่เน้นการบรรยายในการเรียนแบบใหม่ ดังนี้ 1) เน้น Active learning และ adult learning โดยแนวคิด active learning ยึดตาม Bonwell and Eisen (1991) ที่เน้นการจัดการเรียนการสอนที่ให้นักศึกษามีกิจกรรมร่วมในการเรียนรู้ในการดำเนินกิจกรรมที่มีส่วนร่วมของนักศึกษา ใช้สถานการณ์จริงหรือ ใกล้เคียงความจริงให้มากที่สุด มีการคิดพิจารณาไตร่ตรอง ตลอดจน มีการสะท้อนคิดถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้ [8] แนวคิด Adult learning ยึดตามแนวคิดของ Rothwell (2020) [9] ประกอบไปด้วย การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการมีส่วนร่วมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ มีระบบการสะท้อนคิด และการให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นระยะ ๆ จากผู้เรียน จัดกำหนดการที่เอื้อต่อการเรียนรู้ การได้พักหยุดและการได้มีโอกาสทำกิจกรรมอื่น ๆ ตามความเหมาะสม จัดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนมีกิจกรรมกลุ่ม มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ตลอดจนสื่อการเรียนการสอนร่วมกันเพื่อการเรียนรู้และเกิดประโยชน์สูงสุด และ จัดรูปแบบการเรียนการสอนที่มีการประเมินการเรียนรู้ของตนเองและเพื่อนร่วมชั้นเรียนเป็นระยะ ๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน 2) การจัดกิจกรรมผ่านระบบ online โดยการมอบหมายงานให้นักศึกษาได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในลักษณะงานกลุ่มผ่านทาง forum ของระบบ CMU Online KC-Moodle โดยในกระบวนวิชานี้จะมีการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาปริญญาโท ที่ปรับรูปแบบจากเดิมที่เรียนในห้องเรียน เป็นการเรียนโดยผ่านระบบ CMU Online KC-Moodle โดยผู้สอน

จะมีการ upload handouts, video clip รวมทั้งเอกสาร/งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนในแต่ละประเด็น เพื่อให้ผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาดังกล่าวได้ล่วงหน้าด้วยตนเอง และ 3) มีการเรียนการสอนที่เน้น flipped classroom ตามแนวคิดของ Abeysekera and Dawson (2015) [9] ซึ่งเป็นกระบวนกรเรียนรู้ที่ปรับเปลี่ยนจากการเรียนในห้องเรียนเป็นการเรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์ โดยที่ผู้เรียนจะต้องมีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เน้นการแก้ไขปัญหาจากโจทย์ที่กำหนด การระดมสมอง การอภิปรายร่วมกัน และการเน้นการเตรียมตัวก่อนเรียนโดยศึกษาเนื้อหา มาล่วงหน้าและมีการอภิปรายร่วมกันในการเรียนผ่านสื่อออนไลน์ โดยอาจารย์มีบทบาทในการจัดกิจกรรมที่เอื้อต่อการมีส่วนร่วมของนักศึกษาในการเรียนรู้ผ่านการอภิปราย โดยการมอบหมายงานให้ผู้เรียนแต่ละคนรับผิดชอบในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองมาก่อน และอภิปรายร่วมกันกับผู้เรียนและอาจารย์โดยใช้ Zoom หลังจากนั้นผู้สอนจะสรุปเพิ่มเติมในประเด็นเนื้อหาที่สำคัญ

3. กระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในกระบวนวิชา

กระบวนวิชานี้เดิมเป็นการเรียนบรรยายในห้องเรียน โดยผู้สอนเน้นสอนโดยใช้พาวเวอร์พอยต์เป็นหลัก นักศึกษาเรียนและฟังเนื้อหาการเรียน แต่การจัดการเรียนการสอนแบบใหม่ทุกหัวข้อ เน้น active learning และ adult learning ที่มีกิจกรรมที่หลากหลาย ที่นักศึกษามีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนี้

3.1 การติดต่อสื่อสาร การประสานงาน ระหว่างนักศึกษาและผู้สอน ใช้วิธีการติดต่อสื่อสารผ่านโปรแกรม Wechat ซึ่งเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปที่เน้นการพิมพ์ข้อความสื่อสารรายบุคคลและรายกลุ่ม ตลอดจนมีการรับส่งไฟล์ระหว่างสมาชิกอย่างสะดวก เนื่องจากนักศึกษาส่วนหนึ่งยังอยู่ที่ประเทศจีน ซึ่งไม่สามารถติดต่อสื่อสารผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีใช้โดยทั่วไป

3.2 ผู้สอนมีการพัฒนาสื่อการสอนที่เป็น video

clip ที่เป็นภาษาอังกฤษ และมี เอกสารประกอบการสอนเป็นภาษาอังกฤษ ที่ให้ไปศึกษาล่วงหน้าในแต่ละสัปดาห์ โดยการนำสื่อต่าง ๆ ไปไว้ผ่านระบบ CMU Online KC-Moodle โดยผู้สอนมีการ upload handouts, video clip รวมทั้งเอกสาร/งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนในแต่ละประเด็น เพื่อให้ผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาดังกล่าวได้ล่วงหน้าด้วยตนเอง โดยสื่อดังกล่าวส่วนใหญ่พัฒนาโดยผู้สอนทั้งที่เป็นเป็น video clip ตลอดจนเอกสารประกอบการสอนต่าง ๆ และมีเพียงบางหัวข้อที่ใช้สื่อจากสาธารณะ เช่น video clip จาก YouTube เป็นต้น ที่เป็นบริบทของต่างประเทศเพื่อให้ให้นักศึกษาได้เรียนรู้ในบริบทแตกต่างออกไปจากในประเทศไทย หรือ ในประเทศของตนเอง

3.3 ผู้สอนมีการเรียนการสอนที่เน้น flipped classroom โดยการมอบหมายให้ผู้เรียนแต่ละคนที่รับผิดชอบในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองมาก่อน โดยมานำเสนอ/อภิปรายร่วมกันกับผู้เรียนและอาจารย์โดยใช้ Zoom หลังจากนั้นผู้สอนจะสรุปเพิ่มเติมในประเด็นเนื้อหาที่สำคัญ

3.4 ผู้สอนมีการนัดหมาย เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกการเป็นผู้นำสัมมนาและผู้ร่วมสัมมนาในประเด็นที่น่าสนใจที่เกี่ยวข้องกับแต่ละหัวข้อ

3.5 ผู้สอนมอบหมายงานให้นักศึกษาทำรายงานและมีการนำเสนอตลอดจนอภิปราย เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ทฤษฎีในการปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย และการวิพากษ์บทความที่มีการประยุกต์ใช้ทฤษฎี โดยเน้นให้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การวิพากษ์ผ่านทาง Zoom โดยการมอบหมายให้นักศึกษาทำงานกลุ่มสมาชิกกลุ่มละ 3-5 คนในการทำการวิเคราะห์และวิพากษ์ทฤษฎีและมีการนำเสนอต่อกลุ่มและให้กลุ่มทั้งชั้นเรียนได้แสดงความคิดเห็น

4. ผลที่ได้รับ

กระบวนวิชานี้ จัดสำหรับนักศึกษาต่างชาติ มีการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ โดยมีการประเมิน

ผลจาก 1) การนำเสนอการวิพากษ์บทความการใช้ทฤษฎีในการพยาบาล 2) การนำเสนอและอภิปรายการประยุกต์ใช้ทฤษฎีในการพยาบาล 3) การมีกิจกรรมกลุ่มการนำเสนอ และการร่วมอภิปรายแต่ละหัวข้อในการเรียนการสอน และ 3) รายงานการนำเสนอการวิพากษ์บทความและการประยุกต์ใช้ โดยการให้นักศึกษามีการทำงานแบ่งเป็น 4 กลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มมีสมาชิกจำนวน 4-5 คน โดยมีการนำเสนอกรณีศึกษา และทำเป็นรายงาน และการวิพากษ์การนำทฤษฎีไปใช้ในการปฏิบัติ และจัดทำเป็นรายงานส่งเช่นกัน

4.1 ผลการประเมินกระบวนวิชา เมื่อมีการประเมินโดยให้ นักศึกษาให้ข้อคิดเห็นระดับความคิดเห็น 5 ระดับตั้งแต่ระดับ ควรปรับปรุง (1) พอใช้ (2) ปานกลาง (3) ดี (4) และ ดีมาก (5) ผลการประเมินรายการที่สำคัญ มีดังนี้

1) Explains the relationship of the subject studied with other related subjects or the application of the subject ข้อคิดเห็นอยู่ในระดับเฉลี่ย 4.85

2) Encourages students to think and research on their own and encourages them to practice critical thinking ข้อคิดเห็นอยู่ในระดับเฉลี่ย 4.92

3) Teaching media and materials support the students' learning ข้อคิดเห็นอยู่ในระดับเฉลี่ย 4.62

นอกจากนั้น นักศึกษายังมีข้อคิดเห็นเพิ่มเติมดังต่อไปนี้ “After attending this course, I've learned many things related to theories in nursing. I think that teaching content is consistent with the course outline”. “The course is very interesting”. “Ajarn is very good and he is very smart in teaching”.

ทั้งนี้ภายหลังจากจัดการเรียนการสอน นักศึกษามีความรอบรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในเนื้อหาสาระ

ของศาสตร์และทฤษฎีทางการพยาบาลและทาง พฤติกรรมศาสตร์และแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง สามารถนำการปฏิบัติการพยาบาล และเกิดการ วิเคราะห์ สังเคราะห์สาระความรู้ที่ได้แต่ละหัวข้อไป ประยุกต์ใช้สำหรับการนำแนวคิดทฤษฎีทางการ พยาบาลไปปรับใช้กับผู้รับบริการได้โดยพิจารณาจาก การนำเสนอและการทำรายงานของนักศึกษาซึ่ง นักศึกษามีการนำเสนอและจัดทำรายงานได้บรรลุตาม ผลลัพธ์ที่กำหนดในกระบวนวิชา

5. สรุป

การจัดการเรียนการสอนแบบใหม่นี้ได้รูปแบบ การจัดการเรียนการสอน online ที่เน้นกิจกรรม interactive ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนโดยยึดหลัก Adult learning อีกทั้งผู้เรียนได้เรียนรู้การนำเสนอ

และการมีส่วนร่วมในการอภิปรายในระบบ online (CMU Online KC-Moodle และ Zoom) และการที่ ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้และฝึกทำวิพากษ์และ วิเคราะห์ทฤษฎี การประยุกต์ใช้ทฤษฎีทางการ พยาบาลในการปฏิบัติงานในอนาคตต่อไป

5.1 บทเรียนที่ได้รับ การจัดการเรียนการสอน ที่ไร้พรมแดนทางภูมิศาสตร์ ที่ไม่ว่าผู้เรียนหรือผู้สอน จะอยู่แห่งใด ก็ไม่เป็นอุปสรรค แต่กลับเป็นสิ่งท้าทาย ให้มีการพัฒนาสื่อและรูปแบบการเรียนการสอนใหม่ๆ 5.2 ปัญหาและอุปสรรค มีอุปสรรคช่วงแรกที่นักศึกษา อยู่ต่างประเทศ และไม่สามารถใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์ ตลอดจนไม่สามารถเข้าถึงโปรแกรม คอมพิวเตอร์บางโปรแกรม เช่น Facebook, Line เป็นต้น ซึ่งได้แก้ไขโดยการใช้อุปกรณ์อื่น ๆ ที่นักศึกษา สามารถเข้าถึงได้สะดวก

6. เอกสารอ้างอิง

[1] กรมควบคุมโรค. (2563). คู่มือเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินกรณีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทย. [ระบบออนไลน์], แหล่งที่มา <https://www.skho.moph.go.th/eoc/?wpdmpromo>

[2] กระทรวงสาธารณสุข. (2563). แนวทางปฏิบัติด้านสาธารณสุข เพื่อจัดการภาวะระบาดของโรคโควิด-19. ในข้อกำหนดออกตามความในมาตรา 9 แห่งพระราชกำหนดการบริหารราชการใน สถานการณ์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2548 ฉบับที่ 1 [ระบบออนไลน์], แหล่งที่มา https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_other/g_other02.pdf

[3] World Health Organization. (2021). WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. [ระบบออนไลน์], แหล่งที่มา <https://covid19.who.int/>

[4] ราชกิจจานุเบกษา. (2563). ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง รายการเชื้อโรคที่ประสงค์ควบคุมตาม มาตรา 18 (ฉบับที่ 3)พ.ศ. 2563. [ระบบออนไลน์], แหล่งที่มา http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2563/E/048/T_0002.PDF

[5] กระทรวงสาธารณสุข. (2563). แนวทางปฏิบัติด้านสาธารณสุข เพื่อจัดการภาวะระบาดของโรคโควิด-19. ในข้อกำหนดออกตามความในมาตรา 9 แห่งพระราชกำหนดการบริหารราชการใน สถานการณ์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2548 ฉบับที่ 1 [ระบบออนไลน์], แหล่งที่มา https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_other/g_other02.pdf

[6] สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่. (2564). สถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จังหวัดเชียงใหม่. [ระบบออนไลน์], แหล่งที่มา https://www.chiangmaihealth.go.th/cmpho_web/coronavirus_situation.php

[7] งานสารบรรณและธุรการ (2564). ประกาศกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เรื่อง มาตรการและการเฝ้าระวังการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ฉบับที่ 11. เชียงใหม่: กองกลาง สำนักงานมหาวิทยาลัย ประกาศ ณ วันที่ 19 เมษายน 2564

[8] Mintzes, Joel & Walter, Emily. (2020). Active Learning in College Science: The Case for Evidence-Based Practice: The Case for Evidence-Based Practice. 10.1007/978-3-030-33600-4.

[9] Rothwell, W. J. (2020). Adult learning basics. Alexandria, VA.: ASTD Press.

การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในกระบวนวิชาวิทยาเอ็นโอดอนต์ ปีการศึกษา 2563

อานัติ เดวี¹ ดนุพงษ์ ชัยอริยะกุล¹ วรตม์ สีสภาพพิสิฐ¹

ภูมิศักดิ์ เลาวกุล¹ และ ธนิตา ศรีสุวรรณ¹

¹ภาควิชาทันตกรรมบูรณะและปริทันตวิทยา คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ถนนสุเทพ ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200

anatdewident@gmail.com

บทคัดย่อ

ที่ผ่านมากระบวนวิชาบรรยายวิทยาเอ็นโอดอนต์มีรูปแบบหลักเป็นการบรรยายหน้าชั้นเรียนในหัวข้อต่างๆ ตามลำดับ ปัญหาหนึ่งที่พบคือความสนใจภายในห้องเรียนยังมีน้อย และเมื่อมีการมอบหมายกรณีศึกษาเพื่อทำรายงานหรือการสอบที่เป็นลักษณะประยุกต์เนื้อหาสู่การปฏิบัติงานจริงทางคลินิก ยังคงพบว่านักศึกษาไม่สามารถนำความรู้เหล่านั้นไปต่อยอดสู่การปฏิบัติจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้อาจเนื่องจากในห้องเรียนเป็นการบรรยายที่ผู้สอนถ่ายทอดข้อมูลสู่นักศึกษาเพียงฝ่ายเดียว ขาดการฝึกคิด วิเคราะห์ และให้คำแนะนำร่วมกัน ทำให้เมื่อถึงสถานการณ์จริงนักศึกษาจึงไม่สามารถพัฒนาหรือประยุกต์องค์ความรู้ในภาพรวมได้ ปีการศึกษานี้ทางสาขาวิชาจึงมีการปรับเปลี่ยนการจัดการเรียนการสอน โดยยึดการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านให้นักศึกษาได้มีโอกาสศึกษาเนื้อหาหลักๆที่จำเป็นตามคำแนะนำของผู้สอนก่อนเข้าชั้นเรียน ในห้องเรียนจึงเป็นการจัดกิจกรรมในรูปแบบต่างๆเพื่อพัฒนาทักษะและองค์ความรู้ต่างๆที่จำเป็น บนพื้นฐานของเนื้อหาที่นักศึกษาได้เรียนมาก่อนหน้า โดยมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์ที่เป็นประโยชน์ ร่วมกับการจัดกิจกรรมที่มีความหลากหลาย สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ร่วมกันอย่างมีความสุข

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน, เทคโนโลยีทางการศึกษา, สื่ออิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์

1. บทนำ

กระบวนวิชาบรรยายวิทยาเอ็นโอดอนต์ หรือ การรักษาคอลงรากฟันนั้น เป็นกระบวนวิชาสำหรับนักศึกษาทันตแพทย์ชั้นปีที่ 4 ในปีการศึกษา 2563 นั้น มีผู้ลงทะเบียน 63 คน เดิมเป็นกระบวนวิชารายปีที่ใช้วิธีบรรยายในชั้นเรียน 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ในช่วงสองปีที่ผ่านมาได้มีการปรับรายละเอียดการจัดการเรียน โดยในบางคาบเรียนมีการเพิ่มกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ ให้นักศึกษาได้ฝึกวิธีคิดและการวิเคราะห์กรณี

ศึกษาผู้ป่วยต่างๆ ในรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (active learning) ซึ่งได้ผลการประเมินในหลายด้าน ดีขึ้น อย่างไรก็ตาม ด้วยข้อจำกัดของเวลาในการจัดกิจกรรม ทำให้การฝึกกระบวนการคิดวิเคราะห์เพื่อประยุกต์ใช้กับกรณีผู้ป่วยยังมีน้อย ซึ่งประเมินได้จากการทำงานเมื่อพบผู้ป่วยจริงในชั้นปีถัดมา อีกทั้งในคาบเรียนส่วนใหญ่ที่ยังคงวิธีการบรรยาย มีนักศึกษาให้ความสนใจน้อย อาจเนื่องจากเวลาเข้าชั้นเรียนเข้า 8 นาฬิกา อีกทั้งนักศึกษายังไม่มีโอกาสได้แสดงความ

คิดเห็นหรือการคิดเชิงวิเคราะห์อย่างเต็มที่ ทางสาขาวิชาจึงมีความคิดที่จะปรับปรุงแบบการเรียนการสอนของทั้งกระบวนวิชาใหม่ เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่นักศึกษาที่จำเป็นจะต้องเตรียมตัวพบสถานการณ์ผู้ป่วยจริงในอนาคต โดยการปรับลดชั่วโมงการบรรยายในชั้นเรียน รวมถึงปรับไปสู่ออนไลน์ สำหรับในห้องเรียนได้ปรับเป็นการทำกิจกรรมรูปแบบต่างๆ เพื่อให้นักศึกษามีความสนใจ สนุกและเกิดการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างเพื่อนร่วมชั้นอย่างสมดุล สอดคล้องกับหลักการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 [1]

2. หลักการและหรือทฤษฎีที่นำมาใช้

รูปแบบการสอนบรรยายหน้าชั้นเรียนในลักษณะเดิมนั้น นักศึกษาให้ความสนใจน้อย และเมื่อผู้สอนมอบหมายงานเพื่อนำเนื้อหาที่เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้กับโจทย์หรือสถานการณ์ของกรณีศึกษาที่ได้รับมอบหมาย ทำให้ประสิทธิผลของงานมีน้อย เนื่องจากช่วงเวลาของการทำแบบฝึกหัดหรือผลงานดังกล่าวเป็นช่วงที่นักศึกษาต้องการความช่วยเหลือและคำแนะนำจากผู้สอน ทางสาขาวิชาจึงต้องการปรับเปลี่ยนรูปแบบการสอนในปีการศึกษา 2563 นี้ โดยเลือกใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน (flipped classroom) ซึ่งเนื้อหาหลักๆ ในลักษณะการบรรยายหรือแหล่งเรียนรู้ที่เป็นประโยชน์ ผู้สอนจะมอบให้นักศึกษาได้ศึกษาก่อนเข้าห้องเรียน ส่วนในคาบเรียนนั้นมีการเปลี่ยนรูปแบบเป็นการทำกิจกรรมรูปแบบต่างๆ เพื่อส่งเสริมผลการเรียนรู้ ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่นักศึกษาต้องการความช่วยเหลือทั้งจากผู้สอนหรือเพื่อนร่วมชั้น เกิดเป็นการเรียนรู้แบบร่วมมือ (collaborative learning group) ช่วยให้เกิดประสิทธิผลการเรียนรู้ในด้านต่างๆ อย่างเต็มประสิทธิภาพ [2]

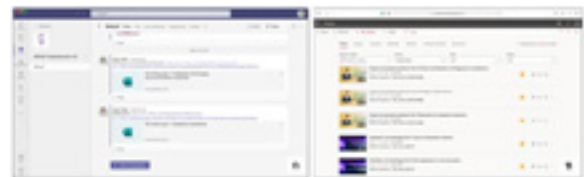
3. การจัดการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษาที่ผ่านมา มีรายละเอียดดังนี้

3.1. ช่องทางการติดต่อสื่อสารและแหล่งเนื้อหาบรรยายหลัก

ผู้สอนเลือกใช้การสร้างกลุ่มห้องเรียนออนไลน์ Microsoft Teams เป็นฐานช่องทางหลักในการสื่อสารและชี้แจงรายละเอียดต่างๆ แก่นักศึกษา (ภาพที่ 1ก) รวมไปถึงเป็นช่องทางในการส่งลิงก์ (link) สำหรับวิดีโอทัศน์บรรยายออนไลน์ (ภาพที่ 1ข) และแหล่งเรียนรู้เพิ่มเติม เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้และศึกษาก่อนเข้าห้องเรียน

กรณีทีมนักศึกษามีข้อสงสัยส่วนใด ทั้งในส่วนประเด็นรายละเอียดการจัดการเรียนการสอนหรือเนื้อหาการบรรยาย สามารถพิมพ์คำถามไว้ โดยจะมีตัวแทนของอาจารย์ตอบคำถามดังกล่าวอย่างสม่ำเสมอ



ภาพที่ 1 แสดง (ก) Microsoft Teams ที่ใช้เป็นช่องทางหลักในการสื่อสาร (ข) แหล่งวิดีโอทัศน์เนื้อหาบรรยายหลักผ่าน Microsoft Stream

ผู้สอนมีแนวทางในการกระตุ้นเพื่อให้นักศึกษาได้ทำการศึกษาเนื้อหาเข้าสู่กิจกรรมในห้องเรียนหลากหลายวิธี เช่น การทำแบบฝึกหัดออนไลน์ การทำใบงาน หรือการทำชิ้นงานเพื่อนำเสนอในห้องเรียน เป็นต้น

3.2. กิจกรรมในห้องเรียน

รูปแบบกิจกรรมเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ในห้องเรียนมีความหลากหลาย ขึ้นกับดุลยพินิจของผู้สอนแต่ละท่าน โดยมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ มาช่วยสนับสนุน ตัวอย่างของกิจกรรม ได้แก่

3.2.1 กิจกรรมการแลกเปลี่ยน Discussion day

ในรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem-based learning) ซึ่งจัดในลักษณะกิจกรรมกลุ่ม

หลังจากที่นักศึกษาได้ศึกษาเนื้อหาบางส่วนก่อนเข้าชั้นเรียน ในห้องเรียนจะมีการยกตัวอย่างสถานการณ์หรือกรณีศึกษาต่างๆเพื่อร่วมแลกเปลี่ยนให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มช่วยกันคิด อภิปราย หรือตอบคำถาม (ภาพที่ 2ก-ข) เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกประยุกต์ความรู้สู่การนำไปใช้ในทางคลินิก ซึ่งอาจารย์ผู้สอนมี



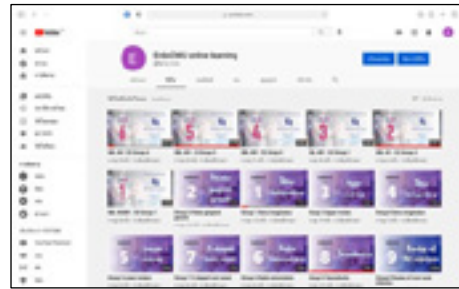
ภาพที่ 2 แสดงบรรยากาศในห้องเรียน

บทบาทในการกระตุ้นให้นักศึกษาได้คิดและแสดงความคิดเห็น เน้นคำถามปลายเปิด การแสดงความคิดเห็นมีทั้งการยกมือของตัวแทนกลุ่ม การเขียนคำตอบบนกระดานอิเล็กทรอนิกส์ หรือการส่งตัวแทนไปหน้าห้องเรียนเพื่อตอบคำถาม เป็นต้น

นอกจากนี้ในบางหัวข้อยังมีอาจารย์ที่กำลังลาศึกษาต่อต่างประเทศ ร่วมจัดกิจกรรมลักษณะดังกล่าวผ่านระบบออนไลน์ Zoom ซึ่งทำให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากอาจารย์ท่านอื่นๆ นอกไปจากอาจารย์ประจำที่ อยู่ในคณะ (ภาพที่ 2ค)

จอมอนิเตอร์ระบบสัมผัสเป็นหนึ่งในเครื่องมือที่ถูกนำมาใช้สนับสนุนการเรียนการสอน ทำให้นักศึกษามีความสนใจ สนุก และเห็นภาพได้ชัดเจน (ภาพที่ 2ง)

3.2.2 ฝึกค้นคว้าข้อมูล โดยผู้สอนมอบหมายหัวข้อที่น่าสนใจ ให้นักศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลและนำเสนอในรูปแบบวีดิทัศน์เพื่ออัปโหลดออนไลน์ผ่าน Youtube.com (ภาพที่ 3) โดยเพื่อนกลุ่มอื่นๆสามารถดูและนำมาแลกเปลี่ยน แสดงความเห็นประเด็นต่างๆในชั้นเรียน



ภาพที่ 3 แสดงช่องทางอัปโหลดผลงาน

นอกจากนี้ยังมีการจัดทำสื่อในรูปแบบ infographic หรือใบงานเพื่อสรุปเนื้อหาการเรียนรู้ต่างๆ ที่สามารถนำไปเผยแพร่หรือใช้เป็นแหล่งทรัพยากรความรู้แก่รุ่นพี่หรือรุ่นน้องได้ (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 4 แสดงผลงานสื่อการสอนโดยนักศึกษา

3.2.3 กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง (situation-based learning) เป็นการฝึกซักประวัติ รวบรวมข้อมูลผู้ป่วยเพื่อนำไปวางแผนการรักษา

ในปีการศึกษาที่ผ่านมา มีการจัดเตรียมผู้ป่วยจำลองต่างชาติเพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกการซักประวัติ และการตรวจ ก่อนนำข้อมูลที่ได้ไปรวบรวมเพื่อวางแผนการรักษาที่เหมาะสม แต่เนื่องจากสถานการณ์โรคระบาดในช่วงที่ผ่านมา ผู้สอนจึงปรับเปลี่ยนรูปแบบเล็กน้อยเพื่อให้เหมาะสม มีรายละเอียดดังนี้ (ก) การจัดเตรียมข้อมูลผู้ป่วยจำลองให้กับอาสาสมัคร เช่น ประวัติส่วนตัว ประวัติความเจ็บป่วย เป็นต้น ทำการซักซ้อมและวางแผนการตอบคำถามผ่านระบบออนไลน์ให้กับผู้ป่วยจำลอง โดยกิจกรรมนี้จะใช้ภาษาอังกฤษในการดำเนินเรื่อง

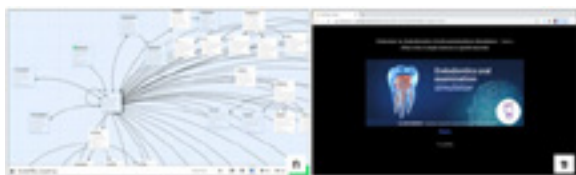
ในห้องกิจกรรม นักศึกษาทำการซักประวัติผู้ป่วยผ่านทางออนไลน์ <http://www.chatzy.com> (ภาพที่ 5ก-ง) เพื่อรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วย

(ข) สำหรับผลการตรวจทางคลินิกต่างๆ ผู้สอนได้จัดทำ interactive application เพื่อเป็นระบบตอบอัตโนมัติ ผ่าน <https://twinery.org> เพื่อให้นักศึกษาฝึกลำดับขั้นตอนการตรวจทางคลินิกและการตรวจภาพรังสีอย่างเหมาะสม โดยนักศึกษาสามารถกรอกข้อมูลสิ่งที่ต้องการตรวจผ่านลิงก์ ข้อมูลจะแสดงให้นักศึกษานำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนการรักษาต่อไปได้ (ภาพที่ 6)

(ค) หลังจากที่ได้ข้อมูลอย่างครบถ้วน ทั้งในส่วนของข้อมูลผู้ป่วย (subjectives) และผลการตรวจทางคลินิกหรือภาพรังสี (objectives) นักศึกษาแต่ละกลุ่มจะทำการรวบรวมข้อมูล เพื่อให้ได้ผลการวินิจฉัย และแผนการรักษาที่ครอบคลุมทั้งหมด โดยนักศึกษาสามารถปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่มได้ (นักศึกษาหลังปริญญาที่ได้รับมอบหมาย) นำเสนอในรูปแบบวีดิทัศน์ความยาวไม่เกิน 7 นาที อัปโหลดผ่านช่อง EndoCMU Online Learning ทาง Youtube.com (ภาพที่ 3) หลังจากนั้นนักศึกษาทุกกลุ่มสามารถเข้าไปดูผลงานของกลุ่มต่างๆ เพื่อนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันในชั้นเรียน

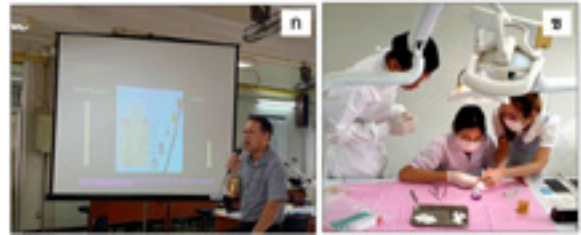


ภาพที่ 5 แสดงการช้กประวัติออนไลน์



ภาพที่ 6 แสดงการจัดทำ interactive app.

3.2.4 กิจกรรมการนำทเรียนสู่การฝึกปฏิบัติ เนื่องจากการบรรยายบางหัวข้อเป็นความรู้พื้นฐานสำหรับการฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการก่อนนำไปสู่การรักษาจริงทางคลินิก ผู้สอนในบางหัวข้อนี้ได้มีการปรับกิจกรรมในห้องเรียนเป็นการฝึกปฏิบัติรักษาคลองรากฟันคุดคู่ เพื่อเรียนรู้ทฤษฎีไปพร้อมกับการฝึกปฏิบัติจริง (ภาพที่ 7ก-ข)



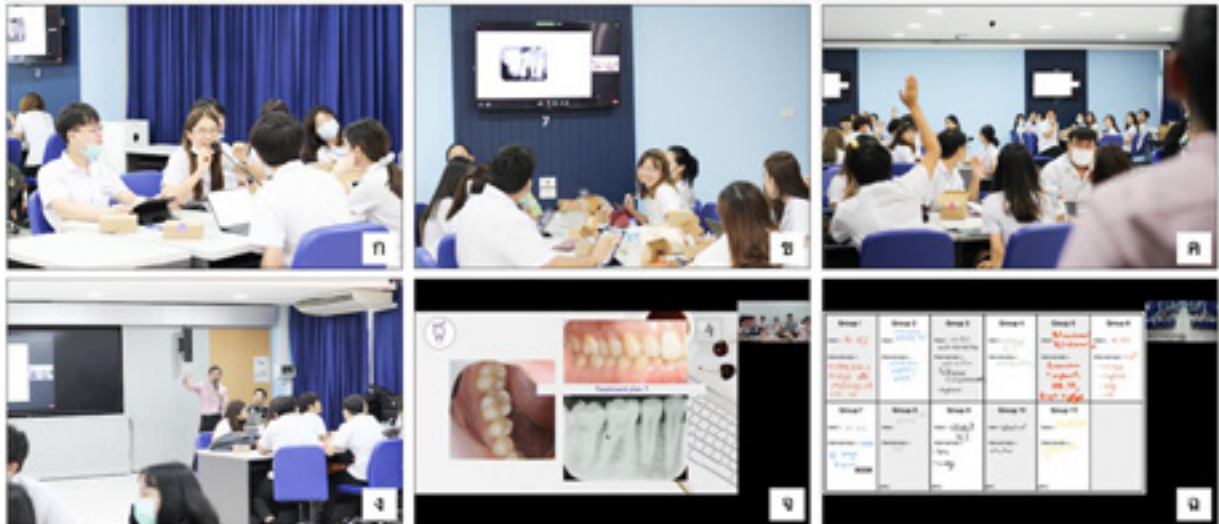
ภาพที่ 7 แสดงการเรียนทฤษฎีควบคู่การฝึกปฏิบัติ

3.2.5 กิจกรรม Integrated knowledge for endodontic treatment ก่อนการปิดกระบวนวิชา สาขาจัดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนครั้งสุดท้าย เพื่อเป็นการบูรณาการความรู้ตลอดกระบวนวิชา โดยได้รับความร่วมมือจากอาจารย์ของสำนักวิชาทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ที่จัดการ

เรียนการสอนในกระบวนวิชาเดียวกัน เพื่อทำกิจกรรมในรูปแบบแข่งขันตอบปัญหาเป็นกลุ่ม (ผ่าน Zoom application) โดยยกตัวอย่างเคสผู้ป่วยหลากหลายรูปแบบ เชื่อมโยงคำถามที่น่าสนใจ ให้นักศึกษาทุกกลุ่มของทั้งสองมหาวิทยาลัย ได้ร่วมแข่งขันตอบปัญหา (ภาพที่ 8ก-ข) ซึ่งกิจกรรมนี้ได้รับผลตอบรับที่ดี นักศึกษามีความสนุกในการเรียนรู้ร่วมกัน มีการแลกเปลี่ยนความรู้กันของทั้งสองมหาวิทยาลัย อีกทั้งเป็นการสานสัมพันธ์ของนักศึกษาทันตแพทย์จากทั้งสองสถาบันอีกด้วย

4. ผลการจัดการเรียนการสอน

4.1. ผลงานที่ได้จากการดำเนินโครงการ ได้สื่อการเรียนการสอนทั้งในรูปแบบออนไลน์ (ภาพที่ 3) และแผ่นภาพสารสนเทศ (ภาพที่ 4) ซึ่งเป็นประโยชน์แก่นักศึกษา และสามารถนำมาเป็นสื่อในการเรียนรู้ของรุ่นถัดมาได้



ภาพที่ 8 แสดงกิจกรรม Last discussion day

4.2. การประเมินผลการเรียนรู้

ผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชาวิทยา
เอ็นโตนตอนต้นปีการศึกษาที่ผ่านมา มีดังนี้

(1) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ของนักศึกษา ก่อนและภายหลังปิดกระบวนวิชา
สาขาวิชา ได้ทำแบบทดสอบออนไลน์เพื่อเป็นการ
ประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ทั้งก่อนเริ่ม
กระบวนวิชา เปรียบเทียบกับเมื่อเสร็จสิ้นกระบวนวิชา
(20 คะแนน) วิเคราะห์ด้วยสถิติ Wilcoxon signed-
rank test ดังตารางที่ 1 พบว่า นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
($p < 0.01$)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้
เรียนเมื่อใช้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใหม่

ผลคะแนน	N	Mean	S.D.	Sig. (2-tailed)
ก่อนเรียน	63	6.13	1.65	0.0000*
หลังเรียน		16.43	1.96	

หมายเหตุ *มีนัยสำคัญที่ 0.01

(2) การสำรวจและประเมินผลการจัดกิจกรรม
โดยนักศึกษา

ให้นักศึกษาตอบแบบประเมินการจัดการเรียน
การสอนและประเมินความพึงพอใจผ่านช่องทาง
ออนไลน์ (Google Forms) ได้ผลการประเมินสรุปได้
ดังนี้



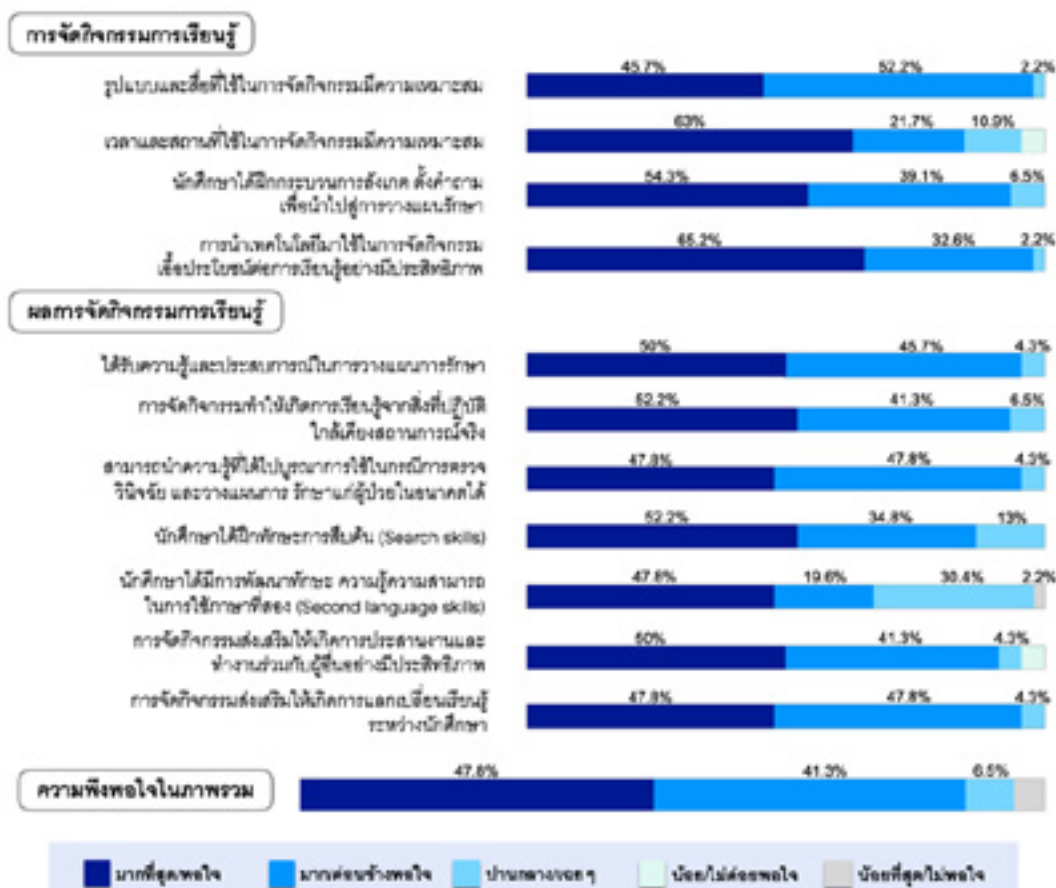
ภาพที่ 9 แสดงผลการประเมินการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

(ก) การประเมินผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในการอัปเดตวิดีโอที่สนับสนุนบรรยายออนไลน์ รวมถึงการนำเสนอแหล่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับการเรียนในระดับมากถึงมากที่สุด (ร้อยละ 93.5 และ 89.1 ตามลำดับ) (ภาพที่ 9) ทั้งนี้ นักศึกษาได้แสดงความเห็นเพิ่มเติมถึงประเด็นดังกล่าวว่าสามารถเลือกเวลาในการเรียนรู้ได้สะดวก สามารถจัดสรรเวลาได้ด้วยตัวเอง อีกทั้งสามารถเลือกที่จะเรียนซ้ำผ่านวิดีโอที่สนับสนุนออนไลน์ได้ในกรณีที่ไม่เข้าใจเนื้อหาส่วนใด

(ข) การประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ ในชั้นเรียน พบว่า ร้อยละ 98 ของนักศึกษามีความเห็นว่ารูปแบบและสื่อที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมมีความเหมาะสมระดับมากถึงมากที่สุด ได้รับความรู้และประสบการณ์ในการวางแผนการรักษาในระดับมากถึงมากที่สุด (ร้อยละ 95.7) และในภาพรวม นักศึกษามีความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมมากถึงมากที่สุด

(ที่สุด (ร้อยละ 89.1) (ภาพที่ 10)

ส่วนหนึ่งของนักศึกษามีความเห็นว่ามีกิจกรรมหลากหลาย อาจารย์ผู้สอนเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ตั้งคำถาม ผักคิดและมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมทั้งในรูปแบบเดี่ยวและกลุ่ม กิจกรรมการแลกเปลี่ยนทำให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหาที่เรียนมากขึ้น รวมถึงมองเห็นภาพชัดเจนขึ้นในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับกรณีผู้ป่วย บรรยากาศกิจกรรมในชั้นเรียนสนุก ไม่น่าเบื่อ ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเพื่อนทั้งในกลุ่มและต่างกลุ่ม อีกทั้งได้ใช้สื่อและเทคโนโลยีที่น่าสนใจมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ทางการศึกษาอย่างมาก ความเห็นเพิ่มเติมคือ จำนวนงานที่ได้รับมอบหมายตลอดกระบวนวิชาค่อนข้างมาก ทำให้เป็นภาระแก่นักศึกษามาก เนื่องจากหลายกระบวนวิชามีการส่งงานพร้อมกันทั้งในส่วนวิชาบรรยาย ปฏิบัติการ หรือวิชาคลินิก



ภาพที่ 10 แสดงผลการประเมินการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้

(3) การสำรวจและประเมินผลการจัดกิจกรรม โดยคณะผู้สอน

จากการรวบรวมข้อมูลถึงความเห็นในการจัดการเรียน การสอนรวมถึงผลลัพธ์ที่ได้ พบว่า สิ่งหนึ่งที่ทำให้ผู้ สอนทุกคนมีความพึงพอใจคือ การมีส่วนร่วมและการ แสดงออกในทุกๆกิจกรรมของนักศึกษาเป็นไปอย่างดี เยี่ยม นับได้ว่าการออกแบบกิจกรรมต่างๆตอบโจทย์ ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ นักศึกษาได้ฝึกคิดและแสดง ความคิดเห็นร่วมกัน ได้เห็นความสามารถของนักศึกษา มากไปกว่าการเห็นผลคะแนนสอบกลางภาคหรือ ปลายภาค อย่างไรก็ตาม ยังคงพบปัญหาหรืออุปสรรค อยู่บางประเด็น สรุปได้ดังนี้

ก. ผู้สอนมีภาระงานมากขึ้น เพราะนอกจาก จำเป็นจะต้องมีการคัดเนื้อหาบางส่วนและจัดทำวีดิทัศน์บรรยายออนไลน์แล้ว ยังจำเป็นต้องมีการ วางแผนในส่วนของกิจกรรมในห้องเรียนเพื่อให้ น่า สนใจ เป็นกิจกรรมที่สามารถฝึกคิด วิเคราะห์ และ ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ได้อย่างเหมาะสม ซึ่งเป็นภาระ งานที่เพิ่มมากขึ้นจากรูปแบบการบรรยายในชั้นเรียน ตามเดิม

ข. ผู้สอนต้องใช้พลังงานในการจัดกิจกรรมอย่าง มาก เพื่อให้กิจกรรมสนุกและน่าสนใจ สามารถ กระตุ้นให้นักศึกษามีส่วนร่วมทั้งรูปแบบเดี่ยวและกลุ่ม

4.3. ผลลัพธ์ต่อนักศึกษาในโครงการ

4.3.1 เกิดการพัฒนาคุณลักษณะของบัณฑิตที่ พึงประสงค์ ตามหลักทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต [3] ดังนี้

ด้านคุณธรรม จริยธรรม นักศึกษาได้ฝึกการ ทำงานเป็นทีม ฝึกคิด วิเคราะห์ร่วมกัน มีโอกาสแสดง ความคิดเห็นของตนเองต่อผู้อื่นเพื่อแลกเปลี่ยน ฝึก ภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามอย่างสมดุล

ด้านความรู้ เกิดประสิทธิผลในด้านการเรียนรู้ ของนักศึกษา ดังตารางที่ 1 ได้ฝึกวิเคราะห์รวมทั้ง ประยุกต์ความรู้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ผู้ปวยรูป แบบต่างๆได้

ด้านทักษะทางปัญญา นักศึกษาได้ฝึกคิดอย่าง เป็นระบบ ฝึกการสืบค้น รวบรวมและสรุปประเด็น ปัญหา เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการแก้ไขสถานการณ์ ต่างๆอย่างสร้างสรรค์

ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ นักศึกษาสามารถนำ เทคโนโลยีมาปรับใช้ให้เกิดการเรียนรู้ที่เหมาะสม เช่น การนำเสนอในรูปแบบวีดิทัศน์ออนไลน์ได้อย่าง น่าสนใจ รวมถึงได้ฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษกับการ สื่อสารในกรณีการฝึกซักประวัติผู้ป่วยอีกด้วย

4.3.2 กิจกรรมในชั้นเรียนไม่น่าเบื่อ ทำให้ นักศึกษาได้แสดงออกและมีส่วนร่วม เกิดปฏิสัมพันธ์ ที่ดีต่อกัน

4.4. ผลลัพธ์ต่อคณาจารย์ที่เข้าร่วมโครงการ

ผู้สอนลดบทบาทการให้ความรู้เพียงฝ่ายเดียว เป็นผู้กระตุ้นให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ ทำให้นักศึกษา มีความใฝ่รู้และฝึกทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็น ทักษะที่สำคัญและเป็นประโยชน์แก่นักศึกษาในการ ดำรงชีพต่อไปในอนาคต [3] เกิดปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่าง ผู้สอนและนักศึกษา รวมถึงได้เห็นความสามารถในการ แสดงออกที่หลากหลายของนักศึกษา นอกไปจากการ วัดผลคะแนนสอบเท่านั้น

5. สรุปผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบ ห้องเรียนกลับด้านในปีการศึกษานี้ พบว่า เป็นรูปแบบ ที่ทำให้ได้ผลลัพธ์ต่างไปจากการบรรยายปกติ โดย นักศึกษาสามารถเลือกเวลาในการเรียนนอกห้องเรียน ได้ตามสะดวก สามารถบริหารจัดการสรรเวลาได้ด้วย ตนเอง กรณีการศึกษาสื่อวีดิทัศน์ต่างๆ นักศึกษา สามารถดูซ้ำในส่วนที่ไม่เข้าใจได้ไม่จำกัด สามารถหยุด หรือพักได้ สำหรับในห้องเรียนถูกเปลี่ยนเป็นสถานที่ แลกเปลี่ยนเพื่อนำความรู้มาประยุกต์ใช้ตาม สถานการณ์หรือกรณีศึกษาที่ผู้สอนยกมา ทำให้ได้ เรียนรู้ในส่วนเนื้อหาที่ลึกซึ้งไปจากเนื้อหาพื้นฐานที่ เรียนมาก่อนหน้า ซึ่งช่วงเวลาดังกล่าวนักศึกษา

ต้องการคำแนะนำจากทั้งเพื่อนและผู้สอน การจัดการสอนรูปแบบนี้ผู้สอนจำเป็นต้องเพิ่มบทบาทจากผู้บรรยายเพียงอย่างเดียว เป็นผู้อำนวยความสะดวกและสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ โดยกิจกรรมที่จัดขึ้นในชั้นเรียนมีความหลากหลาย เพื่อไม่ให้น่าเบื่อ และสร้างบรรยากาศที่สนุก น่าเรียนรู้ โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศรูปแบบต่างๆ เช่น วิดีทัศน์ที่น่าสนใจ ออนไลน์ การเล่นเกมส์ การทำแบบทดสอบออนไลน์ จอมอนิเตอร์สัมผัสได้ หรือช่องทางการติดต่อสื่อสารผ่าน Zoom application เป็นต้น ซึ่งสิ่งต่างๆ เหล่านี้ช่วยทำให้นักศึกษามีความสนใจและสนุกไปกับการเรียน อย่างไรก็ตามจากการดำเนินงานมาตลอดปีนั้นยังคงพบปัญหาและอุปสรรคบางประการ ทางผู้สอนจึงมีแนวทางในการพัฒนาเพื่อปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้นในปีการศึกษาถัดไป ดังต่อไปนี้

ก. มีนักศึกษาบางส่วนไม่ให้ความสนใจในการเรียนผ่านวิดีโอทัศน์ออนไลน์นอกชั้นเรียน รวมถึงการซักถามผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์นอกชั้นเรียนมีน้อย

แนวทางปรับปรุง ประการหนึ่งที่สำคัญคือ วิดีทัศน์ของผู้สอนควรมีความน่าสนใจ มีการจัดทำในรูปแบบที่หลากหลาย อาจมีการแทรกประเด็นคำถามต่างๆ ค้างไว้เพื่อมาต่อยอดในชั้นเรียน การมีแบบทดสอบก่อนกิจกรรมในห้องเรียน รวมถึงอาจมีการตั้งคำถามทิ้งไว้ในคอมเมนต์ของวิดีโอทัศน์ออนไลน์เพื่อให้นักศึกษาได้ร่วมกันตอบคำถาม อาจช่วยกระตุ้นให้นักศึกษาได้ศึกษาแหล่งเรียนรู้ต่างๆ เหล่านี้ก่อนเข้าห้องเรียนเพื่อทำกิจกรรมได้

ข. นักศึกษาบางส่วนมีความเห็นว่าปริมาณงานที่ได้รับมอบหมายค่อนข้างมาก เป็นภาระที่มากขึ้น แนวทางปรับปรุง การทำงานเป็นกลุ่มอาจช่วยแบ่งเบาภาระของนักศึกษาได้ นอกจากนี้อาจปรับรูปแบบงานที่นักศึกษาต้องทำนอกเวลาเป็นการทำกิจกรรมอื่นตัวอย่างเช่น การทำผลงานร่วมกันในชั้นเรียน โดยอาจมีการเตรียมเนื้อหาที่จำเป็นบางส่วนจากนอกห้องเรียนมาร่วมสร้างผลงานในห้อง ซึ่งทำให้ลดภาระงานนอกห้องเรียนบางส่วนลงได้

ค. ผู้สอนแต่ละท่านมีความสามารถในการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน รวมถึงการสร้างสรรค์กิจกรรมการสอนที่ไม่เท่ากัน จำเป็นต้องมีการพัฒนาความสามารถดังกล่าว

แนวทางปรับปรุง อาจมีการพัฒนาผู้สอนผ่านการเข้าร่วมการอบรมเพื่อพัฒนาสื่อรูปแบบต่างๆ เพื่อให้เกิดความน่าสนใจและมีความเชื่อมโยงกับการใช้งานจริง อาจมีการเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ร่วมสร้างเนื้อหาดิจิทัลและจัดทำสื่อ ซึ่งตัวนักศึกษาเองมีความเข้าใจถึงความต้องการพื้นฐานของสื่อการสอนที่ตนอยากเรียนมากที่สุดอยู่แล้ว

จากการที่ผู้สอนถูกเพิ่มบทบาทในการกระตุ้นการฝึกคิด วิเคราะห์ผ่านกิจกรรมรูปแบบต่างๆ ที่จัดขึ้นในห้องเรียน มีความจำเป็นต้องเพิ่มประสิทธิภาพของผู้สอนให้สอดคล้องกับแนวคิดครูยุคใหม่ [4] โดยสาขาวิชามีแนวทางการส่งเสริมการเข้าร่วมอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรเมื่อมีโอกาส เพื่อให้เกิดการพัฒนาทักษะการสอน เช่น การพัฒนาสื่อวิดีโอทัศน์บรรยายที่น่าสนใจ ทักษะการใช้คำถามในห้องเรียน รวมไปถึงการออกแบบการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับบริบทต่างๆ ของผู้เรียน เป็นต้น [5]

โดยสรุป การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสมในการจัดการเรียนการสอนทำให้เกิดผลลัพธ์ทางการเรียนที่น่าสนใจ ไม่ว่าจะเป็นผลการสอบที่มีการพัฒนาสูงขึ้น นักศึกษามีความสุขกับบรรยากาศที่เอื้อให้เกิดการเรียนรู้ ฝึกการทำงานเป็นทีม มีโอกาสได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ทั้งระหว่างเพื่อนร่วมชั้นและผู้สอน นอกจากนี้ผู้สอนยังได้เห็นมุมมองที่หลากหลายของนักศึกษามากขึ้น ต่างไปจากรูปแบบการบรรยายเดิมซึ่งเป็นการสื่อสารทางเดียวอีกด้วย

6. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณคณาจารย์และนักศึกษาผู้เข้าร่วมโครงการนี้ ขอขอบคุณคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการใช้

ห้องเรียน เครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็น ขอขอบคุณ
อ.ทพ.ชวิน อุปรา สำนักวิชาทันตแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ที่ให้ความร่วมมือในการ
จัดการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ต่าง

มหาวิทยาลัย และขอขอบคุณสำนักบริการเทคโนโลยี
สารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่สนับสนุนการ
จัดการเรียนการสอนในโครงการนี้อย่างดี

7. เอกสารอ้างอิง

- [1] วิจารย์ พาณิช (2555). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรีสฤษดิ์วงศ์.
- [2] สุพัตรา อุตมั่ง (2558). แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน: ภาพฝันที่เป็นจริงในวิชาภาษาไทย, วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 16(1), มกราคม 2558.
- [3] สุบิน ไชยยะ และคณะ (2558). ทักษะที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัย: กรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี, วารสารสงขลานครินทร์ ฉบับสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์, 21(3), กรกฎาคม 2558, หน้า 149-176.
- [4] ภาสกร เรืองรอง และคณะ (2557). เทคโนโลยีการศึกษากับครูไทยในศตวรรษที่ 21, วารสารปัญญาภิวัฒน์, 5, พฤษภาคม 2557, หน้า 195-205.
- [5] Kurma, S., Martin, F. Budhrani, K. and Ritzhaupt, A. (2019). Award-winning faculty online teaching practices: Elements of award-winning courses, Online learning, vol. 23(4), pp. 160-180.

**ผลการจัดการเรียนรู้
21st Century Learning
ประจำปีการศึกษา 2563**

รายงานฉบับสมบูรณ์ผลโครงการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้
ที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 ประจำปีการศึกษา 2563
ศูนย์นวัตกรรมการสอนและการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่