



ระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active Learning ในระดับชั้นปรีคลินิก คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร



อัญพร รุ่งรัตน์ไชย

วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพศึกษา
ปีการศึกษา 2565
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

ระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active Learning ในระดับชั้นปรีคลินิก คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร



วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพศึกษา
ปีการศึกษา 2565
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

วิทยานิพนธ์ เรื่อง "ระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active Learning ในระดับชั้นปรีคลินิก คณะ

แพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร"

ของ อัญพร รุ่งรัตนไชย

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพศึกษา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงสุธิดา สัมฤทธิ์)

..... ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงรสสุคนธ์ คชรัตน์)

..... กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงอินทิพร โฆษิตานุกฤติ)

..... กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(รองศาสตราจารย์ ดร.กรรองกาญจน์ ชูทิพย์)

..... กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(รองศาสตราจารย์ ดร.วรินทร์ บุญยั้ง)

..... กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ยุทธพงศ์ พุทธรักษา)

อนุมัติ

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.กรรองกาญจน์ ชูทิพย์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



ชื่อเรื่อง	ระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active Learning ในระดับชั้นปรีคลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้วิจัย	อัญพร รุ่งรัตนไชย
ประธานที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงรสสุคนธ์ คชรัตน์
กรรมการที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงอินทิพร โฆษิตานุกฤทธิ รองศาสตราจารย์ ดร.กรรองกาญจน์ ชูทิพย์ รองศาสตราจารย์ ดร.วรินทร์ บุญยั้ง
ประเภทสารนิพนธ์	วิทยานิพนธ์ วท.ม. วิทยาศาสตร์สุขภาพศึกษา, มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2565
คำสำคัญ	การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน, การเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพและความต้องการระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active learning ในระดับชั้นปรีคลินิก ของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร และ 2) เสนอแนวทางการพัฒนาระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active learning ในระดับชั้นปรีคลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร การศึกษาวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ เก็บข้อมูลโดยการสนทนากลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แนวคำถามที่ใช้ในการสนทนากลุ่ม มีวิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง คือ นิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ลงทะเบียนเรียนในปีการศึกษา 2563 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์ความสอดคล้องเชิงเนื้อหาและนำเสนอแบบการสรุปอุปมา ผลการศึกษา พบว่า 1) สภาพและความต้องการระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active learning ในระดับชั้นปรีคลินิก ของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ประกอบด้วย 1) ด้านปัจจัยนำเข้า คือ จุดประสงค์การเรียนการสอน ลักษณะผู้เรียน ลักษณะผู้สอนและเนื้อหาที่สอน 2) ด้านกระบวนการ คือ การดำเนินการเรียนการสอนและการเสริมสร้างทักษะ และ 3) ด้านผลลัพธ์ คือ ความพึงพอใจของผู้เรียน นิสิตส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอน Active learning เพราะรู้ว่าเป็นการเรียนที่จะช่วยให้สามารถพัฒนาศักยภาพและทักษะในการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ ทักษะการคิดวิเคราะห์ การสื่อสาร การทำงานเป็นทีม การค้นคว้าข้อมูล การบริหารจัดการ การตัดสินใจและการเตรียมความพร้อมก่อนเรียน จากผลการศึกษาในด้านต่าง ๆ สรุปได้ว่า ควรมีการปรับปรุงและพัฒนาแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านนิสิต ส่งเสริมให้นิสิตกล้าแสดงออก กล้าแสดงความคิดเห็น มีความกระตือรือร้นและตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ในการเรียนรู้ 2) ด้านอาจารย์ จัดอบรมพัฒนาอาจารย์เพื่อให้มีคุณสมบัติและมาตรฐาน

ใกล้เคียงกัน 3) ด้านรายวิชา จัดทำคู่มือการจัดการเรียนการสอนสำหรับอาจารย์และนิสิตเพื่อให้มีแนวปฏิบัติในแนวทางเดียวกัน 4) ด้านหลักสูตร กำหนดสัดส่วนการเรียนการสอน Active learning ในรูปแบบที่หลากหลาย เพื่อให้นิสิตสามารถพัฒนาทักษะได้รอบด้านมากขึ้น ดังนั้น การปรับปรุงและพัฒนาในด้านดังกล่าว อาจทำให้ระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active learning ในระดับชั้นปรีคลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น



Title	ACTIVE LEARNING FOR PRECLINICAL MEDICAL STUDENTS IN FACULTY OF MEDICINE, NARESUAN UNIVERSITY
Author	UNYAPORN RUNGRATTANACHAI
Advisor	Associate Professor Rossukon Khotcharrat, M.D.
Co-Advisor	Assistant Professor Inthiporn Kositanurit, M.D. Associate Professor Krongkarn Chootip, Ph.D. Associate Professor Varinthorn Boonying, Ph.D.
Academic Paper	M.S. Thesis in Health Science Education (Type A 2), Naresuan University, 2022
Keywords	Active learning, Problem-based learning (PBL), Team-based learning (TBL)

ABSTRACT

This research aimed 1) to study the generality and requirement of active learning system for the 3rd year medical students especially in Problem-based learning and Team-based learning at Faculty of Medicine Naresuan University and 2) to propose development plan and idea for active learning improvement.

This qualitative research was conducted with focus group interview by selective sampling of 3rd year medical students in academic year 2020. Then, the consistency of content was analyzed and summary deductive reasoning were performed. The conceptual framework of active learning system was composed of 3 aspects of Input, Process and Output. Inputs were evaluated in learning objectives, learner's character, instructor, and learning content. The process was measured in the instruction performing and skill development. The student's satisfaction was the output measurement.

The result of this research indicates that most of the students satisfied to the active learning technic due to perception of the benefits of active learning which promote critical thinking, communication skill, teamwork, information literacy,

managerial skills, decision-making skills and learning preparation. To improve the Active learning classroom in preclinical years at Faculty of Medicine Naresuan University, the faculty should consider on student assertiveness, staff development, course syllabus, and curriculum.



ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาอย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงรสสุคนธ์ คชรัตน์ ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่คอยให้คำปรึกษา ให้ข้อเสนอแนะ เพื่อให้ผู้วิจัยนำไปปรับปรุงแก้ไข อีกทั้งยังคอยติดตามความก้าวหน้า ให้กำลังใจและความห่วงใยแก่ผู้วิจัยตลอดมา จนวิทยานิพนธ์ประสบความสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์เป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

กราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงอินทิพร โฆษิตานุกุทธิ์ รองศาสตราจารย์ ดร.กรรองกาญจน์ ชูทิพย์และรองศาสตราจารย์ ดร.วรินทร์ บุญยิ่ง กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้สละเวลาอันมีค่าในการให้คำแนะนำในการปรับปรุงวิทยานิพนธ์ให้มีความถูกต้องครบถ้วนและเหมาะสมมากยิ่งขึ้น ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ทุกประการ

ขอบพระคุณ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ให้โอกาสผู้วิจัยได้ลาศึกษาต่อเพื่อพัฒนาตนเอง ซึ่งสามารถลาศึกษาต่อโดยใช้เวลาราชการบางส่วนและได้รับทุนสนับสนุนการศึกษาตลอดหลักสูตร และขอบพระคุณผู้บริหารงานแพทยศาสตรศึกษา คณะแพทยศาสตร์ ที่ให้การสนับสนุนในการลาศึกษาต่อ และขอขอบคุณนักวิชาการศึกษา หน่วยจัดการศึกษาชั้นปริคลินิก งานแพทยศาสตรศึกษา คณะแพทยศาสตร์ ที่สนับสนุน คอยช่วยเหลือ ให้กำลังใจและปฏิบัติงานแทนตลอดระยะเวลาที่ผู้วิจัยลาศึกษาต่อ

ขอขอบคุณ นิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 ที่ให้ความอนุเคราะห์และตอบรับเข้าร่วมมาเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งนิสิตให้ความร่วมมือในการทำวิจัยเป็นอย่างดี ทำให้ผู้วิจัยได้รับข้อมูลที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง

ขอกราบขอบพระคุณ ครอบครัวของผู้วิจัยที่คอยให้กำลังใจและการสนับสนุนในทุก ๆ เรื่อง เป็นแรงผลักดันที่สำคัญที่ทำให้ผู้วิจัยมีพลังแรงใจในการดำเนินงานวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้สำเร็จลุล่วง

คุณค่าและคุณประโยชน์อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบและอุทิศแด่ผู้มีพระคุณทุก ๆ ท่าน และหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน Active learning ในระดับชั้นปริคลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวรต่อไป

อัญพร รุ่งรัตนไชย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
ประกาศคุุณุปการ.....	ช
สารบัญ.....	ซ
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามวิจัย.....	5
จุดมุ่งหมายของงานวิจัย.....	5
ขอบเขตของงานวิจัย.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
ทฤษฎีระบบ.....	8
ระบบการเรียนการสอน.....	9
หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.....	30
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	33
บทที่ 3 วิธีดำเนินงานวิจัย.....	42
รูปแบบการวิจัย.....	42

ประชากรและกลุ่มผู้ให้ข้อมูล.....	42
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	43
การตรวจสอบความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของเครื่องมือ.....	44
แนวคำถามการสนทนากลุ่ม.....	44
จริยธรรมการวิจัย.....	46
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	47
การวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูล.....	47
แผนการดำเนินงานตลอดการวิจัย.....	48
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	49
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล.....	49
ตอนที่ 2 ผลการศึกษาสภาพและความต้องการ.....	51
ตอนที่ 3 แนวทางพัฒนาระบบการเรียนการสอน.....	75
บทที่ 5 บทสรุป.....	78
สรุปผลการศึกษา.....	78
อภิปรายผล.....	82
ข้อเสนอแนะ.....	96
บรรณานุกรม.....	98
ภาคผนวก.....	104
ประวัติผู้วิจัย.....	111

สารบัญตาราง

หน้า

ตาราง 1 ข้อมูลการจัดการเรียนการสอน Active learning รายวิชานิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 2.....	3
ตาราง 2 ข้อมูลการจัดการเรียนการสอน Active learning รายวิชานิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3.....	4
ตาราง 3 คุณลักษณะแพทย์เจ็ดดาว (7-star doctor) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555 และ 2562...	30
ตาราง 4 แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลงและกลยุทธ์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555 และ 2562....	32
ตาราง 5 จำนวนและร้อยละแสดงข้อมูลกลุ่มผู้ให้ข้อมูล.....	50
ตาราง 6 สภาพและความต้องการด้านจุดประสงค์การเรียนการสอน PBL.....	52
ตาราง 7 สภาพและความต้องการด้านจุดประสงค์การเรียนการสอน TBL.....	53
ตาราง 8 สภาพและความต้องการด้านการเตรียมตัวของผู้เรียน PBL.....	54
ตาราง 9 สภาพและความต้องการด้านการเตรียมตัวของผู้เรียน TBL.....	55
ตาราง 10 สภาพและความต้องการด้านบทบาทของผู้เรียน PBL.....	56
ตาราง 11 สภาพและความต้องการด้านบทบาทของผู้เรียน TBL.....	57
ตาราง 12 สภาพและความต้องการด้านลักษณะผู้สอน PBL.....	58
ตาราง 13 สภาพและความต้องการด้านลักษณะผู้สอน TBL.....	60
ตาราง 14 สภาพและความต้องการด้านเนื้อหาที่จะสอน PBL.....	61
ตาราง 15 สภาพและความต้องการด้านเนื้อหาที่จะสอน TBL.....	62
ตาราง 16 สภาพและความต้องการด้านการดำเนินการเรียนการสอน PBL.....	64
ตาราง 17 สภาพและความต้องการด้านการดำเนินการเรียนการสอน TBL.....	66
ตาราง 18 สภาพและความต้องการด้านการเสริมสร้างทักษะ PBL.....	68
ตาราง 19 สภาพและความต้องการด้านการเสริมสร้างทักษะ TBL.....	69

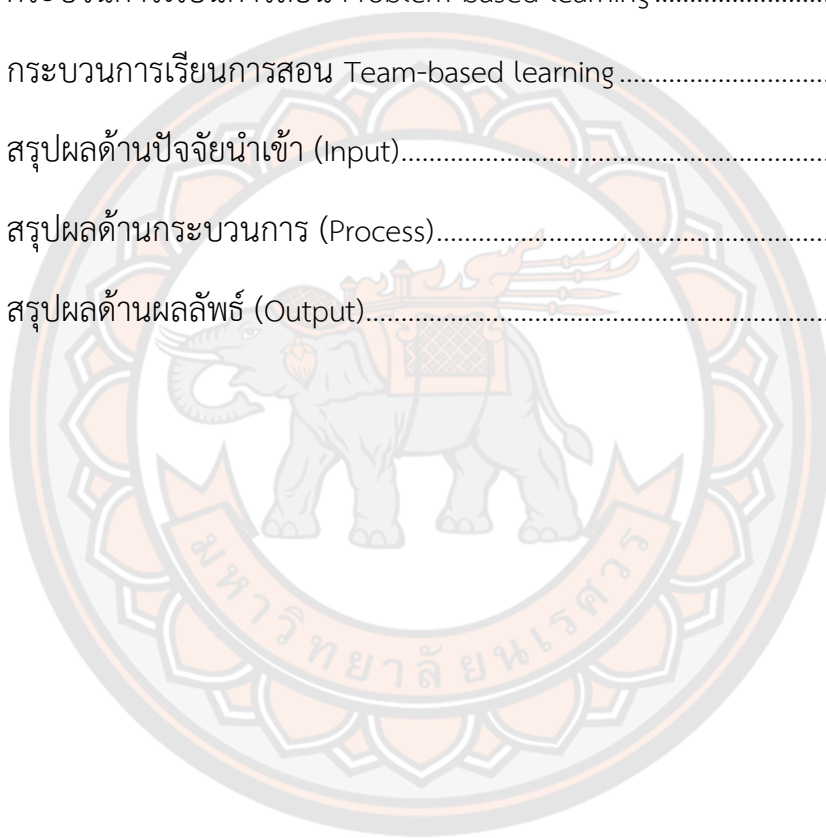
ตาราง 20 สภาพและความต้องการด้านความพึงพอใจการเรียนรู้การสอน PBL.....71

ตาราง 21 สภาพและความต้องการด้านความพึงพอใจการเรียนรู้การสอน TBL73



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	7
ภาพ 2 ข้อมูลการเรียนการสอน Active learning ของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 ที่ผ่านมา.....	15
ภาพ 3 กระบวนการเรียนการสอน Problem-based learning.....	23
ภาพ 4 กระบวนการเรียนการสอน Team-based learning.....	29
ภาพ 5 สรุปผลด้านปัจจัยนำเข้า (Input).....	63
ภาพ 6 สรุปผลด้านกระบวนการ (Process).....	70
ภาพ 7 สรุปผลด้านผลลัพธ์ (Output).....	75



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ทุกวันนี้เราอยู่ในโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นมากมายและตลอดเวลา มีความเจริญก้าวหน้าเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในทุก ๆ ด้าน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม เทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัล ตลอดจนในด้านการศึกษา เมื่อนับถือหาวิชาการ ข้อมูลและองค์ความรู้ในทุกด้าน มีการขยายตัวและเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว อีกทั้งยังมีเทคโนโลยีที่ทำให้เราสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูล ความรู้ในด้านต่าง ๆ ได้เพียงปลายนิ้วสัมผัส ดังนั้น จึงทำให้เกิดความท้าทายด้าน “การศึกษาในศตวรรษที่ 21” ส่งผลให้จำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถ และทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ต้องปรับแนวคิด ปรับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบใหม่ที่แตกต่างและหลากหลาย โดยมุ่งมองการศึกษาแบบใหม่ คือ 1) เน้นที่ความสามารถ (Competency Oriented) 2) ผู้เรียนมีบทบาทในการแสวงหาความรู้และเรียนรู้จนเกิดความรู้ ความเข้าใจ (Active learning) โดยผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกการเรียนรู้ (Facilitator) 3) เรียนรู้แบบบูรณาการ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL: Problem-based learning) 4) ประเมินผลตามทักษะที่เปลี่ยนแปลงไป (เส้นทางการศึกษาไทย 2561 น.10) ทั้งนี้ เพื่อเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนพร้อมรับมือกับการออกไปดำรงชีวิตในโลกที่เปลี่ยนไป ส่งผลให้การจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ต้องเปลี่ยนวิธีการเรียนรู้แบบเดิม ที่ผู้สอนเป็นผู้บรรยาย ถ่ายทอดความรู้ ไปยังผู้เรียนที่เป็นผู้เรียนเชิงรับ ไปสู่วิธีการเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิต เพื่อให้ผู้เรียนเกิด “ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21” คือ 1) ทักษะการเรียนรู้ (learning skills) 2) ทักษะชีวิต (life skills) 3) ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT skills) เป็นทักษะที่สำคัญและจำเป็นในดำรงชีวิตท่ามกลางสังคมที่เปลี่ยนไป ซึ่งทักษะที่สำคัญที่สุด คือ “ทักษะการเรียนรู้” (สมหญิง สายธนู 2557 น.42-44)

อย่างไรก็ตาม การเรียนเนื้อหาความรู้ยังคงมีอยู่แต่จะลดความสำคัญลง เพราะปัจจุบันความรู้มีอยู่มากมายและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา การสนับสนุนให้ผู้เรียนได้คิดเป็น แก้ปัญหาเป็นและสามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิตได้นั้นสำคัญกว่า ศาสตราจารย์นายแพทย์วิจารณ์ พานิช ได้กล่าวไว้ว่า การศึกษาที่ดีสำหรับคนยุคใหม่นั้น ไม่เหมือนการศึกษาเมื่อสิบหรือยี่สิบปีที่แล้ว การศึกษาที่มีคุณภาพจะต้องเปลี่ยนรูปแบบการเรียนรู้ของศิษย์ไปอย่างสิ้นเชิง และบทบาทของครูอาจารย์ก็ต้องเปลี่ยนไปอย่างสิ้นเชิง ครูต้องไม่สอนแต่ต้องออกแบบการเรียนรู้และอำนวยความสะดวก (facilitate) ในการเรียนรู้ ให้นักเรียนเรียนรู้จากการเรียนแบบลงมือทำ สอดคล้องกับคำกล่าวของขงจื้อที่นำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ได้ คือ “I hear and I forget. I see and

I remember. I do and I understand. ฉันฟังและฉันก็ลืม ฉันเห็นและฉันก็จำได้ ฉันลงมือทำฉันจึงเข้าใจ” และยิ่งสอดคล้องกับคำกล่าวที่ว่า “กระบวนการเรียนรู้สำคัญกว่าความรู้และกระบวนการหาคำตอบสำคัญกว่าคำตอบ” (สมหญิง สายธนู 2560 น.34) เช่นเดียวกับ Edgar Dale ศาสตราจารย์ทางการศึกษามหาวิทยาลัย Ohio State University ได้พัฒนารูปแบบกรวยของการเรียนรู้ Cone of Learning ขึ้นและศึกษาวิจัย ค้นหากลยุทธ์การเรียนรู้ที่จะพัฒนาผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ จากการศึกษาพบว่า กระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ทำให้ผู้เรียนสามารถรักษาผลการเรียนรู้ให้อยู่คงทนได้มากและนานกว่ากระบวนการเรียนรู้เชิงรับ (Passive Learning) เนื่องจาก กระบวนการเรียนรู้เชิงรุกนั้น สอดคล้องกับการทำงานของสมองที่เกี่ยวข้องกับความจำ โดยสามารถจำสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการมีส่วนร่วม มีปฏิสัมพันธ์ ได้ปฏิบัติจริง การเรียนรู้จะสามารถจำในระบบความจำระยะยาว (Long term memory) ทำให้ผลการเรียนรู้ยังคงอยู่ได้ปริมาณมากกว่าและยาวนานกว่าการเรียนรู้เชิงรับ (ดร.ทิพย์วัลย์ สุทิน 2554 น.4)

เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้มีการดำเนินการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ตามกลยุทธ์ทางการศึกษาข้อหนึ่งที่กำหนดให้มีการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งผลให้บัณฑิตแพทย์มีความสามารถในการประยุกต์และบูรณาการความรู้มาใช้ในการปฏิบัติงานตามวิชาชีพได้ โดยการปรับปรุงหลักสูตรให้ไปสู่ Problem-based learning ให้มากกว่าการเป็น Content-based learning (หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555) นอกจากนั้น คณะแพทยศาสตร์ยังตระหนักถึงความจำเป็นในการเตรียมความพร้อมบัณฑิตแพทย์ให้มีทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 จึงได้มีการกำหนดให้การจัดการเรียนการสอนแต่ละรายวิชาปรับลดหรือเปลี่ยนรูปแบบจากการสอนแบบการบรรยาย ไปสู่การเรียนการสอนที่ส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติเอง ได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้มากขึ้น (Active learning)

กระบวนการพัฒนาการเรียนรู้ เป็นการนำแนวคิดเชิงระบบมาใช้เพื่อปรับปรุงคุณภาพทางการศึกษาและการจัดการเรียนการสอน โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ส่วน คือ 1) ตัวป้อน 2) กระบวนการ 3) ผลผลิต (ทีศนา แคมมณี 2559 และสังัด อุทรานันท์ 2533)

จากความสำคัญดังกล่าว การเรียนการสอนโดยใช้ Active learning ในระดับชั้นปริคินิกนั้น (นิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3) จึงได้มีการเน้นการจัดการเรียนการสอนรูปแบบ Problem-based learning (PBL) หรือการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นหลัก โดยคณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาในระดับชั้นปริคินิกได้มีการกำหนดร่วมกันว่า การจัดการเรียนการสอนในแต่ละปีการศึกษานั้น แต่ละ Module จะมี 1 รายวิชาที่ต้องจัดการเรียนการสอนแบบ Problem-based learning (PBL) โดยลำดับรายวิชาที่จะต้องจัดการเรียนการสอน Problem-based learning ในแต่ละ Module จะสลับปีกันไป ส่วนรูปแบบ Team-based learning (TBL) หรือการเรียนรู้โดยใช้ทีม

เป็นฐานนั้น ได้เริ่มจัดการเรียนการสอนให้กับนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 2 ในปีการศึกษา 2560 เป็นปีแรก ดังนั้นจึงยังไม่ได้มีการกำหนดเป็นนโยบายที่ระบุชัดเจนว่า ในแต่ละปีการศึกษา รายวิชาใดต้องจัดการเรียนการสอนรูปแบบ Team-based learning (TBL) ให้ขึ้นอยู่กับความพร้อมของอาจารย์ผู้สอนและบริบทแต่ละรายวิชา ทั้งนี้ ผู้วิจัยขอสรุปการจัดการเรียนการสอน Active learning รูปแบบ Problem-based learning (PBL) และ Team-based learning (TBL) ที่เกิดขึ้นในระดับชั้นปรีคลินิก ระหว่างปีการศึกษา 2560 - 2563 รายละเอียดดังนี้

ตาราง 1 ข้อมูลการจัดการเรียนการสอน Active learning รายวิชานิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 2

รายวิชา / ปีการศึกษา	ปีการศึกษา 2560	ปีการศึกษา 2561	ปีการศึกษา 2562	ปีการศึกษา 2563
Module 3: ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์การแพทย์				
499202 ชีววิทยาของเซลล์และเนื้อเยื่อ	PBL	-	PBL	PBL
499203 ชีวเคมีและชีววิทยาโมเลกุล	-	PBL	-	-
499204 บทนำสู่กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา	-	TBL	TBL	-
Module 4: โครงสร้างและหน้าที่ของร่างกาย 1				
499205 ระบบประสาท 1	-	-	PBL	-
499206 ระบบผิวหนัง กล้ามเนื้อและโครงกระดูก 1	PBL	-	-	PBL
499207 ระบบต่อมไร้ท่อ 1	TBL	PBL	-	-
Module 5: โครงสร้างและหน้าที่ของร่างกาย 2				
499209 ระบบหลอดเลือดและหัวใจ 1	TBL	TBL	PBL	TBL
499210 ระบบหายใจ 1	-	PBL	-	-
499211 ระบบเลือดและภูมิคุ้มกัน	PBL	-	-	PBL
Module 6: โครงสร้างและหน้าที่ของร่างกาย 3				
499212 ระบบทางเดินอาหาร 1	-	PBL	-	-
499213 ระบบขับถ่ายปัสสาวะ 1	PBL	-	-	PBL
499214 ระบบสืบพันธุ์ 1	TBL	-	PBL	-

ตาราง 2 ข้อมูลการจัดการเรียนการสอน Active learning รายวิชานิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3

รายวิชา / ปีการศึกษา	ปีการศึกษา 2560	ปีการศึกษา 2561	ปีการศึกษา 2562	ปีการศึกษา 2563
Module 7: ความผิดปกติของโครงร่างและหน้าที่ 1				
499302 หลักเภสัชวิทยาทาง การแพทย์	-	-	-	-
499303 หลักพยาธิวิทยาและนิติเวช ศาสตร์	-	-	-	-
499304 หลักสืบค้นทาง ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์	-	-	-	-
Module 8: ความผิดปกติของโครงร่างและหน้าที่ 2				
499305 หลักจุลชีววิทยาและปรสิต วิทยาทางการแพทย์	-	-	-	-
499306 วิทยาภูมิคุ้มกันประยุกต์และ โรคติดเชื้อ	-	PBL	-	PBL
499307 ความผิดปกติทางเมตาบอลิ ซึมและโภชนาการ	-	-	-	-
499308 ระบบทางเดินอาหาร 2	PBL	-	PBL	-
Module 9: ความผิดปกติของโครงร่างและหน้าที่ 3				
499310 ระบบเลือด	PBL	-	-	-
499311 ระบบหลอดเลือดและหัวใจ 2	TBL	-	PBL	-
499312 ระบบหายใจ 2	-	-	-	PBL
499313 ระบบต่อมไร้ท่อ 2	TBL	PBL	-	-
Module 10: ความผิดปกติของโครงร่างและหน้าที่ 4				
499314 ระบบผิวหนัง กล้ามเนื้อและ โครงกระดูก 2	TBL	-	PBL	-
499315 ระบบประสาท 2	TBL	TBL	TBL	TBL
499316 ระบบขับถ่ายปัสสาวะ 2	-	PBL	-	-
499317 ระบบสืบพันธุ์ 2	PBL	-	-	PBL

จะเห็นได้ว่า คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นให้มี Active learning ในระดับชั้นปรีคลินิก จึงได้มีการสนับสนุนให้มีจัดการเรียนการสอนหลากหลายรูปแบบ และดำเนินการอย่างต่อเนื่องมาโดยตลอด โดยคาดหวังให้ผู้เรียนได้เจอประสบการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย ได้เจอโจทย์ปัญหาที่ใกล้เคียงกับบริบทจริงในชั้นคลินิก สามารถบูรณาการความรู้ในการเรียนแพทย์ต่อไป ได้พัฒนาทักษะที่สำคัญต่อการปฏิบัติงานในด้านอื่น ๆ เพิ่มขึ้น เช่น ทักษะการเรียนรู้และการปรับตัว ทักษะการสื่อสาร ทักษะการใช้ข้อมูลสื่อสารสนเทศและเทคโนโลยีต่าง ๆ ทักษะการเป็นผู้นำ ทักษะการทำงานเป็นทีมและทักษะการใช้ชีวิตเป็นต้น กล่าวคือ เป็นบัณฑิตที่สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิต สามารถปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง มีศักยภาพของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ซึ่งมีความจำเป็นต่อการประกอบวิชาชีพและการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง (หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562)

จากการที่คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวรได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการจัดการเรียนการสอนโดยมีการดำเนินการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ Active learning ที่กล่าวไปข้างต้นมาตลอดเป็นระยะเวลาหลายปีการศึกษา ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาสภาพและความต้องการระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active Learning จากมุมมองของผู้เรียน คือ นิสิตแพทย์ชั้นปรีคลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวรอย่างเป็นระบบ และเพื่อนำข้อมูลที่ได้ เสนอเพื่อเป็นแนวทางพัฒนาระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active learning ในระดับชั้นปรีคลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ช่วยเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

คำถามวิจัย

สภาพและความต้องการระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active learning ในระดับชั้นปรีคลินิก ของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวรเป็นอย่างไร

จุดมุ่งหมายของงานวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพและความต้องการระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active learning ในระดับชั้นปรีคลินิก ของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
2. เพื่อเสนอแนวทางพัฒนาระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active learning ในระดับชั้นปรีคลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ขอบเขตของงานวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา ศึกษากระบวนการเรียนการสอนโดยใช้ Active Learning ในรายวิชา ระดับชั้นปรีคลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยได้ใช้ทฤษฎีเชิงระบบ (System theory) มาเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1 ปัจจัยนำเข้า (Input) ได้แก่ จุดประสงค์การเรียนการสอน ลักษณะของผู้เรียน ลักษณะของผู้สอนและเนื้อหาที่จะสอน

1.2 กระบวนการ (Process) ได้แก่ การดำเนินการเรียนการสอน การเสริมสร้างทักษะ

1.3 ผลลัพธ์ (Output) ได้แก่ ความพึงพอใจของผู้เรียน

2. ขอบเขตด้านประชากร คือ นิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ลงทะเบียนเรียนในปีการศึกษา 2563 เนื่องจากเป็นผู้เรียนที่ผ่านประสบการณ์ระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active learning คือ Problem-based learning (PBL) และ Team-based learning (TBL) มาแล้ว 2 ปีการศึกษา โดยมีวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) คือ กลุ่มเรียน PBL และ TBL (ใช้กลุ่มเดียวกัน) จำนวน 3 กลุ่ม ซึ่งมีจำนวนนิสิตกลุ่มละ 10 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 30 คน

3. ขอบเขตด้านเวลา ผู้วิจัยมีระยะเวลาดำเนินการ เริ่มตั้งแต่ มีนาคม 2564 - มีนาคม 2565

นิยามศัพท์เฉพาะ

ระบบการเรียนการสอน หมายถึง กระบวนการในการจัดการเรียนการสอนประกอบด้วย

1. ปัจจัยนำเข้า (Input) คือ องค์ประกอบที่จะนำไปสู่การดำเนินการกระบวนการเรียนการสอน ได้แก่ จุดประสงค์การเรียนการสอน ลักษณะของผู้เรียน ลักษณะของผู้สอนและเนื้อหาที่จะสอน

2. กระบวนการ (Process) คือ วิธีการต่าง ๆ ที่ป้อนเข้ามาเพื่อดำเนินการตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ได้แก่ การดำเนินการเรียนการสอน การเสริมสร้างทักษะ

3. ผลลัพธ์ (Output) คือ ผลที่เกิดจากกระบวนการในการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ ความพึงพอใจของผู้เรียน

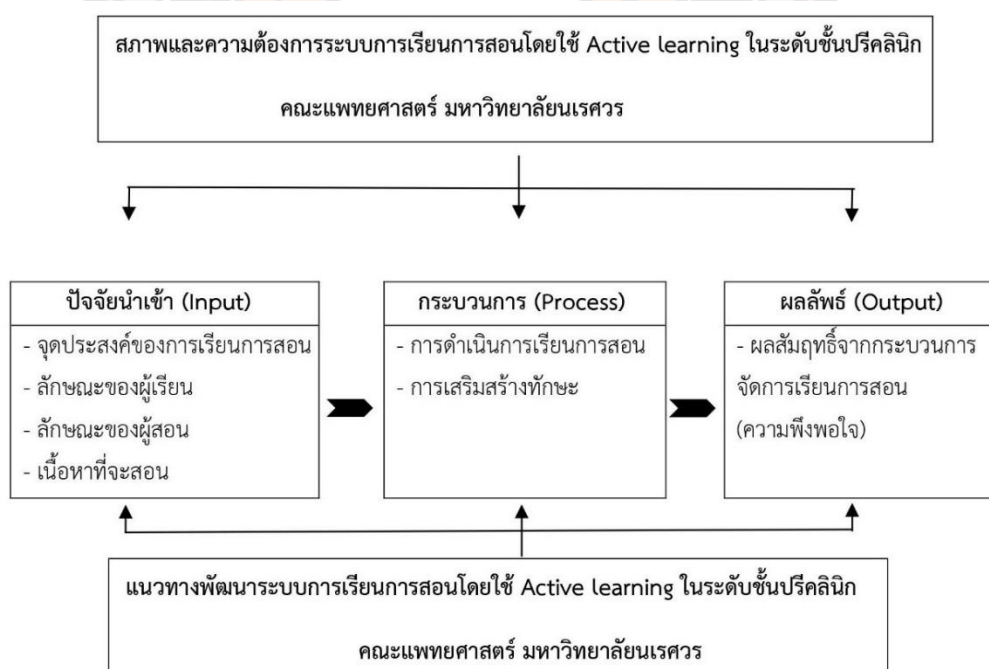
การเรียนการสอน Active learning หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นบทบาทและการมีส่วนร่วมของผู้เรียน เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยผู้เรียนต้องลงมือปฏิบัติเอง มีการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่าจากสิ่งที่ได้เรียนรู้ สามารถสร้างองค์ความรู้ให้เกิดขึ้นในตนเอง โดยผู้สอนต้องเปลี่ยนบทบาทจากผู้บรรยาย มาเป็นผู้ส่งเสริม สนับสนุน กระตุ้นหรืออำนวยความสะดวกในการเรียน ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองได้ ซึ่งในบริบทของคณะแพทยศาสตร์ ในระดับชั้นปรีคลินิก มหาวิทยาลัยนเรศวรนั้น เน้นการเรียนรู้อย่างแบบ Problem-based learning และ Team-based learning

Problem-based learning (PBL) หมายถึง การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นการเรียนที่เน้นให้ผู้เรียนทำงานเป็นทีม ใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนอ่านโจทย์ปัญหาแล้วเกิดความต้องการที่จะแสวงหาความรู้ ความเข้าใจ เพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหา โดยที่ไม่ได้มีการศึกษาหรือเตรียมตัวล่วงหน้าเกี่ยวกับปัญหาดังกล่าวมาก่อน เน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้ตัดสินใจในสิ่งที่ต้องการแสวงหา และรู้จักการทำงานร่วมกันเป็นทีมภายในกลุ่มผู้เรียน (รศ.พญ.วัลลี สัตยาศัย 2559) ผู้สอนจะทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุนการเรียนรู้ (facilitator) กระตุ้นและสังเกตการณ์กระบวนการของกลุ่มให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยตามขั้นตอน (รศ.นพ.อานูภาพ เลขะกุล 2554)

Team-based learning (TBL) หมายถึง การเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน เป็นการเรียนกลุ่มย่อยที่สามารถขยายให้เป็นการเรียนกลุ่มใหญ่ได้โดยใช้หลักการของห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom) โดยผู้เรียนได้รับมอบหมายให้ศึกษาบทเรียนด้วยตนเองก่อนเข้าชั้นเรียน มีการทดสอบรายบุคคล กระตุ้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีมโดยทดสอบรายกลุ่ม ฝึกให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้ความรู้ที่ เรียนเพื่อแก้ปัญหา โดยผู้สอนมีหน้าที่จัดเตรียมบทเรียนรูปแบบต่าง ๆ ในชั้นเรียน (พญ.สุธิดา สัมฤทธิ์ 2561) มีวิธีเรียนแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ การเตรียมตัว การประเมินการเรียนด้วยตนเองและการประยุกต์ใช้ความรู้ (ผศ.ดร.นพ.ไอยฤทธิ์ ไทยพิสุทธิกุล 2559)

ระดับชั้นปริคlinik หมายถึง ชั้นปีที่ 2 และ 3 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

นิสิต หมายถึง นิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 ที่ผ่านการเรียนรู้แบบ Problem-based learning และ Team-based learning มาแล้วจากปีการศึกษา 2562 และ ปีการศึกษา 2563



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยแบ่งเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ทฤษฎีระบบ
2. ระบบการเรียนการสอน
3. ความหมายและวิธีการเรียนรู้
 - 3.1 การเรียนรู้แบบ Active Learning
 - 3.2 การเรียนรู้แบบ Problem-based learning (PBL)
 - 3.3 การเรียนรู้แบบ Team-based learning (TBL)
4. หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีระบบ

พจนานุกรม ฉบับบัณฑิตราชสถาน ฉบับ พ.ศ.2554 ได้ให้คำจำกัดความไว้ว่า ระบบ หมายถึง กลุ่มของสิ่งซึ่งมีลักษณะประสานเข้าเป็นสิ่งที่เดียวกันตามหลักแห่งความสัมพันธ์ที่สอดคล้องกัน ด้วยระเบียบของธรรมชาติหรือหลักเหตุผลทางวิชาการ

อรนุช มหุทัยนนท์ (2545 : 47) ได้ให้ความหมายว่า ระบบ คือ กลุ่มขององค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กัน ทำงานร่วมกันเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ร่วม โดยรับปัจจัยนำเข้า (Input) ผ่านกระบวนการ (Process) ที่มีการจัดเตรียมไว้เพื่อเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน ส่งผลซึ่งกันและกัน เปลี่ยนและสร้างผลผลิต (Output)

สิ่งป้อนเข้า (Input) คือ ปัจจัยต่าง ๆ ที่นำไปสู่การดำเนินกระบวนการในการจัดเรียนการสอน

กระบวนการ (Process) คือ วิธีการต่าง ๆ ที่ป้อนเข้ามาเพื่อดำเนินการตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ผลผลิต (Output) คือ ความสำเร็จในลักษณะต่างๆ ที่มีประสิทธิภาพหรือประสิทธิผล โดยสิ่งที่ป้อนเข้าไปได้ออกมาหลังจากกระบวนการสิ้นสุดลง รวมถึงการประเมินผล

แนวคิดทฤษฎีระบบ

จันทรานี สงวนนาม (2545) อธิบายหลักการและแนวคิดทฤษฎีระบบไว้ ดังนี้

1. ระบบจะต้องเป็นระบบเปิด (Open System) กล่าวคือ จะต้องมีการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมโดยได้รับอิทธิพลหรือผลกระทบตลอดเวลาจากสภาพแวดล้อม
2. มีรูปแบบของการจัดลำดับในลักษณะของระบบใหม่ และระบบย่อยที่สัมพันธ์กัน
3. มีรูปแบบของปัจจัยป้อนเข้าและผลผลิต (Input Output Model) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงผลของปฏิสัมพันธ์ที่มีกับสิ่งแวดล้อม โดยเริ่มต้นจากปัจจัย กระบวนการ และผลผลิต เป็นองค์ประกอบของระบบ
4. แต่ละองค์ประกอบของระบบ จะต้องมีส่วนสัมพันธ์กันหรือมีผลกระทบต่อกันและกัน ถ้าองค์ประกอบของระบบตัวใดตัวหนึ่งเปลี่ยนไป ก็จะมีผลต่อการปรับเปลี่ยนองค์ประกอบตัวอื่นด้วย
5. เชื่อในหลักการของเหตุ-ผลของสิ่งต่างๆ (Cause and Effect) ซึ่งเป็นหลักการทางวิทยาศาสตร์ที่สามารถพิสูจน์ได้ ทฤษฎีระบบไม่เชื่อว่า ผลของสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่ง เกิดจากสาเหตุเพียงสาเหตุเดียว แต่เชื่อว่า ปัญหาทางการบริหารที่เกิดขึ้นมักจะมีสาเหตุที่มากกว่าหนึ่งสาเหตุ
6. มองทุกอย่างในภาพรวมขององค์ประกอบมากกว่าการมองเพียงส่วนใดส่วนหนึ่ง
7. คำนึงผลของการปฏิบัติที่เป็น Output หรือ Product มากกว่า Process ซึ่งผลสุดท้ายของงานที่ได้รับอาจมีมากมายหลายอย่าง ซึ่งก็คือ ผลกระทบ (Outcome or Impact) ที่เกิดตามมาในภายหลังนั่นเอง
8. มีกระบวนการในการปรับเปลี่ยน และป้อนข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) เพื่อบอกให้รู้ว่ระบบมีการเบี่ยงเบนอย่างไร ควรจะแก้ไขที่องค์ประกอบใดของระบบ คือ การวิเคราะห์ระบบ (Systems Analysis) นั่นเอง

ระบบการเรียนการสอน

ระบบการเรียนการสอน เป็นการนำแนวคิดเรื่องการจัดระบบของการทำงานเข้ามาใช้ปรับปรุงคุณภาพทางการศึกษาและการจัดการเรียนการสอน ซึ่งผู้ที่มีระบบในการเรียนหรือในการทำงานจะรู้จักการวางแผน การจัดระเบียบในการทำสิ่งต่าง ๆ ให้มีความสัมพันธ์กันในลักษณะที่จะช่วยให้ตนสามารถบรรลุผลตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ได้ อาจกล่าวได้ว่า “ความเป็นระบบ” เป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่จะช่วยให้การทำงานใด ๆ ประสบผลสำเร็จและมีประสิทธิภาพตามที่ตั้งไว้ (ทิตนา แคมมณี, 2559)

มีนักการศึกษาให้ความหมายของ “ระบบการเรียนการสอน” ดังนี้

ทิตานา แชมมณี (2559) อธิบายว่า ระบบการสอนหรือระบบการเรียนการสอน (Teaching/Instructional System) คือ องค์ประกอบต่าง ๆ ของการเรียนการสอนที่ได้รับการจัดให้มีความสัมพันธ์กันและส่งเสริมกันอย่างเป็นระเบียบ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2553) สรุปว่า ระบบการสอน หมายถึง การจัดองค์ประกอบของการสอนไว้อย่างมีลำดับขั้นตอน และมีความสัมพันธ์กัน เพื่อสะดวกต่อการนำไปสู่จุดหมายปลายทางของการสอนที่ได้กำหนดไว้

สังัด อุทรานันท์ (2533) ให้ความหมายของระบบการเรียนการสอนว่า เป็นการจัดองค์ประกอบของการเรียนการสอนให้มีความสัมพันธ์กัน เพื่อไปสู่จุดหมายปลายทางของการเรียนการสอนที่กำหนดไว้

องค์ประกอบของระบบการเรียนการสอนที่สำคัญประกอบด้วย

1. ตัวป้อน (Input) ได้แก่ องค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบ ซึ่งจะมีจำนวนและความสำคัญมากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับความรู้ ความคิดและประสบการณ์ของผู้จัดระบบ
2. กระบวนการ (Process) ได้แก่ การจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบให้มีลักษณะที่เอื้อต่อการบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้
3. ผลผลิต (Output) ได้แก่ ผลลัพธ์ที่ได้จากการดำเนินการ หากผลที่เกิดขึ้นเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ แสดงว่า ระบบนั้นมีประสิทธิภาพ

ระบบที่ดีจะต้องมีประสิทธิภาพ หมายถึง ในการดำเนินการต่าง ๆ ของระบบต้องประหยัดทรัพยากร มีกลไกการควบคุมตรวจสอบเพื่อรักษาสภาพของตนเองและมีการแก้ไขปรับปรุงตนเอง ดังนั้น ระบบที่สมบูรณ์ จึงควรมีองค์ประกอบสำคัญอีก 2 ส่วน คือ

1. กลไกควบคุม (control) หมายถึง กลไกหรือวิธีการที่จะใช้ในการควบคุมหรือตรวจสอบกระบวนการให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
2. ข้อมูลป้อนกลับ (feedback) หมายถึง ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตและจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ซึ่งใช้เป็นข้อมูลป้อนกลับไปสู่การปรับปรุงกระบวนการและตัวป้อน ซึ่งสัมพันธ์กับผลผลิตและเป้าหมายนั้น

สรุปได้ว่า ระบบการเรียนการสอน คือ องค์ประกอบต่าง ๆ ของการเรียนการสอน ที่ประกอบด้วย ตัวป้อน (Input) กระบวนการ (Process) และ ผลลัพธ์ (Output) ที่มีการจัดลำดับให้สอดคล้อง ส่งเสริมและสัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ โดยระบบการเรียนการสอนที่ดี ควรต้องมีการควบคุมตรวจสอบ (Control) และการให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) เพื่อตรวจสอบกระบวนการและมีข้อมูลในการปรับปรุงต่อไป

ระบบการเรียนการสอน มีประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอน ดังนี้ (Smith & Ragan, 1999; Dick, and Carey, 2001)

1. เปรียบเสมือนพิมพ์เขียวที่จัดวางองค์ประกอบของการเรียนการสอนต่าง ๆ ไว้อย่างเป็นระเบียบ ทำให้ผู้สอนรู้จักมุ่งหมายของการเรียนการสอน การดำเนินการจัดการเรียนการสอน และการวัดผลผู้เรียน ซึ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้สอนในการเตรียมการสอน ทำให้เกิดความพร้อมในการดำเนินงาน

2. ส่งเสริมให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ คือ สามารถควบคุมการดำเนินงานให้บรรลุจุดมุ่งหมายได้อย่างสะดวก รวดเร็ว มีคุณภาพ และประหยัดทรัพยากร รวมทั้งเวลาดีกว่าการจัดการเรียนการสอนที่ขาดระบบ เพราะจะทำให้เกิดความสับสน เพราะไม่ทราบจุดมุ่งหมายชัดเจน และ ไม่สามารถควบคุมการดำเนินงานได้

3. ช่วยให้ผู้สอนทราบปัญหาและหาแนวทางในการแก้ปัญหาการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม เพราะมีระบบควบคุมกระบวนการดำเนินการทำให้ทราบว่า ผลการเรียนรู้ของผู้เรียน เกิดจากปัญหาการดำเนินงานในส่วนใด เพื่อหาทางแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

4. ช่วยให้ผู้สอนได้นำผลการประเมินและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ไปใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีคุณภาพดีขึ้น

5. การนำวิธีการเชิงระบบไปใช้ในการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน ก่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ทางการศึกษาต่าง ๆ เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่มีคุณภาพ เป็นประโยชน์ สำหรับผู้ใช้ อย่างกว้างขวาง

ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา

ผลสัมฤทธิ์ (Achievement) หมายถึง ความสำเร็จ (Accomplishment) ความคล่องแคล่ว ความชำนาญ ในการใช้ทักษะหรือการประยุกต์ใช้ความรู้ต่างๆ ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Academic Achievement) หมายถึง ความรู้หรือทักษะอันเกิดจากการเรียนรู้ในวิชาต่างๆ ที่ได้เรียนมาแล้ว ซึ่งได้จากผลการทดสอบของครูผู้สอน หรือผู้รับผิดชอบในการสอนหรือทั้งสองอย่างรวมกัน (Good.1973, p.7)

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลที่เกิดจากการกระทำของบุคคลเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมโดยเป็นผลจากการได้รับประสบการณ์จากการเรียนรู้ด้วยตนเอง หรือจากการเรียนการสอน ในชั้นเรียน สามารถประเมินได้จากการทดสอบ หรือการสังเกตพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไป (รัชพล ทิธี, 2561)

ความพึงพอใจ (Satisfaction) หมายถึง ภาวะของอารมณ์ ความรู้สึกร่วม ของบุคคลที่มีต่อการเรียนรู้ประสบการณ์ที่เกิดจากแรงจูงใจ ซึ่งเป็นพลังภายในของแต่ละบุคคล อันเป็นความสัมพันธ์ระหว่างเป้าหมายที่คาดหวังและความต้องการด้านจิตใจ นำไปสู่การค้นหาสิ่งที่ต้องการ มาตอบสนอง เมื่อได้รับการตอบสนองความต้องการแล้วจะเกิดความรู้สึกมีความสุข กระตือรือร้น มุ่งมั่นเกิดขวัญกำลังใจ ก่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการกระทำกิจกรรมที่นำไปสู่เป้าหมายนั้นสำเร็จตามที่กำหนดไว้ (สุรางค์ โค้วตระกูล, 2551)

ความพึงพอใจ หมายถึง สิ่งที่เกิดจากแรงจูงใจซึ่งเป็นพฤติกรรมภายในที่ผลักดันให้เกิดความรู้สึกชอบ ไม่ชอบ เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย ยินดี ไม่ยินดี เมื่อได้รับการตอบสนองความต้องการและความคาดหวัง ที่เกิดจากการประมาณค่า อันเป็นการเรียนรู้ประสบการณ์จากการกระทำกิจกรรม เพื่อให้เกิดการตอบสนองความต้องการตามเป้าหมายของแต่ละบุคคล (พัฒนา พรหมณี, 2563)

ความหมายและวิธีการเรียนรู้

1. การเรียนรู้แบบ Active learning

Active learning คือ กิจกรรมการเรียนการสอนที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติสิ่งต่าง ๆ และได้คิดเกี่ยวกับสิ่งที่ตนเองกำลังปฏิบัติ (Bonwell & Eison, 1991)

Active learning “การเรียนรู้เชิงรุก” เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการสอน เป็นการเรียนการสอนที่ลดการสื่อสารและถ่ายทอดเนื้อหา จากการใช้บรรยาย มาเน้นให้ผู้เรียนมีการปฏิบัติมากขึ้น มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกันและกับผู้สอน ทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ สามารถจดจำและส่งต่อความรู้ที่ได้เรียนมาต่อไปได้ ทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (คณะทำงานโครงการพัฒนาการเรียนรู้เชิงรุก มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์)

การเรียนรู้เชิงรุก คือ กระบวนการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีบทบาทในการแสวงหาความรู้ เรียนรู้อย่างมีปฏิสัมพันธ์จนเกิดความรู้ ความเข้าใจ นำไปประยุกต์ใช้ สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่าหรือสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ และพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถเต็มตามศักยภาพของตนเอง (ดร.ทิพย์วัลย์ สุทิน, 2555, น.4)

Active Learning เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการสร้างสรรคทางปัญญา (Constructivism) ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้มากกว่าเนื้อหาวิชา เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ หรือสร้างความรู้ให้เกิดขึ้นในตนเอง ด้วยการลงมือปฏิบัติจริงผ่านสื่อหรือกิจกรรมการเรียนรู้ ที่มีครูผู้สอนเป็นผู้แนะนำ กระตุ้น หรืออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ขึ้น โดยมีกระบวนการคิดขั้นสูง มีการวิเคราะห์ สังเคราะห์และการประเมินค่าจากสิ่งที่ได้รับจากกิจกรรมการ

เรียนรู้ ทำให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีความหมายและนำไปใช้ในสถานการณ์อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ดร.สถาพร พงษ์พิบูล, 2559)

การจัดการเรียนรู้เชิงรุก คือ การเรียนที่เน้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับการเรียนการสอน กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดขั้นสูง (Higher-Order Thinking) ด้วยการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่า ไม่เพียงแต่เป็นผู้ฟัง ผู้เรียนต้องอ่าน เขียน ตั้งคำถามและอภิปรายร่วมกัน ได้ลงมือปฏิบัติจริง โดยต้องคำนึงถึงความรู้เดิมและความต้องการของผู้เรียนเป็นสำคัญ ทั้งนี้ผู้เรียนจะถูกเปลี่ยนบทบาทจากผู้รับความรู้ไปสู่การมีส่วนร่วมในการสร้างความรู้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2562)

จากความหมายของ Active learning ที่กล่าวมา สามารถสรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอนแบบ Active learning คือ การจัดการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ โดย “ผู้เรียน” ต้องได้ลงมือปฏิบัติจริงด้วยตนเอง ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนได้ฝึกคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่าสิ่งที่กำลังเรียนรู้ สามารถสร้างองค์ความรู้ขึ้นได้ในตนเอง ทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต และผู้สอนลดบทบาทการถ่ายทอดความรู้ลง ทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุน ชี้แนะ อำนวยความสะดวกและกระตุ้นให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตัวผู้เรียนเอง

ลักษณะการเรียนการสอนแบบ Active learning

หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2562, น.4-5) ได้สรุป ลักษณะการจัดการเรียนการสอนแบบ Active learning โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. กระบวนการเรียนรู้ที่ลดบทบาทการสอนของครู และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสร้างองค์ความรู้และจัดระบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง
 2. กิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ให้นำความรู้ ความเข้าใจไปประยุกต์ใช้ สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า คิดสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ พัฒนาทักษะกระบวนการคิดไปสู่ระดับที่สูงขึ้น
 3. กิจกรรมที่เชื่อมโยงกับผู้เรียน สภาพแวดล้อมใกล้ตัว ปัญหาของชุมชน สังคมหรือประเทศชาติ
 4. กิจกรรมที่นำความรู้ที่ได้ ไปใช้แก้ปัญหาใหม่หรือใช้ในสถานการณ์ใหม่
 5. กิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดของตนเองอย่างมีเหตุมีผล มีโอกาสร่วมอภิปรายและนำเสนอผลงาน
 6. กิจกรรมที่เน้นการมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และระหว่างผู้เรียนด้วยกัน
- พรทิพย์ วงศ์ไพบุลย์ (2560, น.333) สรุปลักษณะเด่นของการจัดการเรียนรู้แบบ Active learning รายละเอียด ดังนี้
1. เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้

2. เป็นกระบวนการสร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนอ่าน พุด ฟัง คิด
3. เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการคิดขั้นสูง
4. เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนบูรณาการข้อมูล ข่าวสาร สารสนเทศ และหลักการสู่การสร้างความคิดรวบยอด
5. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ มีการสร้างองค์ความรู้ การสร้างปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน และร่วมมือกันมากกว่าการแข่งขัน

รูปแบบของการเรียนการสอนแบบ Active learning

หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2562, น.5-7) ได้สรุปรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ Active learning โดยมีรายละเอียด ดังนี้

การจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีบทบาทหลักในการเรียนรู้ของตนเอง และช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบ Active Learning ได้ดี ครอบคลุมหลากหลายรูปแบบ ตัวอย่างเช่น

1. การเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ (Experiential Learning)
2. การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning)
3. การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning)
4. การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity-Based Learning)
5. การเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการคิด (Thinking Based Learning)

จากตัวอย่างรูปแบบการเรียนการสอนแบบ Active learning ที่นำเสนอข้างต้น การจัดการเรียนการสอน Active learning ในระดับชั้นปริคlinik คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวรนั้น ได้มีการนำรูปแบบ Problem-based learning และ Team-based learning มาใช้ ซึ่งถือเป็นกลยุทธ์หนึ่งในการจัดการเรียนการสอนของระดับชั้นปริคlinik คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยมีการดำเนินการจัดการเรียนการสอนมาตลอด

		ปีการศึกษา	Problem-based learning	Team-based learning
รายวิชาชั้นปีที่ 2	499202 ชีววิทยาของเซลล์และเนื้อเยื่อ	2562	✓	-
	499205 ระบบประสาท 1		✓	-
	499209 ระบบหลอดเลือดและหัวใจ 1		✓	-
	499214 ระบบสืบพันธุ์ 1		✓	-
	499204 บทนำสู่กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา		-	✓
รายวิชาชั้นปีที่ 3	499306 วิทยาภูมิคุ้มกันประยุกต์และโรคติดเชื้อ	2563	✓	-
	499312 ระบบหายใจ 2		✓	-
	499317 ระบบสืบพันธุ์ 2		✓	-
	499315 ระบบประสาท 2		-	✓✓
สรุป			7 ครั้ง	3 ครั้ง

ภาพ 2 ข้อมูลการเรียนการสอน Active learning ของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 ที่ผ่านมา

จากข้อมูลการเรียนการสอน Active learning ของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 ที่นำเสนอไปนั้น จะเห็นได้ว่าการเรียนการสอน Active learning ในระดับชั้นปรีคลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้มีการใช้กลยุทธ์การเรียนการสอนที่หลากหลาย ซึ่งสอดคล้องกับหลักการจัดการศึกษาที่เน้นการเรียนรู้แบบ Active learning มาโดยตลอด จะเห็นได้ว่า ตลอดปีการศึกษา 2562 - 2563 นิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 ได้ผ่านประสบการณ์การเรียนการสอนในห้องเรียนโดยใช้ Active learning รูปแบบ Problem-based learning จำนวน 7 ครั้ง และรูปแบบ Team-based learning จำนวน 3 ครั้ง เพื่อให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย ได้เจอโจทย์ปัญหาที่ใกล้เคียงกับบริบทจริงในชั้นคลินิกจากเนื้อหาหลากหลายระบบ สามารถบูรณาการความรู้ในการเรียนแพทย์ในระดับชั้นสูงขึ้นไปได้นอกจากนั้นช่วยให้นิสิตแพทย์ได้พัฒนาทักษะในด้านต่าง ๆ ได้คิด วิเคราะห์ อย่างมีวิจารณญาณซึ่งมีความจำเป็นต่อการประกอบวิชาชีพและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง กระตุ้นเตรียมและส่งเสริมให้นิสิตมีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต

2. การเรียนรู้แบบ Problem-based learning (PBL)

ในปี ค.ศ.1969 โรงเรียนแพทย์ มหาวิทยาลัยแมคมาสเตอร์ ประเทศแคนาดา ได้เริ่มนำ Problem-based learning มาใช้เป็นกระบวนการการเรียนรู้ในหลักสูตรทั้งหมด ซึ่งการเรียนรู้แบบ Problem-based learning นั้น แตกต่างจากการเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหา เพราะเป้าหมายของการเรียนแบบ Problem-based learning จะเป็นการใช้ “ปัญหา” เป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนระบุดูวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของตนเอง วิเคราะห์ สังเคราะห์และนำข้อมูลที่ได้ไปใช้อธิบายปัญหาที่พบ (McMaster University)

Problem-based learning คือ เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีการเรียนรู้แบบกลุ่มย่อย มีผู้สอนจะเป็นผู้อำนวยการความสะดวกและแนะนำกระบวนการกลุ่ม มีปัญหาเป็นตัวกระตุ้นการเรียนรู้และพัฒนาทักษะในการแก้ปัญหาทางคลินิก ซึ่งข้อมูลและความรู้ใหม่จะได้อาจมาจากการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Howard S. Barrows.1996)

Problem-based learning หรือการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นกระบวนการเรียนการสอนที่ใช้กลยุทธ์ 4 ประการ คือ การเรียนรู้โดยกำกับตนเอง (self-directed learning หรือ student-centered learning) การบูรณาการของสาขาวิชา (integration) การแก้ปัญหา (problem solving) และการเรียนเป็นกลุ่มย่อย (small group discussion) โดยมีวิธีการเรียนรู้ที่จะใช้ “ปัญหา” เป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนอ่านโจทย์ปัญหาแล้วเกิดความต้องการที่จะแสวงหาความรู้ ความเข้าใจ เพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหา โดยที่ไม่ได้มีการศึกษาหรือเตรียมตัวล่วงหน้าเกี่ยวกับปัญหาดังกล่าวมาก่อน เน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้ตัดสินใจในสิ่งที่ต้องการแสวงหาและรู้จักการทำงานร่วมกันเป็นทีมภายในกลุ่มผู้เรียน (รศ.พญ.วัลลี สัตยาชัย, 2557, น.309)

Problem-based learning เป็นการเรียนรู้โดย 1) ใช้ปัญหาที่สอดคล้องกับสถานการณ์จริงเป็นตัวกระตุ้นในการเรียนรู้ 2) มีการบูรณาการเนื้อหาความรู้ในสาขาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกัปัญหา 3) เน้นกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลและระบบ 4) เรียนเป็นกลุ่มย่อย โดยมีผู้สอนเป็นผู้สนับสนุนและกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ (Facilitator) 5) เน้นกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กลุ่มตั้งไว้ (รศ.นพ.อานูภาพ เลขะกุล, 2554, น.1)

Problem-based learning คือ กระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนตั้งสมมติฐานสาเหตุและกลไกของการเกิดปัญหานั้น ค้นคว้าความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับปัญหา เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาต่อไป โดยผู้เรียนอาจจะไม่มีความรู้ในเรื่องนั้น ๆ มาก่อน แต่อาจใช้ความรู้ที่ผู้เรียนมีอยู่เดิมหรือเคยเรียนมาก่อน (คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์)

Problem-based learning เป็นการนำ “หลัก” การเรียนรู้จากผู้ป่วยในชั้นคลินิก มาแปรสภาพให้เป็น “วิธี” การเรียนสำหรับชั้นปรีคลินิก มีวิธีการเรียนแบ่งเป็น 3 จังหวะ คือ 1) กลุ่มย่อย 2) ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง 3) กลุ่มย่อย โดยอาจารย์ประจำกลุ่มจะมีบทบาทเป็นกระบวนการ

(facilitator) คือ เป็นผู้สังเกตการณ์กระบวนการของกลุ่ม ช่วยปรับระดับประคองกระบวนการกลุ่มให้ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยตามขั้นตอน คอยตั้งคำถามเพื่อให้หนีวิเคราะห์ และช่วยประสานกลุ่มสรุป ประเด็นสำคัญ ทั้งนี้ ในการเรียนแบบ PBL อาจารย์ประจำกลุ่มไม่จำเป็นต้องมีความรู้ในเรื่องนั้น มากกว่านิสิต สามารถเรียนรู้ร่วมไปกับนิสิตได้ (ดร.นพ.ดนัย วังสุทรค, 2559, น.2)

จากความหมายของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning หรือ PBL) กล่าวโดยสรุป คือ เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีการนำ “ปัญหา” ที่สอดคล้องกับสถานการณ์จริงมาเป็นตัวกระตุ้นการเรียนรู้ ซึ่งอาจเป็นเรื่องใหม่ที่ผู้เรียนยังไม่ได้ศึกษา หรือเตรียมตัวมาก่อน เน้นที่กระบวนการกลุ่ม ผู้เรียนกำหนดสิ่งที่จะเรียนรู้ ร่วมกันอภิปราย คิดอย่าง มีเหตุผลและเป็นระบบ สามารถตั้งสมมติฐาน ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ได้ด้วยตนเอง และหาแนวทาง แก้ปัญหาร่วมกันเพื่อหาคำตอบ สร้างเป็นหลักการต่อไป ส่วนผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้กระตุ้นและ สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ (facilitator) และประเมินผลการเรียนรู้ (evaluator)

จุดประสงค์ของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

รองศาสตราจารย์นายแพทย์อานูภาพ เลขะกุล ได้สรุปวัตถุประสงค์การเรียนรู้ PBL ไว้ดังนี้

1. ได้ความรู้ที่สอดคล้องกับบริบทจริงและสามารถนำไปใช้ได้
2. พัฒนาทักษะการคิดเชิงวิ การคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล การคิด สังเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์และนำไปสู่การคิดแก้ปัญหาที่มีประสิทธิผล
3. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตัวเองอย่างต่อเนื่อง นำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต
4. ผู้เรียนสามารถทำงานและสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. เป็นการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน
6. ความคงอยู่ (retention) ของความรู้จะนานขึ้น

รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงวัลลี สัตยาศัย ได้ระบุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ PBL ไว้ดังนี้

1. สร้างรูปแบบความรู้ที่สามารถนำไปใช้ในการเรียนและการปฏิบัติงานทางคลินิกสามารถ ใช้ประโยชน์และต่อเติมความรู้ในอนาคตได้
2. พัฒนาให้เกิดทักษะในการแก้ปัญหา
3. สร้างประสิทธิภาพในการเรียนรู้ด้วยตนเอง
4. เพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ เพราะได้เรียนในสภาพแวดล้อมที่คล้ายคลึงกับในอนาคต

จากจุดประสงค์ของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน สามารถสรุปได้ว่า การเรียนรู้โดยใช้ ปัญหาเป็นฐาน หรือ Problem-based learning มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ ความรู้ด้วยตนเอง ได้พัฒนาทักษะในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์และสามารถนำความรู้ไปแก้ปัญหา

ต่อไปได้ สามารถทำงานและสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีแรงจูงใจในการเรียนรู้เพราะได้ศึกษาจากปัญหาที่ใกล้เคียงกับบริบทจริง มีความใฝ่เรียนรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิต และช่วยให้ความรู้คงอยู่นานขึ้น

กระบวนการการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

จากการศึกษากระบวนการหรือขั้นตอนของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานทั้งของต่างประเทศและในประเทศไทย พบว่า มีการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน ออกแบบกระบวนการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ทั้งนี้เพื่อให้ความเหมาะสมกับผู้เรียนและลักษณะของเนื้อหาวิชาที่จัดการเรียนรู้ด้วย

Allyn Walsh, McMaster University (2005) สรุปขั้นตอน Problem-based learning (McMaster 7-Steps of PBL) ดังนี้

1. Identify the problem ระบุปัญหาของโจทย์
2. Explore pre-existing knowledge นำความรู้เดิมที่มีอยู่มาใช้
3. Generate hypotheses and possible mechanisms ตั้งสมมติฐานและกลไกที่จะเกิดขึ้น
4. Identify learning issues ระบุวัตถุประสงค์การเรียนรู้
5. Self-study ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
6. Re-evaluation and application of new knowledge to the problem

ประเมินผลและนำความรู้ที่สังเคราะห์ได้ไปใช้กับโจทย์ปัญหา

7. Assessment and reflection on learning ประเมินผลและทบทวนการเรียนรู้

Maastricht University สรุปขั้นตอนที่สำคัญในกระบวนการเรียนรู้แบบ Problem-based learning (Maastricht 7-Steps of PBL) ดังนี้

1. Discuss the case อ่านโจทย์และทำความเข้าใจร่วมกัน
2. Identify the questions ระบุปัญหา
3. Brainstorm ระดมสมอง ร่วมกันอภิปรายสิ่งที่รู้และระบุแนวทางแก้ปัญหา
4. Analyze and structure วิเคราะห์และจัดลำดับความสำคัญ
5. Formulate learning objectives ตั้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้
6. Do independent study ศึกษาค้นคว้าข้อมูลด้วยตนเองจากแหล่งต่าง ๆ
7. Discuss the findings นำข้อมูลที่ศึกษาค้นคว้ามาพิสูจน์สมมติฐาน

รองศาสตราจารย์นายแพทย์อานูภาพ เลชะกุล อธิบายว่า การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน จะแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อย (ประมาณ 8-10 คน) โดยมีผู้สอนประจำกลุ่ม 1 คน ทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุนการการเรียนรู้ (facilitator) ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1. ผู้เรียนได้รับโจทย์ปัญหา และทำความเข้าใจคำศัพท์ในโจทย์ปัญหา เพื่อให้เข้าใจตรงกัน
2. จับประเด็นข้อมูลที่สำคัญหรือระบุปัญหาในโจทย์
3. ระดมสมองเพื่อวิเคราะห์ปัญหา ร่วมกันอภิปรายหาคำอธิบายแต่ละประเด็นปัญหาว่า เป็นอย่างไร เกิดขึ้นได้อย่างไร โดยอาศัยพื้นฐานความรู้เดิมเท่าที่ผู้เรียนมีอยู่
4. ตั้งสมมติฐานเพื่อหาคำตอบประเด็นต่าง ๆ และจัดลำดับความสำคัญของสมมติฐานที่เป็นไปได้อย่างมีเหตุผล

5. จากสมมติฐานที่ตั้ง ผู้เรียนประเมินว่ากลุ่มมีความรู้เรื่องใดบ้าง มีเรื่องใดที่ยังไม่รู้และความรู้ใดจำเป็นที่จะต้องใช้เพื่อพิสูจน์สมมติฐาน ซึ่งเชื่อมโยงกับโจทย์ปัญหาที่ได้ กลุ่มจะกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (learning objective) เพื่อนำไปค้นคว้าหาข้อมูลต่อไป

6. ค้นคว้าข้อมูลและศึกษาเพิ่มเติมจากทรัพยากรการเรียนรู้ต่าง ๆ และประเมินความถูกต้อง
7. นำข้อมูลหรือความรู้ที่ได้มาสังเคราะห์ อธิบาย พิสูจน์สมมติฐานและประยุกต์ให้เหมาะสมกับโจทย์ปัญหา พร้อมสรุปเป็นแนวคิดหรือองค์ความรู้ต่อไป

รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงวัลลี สัตยาศัย อธิบายว่า การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มี 3 ระยะ 7 ขั้นตอน โดยมีรายละเอียดดังนี้

ระยะที่ 1 เปิดโจทย์ปัญหา

1. Clarify terms and concepts กลุ่มร่วมกันอ่านโจทย์/สถานการณ์ ทำความเข้าใจกับศัพท์และแนวคิดที่ได้รับให้มีความเข้าใจที่ตรงกัน
2. Identify the problem ระบุปัญหาของโจทย์/ปัญหาของสถานการณ์คืออะไร
3. Analyze the problem วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาว่าเกิดขึ้นจากอะไรและปัญหาเชื่อมโยงกันอย่างไร
4. Formulate hypotheses ตั้งสมมติฐานที่เป็นสาเหตุของปัญหาคืออะไร สาเหตุของปัญหาอาจจะมีหลายอย่าง โดยผู้เรียนจัดลำดับความสำคัญของปัญหา
5. Formulate learning objectives กำหนดว่าต้องไปศึกษาหาความรู้เรื่องอะไรบ้าง เพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหา

ระยะที่ 2 ค้นคว้าหาความรู้

6. Collect additional information outside the group รวบรวมข้อมูลนอกกลุ่ม โดยสมาชิกแยกย้ายไปศึกษาหาความรู้จากแหล่งต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้

ระยะที่ 3 ปิดโจทย์ปัญหา

7. Synthesize and test the newly acquired and identify information generalization and principles derived from studying this problem นำความรู้ที่ได้ศึกษาค้นคว้ามา ช่วยกันสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อพิสูจน์สมมติฐาน ประยุกต์ข้อมูลให้เข้ากับสมมติฐาน และสรุป

เป็นหลักการสำหรับการนำไปใช้ในอนาคต เรียกว่า Constructivism หรือ การสร้างองค์ความรู้ด้วยตัวเองจะส่งผลให้ผู้เรียนจดจำได้อย่างแม่นยำ

การวัดประเมินผลการเรียนการสอน Problem-based learning คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

วิธีการวัดประเมินผลการเรียนการสอน Problem-based learning ในระดับชั้นปรีคลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จะมีการประเมินโดยอาจารย์ผู้คุมกลุ่ม (Facilitator) ประเมินให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดในชั่วโมงเรียน (ข้อมูลจากแบบประเมิน Problem-based learning คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร) ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. การประเมินแบบรายกลุ่ม

1.1 ประเมินรายกลุ่ม ครั้งที่ 1 ในวัน Open PBL มีหัวข้อการประเมิน ดังนี้

- 1.1.1 การดำเนินตามขั้นตอน PBL
- 1.1.2 การระบุปัญหาและลำดับความสำคัญ
- 1.1.3 การวิเคราะห์ปัญหา
- 1.1.4 การตั้งสมมติฐาน
- 1.1.5 การกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้
- 1.1.6 การทำงานเป็นทีม

1.2 ประเมินรายกลุ่ม ครั้งที่ 2 ในวัน Close PBL มีหัวข้อการประเมิน ดังนี้

- 1.2.1 การพิสูจน์สมมติฐาน
- 1.2.2 การสรุปความรู้รวบยอดอย่างถูกต้อง
- 1.2.3 การทำงานเป็นทีม
- 1.2.4 การอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล

2. การประเมินแบบรายบุคคล

หัวข้อการประเมิน ใน วัน Open PBL และ วัน Close PBL เป็นหัวข้อเดียวกัน ดังนี้

- 1.1 ความตรงต่อเวลา
- 1.2 ความมีระเบียบวินัย
- 1.3 การสื่อสารและการอภิปราย
- 1.4 บทบาทหน้าที่
- 1.5 การมีส่วนร่วม
- 1.6 การคิดอย่างมีวิจารณญาณ
- 1.7 การเตรียมความพร้อมในการทำ PBL

บทบาทของอาจารย์ประจำกลุ่ม (Facilitator) การเรียนการสอน Problem-based Learning

อาจารย์ประจำกลุ่มจะทำหน้าที่สนับสนุนและเป็นพี่ปรึกษาในการเรียนกลุ่มย่อย เป็นผู้กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ เป็นสื่อช่วยให้นิสิตเกิดการคิดแก้ไขปัญหา เพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่นักศึกษาตั้งไว้ อาจารย์ประจำกลุ่มมิได้มีบทบาทเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ให้แก่ นิสิตโดยตรง

Allyn Walsh, McMaster University (2005) สรุปบทบาทของ Facilitator ไว้ดังนี้

1. Climate setting – create safe, conducive environment for self-directed learning
2. Planning – organization and structure of tutorials
3. Clarifying learning needs – frame learning objectives and set goals
4. Designing a learning plan – help students with learning plans, develop strategies
5. Engaging in learning activities – guidance to ensure that students are on track with their learning
6. Evaluating learning outcomes- include formative feedback as well as summative evaluation

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สรุปบทบาทของอาจารย์ประจำกลุ่มที่สำคัญ ไว้ดังนี้

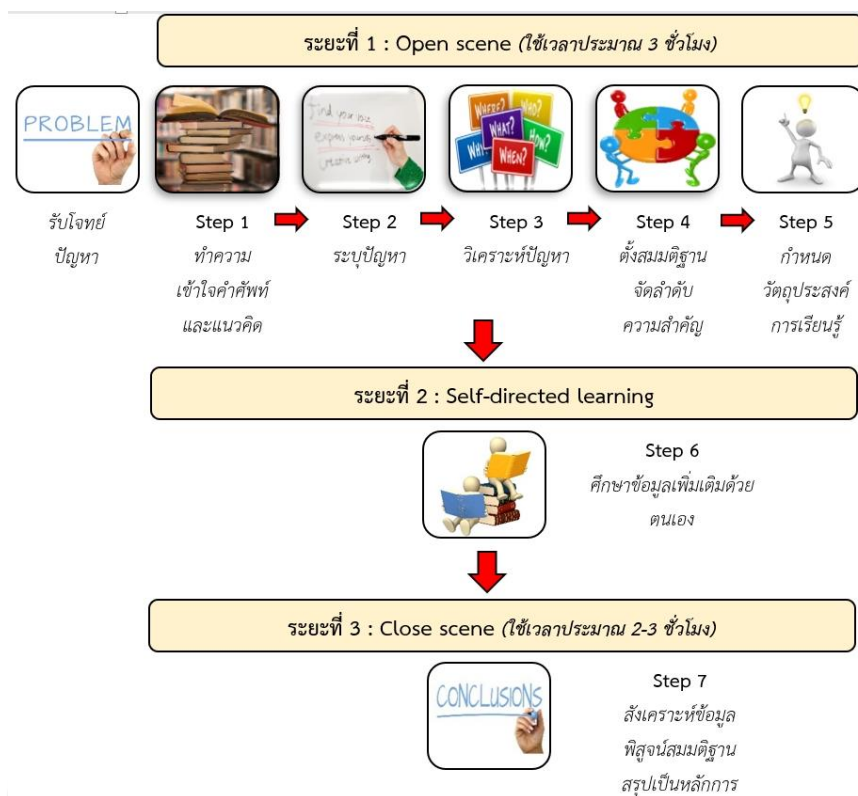
1. กระตุ้นและส่งเสริมกระบวนการกลุ่ม เช่น
 - เข้าใจแนวคิด ขั้นตอนและกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
 - กระตุ้นให้นิสิตร่วมกิจกรรมกลุ่ม
 - สร้างบรรยากาศกลุ่มที่เป็นกันเองและไม่คุกคาม
 - ไม่เป็นผู้นำการอภิปรายหรือถ่ายทอดความรู้ให้แก่ นิสิตโดยตรง
 - เข้าใจกระบวนการกลุ่มและพลวัตของกลุ่ม
 - สามารถลดความตึงเครียดหรือความขัดแย้งภายในกลุ่ม
 - ให้ Feedback ได้อย่างเหมาะสม
2. สนับสนุนการเรียนรู้ของนิสิต ย้ำให้ตระหนักว่า การเรียนรู้เป็นความรับผิดชอบของนิสิต ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น
 - ทราบวัตถุประสงค์และขอบเขตเนื้อหาของรายวิชา
 - ใช้คำถามที่เหมาะสมเพื่อกระตุ้นให้นิสิตแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล
 - ไม่ควรร่วมอภิปรายกับนิสิต
 - ส่งเสริมให้นิสิตประเมินการเรียนรู้ของตนเอง
 - แนะนำสื่อการเรียนรู้

- แนะนำนิสิตให้ปรึกษาอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขา (Resource Persons) เมื่อสงสัยเกี่ยวกับรายละเอียดของเนื้อหาวิชา
3. ประเมินทักษะของนิสิตและทักษะของกลุ่ม เช่น ทักษะการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน กระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล ทักษะการเรียนรู้ในกลุ่มย่อย ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง และทักษะการสื่อสาร
- อาจารย์ควรเข้าใจหลักของการประเมินผล และทำความเข้าใจกับแบบประเมิน
 - สามารถให้ Feedback แก่นิสิตได้อย่างเหมาะสม
4. เป็นสื่อกลางเชื่อมโยงระหว่างนิสิตกับคณะ เช่น
- ให้ข้อเสนอแนะแก่คณะกรรมการประจำรายวิชาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน ความเหมาะสมของปัญหาที่ใช้ ความเหมาะสมของสื่อการเรียนรู้อ
 - ให้ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาต่างๆ ที่นิสิตประสบระหว่างการเรียนการสอน
 - ค้นหาและให้คำปรึกษานิสิตที่มีปัญหาในด้านการเรียน แจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบหรือประสานงานกับคณะเพื่อช่วยเหลือ

การจัดกลุ่มเรียน Problem-based learning และ Team-based learning ในระดับชั้นปริ คลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

1. นิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3 มีจำนวนชั้นปีละ 180 คน
2. แบ่งนิสิตออกเป็นกลุ่มละ 10 คน รวมจำนวน 18 กลุ่ม
3. กระจายคุณสมบัติตามปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้ให้เท่าเทียมกันทุกกลุ่ม
 - เพศ / ผลการเรียน / วิธีการรับเข้า
4. ใช้กลุ่มเรียนเดิมในการเรียนการสอน Problem-based learning และ Team-based learning ตลอดปีการศึกษา

จากกระบวนการเรียนการสอน Problem-based learning ที่นำเสนอข้างต้น สอดคล้องกับขั้นตอนการเรียนการสอนแบบ Problem-based learning ที่นำมาใช้เป็นหนึ่งในรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ Active learning ในระดับชั้นปริคลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
สรุปได้ดัง ภาพ 3



ภาพ 3 กระบวนการเรียนการสอน Problem-based learning
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ที่มา: อัญพร รุ่งรัตน์ไชย (ผู้วิจัย)

3. การเรียนรู้แบบ Team-based learning (TBL)

การจัดเรียนรู้แบบทีม (Team-based learning) เป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ได้รับการคิดค้นและพัฒนา ในช่วงปี ค.ศ. 1970–1980 โดย ศาสตราจารย์ Larry K. Michaelsen แห่งมหาวิทยาลัย Oklahoma เพื่อใช้สอนวิชาบริหารธุรกิจ ต่อมาผู้สนใจและนำไปใช้อย่างแพร่หลาย ซึ่งในการสอนรูปแบบนี้ ผู้สอนส่งเสริมให้ผู้เรียนรับผิดชอบในการเรียนรู้ด้วยตนเอง (active learning) ร่วมกับการช่วยกันแก้โจทย์ปัญหาที่ได้รับเป็นทีม (รศ.นพ.เชิดศักดิ์ ไอรมณีรัตน์)

การเรียนรู้ด้วยกระบวนการทำงานเป็นทีม (Team-based learning) เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นที่ตัวผู้เรียน (learner-centered) โดยให้ผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของตนเอง (active learning) ในรูปแบบของกิจกรรมกลุ่ม โดยเน้นให้ผู้เรียนร่วมกันทำงานเป็นทีม มีการเตรียมตัวศึกษาบทเรียนมาก่อน เวลาเรียนในห้องเรียนจะเป็นการฝึกแก้ปัญหาด้วยกระบวนการกลุ่ม

และผู้เรียนจะได้รับข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับความถูกต้องเหมาะสมของการตัดสินใจอย่างทันท่วงที (รศ.นพ.เชิดศักดิ์ ไอรณณรัตน์)

การเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน เป็นการเรียนกลุ่มย่อยที่สามารถขยายให้เป็นการเรียนกลุ่มใหญ่ได้โดยใช้หลักการของห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom) มอบหมายให้ผู้เรียนได้ศึกษาเนื้อหาในบทเรียนด้วยตนเองมาล่วงหน้าก่อนเข้าชั้นเรียน ผู้สอนมีหน้าที่จัดเตรียมบทเรียนรูปแบบต่าง ๆ เช่น เอกสารประกอบหรือสื่อวิดีโอ เป็นต้น ส่วนกิจกรรมในชั้นเรียน ผู้สอนจะออกแบบการสอนเพื่อประเมินความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้จากบทเรียนที่ศึกษาก่อนเข้าชั้นเรียน เช่น การคิดวิเคราะห์ และการใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา เป็นต้น ทำให้ผู้สอนมีโอกาสประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้มากกว่าการบรรยายหน้าชั้นเรียนในการสอนแบบเดิม การประเมินจากเพื่อนในกลุ่มและการให้ข้อมูลย้อนกลับทันทีหลังการทำแบบทดสอบ เป็นเครื่องมือเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียน (ผศ.พญ.สุธิดา สัมฤทธิ์, 2561)

การเรียนรู้แบบเป็นทีม (Team-based learning) มุ่งเน้นให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะในการเรียนรู้ได้ด้วยตัวเองผ่านการทำงานเป็นทีม หัวใจสำคัญของการเรียนรู้แบบเป็นทีม คือ การเรียนรู้ผ่านการอภิปราย ซึ่งคือภายหลังจากขั้นตอนการทำ t-RAT และภายหลังขั้นตอน Team application test และการอุทธรณ์โต้แย้ง การให้เหตุผลสนับสนุนหรือคัดค้าน รวมถึงการสอนเพื่อนด้วยตนเอง จะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะในการเรียนรู้ที่สูงขึ้นตาม Bloom's taxonomy (ผศ.ดร.นพ.ไวยฤทธิ์ ไทยพิสุทธิกุล)

Team-Based Learning หรือการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่สามารถพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองแก่ผู้เรียนได้ ซึ่งเป็นรูปแบบที่เน้นการร่วมมือกันในการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ การทำงานร่วมกันเป็นทีมเล็กตามความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยมีการกำหนดเป้าหมายอย่างชัดเจน สมาชิกภายในทีมมีหน้าที่รับผิดชอบและมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีในการทำงานช่วยในการพัฒนาทักษะการรู้คิดของผู้เรียนให้มีระดับสูงขึ้น (วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครลำปาง)

จากความหมายของการเรียนรู้แบบ Team-based learning หรือ TBL กล่าวโดยสรุป คือ เป็นกระบวนการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการทำงานเป็นทีม ผู้เรียนได้รับมอบหมายให้ศึกษาเนื้อหาจากบทเรียนหรือสื่อการสอนมาล่วงหน้าก่อนเข้าชั้นเรียน ซึ่งในชั้นเรียน จะมีการประเมินการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยเป็นการทำแบบทดสอบความพร้อมรายบุคคล รายกลุ่ม เพื่อประเมินความรู้ ความเข้าใจ ผู้เรียนแสดงความเห็น ให้เหตุผลหรือแสดงความรู้ในการอภิปราย กระตุ้นให้เกิดการอภิปรายร่วมกันทั้งภายในกลุ่มและภายในชั้นเรียน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน

จุดประสงค์ของการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน

จากเอกสารแนวปฏิบัติที่ดี เรื่อง การจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน (Team-based learning: TBL) ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครลำปาง ได้ระบุเป้าหมายไว้ ดังนี้

1. สร้างความมั่นใจว่าผู้เรียนได้เรียนรู้ตามหลักของรายวิชา
2. พัฒนาความสามารถด้านการคิด และการแก้ปัญหา
3. เตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมในการเรียนรู้ตลอดชีวิต
4. ส่งเสริมทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานเป็นทีม
5. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียนรู้

ทำไมถึงต้องเลือกการเรียนรู้แบบ Team-based learning (รศ.ปนัดดา โรจน์พิบูลสถิต)

1. Benefit for Students
 - 1.1 Learner – Centered / Teacher – directed Instruction approach
 - ผู้เรียนเป็นจุดศูนย์กลาง มีการเตรียมการก่อน และเป็นการเรียนรู้แบบมีเป้าหมาย
 - ผู้สอนสามารถกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ได้
 - 1.2 Prepare Students for Effective Collaboration, Inter-team discussion
 - มีการอภิปรายกันภายในกลุ่มผู้เรียน
2. Benefit for teacher
 - 2.1 Experts are still an expert
 - ผู้สอนสามารถสอนได้อย่างมีศักยภาพในวิชาของตนเองที่ถนัด
 - 2.2 One teacher facilitates numerous small teams (20 or more)
 - ผู้สอนสามารถสอนได้หลายกลุ่ม
3. Benefit for all
 - 3.1 Learning through problems – เรียนรู้ผ่านปัญหา
 - 3.2 Small group Sessions – เวลาสอนสามารถเดินไปได้ทุกกลุ่ม
 - 3.3 Group learning – เป็นการเรียนรู้แบบกลุ่ม
 - 3.4 Learning through self – study – มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง

กระบวนการการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน

รศ.นพ.เชิดศักดิ์ ไอรรมณรัตน์ อธิบายว่า ลำดับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ซึ่งมีทั้งหมด 8 ขั้นตอน มีรายละเอียด ดังนี้

1. การมอบหมายบทเรียนให้นักศึกษาไปอ่านล่วงหน้า (Advanced assignment)
2. การทำแบบทดสอบรายบุคคล (individual Readiness Assurance Test: iRAT)

3. การทำแบบทดสอบรายกลุ่ม (group Readiness Assurance Test: gRAT)
4. การอภิปรายคำตอบแบบทดสอบ (Discussion)
5. การสอนสรุปหลักการที่สำคัญ (Teaching)
6. การทำแบบฝึกหัดประยุกต์ใช้ความรู้ (Application exercise)
7. การอภิปรายคำตอบแบบฝึกหัด (Discussion)
8. การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback)

ผศ.พญ.สุธิดา สัมฤทธิ์ อธิบายว่า การเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน แบ่งเป็น 3 ขั้นตอนหลัก

ดังนี้

1. ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมตัวก่อนเข้าชั้นเรียน (Pre-class preparation)
2. ขั้นตอนที่ 2 กระบวนการทดสอบความพร้อม (Readiness assurance process)
 - 2.1 การทดสอบความพร้อมรายบุคคล (Individual readiness assurance test, i-RAT)
 - 2.2 การทดสอบความพร้อมรายกลุ่ม (Team readiness assurance test, t-RAT)
 - 2.3 การบรรยายย่อย (Mini-lecture)
3. ขั้นตอนที่ 3 การทดสอบการประยุกต์ใช้ความรู้แบบทีม (Team application test)

หลังจากกระบวนการทดสอบความพร้อมของผู้เรียน และการอุทธรณ์คำตอบ (Appeals)

โดยกลุ่มต้องหาเหตุผลมาประกอบคำตอบของกลุ่มตนเอง

ผศ.ดร.นพ.ไอยฤทธิ ไทยพิสุทธิกุล อธิบายว่า โครงสร้างและส่วนประกอบของการเรียนรู้แบบเป็นทีมสามารถสรุปได้ 3 ขั้นตอน รายละเอียด ดังนี้

1. Pre-class preparation ผู้เรียนเตรียมตัวก่อนเข้าเรียน โดยศึกษาสื่อการสอนด้วยตนเอง
2. Readiness assurance ผู้เรียนทำแบบทดสอบในห้องเรียนเพื่อประเมินความเข้าใจในเนื้อหาที่ได้ศึกษามา ขั้นตอนนี้ประกอบไปด้วย
 - 2.1 Individual readiness-assurance test (IRAT) ผู้เรียนทำแบบทดสอบด้วยตนเอง
 - 2.2 Group readiness-assurance test (GRAT) ผู้เรียนทำแบบทดสอบเดิมแต่ช่วยกันทำเป็นกลุ่ม ภายหลังจากการทำ GRAT แล้วจะมีการเฉลยแบบทดสอบโดยมีอภิปรายถึงคำตอบของแต่ละคำถาม
3. Application of course concepts ได้ทำโจทย์ปัญหาทางคลินิกที่ต้องนำความรู้จาก 2 ขั้นตอนแรก มาประยุกต์ใช้ในการตอบปัญหา หลังจากนั้นจะเป็นการอภิปรายและสรุป

การวัดประเมินผลการเรียนการสอน Team-based learning คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ผศ.พญ.อินทิพร โฆษิตานุกฤทธิ (2563) วิธีการวัดประเมินผลการเรียนการสอน Team-based learning ในระดับชั้นปรีคลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จะมีการกำหนดสัดส่วนคะแนนในแต่ละหัวข้อ โดยมีการแจ้งรายละเอียดการวัดประเมินผลไว้ใน มคอ.3 รายวิชา หัวข้อการประเมินผลแบบรวบยอด (Summative evaluation) ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. Individual Readiness Assurance Test (i-RAT) แบบทดสอบรายบุคคล

คะแนนส่วนนี้เป็นคะแนนรายบุคคล คะแนนมาจากการทำข้อสอบได้ถูกต้อง สมาชิกในทีมแต่ละคนสามารถมีคะแนนแตกต่างกันได้ ขึ้นอยู่กับการเตรียมตัวอ่านเอกสารมาล่วงหน้า (รศ.นพ.เชิดศักดิ์ ไอรณณรัตน์)

1.1 MCQ 10 – 15 ข้อ มีกำหนดเวลาในการทำแบบทดสอบ

1.2 ทำแบบทดสอบรายบุคคล

1.3 ใช้ความรู้จาก pre-class preparation

1.4 ทบทวนความเข้าใจ ความจำ

1.5 เนื้อหาพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการทำ application test

2. Team Readiness Assurance Test (t-RAT) แบบทดสอบรายกลุ่ม

คะแนนส่วนนี้เป็นคะแนนรายกลุ่ม สมาชิกทุกคนในทีมได้คะแนนเท่ากัน โดยขึ้นกับความสามารถในการทำงานเป็นทีมในการหาคำตอบ โดยต้องชูดกระดาดำตอบให้น้อยครั้งเพื่อที่จะได้คะแนน (รศ.นพ.เชิดศักดิ์ ไอรณณรัตน์)

2.1 MCQ ชูดคำถามเดียวกับ i-RAT มีกำหนดเวลาในการทำแบบทดสอบ

2.2 ทำแบบทดสอบเป็นกลุ่มใช้ IF-AT (Immediate Feedback-Assessment Technique)

นิสิตต้องใช้กระบวนการกลุ่ม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการหาคำตอบที่ถูกที่สุดมาตอบในแผ่น IF-AT เมื่อตอบผิดสามารถเลือกข้ออื่นได้ แต่คะแนนลดลงตามลำดับ

5 คะแนน เมื่อตอบถูกในครั้งที่หนึ่ง

3 คะแนน เมื่อตอบถูกในครั้งที่สอง

2 คะแนน เมื่อตอบถูกในครั้งที่สาม

1 คะแนน เมื่อตอบถูกในครั้งที่สี่

0 คะแนน เมื่อตอบถูกในครั้งที่ห้า

3. Application test แบบทดสอบการประยุกต์ใช้ความรู้แบบทีม

คะแนนส่วนนี้เป็นคะแนนกลุ่ม สมาชิกทุกคนในทีมได้คะแนนเท่ากันจากการยกป้ายสีตอบคำถาม (รศ.นพ.เชิดศักดิ์ ไอรณณรัตน์)

3.1 ลักษณะคำถามเป็น Problem-solving

4S framework:

- significant problem
- same problem นิสิตในกลุ่มทำโจทย์ข้อเดียวกันในเวลาเดียวกัน
- specific choice กลุ่มเลือกคำตอบที่เหมาะสมที่สุด
- simultaneous report แต่ละกลุ่มยกกระดาษสีแทนคำตอบ

3.2 One-best answer

3.3 จำนวนคำถามขึ้นกับเวลา

3.4 คำถาม application จาก Pre-class preparation และ mini-lecture

3.5 ให้ตอบคำถามเป็นกลุ่ม อาจจะใช้ป้ายสี

3.6 สุ่มนิสิตในกลุ่มตอบแสดงความคิดเห็นต่อคำตอบที่เลือก

การวัดประเมินผลการเรียนการสอน Team-based learning ในระดับชั้นปริคlinik คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ยังไม่ได้ดำเนินการในส่วน การให้คะแนนรายบุคคลที่มีส่วนทำให้ทีมประสบความสำเร็จ (Peer evaluation) หากมีการวัดประเมินผลส่วนนี้เพิ่มเข้ามา อาจทำให้นิสิตเห็นความสำคัญและเข้ามามีส่วนร่วมการทำงานในทีมและร่วมการอภิปรายมากขึ้น

บทบาทของอาจารย์ผู้สอนการเรียนการสอน Team-based learning

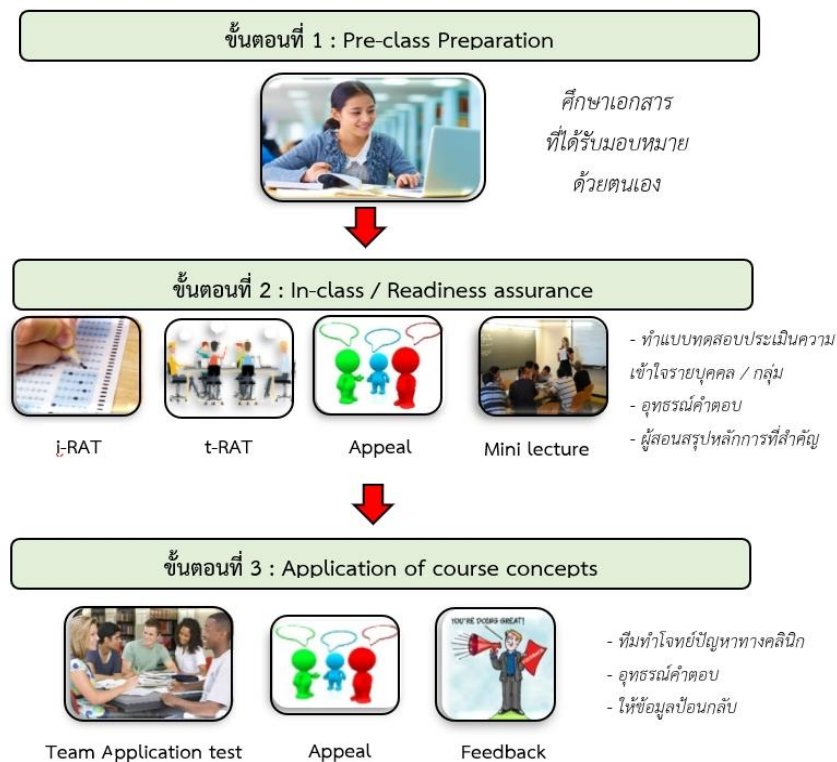
ผศ.ดร.นพ.ไอยฤทธิ์ ไทยพิสุทธิกุล (2559) การ facilitation ในการเรียนรู้ Team-based learning มีบทบาทในการกำกับทิศทางการอภิปรายตั้งแต่ในระดับบุคคลไปจนถึงระดับชั้นเรียน หากขาดการ facilitation ที่ดี จะทำให้เกิดอภิปรายที่จำกัดอยู่กับนิสิตบางคน รวมทั้งอาจมีนิสิตที่ถูกกล่ลเยจากกลุ่ม ทำให้เนื้อหาที่ควรจะได้รับกระจายไม่ทั่วถึงและมีบางคนเท่านั้นที่ผ่านวัตถุประสงค์ของชั้นเรียนนั้น ในทางตรงกันข้าม การ facilitation ที่ดี จะสามารถทำให้นิสิตทุกคนมีส่วนร่วมในการอภิปรายและได้เนื้อหาครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ชั้นเรียน รวมทั้งพัฒนาประสบการณ์การเรียนรู้ของแต่ละคน ดังนั้น บทบาทของอาจารย์ในการ facilitation ในการเรียนรู้ Team-based learning สรุปได้ ดังนี้

1. ส่งเสริมให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการอภิปราย (promote student engagement)
2. สร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ (create stimulating environment for learning)
3. กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ (stimulate learning)
4. กำกับการดำเนินไปของชั้นเรียน (control class flow)

นพ.โตมร ทองศรี และคณะ (2553) กล่าวว่า อาจารย์ผู้สอน สามารถสร้างระบบการเรียนรู้แบบ Team-based learning ให้เกิดประสิทธิภาพได้ โดยใช้หลัก 3 ประการ สรุปได้ ดังนี้

1. การให้ความสำคัญต่อการเรียนด้วยตนเองและแบบเป็นกลุ่ม
2. การมอบหมายงานที่ดี
3. ฝึกให้เกิดปฏิสัมพันธ์แลกเปลี่ยนความรู้ภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม

จากกระบวนการเรียนการสอน Team-based learning ที่นำเสนอข้างต้น สอดคล้องกับขั้นตอนการเรียนการสอนแบบ Team-based learning ที่นำมาใช้ในระดับชั้นปรีคลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร สามารถสรุปได้ดังนี้



ภาพ 4 กระบวนการเรียนการสอน Team-based learning
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ที่มา : อัญพร รุ่งรัตนไชย (ผู้วิจัย)

หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ปรัชญาของหลักสูตร

สร้างบัณฑิตแพทย์ที่มีความรู้และทักษะในการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค บำบัดรักษาและฟื้นฟูสภาพ ได้ถูกต้องตามหลักวิชาการอย่างเป็นองค์รวม ด้วยจิตวิญญาณแห่งความเป็นมนุษย์ มีความสามารถในการใช้วิจารณญาณในการแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์ อย่างเป็นระบบ การทำงานร่วมกับผู้อื่นและสหวิชาชีพ มีทักษะการสื่อสารที่ดี มีความเป็นผู้นำ ใฝ่เรียนรู้และสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต มีความรับผิดชอบ มีเจตคติอันดีงาม ปฏิบัติตนถูกต้องตามหลักเวชจริยศาสตร์และกฎหมายบ้านเมือง ดำรงตนอยู่ในฐานะแพทย์และสมาชิกของสังคมได้อย่างเหมาะสมตลอดจนสร้างประโยชน์ สุขแก่ชุมชน สังคม ประเทศและมวลมนุษยชาติ

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อสร้างบัณฑิตแพทย์ที่มีความรู้ความสามารถ ทักษะ และเจตคติ ตามเกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมของแพทยสภา พ.ศ. 2555 มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแพทยศาสตร์ พ.ศ.2561 และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 รวมถึงมีทักษะของศตวรรษที่ 21 (21st century skills) โดยมุ่งเน้นคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์อันเป็นผลลัพธ์ปลายทางของหลักสูตร ที่เรียกว่า “แพทย์เจ็ดดาว” (7-star doctor) ซึ่งประกอบด้วย

ตาราง 3 คุณลักษณะแพทย์เจ็ดดาว (7-star doctor) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555 และ 2562

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562
1. Communicator มีความสามารถในการติดต่อสื่อสารได้อย่างดี	1. Communicator ผู้สื่อสารเชิงวิชาชีพ
2. Humanistic doctor มีเจตคติที่ดี เอื้ออาทรต่อผู้ป่วยและญาติ ปฏิบัติตนถูกต้องตามหลักเวชจริยศาสตร์และกฎหมาย ดำรงตนอยู่ในฐานะแพทย์และสมาชิกในสังคมได้อย่างเหมาะสม	2. Humanistic doctor แพทย์ที่มีจิตวิญญาณแห่งความเป็นมนุษย์
3. Lifelong learner ใฝ่เรียน ใฝ่รู้และเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง	3. Lifelong learner ผู้ใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต
4. Decision maker คิด ตัดสินใจ ใช้วิจารณญาณในการแก้ไขปัญหาได้อย่างเป็นระบบ มีเหตุผล	4. Decision maker ผู้ตัดสินใจอย่างเป็นระบบ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562
<p>5. Care provider</p> <p>ประยุกต์ความรู้และทักษะทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์พื้นฐาน รวมทั้งความรู้และทักษะทางการแพทย์ขั้นคลินิกในการป้องกัน วินิจฉัย รักษาโรค ฟื้นฟูสภาพ และสร้างเสริมสุขภาพของผู้ป่วยเป็นรายบุคคล ครอบครัวและชุมชน อย่างเป็นองค์รวม</p>	<p>5. Medical care provider</p> <p>ผู้ให้บริการทางการแพทย์</p>
<p>6. Community leader</p> <p>เป็นผู้นำชุมชนด้านสุขภาพ ทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นในการแก้ไขปัญหาสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>6. Leader</p> <p>ผู้นำ</p>
<p>7. Manager</p> <p>บริหารจัดการตนเองและกิจกรรมหน้าที่ของตน ด้วยความรับผิดชอบ</p>	<p>7. Information technology integrator</p> <p>ผู้บูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศ</p>

การพัฒนาหลักสูตรและกลยุทธ์

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555 มาเป็นหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 โดยผู้วิจัยจะนำเสนอข้อมูลแผนพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรส่วนที่ตอบสนองต่อการเรียนรู้และทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 1) ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ได้แก่ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และนวัตกรรม การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา การสื่อสารและความร่วมมือ 2) ทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี ได้แก่ ความรู้และทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี และ 3) ทักษะชีวิตและอาชีพ ได้แก่ ความยืดหยุ่นและการปรับตัว การริเริ่มสร้างสรรค์และเป็นตัวของตัวเอง ทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม ภาวะผู้นำ และความรับผิดชอบ ซึ่งสอดคล้องกับกลยุทธ์ในการจัดการเรียนการสอน Active learning ในระดับชั้นปริคlinik คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร รายละเอียด ดังนี้

ตาราง 4 แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลงและกลยุทธ์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555 และ 2562

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555	พัฒนากระบวนการเรียนรู้ตามหลักสูตรสู่คุณภาพโดยมุ่งผลที่บัณฑิตมีความสามารถในการประยุกต์และบูรณาการความรู้โดยรวมมาใช้ในการปฏิบัติงานตามวิชาชีพ
	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562	พัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพมาตรฐานสากล
กลยุทธ์	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555	มีการจัดการเรียนการสอนแบบ Problem-Based Learning, Topic-Based Learning (ลด Content-Based Learning)
	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562	มีการจัดการเรียนการสอนแบบ Active learning โดยเน้นรูปแบบ Problem-based learning (PBL), Team-based learning (TBL), Flipped classroom

สรุปได้ว่า การพัฒนาและกลยุทธ์ของหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2555 และฉบับปรับปรุง พ.ศ.2562 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวรนั้น ต่างมุ่งสร้างบัณฑิตที่มีความสามารถในการประยุกต์และบูรณาการความรู้โดยรวมมาใช้ในการปฏิบัติงานตามวิชาชีพ โดยสามารถคิด วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาได้อย่างเป็นระบบ มีการสื่อสารที่ดี เป็นผู้นำ ทำงานร่วมกับผู้อื่น และสหวิชาชีพได้ สามารถศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองได้ตลอดชีวิต ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการจัดการเรียนการสอนในระดับชั้นปรีคลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร บรรลุเป้าหมายตามผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของหลักสูตร จึงนำกลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ Active learning ที่มุ่งเน้นรูปแบบ Problem-based learning (PBL) และรูปแบบ Team-based learning (TBL) มาใช้ในรายวิชาในระดับชั้นปรีคลินิก โดยดำเนินการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่องตลอดปีการศึกษา ซึ่งถือว่าเป็นกลยุทธ์ในการจัดการเรียนการสอนที่กระตุ้น เตรียม ส่งเสริม ให้นิสิตมีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบ Problem-based learning

มณฑาทิพย์ มณีโชติรัตน์ และคณะ (2548) ศึกษาเรื่อง ความพึงพอใจในวิธีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem-based learning) ของนักศึกษา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ผลการศึกษา คือ ก่อนเข้าศึกษา นักศึกษาที่จบปริญญาตรีมาแล้วตอบว่าตนมีความเข้าใจเกี่ยวกับ PBL อยู่ในระดับปานกลางและดี ส่วนนักศึกษาที่ไม่จบปริญญาตรีจะอยู่ในระดับที่ไม่ค่อยเข้าใจและไม่เคยรู้เรื่องมาก่อน แต่หลังจากได้เรียนแบบ PBL แล้วพบว่า ส่วนใหญ่ทั้ง 2 กลุ่ม จะอยู่ในระดับดี ในด้านความพึงพอใจ นักศึกษาแพทย์โดยเฉพาะกลุ่มที่จบปริญญาตรีแล้วชอบวิธีการเรียนแบบ PBL มากกว่าไม่ชอบ เพราะกระตุ้นให้เกิดการอยากเรียนรู้และมีโอกาสได้อภิปรายความคิดเห็น แต่นักศึกษาทันตแพทย์ส่วนใหญ่จะไม่ชอบมากกว่าชอบ ด้านความเครียดจากการเรียน ส่วนใหญ่มีความเครียดปานกลาง แต่กลุ่มที่ไม่จบปริญญาตรีมีความเครียดสูงกว่า สรุปได้ว่า นักศึกษาแพทย์ส่วนใหญ่ชอบวิธีการเรียนแบบ PBL ตรงข้ามกับนักศึกษาทันตแพทย์ และดูเหมือนว่า PBL น่าจะเหมาะกับนักศึกษาจบปริญญาตรีมาแล้วมากกว่า แต่อย่างไรก็ตาม จำนวนนักศึกษาแพทย์ที่จบปริญญาตรีแล้วและนักศึกษาทันตแพทย์ยังมีจำนวนค่อนข้างน้อย จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป

ณัฐภาส ถาวรวงษ์ (2551) ศึกษาเรื่อง การประเมินการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (PBL) ของรายวิชาพรีคลินิก หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผลการศึกษา พบว่า 1) การประเมินด้านปัจจัยนำเข้า (input evaluation) ในด้านความพร้อมของอาจารย์ผู้สอน ด้านความพร้อมของนิสิต และด้านความพร้อมของปัจจัยเกื้อหนุน พบว่า มีความเพียงพอและความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก 2) การประเมินด้าน กระบวนการ (process evaluation) ในด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอนและด้านกระบวนการวัดผลและประเมินผล พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก 3) การประเมินด้านผลผลิต (output evaluation) ในด้านคุณลักษณะของนิสิตหลังการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (PBL) ของรายวิชาพรีคลินิก พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า นิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 2 ปรการศึกษา 2550 ที่เรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (PBL) ของรายวิชา พพ 226 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 4) การประเมินการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (PBL) ของรายวิชาพรีคลินิกในด้านปัจจัยนำเข้า (input evaluation) ด้านกระบวนการ (process evaluation) และด้านผลผลิต (output evaluation) เปรียบเทียบกับมาตรฐานสัมบูรณ์จากผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า ผ่านเกณฑ์มาตรฐานสัมบูรณ์อยู่ในระดับมาก

เนตรนลิน จักรแก้ว (2553) ศึกษาเรื่อง การศึกษาการเรียนการสอนแบบ PBL ในระดับชั้นปริคินิกต่อการเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะของนิสิตหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต คณะแพทยศาสตร์

มหาวิทยาลัยนเรศวร ผลการวิจัยพบว่า การเรียนการสอนแบบ PBL ในระดับชั้นปริคlinikส่งผลให้นิสิตมีการเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรค่อนข้างมาก เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของนิสิตทั้ง 2 ชั้นปีแล้ว มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้นิสิตยังมีความคิดเห็นและความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนแบบ PBL ค่อนข้างมาก เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นและความพึงพอใจของนิสิตทั้ง 2 ชั้นปี พบว่า มีความคิดเห็นและความพึงพอใจไม่แตกต่างกัน ส่วนอาจารย์มีความคิดเห็นและความพึงพอใจต่อการเรียนการสอน PBL อยู่ในระดับปานกลาง จะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนการสอนแบบ PBL ในระดับชั้นปริคlinikส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะของนิสิตให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรมากขึ้น และนิสิตมีความเห็นว่า PBL ทำให้สามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ เกิดการใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีการบูรณาการในการแก้ปัญหาอย่างเป็นองค์รวมทำให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต

แพรวดา วงศ์ศิริเมธิกุล และคณะ (2556) ศึกษาเรื่องมุมมองของนักศึกษาแพทย์ต่อการเรียนการสอนในรูปแบบ Problem-based learning (PBL) ผลการศึกษาที่พบคือ นักศึกษาแพทย์ตอบแบบสอบถามและให้ข้อคิดเห็น 1) นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 1 มีความสนใจและอยากที่จะเรียนในรูปแบบ PBL มากและคาดหวังว่าจะได้รับประโยชน์ในการฝึกค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองและทักษะการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มมากที่สุด 2) นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 2-3 สิ่งที่ได้รับจากการเรียน PBL คือ ทักษะการแก้ปัญหาประเด็นทางการแพทย์, การฝึกคิดวิเคราะห์ปัญหาได้อย่างเป็นระบบและได้เรียนรู้การทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมืออาชีพ 3) นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 4-6 ซึ่งได้ผ่านการเรียนในรูปแบบ PBL มาแล้ว และได้ฝึกประสบการณ์ในชั้นคลินิกแล้ว พบว่า 75% ประทับใจการเรียนแบบ PBL ซึ่งทำให้มีความสามารถในการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองได้เป็นอย่างดี สามารถติดต่อสื่อสารระหว่างผู้อื่นได้อย่างมั่นใจ และกล้าแสดงความคิดเห็นในกลุ่ม จะเห็นได้ว่า นักศึกษากว่า 90% ที่ตอบแบบสอบถาม มีข้อเสนอแนะเพื่อให้การเรียน PBL บรรลุวัตถุประสงค์และได้ประโยชน์ทั้งนักศึกษาและคณะมากยิ่งขึ้นคือ ควรเปลี่ยนหัวข้อประเด็นปัญหา scenario ทุกปี และที่สำคัญคือ มาตรฐานของ Facilitator ที่ควรจะมีบทบาทในกระบวนการของ PBL และแนวทางในการให้คะแนนไปในแนวทางเดียวกัน อย่างไรก็ตามนักศึกษายังคงมีความพึงพอใจและต้องการให้มีการเรียนแบบ PBL ต่อไปมากกว่า 95%

พงศกร ชูชื่น และคณะ (2558) ศึกษาเรื่อง คุณลักษณะของตัวเตอรืในระบบการเรียนแบบ PBL ที่นักศึกษาต้องการ;ในมุมมองของนักศึกษา ผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 2 และ 3 ส่งความเห็นกลับมา คิดเป็นร้อยละ 98.3 และ 30.9 ตามลำดับ โดยมีคุณลักษณะที่นักศึกษาแต่ละกลุ่มมีประเด็นที่แตกต่างกันโดยรวมดังนี้ A=เป็นกันเอง B=มีทักษะการสื่อสารที่ดี C=ตั้งคำถามกระตุ้น D=มีความรู้ในโจทย์ปัญหาเป็นอย่างดี E=ควบคุมไม่ให้ออกนอกประเด็นได้ F=ตรงต่อเวลา M=พูดครบถ้วนกระบวนการกลุ่มN=พูดนอกเรื่อง P=พูดน้อย โดย A และ B เป็นลักษณะที่นักศึกษา

ต้องการมากที่สุดส่วน M และ N เป็นลักษณะที่นักศึกษาต้องการน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังพบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ต้องการลักษณะ C ($p=0.048$) P ($p=0.027$) และ M ($p=0.006$) มากกว่า และ เพศหญิงจะต้องการลักษณะ D ($p=0.004$) E ($p=0.005$) และ F ($p=0.036$) มากกว่า อีกทั้งยังพบว่า นักศึกษาแต่ละโครงการให้ความเห็นโดยรวมไม่แตกต่างกัน แต่อย่างไรก็ตามนักศึกษาโครงการกสพท. จะต้องการลักษณะ D ($p=0.037$) มากกว่าโครงการ ODOD

ศิริเพ็ญ ต่ออุดม และคณะ (2559) ศึกษาเรื่องทัศนคติของผู้สอนต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ผลการวิจัย พบว่า 73.5% ของผู้สอนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) เพราะเชื่อว่าการเรียนการสอน PBL มีประสิทธิภาพมากกว่าการสอนแบบบรรยาย นอกจากนี้ ยังช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการเรียนรู้ที่หลากหลาย นอกเหนือจากการได้เนื้อหาความรู้ เช่น ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการแก้ไขปัญหา ทักษะการสื่อสารและทักษะการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งผู้สอนเห็นว่า การได้เป็น facilitator ก็ได้พัฒนาทักษะของตนเองไปพร้อมกับผู้เรียนอีกด้วย

สิริวัฒน์ อายุวัฒน์ (2560) ศึกษาเรื่อง การเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem-Based Learning) : ความท้าทายของการศึกษาพยาบาลในการพัฒนาการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ผลการวิจัยพบว่า ร้อยละ 66.2 เห็นว่า การเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก เปิดโอกาสให้เรียนรู้ด้วยตนเอง ทำให้จำเนื้อหาและดึงความรู้มาใช้ได้ จึงเป็นการเรียนรู้ที่ยั่งยืน ร้อยละ 48.5 คิดว่าการเรียนวิธีนี้เปิดโอกาสให้เชื่อมโยงทฤษฎีสู่ปัญหาชุมชน และร้อยละ 40.1 มีความเห็นว่าการเรียนการสอนวิธีดังกล่าว ช่วยให้เรียนรู้ในการสืบค้นฐานข้อมูลจากห้องสมุดและจากอินเทอร์เน็ต นอกจากนี้ การเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลักเป็นวิธีที่มีประโยชน์ในการเรียนรู้และยังทำให้มุมมองที่มีต่ออาจารย์ดีขึ้นกว่าเดิม นักศึกษาส่วนใหญ่เห็นว่าเวลาในการแนะนำการหาเอกสารอ้างอิง และโอกาสในการแสดงความคิดเห็นเหมาะสม นักศึกษาบางคนไม่ชอบการเรียนการสอนวิธีนี้ เพราะมีปัญหาในการสืบค้นความรู้ในขณะที่เรียนวิชาสุขภาพชุมชน ห้องคอมพิวเตอร์เปิดทำการไม่เหมาะสมกับการเรียน การเรียนวิธีนี้สิ้นเปลืองทั้งค่าคอมพิวเตอร์และค่าเดินทางไปชุมชนยากลำบากและไกลเกินไป บางคนเห็นว่าการใช้เวลาในการเปิดโจทย์สถานการณ์นานเกินไป และร้อยละ 20 ไม่พึงพอใจในข้อตกลงของการทำงานกลุ่ม เนื่องจากสมาชิกกลุ่มบางคนไม่แสดงความคิดเห็น ไม่รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย

วรีเธียร ถวัลย์วงศ์ศรี และคณะ (2561) ศึกษาเรื่องปัญหาที่พบบ่อยในกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและแนวทางการแก้ไขปัญหา ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาแพทย์ที่ตอบแบบสอบถามร้อยละ 30.1 มีการระบุปัญหาการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและวิทยาการกระบวนการพบปัจจัย 3 ประการสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน คือ ลักษณะหรือคุณภาพของวิทยาการกระบวนการ กระบวนการจัดการเรียนการสอนและสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้

โดยลักษณะของวิทยาการกระบวนการที่พึงประสงค์ ได้แก่ สนับสนุนกระบวนการคิด ให้ข้อมูลป้อนกลับที่เหมาะสม มีทักษะการฟังที่ดี สร้างสิ่งแวดล้อมปลอดภัยและกระชับเนื้อหา

Jacqueline Wosinski et al. (2018) ศึกษาเรื่อง การอำนวยความสะดวกการเรียนรู้โดยการใช้ปัญหาเป็นฐานของนักศึกษาพยาบาล ในระดับปริญญาตรี โดยข้อค้นพบจากการทบทวนเอกสารอย่างเป็นระบบเชิงคุณภาพ สามารถแยกและสรุปได้เป็น 5 ประเภท คือ 1) อาจารย์พยาบาลจำลองการใช้เหตุผลทางคลินิกและทักษะการเป็นผู้นำ 2) คุณภาพของปฏิสัมพันธ์ในกลุ่มมีผลต่อความสำเร็จในการเรียน PBL 3) นักศึกษาต้องได้เรียนรู้ผ่านกระบวนการเรียนรู้ PBL 4) นักศึกษาได้รับการพัฒนาทักษะที่ส่งเสริมการใช้เหตุผลทางคลินิก และ 5) เมื่อดำเนินการตามขั้นตอน PBL นักศึกษาจะเข้าใจกระบวนการวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ผลการศึกษาพบว่า 1) อาจารย์ประจำกลุ่มควรได้รับการอบรมเพื่อให้สามารถแนะนำกระบวนการและขั้นตอนการทำงานในกระบวนการกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย และ 2) นักศึกษาพยาบาลควรได้รับการแนะนำให้เข้าใจถึงกระบวนการเรียน PBL และได้มีประสบการณ์ในการพัฒนาทักษะการให้เหตุผลทางคลินิก

Wa Malmia et al. (2019) ศึกษาเรื่องการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นความพยายามในการปรับปรุงผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ผลการศึกษาพบว่า มีผลการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ของผู้เรียนเพิ่มขึ้นหลังจากใช้รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานในชั้นเรียน XI IMIA3 SMA Negeri 2 Namlea การวิจัยนี้ขึ้นอยู่กับผลการวิเคราะห์ของสถิติอนุमान (การทดสอบการทดสอบตัวอย่างที่จับคู่ T) ที่ได้รับค่านัยสำคัญ $000 < 0.05$ ซึ่งหมายความว่า ค่าของผู้เรียนโดยเฉลี่ยจะเพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการสอนโดยใช้การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานในชั้นเรียน XI IMIA3 SMA Negeri 2 Namlea

Abdulaziz Boqaed et al. (2021) ศึกษาเรื่องมุมมองของนักศึกษาต่อการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน; เป็นตัวช่วยหรือตัวขัดขวางการเรียนรู้ ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาของวิทยาลัยการแพทย์ King Saud Bin Abdulaziz University for Health Sciences (KSAU-HS) ส่วนใหญ่คิดว่า อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ควรใช้เพื่อเป็นอุปกรณ์เสริม (81.6%) และ 75% คิดว่าการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มีความสำคัญ 72.3% ระบุว่าช่วยส่งเสริมการเรียนรู้แบบกลุ่ม นอกจากนี้ 19.3% รับรู้ถึงผลกระทบเชิงลบต่อกระบวนการกลุ่ม และ 15.3% พบว่าทำให้ลดการมีส่วนร่วมลดลง อย่างไรก็ตาม นักศึกษา KSAU-HS ส่วนใหญ่ชอบให้มีการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในการเรียน PBL

Gaurab Mainali et al. (2021) ศึกษาเรื่องการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน; มุมมองและทัศนคติของนักศึกษาแพทย์วิทยาลัยการแพทย์ราษฎรมาณฑุ เนปาล ผลการศึกษาพบว่า จากผู้เข้าร่วมจำนวน 234 คน ส่วนใหญ่พบว่า การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีความน่าสนใจและให้ความรู้ (97.5%) มากกว่า 3 ใน 4 ของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้เรียนแบบ PBL เป็นหลักมากกว่าการบรรยาย (82.5%) และเข้าใจการนำไปประยุกต์ใช้จากการเรียน PBL ได้ดีกว่าการเรียนบรรยาย (80.8%)

ผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่พบว่า การเรียน PBL ได้ผลดีกว่าการเรียนบรรยายแบบเดิม เนื่องจาก การเรียน PBL เป็นการบูรณาการความรู้พื้นฐานและความรู้ทางคลินิก และเพิ่มทักษะการเรียนรู้ร่วมกัน

สรุปภาพรวมจากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน Problem-based learning จะพบว่า ผู้เรียนและผู้สอนต่างมีมุมมองและทัศนคติต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) แตกต่างกันไปเนื่องจากมีประสบการณ์ การรับรู้และทัศนคติที่แตกต่างกัน ผู้เรียนส่วนใหญ่เห็นว่า PBL ช่วยให้ตนเองได้พัฒนาทักษะที่หลากหลาย เช่น การคิดวิเคราะห์ การสื่อสาร การทำงานเป็นทีม การค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับทัศนคติของผู้สอน (facilitator) ที่มีทัศนคติที่ดีต่อ PBL เพราะเชื่อว่าเป็นการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากกว่าการสอนแบบบรรยาย ช่วยส่งเสริมและพัฒนาทักษะของผู้เรียนในด้านต่าง ๆ ที่นอกเหนือจากการได้รับความรู้ ทั้งนี้ มีข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาที่พบในการจัดการเรียนการสอนแบบ PBL คือ ควรมีการปรับเปลี่ยนโจทย์คำถามบ่อย ๆ และอาจารย์ผู้สอน/อาจารย์คูกุมกลุ่ม (facilitator) ควรมีมาตรฐานการประเมินในทิศทางเดียวกัน อาจทำให้การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน Problem-based learning (PBL) ช่วยส่งเสริมผลการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบ Team-based learning

Dean X Parmelee et al. (2009) ศึกษาเรื่อง ทัศนคติของนักศึกษาแพทย์ต่อการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานในหลักสูตรปริคลินิก ผลการวิจัยพบว่า ทัศนคติของผู้เรียนเกี่ยวกับการทำงานเป็นทีม การเข้าใจในการพัฒนาวิชาชีพ รวมทั้งผู้เรียนรู้สึกผ่อนคลายและมีความพึงพอใจต่อการเปลี่ยนแปลง การประเมินเพื่อนในหลักสูตรโดยใช้การเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน

ข้อทิพย์ สันธนะวนิช และคณะ (2558) ศึกษาเรื่อง การประเมินผลการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานในนักศึกษาพยาบาล: ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ความเป็นไปได้และการรับประกันความพร้อมของผู้เรียน ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติทั้ง 5 ด้าน คือ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความรู้และด้านทักษะทางปัญญา ผู้เรียนระบุว่า เกิดขึ้นทุกครั้งที่เข้าชั้นเรียน 2) ความเป็นไปได้ของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน ผู้เรียนเห็นด้วยกับผลเรียนรู้ในด้านความชอบและความพึงพอใจ ด้านปฏิสัมพันธ์และการอภิปรายในกลุ่ม ด้านวิเคราะห์และด้านความรับผิดชอบต่อตนเองและกลุ่มในระดับมากที่สุด 3) คะแนนความรู้จากการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานใน 4 บทเรียน พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยทดสอบความพร้อมรายกลุ่มมีความแตกต่างและเพิ่มมากขึ้นกว่าคะแนนเฉลี่ยทดสอบความพร้อมรายบุคคลอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001

มณีรัตน์ พันธุ์สวัสดิ์ และคณะ (2558) ศึกษาเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้แบบทีมเป็นฐานต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการทำงานเป็นทีม และความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเองของนักศึกษาพยาบาล ผลการวิจัย พบว่า หลังการเรียนการสอนแบบ TBL พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับพอใช้ ความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเองอยู่ระดับสูง ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณส่วนใหญ่อยู่ในระดับพอใช้ และทักษะการทำงานเป็นทีมอยู่ในระดับดีมาก ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะการทำงานเป็นทีมของนักศึกษาทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ส่วนความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเองและความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอน ในกลุ่มที่เรียนแบบ TBL สูงกว่าการเรียนแบบบรรยายอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

สมพิศ ไยสุ่น และคณะ (2559) ศึกษาเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานต่อความรู้และการรับรู้ผลการเรียนรู้เรื่องการพยาบาลมารดาและครอบครัวในระยะตั้งครรภ์ของนักศึกษาพยาบาล ผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาพยาบาลมีคะแนนเฉลี่ยความรู้และการรับรู้ผลการเรียนรู้ เรื่องการพยาบาลมารดาและครอบครัวในระยะตั้งครรภ์ของนักศึกษาพยาบาลหลังการเข้าร่วมกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนแบบเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน สูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม และมีเสนอแนะว่าสถาบันควรจัดทำแนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดความรู้และการรับรู้ผลการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์

ศรินรัตน์ ศรีประสงค์ และคณะ (2559) ศึกษาเรื่อง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการมีส่วนร่วม และความพึงพอใจต่อการเรียนของนักศึกษาพยาบาลหลังการเรียนแบบทีม: การวิจัยนำร่อง ผลการวิจัย พบว่า ภายหลังจากการเรียนแบบทีม ค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาโดยรวม อยู่ในระดับปานกลาง ($\chi = 10.66$, $SD = 2.50$) ถึงแม้ว่าค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมาก ($\chi = 20.02$; $SD = 4.55$) แต่ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจต่อการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง ($\chi = 28.99$; $SD = 6.04$) การศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า การเรียนแบบทีมเป็นรูปแบบการเรียนที่ทำให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียน มีโอกาสใช้ทักษะการแก้ปัญหา นักศึกษาต้องการเตรียมความพร้อมและการจัดเวลาในการเรียนที่เหมาะสม

จิตตะวัน จิตระกุล และคณะ (2559) ศึกษาเรื่อง การประยุกต์ใช้การเรียนแบบทีมในเนื้อหาการบริหารจัดการระบบสุขภาพที่โรงพยาบาลชุมชน ของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 5 ผลการศึกษา พบว่า นิสิตแพทย์ทั้ง 2 กลุ่ม มีลักษณะทั่วไปไม่แตกต่างกัน กลุ่มที่มีการประยุกต์ใช้การเรียนแบบทีมมีคะแนนวัดผลด้านความรู้เฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่เรียนแบบเดิม (72.69 ± 5.45 และ 66.51 ± 3.38 ตามลำดับ) ($p < 0.01$) นิสิตมีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยการประยุกต์ใช้การเรียนแบบทีมโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก (3.74 ± 0.30) โดยเฉพาะด้านทักษะการทำงานเป็นทีม (4.23 ± 0.50) ความ

สามัคคีภายในทีม (4.19 ± 0.66) และการติดต่อประสานงาน (4.00 ± 0.63) ซึ่งการสอนเรื่องการบริหารจัดการระบบสุขภาพที่โรงพยาบาลชุมชนโดยการประยุกต์ใช้การเรียนรู้แบบทีมมีผลให้ประสิทธิผลต่อการเรียนเพิ่มมากขึ้นและนิสิตเกิดความพึงพอใจสูงช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตรได้ดี ผลสรุป การสอนเรื่องการบริหารจัดการระบบสุขภาพที่โรงพยาบาลชุมชนโดยการประยุกต์ใช้การเรียนรู้แบบทีม มีผลให้ประสิทธิผลต่อการเรียนเพิ่มมากขึ้นและนิสิตเกิดความพึงพอใจสูง ช่วยให้ผู้บรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตรได้ดี

Annette Burgess et al. (2017) ศึกษาเรื่อง การนำการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานมาใช้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ในหลักสูตรที่มีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (แบบทดลอง) ผลการวิจัยพบว่าผู้เรียนพึงพอใจต่อกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานในหลายด้าน โดยเฉพาะแรงจูงใจในการเตรียมตัวมาก่อนทำให้มีส่วนร่วมในกระบวนการดีขึ้น นอกจากนี้ การเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานไม่จำเป็นต้องใช้ผู้สอนหลายคนเพื่อให้เหมาะสมกับจำนวนของผู้เรียน อย่างไรก็ตาม ผู้เรียนเน้นให้มีเวลาในการแก้โจทย์ปัญหาทางคลินิกเพิ่มมากขึ้น

วริวัฒน์ ทางธรรม และคณะ (2562) ศึกษาเรื่อง ผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานต่อความรู้และการทำงานเป็นทีมของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ผลการวิจัย:หลังการเรียน พบว่าคะแนนความรู้รายกลุ่มสูงกว่าคะแนนรายบุคคลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=18.27, p<0.001$) ค่าเฉลี่ยการรับรู้การทำงานเป็นทีมอยู่ในระดับเห็นด้วย ($=3.28, SD=0.07$) ค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือด้านการพัฒนาวิชาชีพ ($=3.36, SD=0.12$) กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่า TBL ทำให้มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง สมาชิกทีมได้ระดมสมองอภิปรายหาเหตุผลเพื่อหาคำตอบร่วมกัน มีการแลกเปลี่ยนข้อมูล เกิดมุมมองที่หลากหลาย รู้สึกเรียนสนุก ไม่น่าเบื่อ อยากเรียนรู้มากขึ้น การเรียนเป็นทีมช่วยให้มีความเข้าใจและจดจำเนื้อหาวิชาได้มากขึ้น จึงสามารถสรุปผลได้ว่า การเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานส่งเสริมความรู้และการทำงานเป็นทีม ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้อันแต่ละชั้นปีโดยมีการประยุกต์ให้มีการวิเคราะห์สถานการณ์นำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ที่มีความซับซ้อนมากขึ้นเพื่อส่งเสริมให้เกิดทักษะตามสมรรถนะผู้เรียนในแต่ละชั้นปี

สุดเฉลิม ศัสตราพฤกษ์ (2563) ศึกษาเรื่อง การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ทีมเป็นฐานเพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในศตวรรษที่ 21 ผลการวิจัย พบว่า ความพร้อมในการเรียนการสอนโดยใช้ทีมเป็นฐานอยู่ในระดับมากคือ ด้านการตอบกลับอย่างทันเวลาและสม่ำเสมอ และในส่วนของรูปแบบสื่อการเรียนรู้ที่มีความเหมาะสมมากที่สุดกับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ทีมเป็นฐานคือ ภาพยนตร์หรือวีดิทัศน์ สำหรับปัญหา อุปสรรคระหว่างการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันพบว่า วัสดุอุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอ ขาดสื่อการสอน การบรรยายเร็วเกินไปทำให้ตามเนื้อหาไม่ทัน และงานมอบหมายมีมากเกินไป ในส่วนของข้อเสนอแนะต่อการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับรูปแบบ

สื่อการเรียนรู้พบว่า สนใจการปฏิบัติจริงนอกห้องเรียน การผลิตสื่อการสอนที่หลากหลาย และควรจัดเตรียมอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนให้เพียงพอ

รัชยากร ลีมอภิชาติ และคณะ (2563) ศึกษาเรื่อง การคงอยู่ของความรู้เรื่องการช่วยฟื้นคืนชีพภายหลังการเรียนรู้แบบทีมของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 ผลการวิจัย พบว่า จากนักศึกษาทั้งหมด 45 คน มี 34 คนที่เข้าร่วมจนจบการศึกษา จำนวนนักศึกษาที่สอบผ่านการสอบ pre-test, post-test 1, และ post-test 2 คิดเป็นร้อยละ 29.4, 88.3 และ 85.3 ตามลำดับ ซึ่งการสอนการช่วยฟื้นคืนชีพโดยใช้การเรียนรู้แบบทีมร่วมกับการบรรยายและการใช้สถานการณ์จำลอง สามารถช่วยให้ความรู้คงอยู่ถึง 75 วันหลังการอบรมในระดับสูง

Sun yuan-yuan et al. (2021) ศึกษาเรื่อง การประยุกต์ใช้การเรียนรู้แบบทีมเป็นฐานในการเรียนการสอนอายุรศาสตร์ ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาแพทย์จากวิทยาลัยการแพทย์สหภาพปักกิ่ง มากกว่า 50% เชื่อว่า การเรียนโดยใช้ทีมเป็นฐาน (TBL) ช่วยให้ได้รับความรู้ด้านวิชาชีพและพัฒนาทักษะทางคลินิก และจากความเห็นของนักศึกษา TBL ส่งเสริมอิสระทางความคิด ทักษะการสื่อสารระหว่างคนไข้ ญาติคนไข้ ทักษะทางการแพทย์และการเรียนรู้ความรู้อย่างมีอาชีพ อย่างไรก็ตาม การเรียน TBL ไม่เพียงแต่พัฒนาความกระตือรือร้นในการเรียนและผลการเรียนของผู้เรียนแต่ยังช่วยทำให้ความสามารถในการสื่อสารระหว่างบุคคลดีขึ้น

Masood Ahmed et al. (2022) ศึกษาเรื่อง การเรียนรู้แบบ Team-based learning มีผลต่อคะแนนของนักศึกษาวิทยาศาสตร์พื้นฐานในหลักสูตรหรือไม่ ผลการศึกษาพบว่า 85% เห็นด้วยอย่างมาก ที่การเรียน TBL สามารถช่วยให้คิดอย่างมีวิจารณญาณ ทำให้รู้ว่าจะไม่เข้าใจเรื่องใด ช่วยสร้างความมั่นใจ และกระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วมในกลุ่ม และพบว่าคะแนนการสอบ post-test ในรายวิชาที่นำ TBL มาใช้ดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด สรุปว่า การเรียน TBL ช่วยนักศึกษาส่วนใหญ่ทำคะแนน post-test ได้เพิ่มขึ้น ไม่เพียงแต่ช่วยให้นักศึกษามีส่วนร่วมตลอดกระบวนการเรียนรู้ แต่ยังช่วยกระตุ้นการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการแก้ปัญหาและความมั่นใจ นอกจากนี้ การศึกษานี้ยังคงต้องการให้เห็นประโยชน์ในระยะยาวของการเรียน TBL จากการเรียนรู้ของผู้เรียน

สรุปภาพรวมจากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับ การเรียนรู้แบบ Team-based learning พบว่า การเรียนรู้แบบใช้ทีมเป็นฐาน สามารถพัฒนาทักษะการเรียนรู้และทักษะที่จำเป็นในด้านต่าง ๆ ผู้เรียนได้มีกระบวนการทำงานเป็นทีม สมาชิกทีมได้ระดมสมองอภิปรายหาเหตุผลเพื่อหาคำตอบร่วมกัน มีการแลกเปลี่ยนข้อมูล เกิดมุมมองที่หลากหลาย มีความสนุกในการเรียน ไม่น่าเบื่อ อยากเรียนรู้มากขึ้น การเรียนเป็นทีมช่วยให้มีความเข้าใจและจดจำเนื้อหาวิชาได้มากขึ้นดังจะเห็นได้จากผลการวิจัยว่า ทั้งนี้ การที่มีกระบวนการทดสอบความพร้อม ของผู้เรียน (i-RAT, t-RAT) ทำให้ผู้เรียนสามารถประเมินความรู้ ความเข้าใจของตนเองได้ ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนสามารถทำแบบทดสอบความพร้อมแบบรายกลุ่มได้ระดับผลคะแนนดีขึ้นกว่าแบบรายบุคคล เพราะได้การ

อภิปรายร่วมกัน การได้แลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็น ได้ทำงานร่วมกันเป็นทีม ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี ซึ่งถือว่าเป็นทักษะการเรียนรู้ที่สำคัญ

จากการศึกษาบททวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบ Problem-based learning และ Team-based learning พบว่า มีงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนรูปแบบ Problem-based learning และรูปแบบ Team-based learning ในหลากหลายแง่มุม ทั้งในด้านกระบวนการ ด้านมุมมองจากผู้เรียน ด้านมุมมองจากผู้สอน รวมไปถึงปัญหาและอุปสรรคที่พบได้ในการจัดการเรียนการสอนทั้ง 2 รูปแบบ

อย่างไรก็ตาม เนื่องจาก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร มีกลยุทธ์ด้านการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2555 ที่ผลักดันและสนับสนุนให้รายวิชาในหลักสูตรมุ่งไปสู่ Problem-Based Learning โดยมีการดำเนินการมาตลอด ปัจจุบันได้ถึงวาระของการปรับปรุงหลักสูตร เป็นหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2562 ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาสภาพและความต้องการระบบการเรียนการสอนที่ใช้ Active learning ของนิสิตแพทย์ชั้นปรีคลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ผ่านมา เพื่อนำข้อมูลที่ได้เป็นข้อมูลเพื่อเสนอแนวทางพัฒนาระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active learning ในหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562 ในระดับชั้นปรีคลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของนิสิตแพทย์ชั้นปรีคลินิก และเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินงานวิจัย

การศึกษาเรื่อง ระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active learning ในระดับชั้นปริคlinik คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพและความต้องการระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active learning ในระดับชั้นปริคlinik ของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร และเพื่อเสนอแนวทางพัฒนาระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active learning ในระดับชั้นปริคlinik คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. รูปแบบการวิจัย
2. ประชากรและกลุ่มผู้ให้ข้อมูล
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การตรวจสอบความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูล
7. แผนการดำเนินงานตลอดการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research Method) และมีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้การสนทนาแบบกลุ่ม (Focus group discussion)

ประชากรและกลุ่มผู้ให้ข้อมูล

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ประจำปีการศึกษา 2563 จำนวน 175 คน เนื่องจากเป็นผู้เรียนที่ผ่านประสบการณ์ระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active learning คือ Problem-based learning (PBL) และ Team-based learning (TBL) มาแล้ว 2 ปีการศึกษา

2. กลุ่มผู้ให้ข้อมูล

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย คือ นิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ประจำปีการศึกษา 2563 จำนวน 3 กลุ่ม รวมจำนวน 30 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้

1. เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria)

นิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ประจำปีการศึกษา 2563 ที่ผ่านประสบการณ์ระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active learning คือ Problem-based learning และ Team-based learning ซึ่งเป็นการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน (On-site) ร่วมกันมาตลอดปีการศึกษา 2562 และปีการศึกษา 2563 และยินยอมเข้าร่วมการศึกษาและลงลายมือชื่อเป็นลายลักษณ์อักษร

2. เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria)

นิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ประจำปีการศึกษา 2563 ที่ไม่สามารถเข้าร่วมโครงการได้ตลอดการวิจัย และนิสิตแพทย์ที่เป็นชาวต่างประเทศที่ไม่สามารถสื่อสารหรือแสดงความคิดเห็นโดยภาษาไทยได้อย่างชัดเจน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ใช้วิธีการสนทนาแบบกลุ่ม (Focus Group discussion) โดยแนวทางในการสนทนากลุ่มจะมีการยืดหยุ่นตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในขณะนั้น แต่จะมีแนวคำถามที่ใช้ในการสนทนา ซึ่งเป็นประเด็นสนทนาเพื่อให้ได้ข้อมูลสภาพและความต้องการระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active learning ในระดับชั้นปรีคลินิก ของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ประกอบไปด้วย 3 ส่วน ได้แก่

1. ปัจจัยนำเข้า (Input) คือ องค์ประกอบที่จะนำไปสู่การดำเนินการกระบวนการเรียนการสอน ได้แก่
 - 1.1 จุดประสงค์การเรียนการสอน
 - 1.2 ลักษณะของผู้เรียน (การเตรียมตัวของผู้เรียน บทบาทของผู้เรียน)
 - 1.3 ลักษณะของผู้สอน
 - 1.4 เนื้อหาที่จะสอน
2. กระบวนการ (Process) คือ วิธีการที่ป้อนเข้ามาเพื่อดำเนินการตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ได้แก่
 - 2.1 การดำเนินการเรียนการสอน
 - 2.2 การเสริมสร้างทักษะ
3. ผลลัพธ์ (Output) คือ ผลที่เกิดจากกระบวนการในการจัดการเรียนการสอน ได้แก่
 - 3.1 ความพึงพอใจของผู้เรียน

การตรวจสอบความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำแนวคำถามที่ใช้ในการสนทนากลุ่มให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของเครื่องมือ โดยผู้วิจัยดำเนินการสร้างแนวคำถาม ดังนี้

1. กำหนดหัวข้อและประเด็นสนทนา
2. จัดเรียงลำดับคำถามก่อนหลังให้เหมาะสม
3. จัดพิมพ์ (ร่าง) ข้อคำถาม
4. นำร่างข้อคำถามให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสม
5. ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ
6. จัดพิมพ์ข้อคำถามฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ในการสนทนากลุ่ม

โดยผู้เชี่ยวชาญจะตรวจสอบความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของประเด็นคำถาม ก่อนนำไปทำ Focus group จากนั้น จึงนำมาแก้ไขปรับปรุงเพื่อให้ได้ประเด็นคำถามที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยที่ตั้งไว้ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน มีคุณสมบัติ ดังนี้

1. ผู้ที่มีความรู้ความสามารถทางด้านการศึกษาหรือด้านแพทยศาสตรศึกษา
2. ผู้ที่มีประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนแบบ Active learning โดยเฉพาะการเรียนรู้แบบ Problem-based learning และ Team-based learning
3. อาจารย์ที่เคยผ่านประสบการณ์การเรียนรู้แบบ Problem-based learning และ Team-based learning ในระดับชั้นปรีคลินิก ตรวจสอบความถูกต้องและความน่าเชื่อถือ

แนวคำถามการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion)

ใช้แนวทางในการสัมภาษณ์เป็นคำถามปลายเปิด ซึ่งคำถามแต่ละข้อกำหนดขึ้นเพื่อให้ได้คำตอบในแต่ละด้าน โดยมีรายละเอียดแบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 : คำถามเกี่ยวกับการรับรู้ของนิสิตแพทย์ต่อการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning รูปแบบ Problem-based learning และ Team-based learning เช่น

- 1.1 รูปแบบการเรียนการสอนที่นิสิตได้เรียนผ่านมา มีอะไรบ้าง แล้วนิสิตชอบแบบไหน
- 1.2 นิสิตทราบหรือไม่ว่า PBL และ TBL คืออะไร
- 1.3 นิสิตทราบหรือไม่ว่ารูปแบบการเรียนการสอน PBL และ TBL เป็นอย่างไร เรียนแบบไหน
- 1.4 นิสิตทราบหรือไม่ว่ารูปแบบการเรียนการสอน PBL และ TBL แตกต่างจากการเรียนการสอนรูปแบบอื่นอย่างไร
- 1.5 นิสิตมีการเตรียมตัวก่อนเข้าเรียน PBL และ TBL และ การเรียน Lecture อย่างไร
- 1.6 บทบาทของนิสิตในการเรียนการสอน PBL และ TBL คืออะไร

ตอนที่ 2 : คำถามเกี่ยวกับการบริหารจัดการการเรียนการสอนแบบ Active learning รูปแบบ Problem-based learning และ Team-based learning ในระดับ ชั้น ปรีคลินิก คณะ แพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เช่น

2.1 นิสิตคิดว่ากระบวนการจัดการเรียนการสอน PBL และ TBL ที่นิสิตได้เรียนผ่านมาเป็นอย่างไร

2.2 นิสิตคิดว่าระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอน PBL และ TBL ควรเป็นอย่างไร

2.3 นิสิตคิดว่าอาจารย์ประจำกลุ่ม (Facilitator) ที่นิสิตได้เรียนผ่านมาเป็นอย่างไร และ นิสิตอยากให้เป็นอย่างไ

2.4 นิสิตคิดว่าจำนวนครั้งของการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning ควรเป็นอย่างไร เช่น ต่อรายวิชา ต่อภาคเรียน หรือต่อปีการศึกษา

2.5 นิสิตคิดว่าจำนวนนิสิตต่อกลุ่มควรมีเท่าไรจึงเหมาะสมกับการเรียน PBL และ TBL

2.6 นิสิตคิดว่าการจัดการเรียนการสอน PBL และ TBL ที่นิสิตได้เรียนผ่านมามีข้อดี/ ข้อด้อยอย่างไร

ตอนที่ 3 : คำถามเกี่ยวกับทัศนคติของนิสิตแพทย์ต่อการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning รูปแบบ Problem-based learning และ Team-based learning เช่น

3.1 นิสิตคิดว่าโจทย์ปัญหาที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนแบบ PBL และ TBL ที่ผ่านมามีความเหมาะสมกับผู้เรียนหรือไม่ อย่างไร

3.2 นิสิตคิดว่าการวัดและประเมินผลในการเรียนการสอน PBL และ TBL ที่ผ่านมามีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร

ตอนที่ 4 : คำถามเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้จากการเรียนแบบ Active Learning รูปแบบ Problem-based learning และ Team-based learning เช่น

4.1 นิสิตคิดว่าการเรียนการสอน PBL และ TBL เรียนแล้วได้อะไร สำคัญกับนิสิตอย่างไร

4.2 นิสิตคิดว่าการเรียนการสอน PBL และ TBL ช่วยให้นิสิตพัฒนาทักษะด้านใดบ้าง

4.3 นิสิตคิดว่าจะสามารถนำความรู้หรือทักษะที่ได้จากการเรียนการสอน PBL และ TBL ไปประยุกต์ใช้ในอนาคตได้อย่างไร

ตอนที่ 5 : คำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning รูปแบบ Problem-based learning และ Team-based learning เช่น

5.1 นิสิตรู้สึกอย่างไรต่อการเรียนแบบ PBL และ TBL

5.2 หากนิสิตสามารถเสนอและเลือกได้ นิสิตคิดว่าการเรียนการสอนในระดับชั้นปรีคลินิก ควรมีการเรียนการสอน Active learning รูปแบบใด และควรจัดในรายวิชาไหน กิจกรรมอะไร

จริยธรรมการวิจัย

1. หลักความเคารพในบุคคล (Respect for person) ผู้วิจัยได้เขียนคำชี้แจงและรายละเอียดในการสนทนากลุ่มเพื่อให้อาสาสมัครได้อ่านและทำความเข้าใจไว้ในส่วนบทนำของแบบสัมภาษณ์ โดยอาสาสมัครซึ่งเป็นนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร สามารถตัดสินใจได้อย่างอิสระว่า สะดวกในการตอบคำถามหรือไม่ ตอบคำถามได้ตามความสมัครใจ

2. หลักการให้ประโยชน์ ไม่ก่อให้เกิดอันตรายแก่อาสาสมัคร (Risk and Benefit) งานวิจัยนี้ ไม่ได้เป็นประโยชน์แก่อาสาสมัครโดยตรง แต่จะเป็นข้อมูลในงานวิจัยเพื่อนำผลการวิจัยที่ได้ เสนอเป็นแนวทางพัฒนาระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active learning รูปแบบ PBL และ TBL ในระดับชั้นปรีคลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวรให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน ซึ่งอาจช่วยเสริมด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ดียิ่งขึ้น โดยความเสี่ยงที่อาสาสมัครได้รับจะไม่มากเกินไป ความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การเสียเวลาในการสนทนากลุ่มประมาณ 30 นาที

3. การรักษาความลับของอาสาสมัคร (Privacy and Confidentiality) ในการสนทนากลุ่มจะไม่มีการระบุถึงชื่ออาสาสมัคร เพื่อป้องกันการเปิดเผยตัวตนของอาสาสมัคร ก่อนการเข้าร่วมการสนทนากลุ่ม ผู้วิจัยจะให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบฟอร์มการรักษาความลับก่อนการเข้าร่วมการสนทนากลุ่ม และชี้แจงข้อปฏิบัติก่อนการเข้าร่วม โดยอาสาสมัครทุกคนจะต้องไม่มีการบันทึกวิดีโอตลอดจนจะไม่มีการถ่ายบันทึกภาพหรือกระทำการอื่นใดที่อาจนำไปสู่การระบุตัวตนผู้ให้สัมภาษณ์ได้ ผู้วิจัยจะเปิดเผยข้อมูลตามที่ผู้ให้สัมภาษณ์อนุญาตเท่านั้น และได้ขออนุญาตในการนำข้อความมานำเสนอในงานวิจัย จะไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อผู้เข้าร่วมการวิจัย ข้อมูลจะถูกเก็บเป็นความลับในคอมพิวเตอร์ มีการปกป้องเข้าถึงข้อมูลโดยใช้การเข้ารหัส ซึ่งผู้วิจัยเท่านั้นที่สามารถเข้าถึงได้ ข้อมูลเฉพาะที่อาจนำไปสู่การเปิดเผยอาสาสมัคร จะได้รับการปกปิดและจะไม่เปิดเผยแก่สาธารณชน ในกรณีที่ผลการวิจัยได้รับการตีพิมพ์ ชื่อและที่อยู่ของอาสาสมัครจะต้องได้รับการปกปิดอยู่เสมอ โดยใช้เฉพาะรหัสประจำโครงการวิจัยของอาสาสมัคร ทั้งนี้ ข้อมูลจะถูกจัดเก็บเป็นระยะเวลาทั้งหมด 5 ปี สถานที่เก็บคือ งานแพทยศาสตรศึกษา คณะแพทยศาสตร์และจะทำลายภายใน 5 ปี โดยผู้วิจัยเท่านั้นที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้และจะถูกทำลายหลังจากจบการวิจัยแล้ว

4. หลักความยุติธรรม (Justice) มีเกณฑ์การคัดเลือกและเกณฑ์ในการคัดออกที่ชัดเจน เกณฑ์การคัดเลือก คือ เป็นนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ประจำปีการศึกษา 2563 เนื่องจากเป็นผู้เรียนที่ผ่านประสบการณ์ระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active learning คือ PBL และ TBL มาแล้ว 2 ปีการศึกษา และเป็นผู้สมัครใจในการสนทนากลุ่ม เกณฑ์การคัดออก คือ นิสิตแพทย์ที่ไม่สามารถร่วมโครงการได้ตลอดการวิจัย และชาวต่างประเทศที่ไม่สามารถสื่อสารหรือแสดงความคิดเห็นโดยภาษาไทยได้อย่างชัดเจน เนื่องจากข้อมูลที่ได้จะเสนอเป็นแนวทางพัฒนาระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active learning รูปแบบ PBL และ TBL ในระดับชั้น

ปรีคลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวรให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการและช่วยเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

5. อุปสรรคและความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นต่ออาสาสมัครและความรับผิดชอบของผู้วิจัย (Challenges and risks towards participants including investigator's Responsibility) ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับอาสาสมัคร คือ การเสียเวลาการร่วมสนทนากลุ่ม คำถามบางคำถามที่ก่อให้เกิดความไม่สบายใจ เป็นต้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ตามขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยเสนอขอรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มผู้ให้ข้อมูล
2. ผู้วิจัยจัดทำบันทึกข้อความขออนุญาตเก็บข้อมูลถึงคณบดีคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลกับนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 ประจำปีการศึกษา 2563
3. ผู้วิจัยทำหนังสือชี้แจงการวิจัยแก่กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ถึงวัตถุประสงค์และรายละเอียดของการวิจัย พร้อมขอความยินยอมการเข้าร่วมงานวิจัยก่อนการสนทนากลุ่มกับกลุ่มเป้าหมาย โดยที่ผู้วิจัยได้เปิดเผยข้อมูลตามความอนุญาตเท่านั้น และได้ขออนุญาตในการนำข้อความมานำเสนอในงานวิจัย จะไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อผู้เข้าร่วมการวิจัย ในส่วนของข้อมูลที่ไม่สามารถเปิดเผยได้ผู้วิจัยได้ทำการเก็บไว้เป็นความลับโดยไม่ทำการเผยแพร่
4. ผู้วิจัยนัดหมายวันและเวลาในการสนทนากลุ่ม ดำเนินการบันทึกเสียงการสนทนากลุ่ม และหลังจากการสนทนากลุ่มเสร็จสมบูรณ์แล้ว จะทำการถอดเทปและถอดเสียงสัมภาษณ์การสนทนากลุ่มด้วยตนเอง
5. ผู้วิจัยนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสนทนากลุ่มทั้งหมด แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่วางไว้ โดยเครื่องมือที่ใช้มีการสร้างกรอบในการวิเคราะห์เนื้อหาจากทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาเพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างประเด็นคำถามในการสนทนากลุ่ม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ใช้วิธีวิเคราะห์ความสอดคล้องเชิงเนื้อหา (Content Analysis) ซึ่งได้จากการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) แล้วนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ และนำเสนอแบบการสรุปอุปมา (Analytic induction)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเรื่อง ระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active Learning ในระดับชั้นปริคlinik คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพและความต้องการระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active learning ในระดับชั้นปริคlinik ของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 และเสนอแนวทางพัฒนาระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active learning ในระดับชั้นปริคlinik คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยงานวิจัยนี้ได้ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research method) ในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) และดำเนินการเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลแบบเจาะจง (Purposive Sampling) คือ นิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งเป็นกลุ่มที่นิสิตแพทย์ใช้เรียน Problem-based learning และ Team-based learning ร่วมกันตลอดระยะเวลา 2 ปีการศึกษาในระดับชั้นปริคlinik รวมทั้งสิ้น จำนวน 19 คน

โดย ผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล

ตอนที่ 2 สภาพและความต้องการระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active learning ในระดับชั้นปริคlinik ของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ตอนที่ 3 แนวทางพัฒนาระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active learning ในระดับชั้นปริคlinik คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย คือ นิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวรที่ผ่านประสบการณ์การเรียนการสอนแบบ PBL และ TBL ร่วมกันมาตลอดในปีการศึกษา 2562 และปีการศึกษา 2563 โดยมีวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) คือ กลุ่มเรียน PBL และ TBL จำนวน 3 กลุ่ม ซึ่งมีผู้ให้ข้อมูลยินยอมเข้าร่วมการสนทนากลุ่ม รวมจำนวนทั้งสิ้น 19 คน

ตาราง 5 จำนวนและร้อยละแสดงข้อมูลกลุ่มผู้ให้ข้อมูล

ตัวแปรที่ศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
- เพศชาย	7	36.84
- เพศหญิง	12	63.16
รวม	19	100.00
2. อายุ		
- อายุต่ำกว่า 20 ปี	2	10.53
- อายุระหว่าง 21-25 ปี	11	57.89
- อายุระหว่าง 26-30 ปี	5	26.32
- อายุระหว่าง 31-35 ปี	1	5.26
รวม	19	100.00
3. วิธีการรับเข้า		
- โครงการระบบรับตรง (โควตา)	10	52.63
- โครงการระบบรับตรงผ่านกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย (กสพท.)	3	15.79
- โครงการผลิตแพทย์เพื่อชาวชนบทกลุ่มสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีลาเรียน (New Track)	6	31.58
รวม	19	100.00
4. เกรตเฉลี่ยสะสม		
- เกรตเฉลี่ยสะสมระหว่าง 2.50 – 3.00	4	21.05
- เกรตเฉลี่ยสะสมระหว่าง 3.01 – 3.50	5	26.32
- เกรตเฉลี่ยสะสมระหว่าง 3.51 – 4.00	10	52.63
รวม	19	100.00

จากตาราง 5 ผลการศึกษาพบว่า ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้ผลดังนี้

1. เพศของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล พบว่า เป็นเพศชาย จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 36.84 และ เพศหญิง จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 63.16

2. อายุของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล พบว่า อายุต่ำกว่า 20 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 10.53

อายุระหว่าง 21-25 ปี จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 57.89 อายุระหว่าง 26-30 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 26.32 และอายุระหว่าง 31-35 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 5.26

3. วิธีการรับเข้าของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล พบว่า ผ่านโครงการระบบรับตรง (โควตา) จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 52.63 โครงการระบบรับตรงผ่านกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย (กสพท.) จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 15.79 และโครงการผลิตแพทย์เพื่อชาวชนบทกลุ่มสำเร็จ การศึกษาระดับปริญญาตรีลาเรียน (New Track) จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 31.58 ซึ่งในกลุ่มผู้ให้ ข้อมูลกลุ่มไม่มีผ่านโครงการรับตรงอิสระ

4. เกรดเฉลี่ยสะสมของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล พบว่า เกรดเฉลี่ยสะสมระหว่าง 2.50 – 3.00 จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 21.05 เกรดเฉลี่ยสะสมระหว่าง 3.01 – 3.50 จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 26.31 และเกรดเฉลี่ยสะสมระหว่าง 3.51 – 4.00 จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 52.63

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาสภาพและความต้องการระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active learning ในระดับชั้นปริคลินิก ของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ผลจากการศึกษาสภาพและความต้องการระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active learning ในระดับชั้นปริคลินิก จากการสนทนากลุ่ม แบ่งประเด็นนำเสนอ ได้ดังนี้

1. ด้านปัจจัยนำเข้า
 - 1.1 จุดประสงค์การเรียนการสอน
 - 1.2 ลักษณะของผู้เรียน (การเตรียมตัวของผู้เรียน บทบาทของผู้เรียน)
 - 1.3 ลักษณะของผู้สอน
 - 1.4 เนื้อหาที่สอน
2. ด้านกระบวนการ
 - 2.1 การดำเนินการเรียนการสอน
 - 2.2 การเสริมสร้างทักษะ
3. ด้านผลลัพธ์
 - 3.1 ความพึงพอใจของผู้เรียน

1. ด้านปัจจัยนำเข้า (Input)

1.1 จุดประสงค์การเรียนการสอน

ผู้ให้ข้อมูลรับรู้และเข้าใจว่าจุดประสงค์การเรียนการสอน Problem-based learning (PBL) และ Team-based learning (TBL) จะช่วยพัฒนาทักษะในด้านต่าง ๆ รายละเอียด ดังตาราง 6 และตาราง 7

ตาราง 6 สภาพและความต้องการด้านจุดประสงค์การเรียนการสอน PBL

จุดประสงค์การเรียนการสอน PBL	ความถี่ (คน)
สามารถพัฒนาทักษะการสื่อสาร	7
สามารถพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์	5
สามารถพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม	5
สามารถพัฒนาทักษะการค้นคว้าข้อมูล	3

ที่มา: จากการสนทนากลุ่ม

...PBL เห็นชัดเลยว่า ตัวกิจกรรมบังคับให้ทุกคนต้องพูด ให้ทุกคนต้องออกความเห็น ให้ทุกคนต้องระดมความรู้

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1, เพศหญิง, ผู้ให้ข้อมูล, 9 กุมภาพันธ์ 2564)

...PBL ให้เรียนรู้ระบบคิด บางที่เราคิดข้าม step ไปแล้ว ส่วนใหญ่จะคิดภาพรวม มุ่งไปถึง point แล้ว แต่ PBL เหมือนเป็นการเตือนสติให้เราคิดถึงจุดนั้นนิดนึง คิดถึงจุดนั้นหน่อยนึง

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2, เพศหญิง, ผู้ให้ข้อมูล, 10 กุมภาพันธ์ 2564)

...เป็นการเรียนรู้ด้วยตัวเองมากกว่าที่เรียน lecture จากอาจารย์ครับ สงสัยอะไร เห็นประเด็นอะไร ก็ไปศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมแล้วค่อยเอามาคุยกันกับเพื่อนว่า ที่ดูมานั้นจริงมั๊ย ตรงกันมั๊ย ถูกרי่ป่าว เหมือนกระตุ้นให้เราได้คิดมากกว่ามานั่งฟังเฉย ๆ

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3, เพศหญิง, ผู้ให้ข้อมูล, 11 กุมภาพันธ์ 2564)

จากตาราง 6 พบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เข้าใจและรับรู้ว่าการเรียน PBL มีจุดประสงค์การเรียนการสอนเพื่อให้นิสิต 1) สามารถพัฒนาทักษะในการสื่อสาร ได้ฝึกแสดงความคิดเห็น ฝึกการร่วมอภิปราย 2) สามารถพัฒนาทักษะการคิด วิเคราะห์เพื่อนำไปแก้ปัญหา 3) สามารถพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม และ 4) สามารถพัฒนาทักษะการค้นคว้าหาข้อมูล เพื่อนำมาใช้อ้างอิงในการแก้ปัญหา

หรือพิสูจน์สมมติฐานต่อไป ทั้งนี้ ผู้ให้ข้อมูลมีความเห็นว่า เป็นการเรียนการสอนที่เน้นทักษะการสื่อสาร แสดงความคิดเห็น และเป็นการกระตุ้นให้คิด

ตาราง 7 สภาพและความต้องการด้านจุดประสงค์การเรียนการสอน TBL

จุดประสงค์การเรียนการสอน TBL	ความถี่ (คน)
สามารถพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม	5
สามารถพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์	4
สามารถพัฒนาทักษะการสื่อสาร	3
สามารถพัฒนาทักษะการตัดสินใจ	2

ที่มา: จากการสนทนากลุ่ม

...TBL เหมือนจะ Active สุด เหมือนมีตัวกระตุ้นค่อนข้างเยอะกว่าเวลาทำกลุ่ม เพราะเราเกิดการเปรียบเทียบ เหมือนหลาย ๆ ทีมมาเจอกันในห้อง มันอาจจะ active กว่า

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1, เพศหญิง, ผู้ให้ข้อมูล, 9 กุมภาพันธ์ 2564)

...ได้ทำเป็นกลุ่ม แต่ทำพร้อมกันในห้อง จะมีเนื้อหามาให้อ่านก่อน แล้วค่อยให้ช่วยกันคิดในทีม ช่วยกัน discuss หาคำตอบตอนนั้นเลยว่าจะตอบอะไร

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2, เพศชาย, ผู้ให้ข้อมูล, 10 กุมภาพันธ์ 2564)

...ด้วยเวลามันไม่ได้ เวลาที่มันสั้น เราตอบคำถามประมาณ 1 นาทีคือต้องตอบแล้ว การที่เราจะมา discuss นาน ๆ ว่าคนนี่คิดแบบนี้ คนนั้นให้เหตุผลแบบนี้ บางทีเค้าเลือกที่จะไม่คอมเมนต์มากกว่า เพราะว่ามันอาจจะไม่ทัน

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3, เพศหญิง, ผู้ให้ข้อมูล, 11 กุมภาพันธ์ 2564)

จากตาราง 7 พบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เข้าใจและรับรู้ว่าการเรียน TBL มีจุดประสงค์การเรียนการสอนเพื่อให้นิสิต 1) สามารถพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม 2) สามารถพัฒนาทักษะการ

สื่อสาร 3) สามารถพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ และ 4) สามารถพัฒนาทักษะการตัดสินใจ ทั้งนี้ ผู้ให้ข้อมูลมีความเห็นตรงกันว่า การเรียนการสอน TBL เป็นการเรียนการสอนที่สนุก หากไม่กังวลกับคะแนนก็ถือเป็นกิจกรรมที่สนุกและเรียนรู้ไปได้ ทำให้นิสิตรู้สึก Active ในการเรียน เนื่องจากมีตัวกระตุ้นค่อนข้างเยอะเวลาทำงานเป็นทีม เช่น การเปรียบเทียบ การตอบคำถามในห้องเรียนที่มีหลาย ๆ ทีม ทั้งนี้ ผู้ให้ข้อมูลเห็นว่าเป็นการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเรื่องที่ไม่ซับซ้อนมาก

1.2 ลักษณะผู้เรียน

ผู้ให้ข้อมูลรับรู้และเข้าใจด้านลักษณะผู้เรียน เรื่องการเตรียมตัวของผู้เรียนในการเรียนการสอน Problem-based learning (PBL) และ Team-based learning (TBL) รายละเอียด ดังตาราง 8 และตาราง 9

ตาราง 8 สภาพและความต้องการด้านการเตรียมตัวของผู้เรียน PBL

การเตรียมตัวของผู้เรียน PBL	ความถี่ (คน)
เตรียมหนังสือหรือเอกสารจากการคาดเดาเนื้อหาให้ครอบคลุมที่สุด	9
เตรียมหนังสือหรือเอกสารจากเอกสารอ้างอิงที่ระบุใน มคอ.3 ของรายวิชา	1
เตรียมดาวน์โหลดเอกสารจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)	1

ที่มา: จากการสนทนากลุ่ม

...PBL เราจะไม่รู้หัวข้ออะไรมาก่อนเลย ก็คือกวาดหนังสือให้กว้างที่สุดนะครับ ต้องหาเนื้อหาให้กว้างที่สุดเท่าที่จะหาได้

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1, เพศชาย, ผู้ให้ข้อมูล, 9 กุมภาพันธ์ 2564)

...การเตรียมตัว คือ ไปหาหนังสือ ถ้าไม่หาก็ต้องดาวน์โหลดครับ แต่อาจารย์บางท่านก็จะไม่ให้เปิด iPad ให้ใช้หนังสืออย่างเดียว ก็ต้องเตรียมทุกอย่างไป

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2, เพศชาย, ผู้ให้ข้อมูล, 10 กุมภาพันธ์ 2564)

...จะหาหนังสือก็จะหาที่มันอยู่ในมคอ.3 ที่ตรงท้ายอะคะ จะมี reference ว่ามีหนังสืออะไรบ้างก็จะหามาตามนั้น

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3, เพศหญิง, ผู้ให้ข้อมูล, 11 กุมภาพันธ์ 2564)

จากตาราง 8 พบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ รับรู้ เข้าใจและมีการเตรียมตัวในการเรียนการสอน PBL คล้ายคลึงกัน คือ 1) เตรียมหาหนังสือหรือเอกสารจากการคาดเดาเนื้อหาที่เกี่ยวข้องให้ครอบคลุมมากที่สุด 2) เตรียมหาหนังสือหรือเอกสารจากเอกสารอ้างอิงที่ระบุไว้ด้านท้ายของ มคอ.3 รายวิชา และ 3) เตรียมหาดาวน์โหลดเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เช่น e-book อย่างไรก็ตาม ผู้ให้ข้อมูลพบว่า หากเตรียมหนังสือหรือเอกสารไปผิดหรือไม่เพียงพอ ก็ไม่สามารถใช้อ้างอิงในการสืบค้นข้อมูลเพื่อนำไปใช้ได้เลย

ตาราง 9 สภาพและความต้องการด้านการเตรียมตัวของผู้เรียน TBL

การเตรียมตัวของผู้เรียน TBL	ความถี่ (คน)
เตรียมศึกษาเอกสารประกอบที่ผู้สอนมอบหมายก่อนเริ่มเรียน	6
เตรียมความพร้อมทำแบบทดสอบ	2
เตรียมความพร้อมในการอภิปรายกลุ่ม	2

ที่มา: จากการสนทนากลุ่ม

...มีเนื้อหามาให้อ่านก่อน พอถึงในชั่วโมง ก็ให้ช่วยกันคิด discuss กันว่าจะตอบอะไร

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1, เพศชาย, ผู้ให้ข้อมูล, 9 กุมภาพันธ์ 2564)

...คิดว่า TBL เตรียมตัวง่ายกว่า PBL เยอะมาก เพราะเวลาเราจัดตารางเรียน TBL มักจะอยู่ท้ายเพราะฉะนั้นความรู้ที่จะเอาไป apply สำหรับการตอบ TBL ในมือเนี่ย อย่างน้อยก็มีในระดับหนึ่งแล้ว และ TBL ชอบให้ชี้ทมาก่อน เพราะฉะนั้นก็พอจะเดาขอบเขตของสิ่งที่ต้องเจอในวันพรุ่งนี้ได้แล้วก็จะรู้ว่าต้องเอาดึงเนื้อหาเก่าประมาณไหนมา apply

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2, เพศหญิง, ผู้ให้ข้อมูล, 10 กุมภาพันธ์ 2564)

...TBL บังคับด้วยคะแนนเพราะมีครั้งเดียว ก็จะต้องโดนบังคับว่า ต้องอ่านชิ้นนี้มาก่อน

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3, เพศชาย, ผู้ให้ข้อมูล, 11 กุมภาพันธ์ 2564)

จากตาราง 9 พบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ รับรู้ เข้าใจและมีการเตรียมตัวในการเรียนการสอน TBL คล้ายคลึงกันและคิดว่า การเตรียมตัวง่ายกว่า PBL ซึ่งก็คือ 1) เตรียมศึกษาเอกสารประกอบที่อาจารย์มอบหมายล่วงหน้าก่อนเริ่มเรียน ทำให้รู้ขอบเขตของเนื้อหาที่จะได้เรียน สามารถเตรียมดึงความรู้เดิมจากเนื้อหาที่เรียนผ่านมา นำมาประยุกต์ใช้ในการ 2) เตรียมทำแบบทดสอบ และ 3) เตรียมอภิปรายกลุ่ม

นอกจากการเตรียมตัวของผู้เรียนแล้ว พบว่า ผู้ให้ข้อมูลยังรับรู้และเข้าใจบทบาทของผู้เรียนในการเรียนการสอน Problem-based learning (PBL) และ Team-based learning (TBL) รายละเอียด ดังตาราง 10 และตาราง 11

ตาราง 10 สภาพและความต้องการด้านบทบาทของผู้เรียน PBL

บทบาทของผู้เรียน PBL	ความถี่ (คน)
มีการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของสมาชิก	6
มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและการอภิปราย	4
แบ่งหน้าที่ในการศึกษาค้นคว้าข้อมูล	3

ที่มา: จากการสนทนากลุ่ม

...ถ้าเป็นประธาน คือ เราจะต้องรับข้อมูลจากเพื่อน ๆ ในกลุ่ม แล้วก็คิด ส่งให้เลขา แล้วก็ดำเนินต่อ ต้องดูว่าคนนี้พูดหรือไม่พูด คือมัน multitask มากเลย ถ้าสมมติเราเปลี่ยนจากประธานเป็นตำแหน่งที่เราแค่พูด มันเป็นคนละอย่างกันเลยนะ เพราะเราก็จะคิดแค่ของเรา แต่ประธานต้องฟังจากทุกคนแล้วคิดต่อ

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1, เพศชาย, ผู้ให้ข้อมูล, 9 กุมภาพันธ์ 2564)

...เวลา PBL ก็จะมีการแบ่งหน้าที่กันนะคะ ก็จะมีการวนหน้าที่ แต่ละครึ่งถ้าเราได้ทำหน้าที่ไหนแล้ว ก็ต้องทำหน้าที่ให้ดีที่สุดถูกต้องมั้ยะ อย่่างการเป็นประธานเราก็จัดการทุกอย่าง ภาพรวมให้

มันดีอะค่ะ แล้วอย่างเวลาถ้าเราเป็นเลขา เขียนเราก็ต้องเขียน ฟังเราก็ต้องฟัง มันก็จะได้ทำงานหลาย ๆ อย่าง ได้วัน ๆ กันทำ ฝึกตัวเองด้วย

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2, เพศหญิง, ผู้ให้ข้อมูล, 10 กุมภาพันธ์ 2564)

...จะมีการแบ่งข้อมูลกันไปหา มี 2 ครั้ง Open PBL กับ Close PBL ก็จะฝึกการแบ่งงาน นอกจากการแบ่งหน้าที่ประธาน เลขาแล้ว ก็มีช่วยกัน discuss ในกลุ่ม คิดไปพร้อม ๆ กัน พอเป็นวัน Close PBL ก็เอาข้อมูลส่วนที่ได้รับมอบหมายให้ไปหาข้อมูลมาคุยกัน แล้วก็มาเชื่อมโยงเป็นเรื่องเดียวกัน สรุปเป็น topic

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3, เพศหญิง, ผู้ให้ข้อมูล, 11 กุมภาพันธ์ 2564)

จากตาราง 10 พบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ รับรู้และเข้าใจบทบาทของตนเองในการเรียนการสอน PBL คือ 1) กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของสมาชิกภายในกลุ่ม โดยจะมีการเลือกประธานเพื่อทำหน้าที่ดำเนินกระบวนการกลุ่ม และเลือกเลขานุการเพื่อจดบันทึกรายละเอียดที่กลุ่มอภิปราย 2) มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ร่วมอภิปรายเพื่อระดมความรู้มาใช้แก้ปัญหา และ 3) แบ่งหน้าที่ให้สมาชิกเตรียมศึกษา ค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม ในส่วนที่ได้รับมอบหมายเพื่อนำมาเชื่อมโยงเป็นเรื่องเดียวกัน ใช้ประกอบการพิสูจน์สมมติฐานและสรุปประเด็นร่วมกันต่อไป

ตาราง 11 สภาพและความต้องการด้านบทบาทของผู้เรียน TBL

บทบาทของผู้เรียน TBL	ความถี่ (คน)
มีส่วนร่วมในการทำงานเป็นทีม	7
ช่วยคิดหาคำตอบแบบทดสอบรายกลุ่ม	6
ไม่มีการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของสมาชิก	3

ที่มา: จากการสนทนากลุ่ม

...ไม่มีการแบ่งหน้าที่อย่างชัดเจน บางคนจะได้ตอบเยอะ บางคนก็คือแบบว่าฉันนั่งเป็นแค่ตัวประกอบเฉย ๆ ด้วยเวลาค่อนข้างเร็ว บางคนก็จะบอกว่าไม่ได้ทำอะไรเลย อยู่นิ่งๆ เฉย ๆ จะเงียบไปเลย หายไปเลย แต่ก็ใช่ครับ ที่ TBL สนุกครับ

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1, เพศชาย, ผู้ให้ข้อมูล, 9 กุมภาพันธ์ 2564)

...อันนี้แล้วแต่คนสนใจด้วยนะคะ ก็จะมีคนนึงคิด บางคนอาจจะไม่ได้สนใจที่จะคิดแล้ว ก็
จะนิ่งไปเลย คนคิดก็คิด คนไม่คิดก็อยู่เฉย ๆ ให้อ่านต่อไป

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2, เพศหญิง, ผู้ให้ข้อมูล, 10 กุมภาพันธ์ 2564)

...ส่วนใหญ่จะช่วย ๆ กันคะ ช่วยกันแล้วก็จะมามีตัวแทนตอบคำถามในแต่ละครั้งคะ

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3, เพศหญิง, ผู้ให้ข้อมูล, 11 กุมภาพันธ์ 2564)

จากตาราง 11 พบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่รับรู้และเข้าใจบทบาทของผู้เรียนในการเรียนการสอน TBL คือ 1) มีส่วนร่วมในการทำงานเป็นทีม แต่ทั้งนี้ การมีส่วนร่วมในการทำงานเป็นทีมขึ้นกับความสนใจของแต่ละบุคคล แต่ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่รับรู้ 2) สมาชิกในทีมต้องช่วยกันคิดหาคำตอบจากแบบทดสอบรายกลุ่ม แต่เนื่องจาก 3) ไม่มีการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของสมาชิกในทีมกันอย่างชัดเจน จึงทำให้มีบางส่วนที่สนใจร่วมคิดหาคำตอบ ร่วมแสดงความเห็น อภิปรายและยกป้ายตอบคำถาม และมีบางส่วนที่ไม่มีส่วนร่วม ไม่สนใจในการทำงานเป็นทีมเท่าที่ควร ผู้ให้ข้อมูลให้เหตุผลว่าสมาชิกบางคนไม่สามารถคิดวิเคราะห์ได้เร็วเท่ากับสมาชิกคนอื่น ๆ หรือไม่มีความมั่นใจกับคำตอบของตนเองเลยเลือกที่จะไม่แสดงความคิดเห็น

1.3 ลักษณะผู้สอน

ผู้ให้ข้อมูลรับรู้และเข้าใจด้านลักษณะผู้สอนในการเรียนการสอน Problem-based learning (PBL) และ Team-based learning (TBL) รายละเอียด ดังตาราง 12 และตาราง 13

ตาราง 12 สภาพและความต้องการด้านลักษณะผู้สอน PBL

ลักษณะผู้สอน PBL	ความถี่ (คน)
การกระตุ้นและสนับสนุนการเรียนรู้ของอาจารย์	9
ความเชี่ยวชาญเฉพาะของอาจารย์	8
การเน้นกระบวนการ 7-Steps of PBL ของอาจารย์	5

ที่มา: จากการสนทนากลุ่ม

...เคยเจออาจารย์ที่คิดว่าหนักที่สุดแล้ว คิดว่าสิ่งที่ facilitator ควรจะมีมากที่สุด คือ บรรยากาศในห้องครับ เคยตอนที่ตัวเองเป็นประธานกลุ่ม สิ่งที่เจอคือ ไม่สามารถทำอะไรในบรรยากาศห้องได้เลย เนื่องจากว่าอยู่ดี ๆ บรรยากาศเหมือน dead air ครับ เพราะว่าพออาจารย์เข้ามาถึง อาจารย์ไม่กระตุ้นอะไรเลย ปล่อยให้เราดำเนินการเอง ซึ่งก็เข้าใจว่ามันเป็นปกติที่อาจารย์จะต้องให้ทำ แต่ว่าสิ่งที่เกิดขึ้นคือ อาจารย์ขัด อาจารย์จี้ จนชนิดว่า เหมือนเด็กเสียมวยอะครับ คือน้องไม่สามารถแสดงความคิดเห็นอะไรได้เลย

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1, เพศชาย, ผู้ให้ข้อมูล, 9 กุมภาพันธ์ 2564)

...ถ้าเป็นอาจารย์เฉพาะทางเหมือนกันจะดี เพราะบางที่อาจารย์ก็จะบอกว่าถ้าเจออย่างนี้ในชั้นคลินิก เราควรทำอะไร ยังไงบ้าง จะแชร์ให้ด้วยว่า อะไรจำเป็นบ้างที่เราควรรู้ แต่ถ้าอาจารย์ไม่เฉพาะทางก็จะไม่ลึกเท่ากลุ่มอื่น ขึ้นอยู่กับว่าจะเจอใคร

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2, เพศหญิง, ผู้ให้ข้อมูล, 10 กุมภาพันธ์ 2564)

...อาจารย์ไม่เคยเน้นว่าจะต้องทำตาม 7 step เลย ให้ทำไปเลย ไม่เป็น step เลยค่ะ แล้วตอนปี 2 ในกลุ่มก็จะงงกันบ่อยมากกว่า อันนี้คืออะไร แล้วจะเถียงกันทุกรอบเลยว่า step นี้เราต้องทำอะไรในทุกครั้งที่ทำ PBL แต่อาจารย์เค้าก็ไม่ได้ว่าอะไรนะค่ะ คือเค้าไม่ได้เน้นอยู่แล้วค่ะ แต่บางกลุ่มก็คือ ไปตาม step มาก ๆ

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3, เพศหญิง, ผู้ให้ข้อมูล, 11 กุมภาพันธ์ 2564)

จากตาราง 12 พบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เห็นพ้องกันว่า ลักษณะผู้สอนในการเรียนการสอนแบบ PBL คือ 1) การกระตุ้นและสนับสนุนการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอน/อาจารย์คุมกลุ่มแต่ละกลุ่มแตกต่างกัน ผู้ให้ข้อมูลเสริมว่า หากอาจารย์เห็นว่า นิสิตเจียบไป นิ่งไป อาจารย์บางคนจะแนะนำให้บางคนจะมีสรุปสิ่งที่ควรรู้ ควรจำให้ แต่บางคนจะไม่พูดอะไรเลย เสร็จแล้วก็ออกไปเลย ซึ่งนิสิตเห็นว่า หากอาจารย์มีวิจภาษาตอบกลับมาบ้าง จะช่วยให้ นิสิตมีกำลังใจในการทำกระบวนการกลุ่มต่อ 2) แต่ละกลุ่มมีอาจารย์ผู้สอน/อาจารย์คุมกลุ่มที่มีความรู้หรือความเชี่ยวชาญเฉพาะแตกต่างกัน ผู้ให้ข้อมูลเสริมว่า หากอาจารย์มีความเชี่ยวชาญเฉพาะก็จะช่วยแนะนำหรือเสริมเนื้อหาในประเด็นที่นิสิตไม่เข้าใจ หรือบอกว่าหากเจอในชั้นคลินิกจะต้องทำอย่างไร อะไรที่ควรรู้ได้มากกว่า และ 3) การเน้นกระบวนการ 7-Steps of PBL ของอาจารย์ผู้สอน/อาจารย์คุมกลุ่มแต่ละท่านแตกต่างกัน จึงทำให้นิสิตเกิดความสับสนและเกิดความแตกต่างในการดำเนินกระบวนการกลุ่มของแต่ละกลุ่ม

ตาราง 13 สภาพและความต้องการด้านลักษณะผู้สอน TBL

ลักษณะผู้สอน TBL	ความถี่ (คน)
การเตรียมเนื้อหาให้นิสิตศึกษาล่วงหน้าก่อนเข้าชั้นเรียน	6
ความเชี่ยวชาญเฉพาะของอาจารย์	1

ที่มา: จากการสนทนากลุ่ม

...TBL ไม่มีปัญหาอะไร เพราะอาจารย์ก็จะเป็นเฉพาะทางหรือเชี่ยวชาญด้านนั้นอยู่แล้ว

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1, เพศชาย, ผู้ให้ข้อมูล, 9 กุมภาพันธ์ 2564)

...อาจารย์ก็จะให้ไฟล์ ให้ lecture มาอ่านก่อน ก็ารู้ scope

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2, เพศชาย, ผู้ให้ข้อมูล, 10 กุมภาพันธ์ 2564)

...อาจารย์แจกเอกสารประกอบการสอนให้ก่อน แล้วก็ให้ไปอ่านมา ก็คือวันรุ่งขึ้นก็จะมีการสอนในห้องก่อนใช้มัย แล้วแต่คนเนาะ เพราะบางคนก็ไม่ได้สอนในห้อง พอเปิดมาก็คือจะเป็นคำถามเลย เป็นกิจกรรมเลย

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3, เพศหญิง, ผู้ให้ข้อมูล, 11 กุมภาพันธ์ 2564)

จากตาราง 13 พบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่รับรู้และเข้าใจลักษณะผู้สอนในการเรียนการสอนแบบ TBL คือ 1) อาจารย์ผู้สอนจะมีการเตรียมเนื้อหา เตรียมเอกสารประกอบมอบหมายให้ศึกษาด้วยตนเองมาก่อนเข้าเรียน นิสิตก็จะรู้ขอบเขตเนื้อหาที่จะได้เจอในวันที่เรียนได้ และ 2) อาจารย์ผู้สอนจะเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญเฉพาะทางในเรื่องที่นำมาสอน จึงสามารถกระตุ้นการเรียนรู้และบรรยายเนื้อหาเพิ่มเติมในส่วนที่ยังเข้าใจไม่ชัดเจนได้

1.4 เนื้อหาที่จะสอน

ผู้ให้ข้อมูลรับรู้และเข้าใจด้านเนื้อหาที่สอนในการเรียนการสอน Problem-based learning (PBL) และ Team-based learning (TBL) รายละเอียด ดังตาราง 14 และตาราง 15

ตาราง 14 สภาพและความต้องการด้านเนื้อหาที่จะสอน PBL

เนื้อหาที่จะสอน PBL	ความถี่ (คน)
เนื้อหา Case เหมาะสมกับระดับความรู้ของผู้เรียน	4
เนื้อหา Case ไม่เหมาะสมกับระดับความรู้ของผู้เรียน	4

ที่มา: จากการสนทนากลุ่ม

...ตอนปี 2 ที่เราเจอ Case teenage, pregnancy เราเจอ stroke คือถ้าเคสแบบนี้ แบบ 2 วันเจอยังมีเลย จะเป็น case ที่ได้ใช้ประโยชน์จริง ๆ

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1, เพศหญิง, ผู้ให้ข้อมูล, 9 กุมภาพันธ์ 2564)

...ถ้า case มันไม่ rare มากจริง ๆ ก็เหมาะสมนะ บางวิชานำมาให้เรียนโอกาสเกิดมันต่ำมาก แล้วถ้าเราไปทำงาน เราจะเจอหรือ เราจะได้เอาสิ่งที่เรียนวันนี้ไปใช้ประโยชน์มัย น่าจะเป็นโรคที่สำคัญ ๆ โรคที่ฮิต ๆ ที่เราอาจจะต้องใช้ในอนาคต เป็นโรคที่ common ที่สำคัญ ๆ แบบที่เราเจอได้บ่อย ๆ เคสที่ได้ใช้ประโยชน์จริง ๆ

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2, เพศชาย, ผู้ให้ข้อมูล, 9 กุมภาพันธ์ 2564)

...บางบล็อกเนื้อหาก็ค่อนข้างล้ำเลย บางครั้งอาจารย์ที่มาคุยยังบอกว่า โจทย์มันก็ค่อนข้างจะกำกวมเหมือนกันนะ

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3, เพศชาย, ผู้ให้ข้อมูล, 10 กุมภาพันธ์ 2564)

...ปี 3 case ที่เจอคือ case rare มันเป็น case ยาก คือเราไม่เคยได้เรียนโรคติดเชื้อมาก่อนเลย เพราะฉะนั้นมันจะค่อย ๆ พัง

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 4, เพศชาย, ผู้ให้ข้อมูล, 11 กุมภาพันธ์ 2564)

จากตาราง 14 พบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เห็นพ้องกันว่า เนื้อหาที่นำมาสอนในการเรียนการสอน PBL ที่ได้เรียนผ่านมานั้น มีเนื้อหาความยากง่ายแตกต่างกัน คือ 1) เนื้อหา Case เหมาะสมกับความรู้ที่นิสิตได้เรียนมา เป็นโรคที่ไม่ซับซ้อน มีโอกาสพบได้บ่อย และ 2) เนื้อหา Case ไม่เหมาะสมกับความรู้ของนิสิต เป็นโรคที่มีความซับซ้อน มีโอกาสพบได้น้อยมาให้เรียนทำให้นิสิตไม่มั่นใจว่าจะได้นำไปใช้ประโยชน์ในการทำงานได้หรือไม่ ทั้งนี้ นิสิตได้ให้ข้อเสนอแนะว่า Case ที่นำมาใช้ในการเรียนการสอน PBL ควรมีเนื้อหาชัดเจน ไม่กำกวม เป็นโรคที่สำคัญ ๆ ที่มีโอกาสพบได้บ่อย เพราะเชื่อว่าการได้เรียนจาก Case ที่มีเนื้อหาเหมาะสม จะเป็นประโยชน์ในการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการเรียนในชั้นคลินิกและการปฏิบัติงานได้จริง

ตาราง 15 สภาพและความต้องการด้านเนื้อหาที่จะสอน TBL

เนื้อหาที่จะสอน TBL	ความถี่ (คน)
เนื้อหาสอดคล้องกับรายวิชาที่เรียน	4
เนื้อหาสอดคล้องกับแบบทดสอบ	2

ที่มา: จากการสนทนากลุ่ม

...อ่านเอกสารที่อาจารย์ให้มา ก็รู้ว่าเนื้อหาจะประมาณไหน พอมาเจอในคาบเรียน ก็มาเจออีกที่ว่าถามอะไร จะมีข้อสี่ให้เราเลือก ว่าเป็นอะไรมา แล้วก็เลือกชื่อ เลือกข้อสี่ตอบ

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1, เพศชาย, ผู้ให้ข้อมูล, 9 กุมภาพันธ์ 2564)

...ชอบให้ซีทมาก่อน เพราะฉะนั้นก็พอจะเดาขอบเขตของสิ่งที่จะต้องเจอตอนเรียนได้ แล้วก็รู้ว่าต้องเอาดีงเนื้อหาเก่าประมาณไหนมา apply

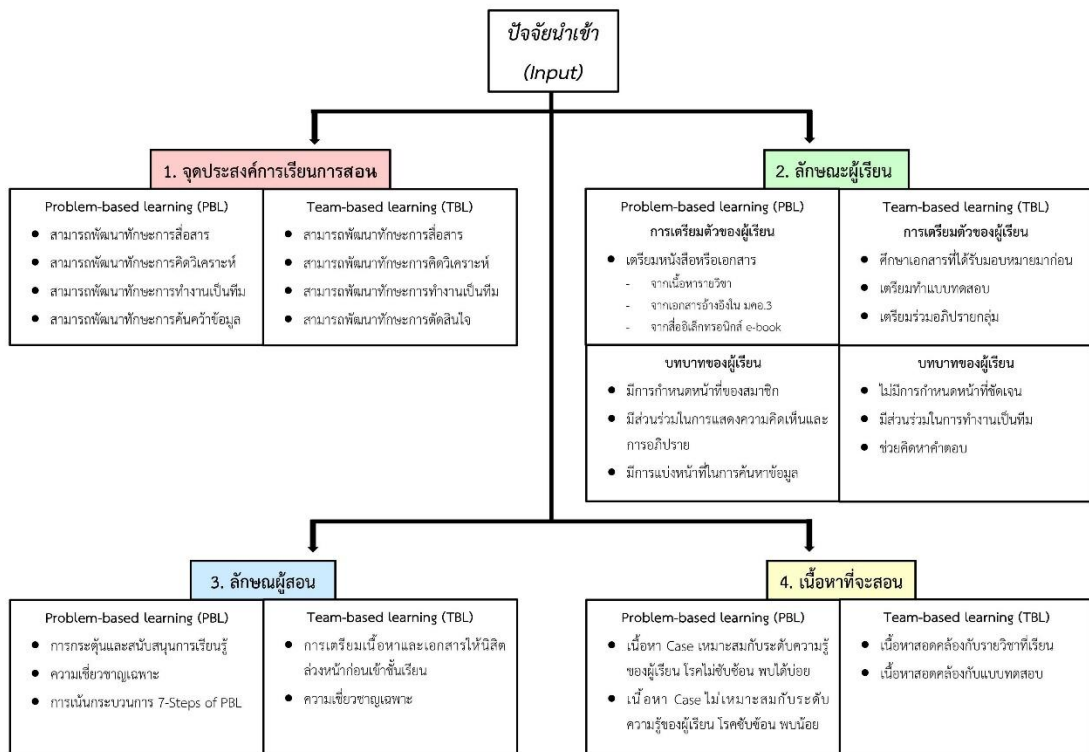
(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2, เพศหญิง, ผู้ให้ข้อมูล, 10 กุมภาพันธ์ 2564)

...อาจารย์ก็จะให้ไฟล์ ให้ lecture มาอ่านก่อน ก็จะได้รู้ได้ว่าเป็นเรื่องที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับวิชาที่กำลังเรียนตอนนั้น พอถึงชั่วโมงเรียนก็ช่วยกันหลาย ๆ คน

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3, เพศหญิง, ผู้ให้ข้อมูล, 11 กุมภาพันธ์ 2564)

จากตาราง 15 พบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ เห็นพ้องกันว่า เนื้อหาที่นำมาให้ศึกษาในการเรียนการสอน TBL นั้น 1) เนื้อหาที่มีความสอดคล้องและเกี่ยวข้องกับเนื้อหารายวิชาที่กำลังเรียน ณ เวลานั้น เนื่องจากนิสิตจะได้รับเอกสารประกอบที่อาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้นิสิตนำมาศึกษาด้วยตนเองล่วงหน้าก่อนเข้าชั้นเรียน ดังนั้น นิสิตจึงสามารถคาดเดาขอบเขตของเนื้อหาได้ว่าจะเป็นเรื่องเกี่ยวกับเรื่องอะไร 2) เนื้อหาที่มีความสอดคล้องกับแบบทดสอบ เพราะฉะนั้น จึงทำให้นิสิตสามารถเตรียมนำความรู้ที่ได้ศึกษามาล่วงหน้า นำมาประยุกต์ในการทำแบบทดสอบรายบุคคลและแบบรายกลุ่มได้

สรุปผลด้านปัจจัยนำเข้า (Input) พบสภาพและความต้องการระบบการเรียนการสอน Active learning ในระดับชั้นปรีคลินิก ของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แยกประเด็นสำคัญในแต่ละหัวข้อ ดังภาพที่ 5



ภาพ 5 สรุปผลด้านปัจจัยนำเข้า (Input)

ที่มา : อัญพร รุ่งรัตนไชย (ผู้วิจัย)

2. ด้านกระบวนการ (Process)

2.1 การดำเนินการเรียนการสอน

ผู้ให้ข้อมูลรับรู้และเข้าใจด้านการดำเนินการเรียนการสอน Problem-based learning (PBL) และ Team-based learning (TBL) รายละเอียด ดังตาราง 16 และตาราง 17

ตาราง 16 สภาพและความต้องการด้านการดำเนินการเรียนการสอน PBL

การดำเนินการเรียนการสอน PBL	ความถี่ (คน)
ดำเนินกระบวนการกลุ่ม 7-steps of PBL แตกต่างกันไป	8
กำหนดช่วงเวลาวัน Open PBL ไม่เหมาะสม	7
ไม่เข้าใจเกณฑ์การวัดและประเมินผล	5
มีรูปแบบการสืบค้นข้อมูลแตกต่างกัน	3

ที่มา: จากการสนทนากลุ่ม

...ถ้าเปิด PBL วันแรก ๆ ของตารางเรียนเลย ก็เหมือนเราไม่รู้อะไรเลย ถ้าจัดกลางถึงท้ายสัปดาห์ ให้มีความรู้ที่เรียนไปแล้วสักหน่อย

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1, เพศหญิง, ผู้ให้ข้อมูล, 9 กุมภาพันธ์ 2564)

...ช่วงเวลาวันแรกของ PBL บางมีเหมือนกัน เพิ่งเรียนไปได้ 1 ชั่วโมง แล้ว Open PBL เลย บางที่มันอาจมีปัญหาได้ เพราะส่วนใหญ่คาบแรก ๆ จะเป็นการปูพื้นฐานของวิชานี้ก่อน ถ้าให้เรียนไป 1-2 วัน ให้ได้นิดนึง ทำให้เราเข้าไปถึง PBL แล้วน่าจะเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2, เพศหญิง, ผู้ให้ข้อมูล, 9 กุมภาพันธ์ 2564)

...ค่อนข้างจะงง ตรงแต่ละ step ค่ะ บางที่เหมือนกับมันทับกันนะคะ ประมาณช่วง step 2-4 เนี่ย มันจะดูทับ ๆ กัน ยิ่งพอมี scene ใหม่มา ก็ต้องวนกลับไปใหม่อีกแล้วเหมือนวนลูบซ้ำ ๆ เดิมอะค่ะ

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3, เพศหญิง, ผู้ให้ข้อมูล, 9 กุมภาพันธ์ 2564)

...แล้วแต่อาจารย์ด้วยค่ะ อาจารย์บางคนเขาก็อยากให้เน้น step ยึดตาม step นะ บางคนก็แบบไปเลย อย่างครั้งล่าสุดก็ไม่ได้ทำ 7 steps

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 4, เพศหญิง, ผู้ให้ข้อมูล, 10 กุมภาพันธ์ 2564)

...หนูก็ไม่รู้ว่าการที่ให้มาเป็น rubric score คือต้องการประเมินยังไง ไม่เข้าใจวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน แต่ว่าถ้าประเมินเป็นระดับ 3 ระดับ เช่น ดี ปานกลาง น้อย หรือแบบผ่าน ไม่ผ่าน อาจจะทำให้ในกลุ่มพยายามที่จะทำให้มันดีก็ได้ เป็นคะแนนภาพรวมการ active ในกลุ่ม เป็นการเรียนรู้ร่วมกัน อาจจะทำให้เปลี่ยนทัศนคติของบางคนทีโฟกัสคะแนนมาก มันจะช่วยลดความกังวลของคะแนนลงได้ ทำให้มีความอยากที่จะช่วยกัน เรียนรู้ไปด้วยกัน อาจจะถูกมากกว่าก็ได้

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 5, เพศหญิง, ผู้ให้ข้อมูล, 10 กุมภาพันธ์ 2564)

...มันเป็นเกณฑ์ก็จริง แต่ว่าเป็นเกณฑ์ที่ตัดสินโดยอาจารย์ แม้ว่ามันจะเขียนว่า น้อย ปานกลาง มาก แต่น้อย ปานกลาง มากมันเป็นยังไง มันไม่ชัดเจนครับ

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 6, เพศชาย, ผู้ให้ข้อมูล, 10 กุมภาพันธ์ 2564)

...อาจารย์บางท่านก็จะไม่ให้เปิดโอแพด ให้ใช้หนังสืออย่างเดียว บางคนก็เปิดโอแพดได้ เปิดเน็ตได้ ผมว่าแต่ละกลุ่ม ยังคุมเรื่องของ source ของข้อมูลได้ไม่เหมือนกัน

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 7, เพศชาย, ผู้ให้ข้อมูล, 11 กุมภาพันธ์ 2564)

...ขึ้นอยู่กับอาจารย์แต่ละท่านว่าเค้าจะยังไง ก็อย่างที่บอกไป คือ มีทั้งแบบที่ให้เปิดโอแพดได้เลย เปิดเน็ตได้เลยเต็มที่

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 8, เพศชาย, ผู้ให้ข้อมูล, 11 กุมภาพันธ์ 2564)

จากตาราง 16 พบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เห็นพ้องกันว่า การดำเนินการเรียนการสอนแบบ PBL ที่เคยได้เรียนผ่านมานั้น พบว่า 1) การดำเนินการกระบวนกลุ่ม 7-steps of PBL มีความแตกต่างกัน บางกลุ่มบอกว่าบาง step ทับซ้อนกัน บางกลุ่มคิดข้าม step ไปทำให้แต่ละกลุ่มใช้เวลาในแต่ละขั้นตอนแตกต่างกัน 2) การกำหนดช่วงเวลาของวัน Open PBL ไม่เหมาะสม ผู้ให้ข้อมูลเห็นว่า หากกำหนดให้มี Open PBL ในวันเปิดเรียนวันแรก ๆ จะยังได้เรียนเนื้อหาพื้นฐานของรายวิชาไม่เพียงพอ ทำให้การทำการกระบวนกรกลุ่มดำเนินไปได้ค่อนข้างยาก ดังนั้น ควรกำหนดช่วงเวลาของวัน Open PBL ในช่วงกลางถึงท้ายตารางเรียนแทน 3) ไม่เข้าใจเกณฑ์การวัดและประเมินผล ถึงแม้จะมีเกณฑ์การประเมินเป็นแบบ rubric score ที่จะประเมินโดยอาจารย์ผู้สอน/อาจารย์คุมกลุ่ม แต่ก็ยังไม่เข้าใจ

ชัดเจนว่า รายละเอียดของเกณฑ์ในระดับมาก ปานกลาง น้อย คืออย่างไร รายละเอียดแค่ไหน จึงทำให้ การให้คะแนนของอาจารย์แต่ละท่านเกิดความแตกต่างกันได้ ซึ่งผู้ให้ข้อมูลให้ข้อเสนอแนะด้านการวัด ประเมินผลว่า หากสามารถปรับเกณฑ์ประเมิน ให้แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ดี ปานกลาง น้อย หรือแบบ ผ่าน ไม่ผ่านแทน อาจกระตุ้นให้กลุ่มพยายามช่วยกันทำออกมาให้ดี เป็นคะแนนภาพรวมการ active ในกลุ่ม ลดความกังวลของคะแนนลง ทำให้มีความอยากที่จะช่วยกันเรียนรู้มากกว่า และ 4) มีรูปแบบการสืบค้นข้อมูลแตกต่างกัน มีการจำกัดแหล่งสืบค้นข้อมูล บางกลุ่มก็ได้รับอนุญาตให้ สืบค้นผ่านอินเทอร์เน็ต สามารถเปิดโอแพดได้ บางกลุ่มให้สืบค้นจากหนังสือ หรือ textbook เท่านั้น

ตาราง 17 สภาพและความต้องการด้านการดำเนินการเรียนการสอน TBL

การดำเนินการเรียนการสอน TBL	ความถี่ (คน)
มีรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแตกต่างกัน	4
มีการทำแบบทดสอบรายบุคคลและแบบรายกลุ่ม	4
มีการวัดและประเมินผล	2

ที่มา: จากการสนทนากลุ่ม

...นั่งกันเป็นกลุ่มแล้วส่งตัวแทนตอบ แต่ส่วนใหญ่เลยนะแบบที่ใช้ห้องแล็บชั้น 3 คือ จะได้นั่งกันเป็นกลุ่ม แล้วก็ป้าย 5 สีมาให้ มีกระดาษขูดมาให้ เราทำข้อสอบเองก่อน แล้วค่อยมาขูดกระดาษ ขูดหาหน้ายิ้ม แล้วค่อยมา challenge แล้วก็ยกแผ่นป้าย

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1, เพศหญิง, ผู้ให้ข้อมูล, 9 กุมภาพันธ์ 2564)

...มีครั้งหนึ่งที่เป็น kahoot ค่ะ มันไวมาก คือ ยังไม่ทันได้ปรึกษากันเลย ก็ต้องจี้ให้ตอบแล้ว คนตอบก็เลยต้องเป็นคนที่อยู่หน้าจอ หรือไม่ก็อยู่ใกล้ ๆ

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2, เพศหญิง, ผู้ให้ข้อมูล, 9 กุมภาพันธ์ 2564)

...เหมือนจำได้ว่า จะมีสอบเดี่ยวก่อน แล้วค่อยให้ทำเป็นกลุ่ม เป็นทีม เหมือนกับให้ทำแบบเดี่ยวก่อน แล้วมาคิดว่าถ้าคิดเป็นทีมจะได้คำตอบออกมาเหมือนเดิมมั้ย

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3, เพศชาย, ผู้ให้ข้อมูล, 10 กุมภาพันธ์ 2564)

...TBL ก็จะมีเกณฑ์วัด คือการสอบของเราเอง เกณฑ์ก็คือเหมือนสอบ lecture กาถูกก็ได้
คะแนน

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 4, เพศหญิง, ผู้ให้ข้อมูล, 10 กุมภาพันธ์ 2564)

...การประเมินผลส่วน TBL เราก็คงรู้แค่เปอร์เซ็นต์ค่ะ แต่ไม่รู้ว่าจะอาจารย์เอาไปคิดยังไง จะเห็นเป็นย่อย ๆ ว่า อันนี้ตอบคำถามกี่เปอร์เซ็นต์ อันนั้นก็เปอร์เซ็นต์ ก็เลยทำให้นิสิตอาจจะไม่ได้โฟกัสกับตรงนั้นก็ได้

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 5, เพศหญิง, ผู้ให้ข้อมูล, 11 กุมภาพันธ์ 2564)

จากตาราง 17 พบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีความเห็นตรงกันในการดำเนินการเรียนการสอนแบบ TBL ว่า 1) รูปแบบการจัดการเรียนการสอน TBL ในบางรายวิชาแตกต่างกัน คือ รูปแบบการจัดห้องเรียน บางรายวิชานิสิตได้นั่งเป็นกลุ่มหันหน้าเข้าหากัน ดูโจทย์คำถามผ่านจอทีวีที่โต๊ะของกลุ่มตนเอง บางรายวิชาได้เรียนที่ห้องเรียนขนาดใหญ่ นิสิตอ่านโจทย์คำถามจากจอโปรเจคเตอร์ หรือรูปแบบการตอบคำถาม จะมีแบบยกป้ายสีเพื่อแสดงคำตอบ บางรายวิชาให้ตอบคำถามจากการกดคำตอบผ่านแอปพลิเคชัน Kahoot ซึ่งส่งผลทำให้ไม่สะดวกในการอภิปรายกลุ่มย่อยและการร่วมกันคิดคำตอบ 2) มีการทำแบบทดสอบรายบุคคลและแบบทดสอบรายกลุ่ม โดยคะแนนจะขึ้นกับการเตรียมตัวก่อนเรียนและการร่วมกันคิดหาคำตอบ และ 3) มีการวัดและประเมินผล โดยคะแนนที่ได้มาจากการทำแบบทดสอบรายบุคคล แบบรายกลุ่ม และข้อสอบประยุกต์ความรู้เชิงคลินิก โดยกำหนดสัดส่วนคะแนนแต่ละส่วนแยกเป็นจำนวนเปอร์เซ็นต์ แต่ไม่รู้รายละเอียดว่าอาจารย์จะนำไปคิดอย่างไร ให้สัดส่วนคะแนนหัวข้อใด เท่าไหร่บ้าง เลยทำให้นิสิตอาจไม่สนใจกับสัดส่วนคะแนนมากนัก

2.2 การเสริมสร้างทักษะ

ผู้ให้ข้อมูลรับรู้และเข้าใจว่า การเรียนการสอน Problem-based learning (PBL) และ Team-based learning (TBL) ช่วยเสริมสร้างทักษะในการเรียน รายละเอียด ดังตาราง 18 และ ตาราง 19

ตาราง 18 สภาพและความต้องการด้านการเสริมสร้างทักษะ PBL

การเสริมสร้างทักษะ PBL	ความถี่ (คน)
ทักษะการคิดวิเคราะห์	6
ทักษะการทำงานเป็นทีม	5
ทักษะการค้นคว้าข้อมูล	5
ทักษะการสื่อสาร	4
ทักษะการบริหารจัดการ	4

ที่มา: จากการสนทนากลุ่ม

...PBL เหมือนได้ฝึกทักษะอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวกับวิชาการด้วย เป็นทักษะที่อาจารย์เขาก็จะสอนเพิ่ม ว่าคุณต้องนึกถึงอันนี้นะ คุณต้องซักอันนี้ต่อนะ เหมือนการฝึกให้เราแบบคิดกว้างขึ้น ถ้าเราเจอคนไข้แล้วจะทำยังไงต่อ เพราะในชีวิตจริงคนไข้เขาก็ไม่ได้มามีข้อสงสัยให้เลือกว่าฉันป่วยเป็นอะไร ก ข ค ง
(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1, เพศชาย, ผู้ให้ข้อมูล, 9 กุมภาพันธ์ 2564)

...ส่วนตัวคิดว่า PBL เจ๋งในเรื่องของ การได้ออกไปหาข้อมูล สมมติว่าเราตั้งใจหาข้อมูลจริง ๆ แน่แน่นอนว่าหนังสือหนึ่งเล่ม ถ้าเรารู้ว่าอาจารย์อาจารย์เคียว คือหนังสือเล่มหนึ่งก็ไม่พอแน่ ๆ เพราะอาจารย์จะดึงเราได้ทุกทาง เพราะงั้นก็ต้องหาหนังสือไปเรื่อย ๆ
(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2, เพศชาย, ผู้ให้ข้อมูล, 9 กุมภาพันธ์ 2564)

...การจัดการค่ะ การ manage ทั้งในกลุ่ม ทั้งจัดการเวลาของตัวเอง เหมือนบริหารเวลา และทักษะการสื่อสารระหว่างกลุ่มใหญ่ กับสื่อสารระหว่างคนมันไม่เหมือนกัน บางทีเราคุยกับเพื่อน ก็อีกแบบนึงแต่ถ้าคุยในกลุ่มก็จะเป็นอีกแบบนึง การให้เกียรติก็จะมีอีกแบบนึง เป็นการเรียนรู้เหมือนกัน

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3, เพศหญิง, ผู้ให้ข้อมูล, 10 กุมภาพันธ์ 2564)

...communication skill ที่ใช้คุยกับเพื่อน เช่น กับคนในกลุ่ม ไม่ว่าจะในฐานะอะไรก็ตาม ทำให้เราได้ฝึกว่า เราต้องรอให้เพื่อนพูดจบ ถ้าตัวเราพูดเยอะ เราก็ต้อง drop น้ำหนักลง เพื่อให้คนอื่นได้พูดนะ ซึ่งน่าจะทำให้ตอนที่เรายู่ชั้นคลินิกติลงงานหรือทำงานในชั้นคลินิกได้ดีขึ้น

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 4, เพศชาย, ผู้ให้ข้อมูล, 11 กุมภาพันธ์ 2564)

จากตาราง 18 พบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เห็นพ้องกันว่า การเสริมสร้างทักษะที่ได้จากการเรียนการสอน PBL คือ 1) ทักษะการคิดวิเคราะห์ ได้ฝึกการคิดเป็นระบบ คิดเป็นขั้นตอน 2) ทักษะการทำงานเป็นทีม การทำงานร่วมกับผู้อื่น 3) ทักษะการค้นคว้าข้อมูล ผู้ให้ข้อมูล เห็นว่า ข้อดีของ PBL คือ การได้ออกไปศึกษาค้นคว้า หาข้อมูลด้วยตนเอง ทำให้นิสิตรู้ จำได้และเข้าใจมากขึ้น 4) ทักษะการสื่อสาร เป็นการสื่อสารกับเพื่อนในกลุ่ม ฝึกให้รู้ว่าต้องรอเพื่อนพูดจบก่อน หรือหากเราพูดเยอะไปต้องผ่อนลงเพื่อให้คนอื่นได้แสดงความเห็นบ้าง และ 5) ทักษะการบริหารจัดการ ทั้งจัดการตัวเองและการจัดการในกลุ่ม

ตาราง 19 สภาพและความต้องการด้านการเสริมสร้างทักษะ TBL

การเสริมสร้างทักษะ TBL	ความถี่ (คน)
ทักษะการคิดวิเคราะห์	6
ทักษะการทำงานเป็นทีม	2
ทักษะการสื่อสาร	2
ทักษะการตัดสินใจ	2
ทักษะการเตรียมความพร้อมก่อนเรียน	1

ที่มา: จากการสนทนากลุ่ม

...ช่วยให้เราฝึกคิดเร็ว ๆ เพราะ TBL เป็นแบบให้ยกคำตอบ เวลาต่อข้อมีจำกัด เราต้องกวาดตามองกว้าง ๆ แล้วก็หา key เพื่อคิดหาคำตอบ

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1, เพศชาย, ผู้ให้ข้อมูล, 9 กุมภาพันธ์ 2564)

...เรียนแล้วมันได้คุยกับคนอื่น ได้หาข้อมูล ได้รู้ว่ามีมุมมองของเราและของคนอื่นต่อการเคสนั้น ๆ มันเป็นอย่างไง แล้วก็มุมมองของอาจารย์เองเป็นอย่างไง

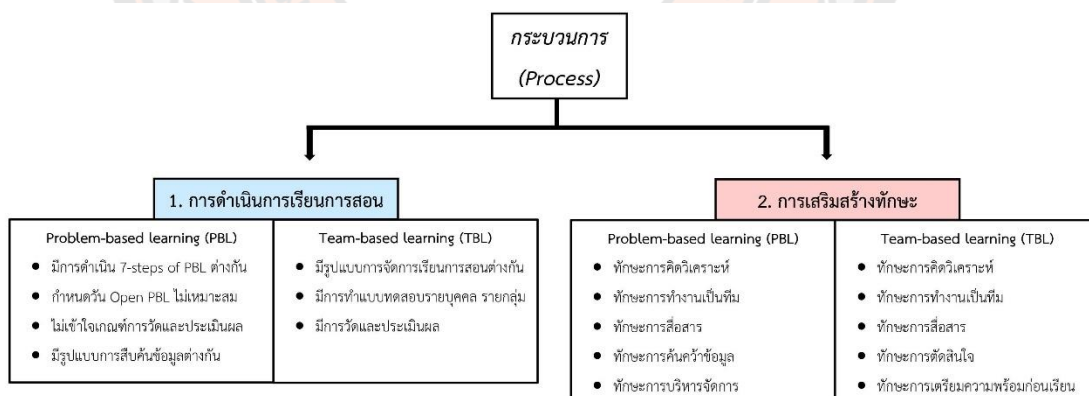
(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2, เพศหญิง, ผู้ให้ข้อมูล, 10 กุมภาพันธ์ 2564)

...TBL ที่เป็นการยกคำตอบ มันจำกัดด้วยเวลา เวลาทำข้อสอบ เป็นข้อสอบที่เป็นเชิงคลินิก เราจึงต้องฝึกกวาดตามองกว้าง ๆ แล้วก็หา keyword ก็น่าจะทำให้เราได้ฝึกคิดเร็ว ๆ

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3, เพศหญิง, ผู้ให้ข้อมูล, 11 กุมภาพันธ์ 2564)

จากตาราง 19 พบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีความเห็นตรงกันว่า การเสริมสร้างทักษะในการเรียนการสอน TBL คือ 1) ทักษะการคิดวิเคราะห์ 2) ทักษะการทำงานเป็นทีม ได้ช่วยกันคิด ช่วยกันหาคำตอบ ช่วยกันอภิปราย 3) ทักษะการสื่อสาร เป็นการสื่อสารระหว่างทีมโดยการร่วมอภิปรายในชั้นเรียน 4) ทักษะการตัดสินใจ ภายในเวลาที่จำกัด โดยฝึกอ่านจาก keyword แล้วคิดหาคำตอบ และ 5) ทักษะการเตรียมความพร้อมก่อนเรียน

สรุปผลด้านกระบวนการ (Process) พบสภาพและความต้องการระบบการเรียนการสอน Active learning ในระดับชั้นปรีคลินิก ของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แยกประเด็นสำคัญในแต่ละหัวข้อ ดังภาพที่ 6



ภาพ 6 สรุปผลด้านกระบวนการ (Process)

ที่มา: อัญพร รุ่งรัตนไชย (ผู้วิจัย)

3. ด้านผลลัพธ์ (Output)

ผู้ให้ข้อมูลมีความพึงพอใจในการเรียนการสอน Problem-based learning (PBL) และ Team-based learning (TBL) รายละเอียด ดังตาราง 20 และ 21

ตาราง 20 สภาพและความต้องการด้านความพึงพอใจการเรียนการสอน PBL

ความพึงพอใจการเรียนการสอน PBL	ความถี่ (คน)
ผู้เรียนพึงพอใจการเรียนการสอน	11
ผู้เรียนไม่พึงพอใจการเรียนการสอน	7

ที่มา: จากการสนทนากลุ่ม

...ชอบ เพราะคิดว่าเป็นการได้พัฒนาศักยภาพตัวเองในการค้นหาข้อมูล การสื่อสารกับเพื่อน และต้องหาข้อมูลให้เยอะที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อจะได้ discuss กัน เป็นการฝึก skill เพื่อนำไปปรับใช้ในชั้นคลินิก

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1, เพศชาย, ผู้ให้ข้อมูล, 9 กุมภาพันธ์ 2564)

...ได้ฝึกการ Communications เพิ่มขึ้น เพราะเวลานำเสนอข้อมูล เป็นคนพูดไม่ค่อยรู้เรื่องเท่าไร เลยได้เห็นตัวอย่างของเพื่อนว่าทำยังไง และเหมือนเราจะได้รู้ด้วยว่า ที่ผ่านมามีความรู้เราพอมั้ย และเราจะสามารถไปหาอะไรเพิ่มได้

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2, เพศหญิง, ผู้ให้ข้อมูล, 10 กุมภาพันธ์ 2564)

...รู้สึกดีกับ Active learning แต่ต้องอยู่บนเงื่อนไขว่า ปัจจัยทุกอย่างต้องเหมาะสม เพราะลองสังเกตตัวเอง วัน close scene จะรู้สึกมีความสุขมาก ถ้าวันนั้นได้รับความรู้ complete บรรยากาศในห้องดี ทุกคนแชร์กัน ช่วยกัน flow การเรียนมันลื่นไหล มันจะ absolutely perfect ถึงแม้จะเจออาจารย์ที่เข้มงวดมากก็ไม่เป็นไร เพราะจริง ๆ PBL ให้ผลการเรียนดี แต่ว่ามันกินแรงจริง ๆ คือถ้าจะทำให้มันดี มันกินแรงจริง

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3, เพศชาย, ผู้ให้ข้อมูล, 10 กุมภาพันธ์ 2564)

...เหมือนเราได้โอกาสไปหาข้อมูลด้วยค่ะ เราต้องตั้ง objective แล้วเราต้องไปหาข้อมูลเพิ่มเติม ซึ่งแต่ละกลุ่มก็อาจจะหาข้อมูลมาไม่เหมือนกัน ก็น่าจะเป็นข้อดีของ PBL ที่ว่า เราได้ข้อมูลเยอะกว่า ที่เราอยากจะรู้

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 4, เพศหญิง, ผู้ให้ข้อมูล, 11 กุมภาพันธ์ 2564)

...ข้อดีของ PBL คือ คิดว่ามันเสียเวลา ค่อนข้างเหนื่อย เหมือนระยะเวลามันนาน 3 ชั่วโมง แล้วไปเร็วก็ไม่ได้ ต้องคิดแบบเป็น step ไป บางทีคือเราพอแล้ว พออยู่กันนาน ๆ ก็รู้สึกเบื่อแล้ว ไม่อยากทำแล้ว

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 5, เพศหญิง, ผู้ให้ข้อมูล, 9 กุมภาพันธ์ 2564)

...ไม่ชอบ ส่วนตัวหนูเป็นคนพูดไม่ค่อยเก่ง หนูจะชอบฟังแล้วมาคิดในตัวเอง เรียงอะไรในหัวเองมากกว่า แต่การเรียน PBL เหมือนบังคับให้ต้องพูดออกมา แต่หนูพูดไม่เก่ง ไม่รู้จะอธิบายที่คิดไว้ในหัวยังไงดี

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 6, เพศหญิง, ผู้ให้ข้อมูล, 10 กุมภาพันธ์ 2564)

...ส่วนตัวไม่ชอบ จะรู้สึกเบื่อ ถ้าเปิดมาแล้วเจอ PBL เพราะถ้าได้กลุ่มที่อาจารย์ support นิสิต ก็ดีไป แต่ถ้าเจอห้องที่มีบรรยายกาศอึดอัด คุกรุ่น ก็ปวดหัวทุกครั้งที่ได้เจอ ไม่ค่อยมีความสุขในการเรียน

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 7, เพศหญิง, ผู้ให้ข้อมูล, 10 กุมภาพันธ์ 2564)

...ถ้าเห็นว่ามี PBL จะเครียดมาก เพราะจะเจอ อ.ท่านไหนก็ไม่รู้ โจทย์ที่มาจะเป็นยังไงก็ไม่รู้ รูปแบบกลุ่มจะเป็นยังไง ถึงจะให้เวลาเรียน 3-4 สัปดาห์ ถ้าเห็น PBL ก็เครียดอยู่ดี เพราะไม่ค่อยพูดเยอะ บางทีคิดจะพูดแต่เพื่อนก็พูดไปแล้ว เลยตามไม่ค่อยทัน และ PBL ต้องเอาข้อมูลไปค้นหามาเพิ่มเพื่อเอามา discuss

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 8, เพศหญิง, ผู้ให้ข้อมูล, 11 กุมภาพันธ์ 2564)

จากตาราง 20 พบว่า กลุ่มผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีความพึงพอใจและมีทัศนคติที่ดีในการเรียนการสอน PBL เพราะรับรู้ว่าเป็นการเรียนการสอนที่จะช่วยให้สามารถพัฒนาศักยภาพในการเรียนรู้ของตนเองในด้านต่าง ๆ มากกว่าการเรียนเนื้อหาเพียงอย่างเดียว เช่น การได้ฝึกค้นคว้าหาข้อมูล ได้ฝึกทักษะการสื่อสาร การแสดงความคิดเห็น การอภิปราย ได้ฝึกทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดเป็นระบบ และยังได้รู้ว่ามีมุมมองของเราและของคนอื่น ๆ ต่อเรื่องนั้น ๆ เป็น

อย่างไร แล้วมุมมองอาจารย์เป็นอย่างไร เป็นการฝึกทักษะเพื่อนำไปปรับใช้ในการเรียนชั้นคลินิกต่อไปได้ อย่างไรก็ตาม มีผู้ให้ข้อมูลบางส่วนที่ไม่พึงพอใจในการเรียนการสอน PBL จะรู้สึกเบื่อ เหนื่อย กังวล รู้สึกเสียเวลาและเกิดความเครียดเมื่อรู้ว่ารายวิชาใดจะมี PBL เพราะบางคนไม่ชอบพูด พูดไม่เก่ง หรือบางครั้งคิดจะพูดแต่เพื่อนพูดไปแล้ว อีกทั้งยังไม่สามารถคาดเดาได้ว่า Case ที่จะต้องเจอเป็นอย่างไร จะมีอาจารย์ท่านไหนมาเป็นอาจารย์คุมกลุ่ม บรรยากาศในห้องเรียนจะเป็นอย่างไร ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ส่งผลให้นักศึกษารู้สึกไม่มีความสุขในการเรียน

ตาราง 21 สภาพและความต้องการด้านความพึงพอใจการเรียนการสอน TBL

ความพึงพอใจการเรียนการสอน TBL	ความถี่ (คน)
ผู้เรียนพึงพอใจการเรียนการสอน	6
ผู้เรียนไม่พึงพอใจการเรียนการสอน	4

ที่มา: จากการสนทนากลุ่ม

...ถ้าเปิดมาเจอ TBL ก็ารู้สึกว่า โอ้ย ค่อยยังชั่ว ผ่อนคลายกว่า สนุกกว่า

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1, เพศหญิง, ผู้ให้ข้อมูล, 9 กุมภาพันธ์ 2564)

...ถ้าเป็น TBL มันจะชิลล์กว่า ก็ช่วย ๆ กันหลาย ๆ คน แล้วก็ไม่ได้กำหนดว่าต้องทำแค่กลุ่มนี้ แล้วมันก็จะสนุกกว่าด้วยเพราะมีแค่คาบเดียว

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2, เพศหญิง, ผู้ให้ข้อมูล, 9 กุมภาพันธ์ 2564)

...TBL คือ มันสนุก อย่าง TBL ค่อนข้างเป็นอิงกลุ่ม เหมือนก็จบในนั้น แต่ถ้าเราหลุดครั้งนึงก็อาจจะหลุดไปเลย

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3, เพศชาย, ผู้ให้ข้อมูล, 9 กุมภาพันธ์ 2564)

...ถ้าเป็น TBL หนูไม่ค่อยเครียดค่ะ เพราะให้เวลามา 3 ชั่วโมง พอจบ 3 ชั่วโมง เราก็เอาที่เรียนมาไปอ่านอีกทีนึง ไม่ต้องมีต่อยอด ไม่เจอกันอีกอาทิตย์ ไม่ต้องไปหาข้อมูลมา จบในชั่วโมงเลย

(ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 4, เพศหญิง, ผู้ให้ข้อมูล, 10 กุมภาพันธ์ 2564)

...TBL สนุก เพราะว่า ถ้าไม่ซีเรียสกับคะแนน คือ สนุกมาก แต่มันจะมี stress เล็ก ๆ ค่ะ คือ ถ้าไม่ซีเรียสกับคะแนน มันก็จะสนุกและเรียนรู้ไปได้ เป็นการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเรื่องไม่ซับซ้อนมาก (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 5, เพศหญิง, ผู้ให้ข้อมูล, 10 กุมภาพันธ์ 2564)

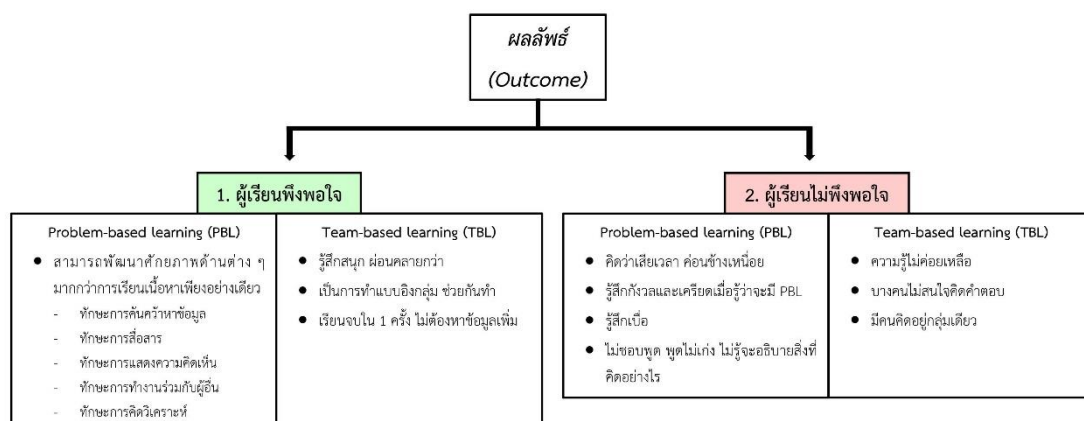
...ถ้าถามว่าได้ความรู้จากตอน TBL ใหม่ คือมันจะไม่ค่อยเหลือ content มันจะน้อยสุด เพราะเวลาในการเรียนมันเร็ว นาน ๆ ไปจะลืม content (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 6, เพศหญิง, ผู้ให้ข้อมูล, 10 กุมภาพันธ์ 2564)

...TBL สนุกกับคนที่โฟกัสค่ะ เช่น คนที่เล่น ตั้งใจตอบคำถามก็สนุก แต่คนที่ไม่สนใจ ก็จะคิดว่าเมื่อไหร่จะหมด ก็ปล่อยผ่านไปเรื่อย ๆ แบบนั้นเขาจะไม่ค่อยได้อะไรกลับมาเลย (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 7, เพศหญิง, ผู้ให้ข้อมูล, 11 กุมภาพันธ์ 2564)

...มันเป็นปัญหาของ TBL เลย คือ คนที่ discuss จริง ๆ มีไม่กี่คน จะมีสมองอยู่มุ่มนึ่งของกลุ่ม มันสมองของกลุ่มจะอยู่กลุ่มนึ่ง (ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 8, เพศหญิง, ผู้ให้ข้อมูล, 11 กุมภาพันธ์ 2564)

จากตาราง 21 พบว่า กลุ่มผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในการเรียนการสอน TBL เพราะเห็นว่าเป็นการเรียนการสอนที่สนุก รู้สึกผ่อนคลายกว่า ไม่เครียด ไม่กังวล เนื่องจากการเรียนแบบกลุ่ม ทำให้ได้ช่วยกันคิด ช่วยกันทำ อีกทั้งยังเป็นการเรียนการสอนที่จบใน 1 ครั้ง ไม่ต้องไปค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติม ซึ่งผู้ให้ข้อมูลก็ยอมรับว่าการเรียนการสอน TBL ก็ช่วยทำให้เรียนรู้ไปได้ อย่างไรก็ตาม มีผู้ให้ข้อมูลบางส่วนที่ไม่พึงพอใจในการเรียนการสอน TBL เนื่องจาก ความรู้ที่ได้จากการเรียน TBL นั้นจะไม่ค่อยหลงเหลืออยู่ เหตุเพราะเวลาในการเรียนค่อนข้างรวดเร็ว ทำให้เมื่อเวลาผ่านไป อาจจะทำให้ความรู้ที่ได้คงอยู่เพียงเล็กน้อยหรือความรู้ อาจจะไม่คงอยู่เลย และการที่ไม่สนใจร่วมกิจกรรมกลุ่มก็จะทำให้คนนั้น ๆ ไม่ได้ประโยชน์หรือไม่ได้พัฒนาทักษะใดจากการเรียนเลย

สรุปผลด้านผลลัพธ์ (Output) พบสภาพและความต้องการด้านความพึงพอใจของผู้เรียน ในระบบการเรียนการสอน Active learning รูปแบบ Problem-based learning (PBL) และ Team-based learning (TBL) ในระดับชั้นปริคlinik ของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร แยกประเด็นสำคัญในแต่ละหัวข้อ ดังภาพที่ 7



ภาพ 7 สรุปผลด้านผลลัพธ์ (Output)

ที่มา : อัญพร รุ่งรัตนไชย (ผู้วิจัย)

ตอนที่ 3 แนวทางพัฒนาระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active learning ในระดับชั้นปริคlinik คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

1. ด้านปัจจัยนำเข้า

1.1 จุดประสงค์การเรียนรู้

เพื่อให้บัณฑิตสามารถเรียนรู้และบรรลุผลตามจุดประสงค์การเรียนการสอน Problem-based learning (PBL) และ Team-based learning (TBL) พบว่า

1. จัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมการเรียนการสอน PBL และ TBL ในช่วงต้นปีการศึกษา เพื่อให้บัณฑิตรับรู้ถึงจุดประสงค์ของการเรียนการสอนอย่างครบถ้วนถูกต้อง และเข้าใจกระบวนการเรียนการสอนตรงกันเพื่อให้สามารถปฏิบัติตัวได้อย่างถูกต้อง กระตุ้นให้เกิดการตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบของตนเองในการเรียนแบบกลุ่มย่อย ทำให้เกิดการพัฒนาศักยภาพในการเรียนรู้ให้มากที่สุด

1.2 ลักษณะของผู้เรียน

เพื่อให้บัณฑิตมีความสามารถเตรียมตัวและเข้าใจบทบาทของตนเองในการเรียนการสอน Problem-based learning (PBL) และ Team-based learning (TBL) ได้อย่างถูกต้อง พบว่า

1. จัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมสำหรับการเรียนการสอน PBL และ TBL ให้บัณฑิตก่อนเริ่มเรียนรายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนเพื่อทบทวนถึงวัตถุประสงค์ กระบวนการ ขั้นตอนต่าง ๆ ให้สามารถปฏิบัติตามขั้นตอนได้ไปในแนวทางเดียวกันอย่างถูกต้อง

2. จัดทำคู่มือนิสิตสำหรับการเรียนการสอน PBL และ TBL โดยมีรายละเอียดระบุชัดเจน อาทิ วัตถุประสงค์ กระบวนการเรียนการสอน ทักษะการเรียนรู้ บทบาทของผู้เรียน บทบาทของผู้สอน เป็นต้น

1.3 ลักษณะของผู้สอน

เพื่อให้อาจารย์ผู้สอน/อาจารย์คณาจารย์สามารถปฏิบัติหน้าที่สำหรับการเรียนการสอน Problem-based learning (PBL) และ Team-based learning (TBL) ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม พบว่า

1. จัดอบรมพัฒนาอาจารย์สำหรับการเรียนการสอน PBL ให้กับอาจารย์ เพื่อให้เข้าใจและรับรู้ถึงวัตถุประสงค์ กระบวนการเรียนการสอน บทบาทหน้าที่ การวัดประเมินผล โดยสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ในแนวทางเดียวกัน

2. จัดอบรมพัฒนาอาจารย์สำหรับการเรียนการสอน TBL เพื่อให้อาจารย์เข้าใจและรับรู้ถึงวัตถุประสงค์ สามารถเตรียมเนื้อหาและรูปแบบของเนื้อหาที่จะให้นิสิตศึกษาด้วยตนเองก่อนเข้าชั้นเรียน และสามารถเตรียมแบบทดสอบที่จะใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินความรู้ ความเข้าใจของนิสิตระหว่างเรียนได้

3. จัดทำคู่มืออาจารย์สำหรับการเรียนการสอน PBL และ TBL แต่ละรายวิชาอย่างละเอียด มีขั้นตอนที่ชัดเจน มีข้อมูลครบถ้วน เพื่อให้อาจารย์แต่ละท่านสามารถมีแนวปฏิบัติไปในแนวทางเดียวกันได้

1.4 เนื้อหาที่สอน

เพื่อให้การเตรียมเนื้อหาสำหรับการเรียนการสอน Problem-based learning (PBL) และ Team-based learning (TBL) แต่ละรายวิชามีความเหมาะสมกับผู้เรียน สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา พบว่า

1. อาจารย์ผู้สอนควรนำ Case ที่มีเนื้อหาที่เหมาะสมกับระดับความรู้ของผู้เรียน มีเนื้อหาชัดเจน มีความถูกต้อง ไม่ซับซ้อนหรือกำกวม เป็นโรคที่มีโอกาสพบได้บ่อยและนิสิตสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนและการทำงานในอนาคตได้

2. ด้านกระบวนการ

2.1 การดำเนินการเรียนการสอน

เพื่อให้การดำเนินการเรียนการสอน Problem-based learning (PBL) และ Team-based learning (TBL) เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ พบว่า

1. จัดกิจกรรมทบทวนกระบวนการเรียนการสอน PBL ก่อนเริ่มเรียนในรายวิชานั้น ๆ เพื่อให้เข้าใจการดำเนินกระบวนการ 7-steps of PBL สามารถปฏิบัติไปในแนวทางเดียวกันและดำเนินกระบวนการกลุ่มได้อย่างถูกต้อง

2. จัดกิจกรรมทบทวนกระบวนการเรียนการสอน TBL ก่อนเริ่มเรียนในรายวิชานั้น ๆ เพื่อให้นิสิตเข้าใจรูปแบบกิจกรรม จุดประสงค์และการวัดประเมินผล ตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของตนเองในการทำงานเป็นทีมและมีส่วนร่วมในแต่ละกิจกรรมได้อย่างเหมาะสม

3. จัดตารางการเรียนการสอน PBL และ TBL ในช่วงท้ายตารางเรียน เพื่อให้นิสิตได้เรียนรู้เนื้อหาไปบางส่วน มีความรู้พื้นฐานที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาหรือทำแบบทดสอบต่อไปได้

4. จัดชั่วโมงสำหรับการสรุปเนื้อหา (Wrap up) การเรียนการสอน PBL เพื่อให้อาจารย์ผู้ออก Case นั้น ๆ สรุปวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เพื่อให้นิสิตทุกคนเข้าใจในกระบวนการเรียนการสอน และได้รับข้อมูลตรงตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ถูกต้อง ครบถ้วนและตรงกันมากที่สุด

2.2 การเสริมสร้างทักษะ

เพื่อให้การเสริมสร้างทักษะในการเรียนการสอน Problem-based learning (PBL) และ Team-based learning (TBL) ช่วยพัฒนาทักษะการเรียนรู้ให้นิสิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ พบว่า

1. เน้นย้ำให้นิสิตตระหนักถึงบทบาทและหน้าที่ของตนเองในกระบวนการกลุ่ม/การทำงานเป็นทีมให้มากขึ้น เพื่อให้ทุกคนได้มีส่วนร่วมในการคิด วิเคราะห์ ร่วมอภิปรายและแสดงความคิดเห็น ทำให้นิสิตสามารถพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้ในการเรียนและการทำงานในอนาคตต่อไปได้

3. ด้านผลลัพธ์

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจต่อการเรียนการสอน Problem-based learning (PBL) และ Team-based learning (TBL) พบว่า

1. ปรับสัดส่วนการจัดการเรียนการสอน PBL และ TBL ในระดับชั้นปริคินิกให้มีสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อให้นิสิตได้เรียนรู้จากรูปแบบการเรียนการสอนที่หลากหลาย สามารถพัฒนาทักษะที่สำคัญในการเรียนได้รอบด้านมากขึ้น

2. ดำเนินการจัดการเรียนการสอน PBL และ TBL ในระดับชั้นปริคินิกอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้นิสิตได้รับการฝึกฝน สามารถพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ ได้อย่างต่อเนื่อง อาทิ ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการค้นคว้าหาข้อมูล ทักษะการสื่อสาร ทักษะการทำงานเป็นทีมและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นต้น

บทที่ 5

บทสรุป

การศึกษาเรื่อง ระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active Learning ในระดับชั้นปรีคลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research method) มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพและความต้องการระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active learning ในระดับชั้นปรีคลินิก ของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 และ 2) เพื่อเสนอแนวทางพัฒนาระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active learning ในระดับชั้นปรีคลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) และดำเนินการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) คือ นิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จำนวน 3 กลุ่ม ซึ่งเป็นกลุ่มที่นิสิตแพทย์ใช้เรียน PBL และ TBL ร่วมกันตลอดระยะเวลา 2 ปีการศึกษาในระดับชั้นปรีคลินิก

สรุปผลการศึกษา

ผลการศึกษาสภาพและความต้องการระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active learning ในระดับชั้นปรีคลินิก ของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

1. ด้านปัจจัยนำเข้า (Input)

1.1 จุดประสงค์การเรียนการสอน

Problem-based learning พบว่า กลุ่มผู้ให้ข้อมูลเข้าใจและรับรู้จุดประสงค์การเรียนการสอน PBL มีรายละเอียด ดังนี้

1. สามารถพัฒนาทักษะในการสื่อสาร
2. สามารถพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์
3. สามารถพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม
4. สามารถพัฒนาทักษะการค้นคว้าข้อมูล

Team-based learning พบว่า กลุ่มผู้ให้ข้อมูลเข้าใจและรับรู้จุดประสงค์การเรียนการสอน TBL มีรายละเอียด ดังนี้

1. สามารถพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม
2. สามารถพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์
3. สามารถพัฒนาทักษะการสื่อสาร
4. สามารถพัฒนาทักษะการตัดสินใจ

1.2 ลักษณะผู้เรียน

การเตรียมตัวของผู้เรียน

Problem-based learning พบว่า ผู้ให้ข้อมูลเข้าใจและรับรู้การเตรียมตัวก่อนเรียน PBL มีรายละเอียด ดังนี้

1. เตรียมหาหนังสือหรือเอกสารจากการคาดเดาเนื้อหาที่เกี่ยวข้องให้ครอบคลุมมากที่สุด
2. เตรียมหาหนังสือหรือเอกสารจากเอกสารอ้างอิงที่ระบุไว้ด้านท้ายของ มคอ.3 รายวิชา
3. เตรียมหาดาวน์โหลดเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เช่น e-book

Team-based learning พบว่า ผู้ให้ข้อมูลเข้าใจและรับรู้การเตรียมตัวก่อนเรียน TBL มีรายละเอียด ดังนี้

1. เตรียมศึกษาเอกสารประกอบที่อาจารย์มอบหมายล่วงหน้าก่อนเริ่มเรียน
2. เตรียมทำแบบทดสอบ
3. เตรียมอภิปรายกลุ่ม

บทบาทของผู้เรียน

Problem-based learning พบว่า ผู้ให้ข้อมูลเข้าใจและรับรู้บทบาทของตนเองในการเรียนการสอน PBL มีรายละเอียด ดังนี้

1. มีการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของสมาชิกภายในกลุ่ม
2. มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ร่วมอภิปราย
3. แบ่งหน้าที่ในการเตรียมค้นคว้าหาข้อมูล

Team-based learning พบว่า ผู้ให้ข้อมูลเข้าใจและรับรู้บทบาทของตนเองในการเรียนการสอน TBL มีรายละเอียด ดังนี้

1. มีส่วนร่วมในการทำงานเป็นทีม
2. ช่วยคิดหาคำตอบจากแบบทดสอบรายกลุ่ม
3. ไม่มีกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของสมาชิก

1.3 ลักษณะผู้สอน

Problem-based learning พบว่า ผู้ให้ข้อมูลให้ความเห็นด้านลักษณะผู้สอน มีรายละเอียด ดังนี้

1. การกระตุ้นและสนับสนุนการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอน/อาจารย์คุมกลุ่มแต่ละกลุ่มแตกต่างกัน
2. ความเชี่ยวชาญเฉพาะของอาจารย์ผู้สอน/อาจารย์คุมกลุ่มแต่ละกลุ่มแตกต่างกัน
3. การเน้นกระบวนการ 7-Steps of PBL ของอาจารย์ผู้สอน/อาจารย์คุมกลุ่มแต่ละกลุ่มแตกต่างกัน

Team-based learning พบว่า ผู้ให้ข้อมูลให้ความเห็นด้านลักษณะผู้สอน รายละเอียด ดังนี้

1. อาจารย์ผู้สอน/อาจารย์คณาจารย์มีการเตรียมเนื้อหาและเอกสารประกอบมอบหมายให้ศึกษาด้วยตนเองมาก่อนเข้าเรียน ทำให้นิสิตรู้ขอบเขตเนื้อหาที่จะได้เรียนล่วงหน้า
2. อาจารย์ผู้สอน/อาจารย์คณาจารย์เป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญเฉพาะทางในเรื่องที่นำมาให้นิสิตศึกษา

1.4 เนื้อหาที่จะสอน

Problem-based learning พบว่า ผู้ให้ข้อมูลให้ความเห็นด้านเนื้อหาที่นำมาสอน รายละเอียด ดังนี้

1. เนื้อหา Case เหมาะสมกับระดับความรู้ของผู้เรียน เป็นโรคที่ไม่ซับซ้อน มีโอกาสพบได้บ่อย สอดคล้องกับความรู้ที่นิสิตเคยได้เรียนมาและสอดคล้องกับเนื้อหารายวิชาที่นิสิตกำลังเรียนในขณะนั้น
2. เนื้อหา Case ไม่เหมาะสมกับระดับความรู้ของผู้เรียน เป็นโรคที่มีความซับซ้อน มีโอกาสพบได้ยาก ไม่สอดคล้องกับความรู้ที่นิสิตเคยได้เรียนมาและไม่กับเนื้อหาวิชาที่นิสิตกำลังเรียนในขณะนั้น

Team-based learning พบว่า ผู้ให้ข้อมูลให้ความเห็นด้านเนื้อหาที่นำมาสอน มีรายละเอียด ดังนี้

1. เนื้อหาสอดคล้องกับเนื้อหาวิชาที่เรียน
2. เนื้อหาสอดคล้องกับแบบทดสอบ

2. ด้านกระบวนการ (Process)

2.1 การดำเนินการเรียนการสอน

Problem-based พบว่า ผู้ให้ข้อมูลให้ความเห็นด้านการดำเนินการเรียนการสอน มีรายละเอียด ดังนี้

1. มีการดำเนินการกระบวนการกลุ่ม 7-steps of PBL แตกต่างกัน
2. กำหนดช่วงเวลาวัน Open PBL ไม่เหมาะสม
3. ไม่เข้าใจเกณฑ์การวัดและประเมินผล
4. มีรูปแบบการสืบค้นข้อมูลแตกต่างกัน

Team-based learning พบว่า ผู้ให้ข้อมูลให้ความเห็นด้านการดำเนินการเรียนการสอน มีรายละเอียด ดังนี้

1. มีรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแตกต่างกัน
2. มีการทำแบบทดสอบรายบุคคลและแบบทดสอบรายกลุ่ม

3. มีการวัดและประเมินผล โดยเป็นคะแนนที่ได้มาจากการทำแบบทดสอบรายบุคคล รายกลุ่ม และข้อสอบประยุกต์ความรู้เชิงคลินิก

2.2 การเสริมสร้างทักษะ

Problem-based learning พบว่า ผู้ให้ข้อมูลให้ความเห็นด้านการเสริมสร้างทักษะ มีรายละเอียด ดังนี้

1. ทักษะการคิดวิเคราะห์
2. ทักษะการทำงานเป็นทีม
3. ทักษะการค้นคว้าข้อมูล
4. ทักษะการสื่อสาร
5. ทักษะการบริหารจัดการ

Team-based learning พบว่า ผู้ให้ข้อมูลให้ความเห็นด้านการเสริมสร้างทักษะ มีรายละเอียด ดังนี้

1. ทักษะการคิดวิเคราะห์
2. ทักษะการทำงานเป็นทีม
3. ทักษะการสื่อสาร
4. ทักษะการตัดสินใจ
5. ทักษะการเตรียมความพร้อมก่อนเรียน

3. ด้านผลลัพธ์ (Output)

พบว่า ผู้ให้ข้อมูล ให้ความเห็นด้านความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนการสอน Problem-based learning (PBL) และ Team-based learning (TBL) ในระดับชั้นปริคlinik คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร มีรายละเอียด ดังนี้

Problem-based learning

ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอน PBL โดยให้ความเห็นว่า การได้เรียน PBL จะช่วยให้บัณฑิตสามารถพัฒนาศักยภาพของตนเองในด้านต่าง ๆ ได้มากกว่าการเรียนเนื้อหาเพียงอย่างเดียว ซึ่งเป็นการฝึกทักษะเพื่อนำไปปรับใช้ในการเรียนชั้นคลินิกต่อไปได้ มีรายละเอียด ดังนี้

1. ทักษะในการค้นคว้าข้อมูล
2. ทักษะการสื่อสาร
3. ทักษะการแสดงความคิดเห็นและการอภิปราย
4. ทักษะการทำงานเป็นทีม
5. ทักษะการคิดวิเคราะห์

อย่างไรก็ตาม ผู้ให้ข้อมูลบางส่วนไม่พึงพอใจในการเรียนการสอน PBL มีรายละเอียด ดังนี้

1. รู้สึกเบื่อเมื่อรู้ว่ามี PBL
2. รู้สึกเสียเวลา ค่อนข้างเหนื่อยเพราะใช้เวลานาน
3. รู้สึกกังวลและเครียด เมื่อรู้ว่ามี PBL
4. เป็นคนไม่ชอบพูด พูดไม่เก่ง ไม่รู้จะอธิบายสิ่งที่คิดออกมาอย่างไร

Team-based learning

ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอน TBL มีรายละเอียด ดังนี้

1. เป็นการเรียนรู้ที่สนุก
2. รู้สึกผ่อนคลายมากกว่า
3. เป็นการเรียนรู้แบบอิงกลุ่ม ช่วยกันทำ ช่วยกันคิด
4. เรียนจบใน 1 ครั้ง ไม่ต้องไปหาข้อมูลเพิ่มเติม

อย่างไรก็ตาม ผู้ให้ข้อมูลบางส่วนไม่พึงพอใจในการเรียนการสอน TBL มีรายละเอียด ดังนี้

1. ความรู้จากการเรียน TBL ไม่ค่อยเหลือ
2. บางคนไม่สนใจช่วยคิดหาคำตอบ
3. มีคนคิดอยู่กลุ่มเดียว

อภิปรายผล

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ ซึ่งจากการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมาของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เกี่ยวกับการเรียนการสอน Active learning หรืองานวิจัยเกี่ยวกับแพทยศาสตรศึกษาในประเทศไทย ที่เป็นงานวิจัยที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพยังมีจำนวนไม่มากนัก ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาสภาพและความต้องการระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active learning ในระดับชั้นปริคินิก ของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวรว่า เป็นอย่างไร เพื่อเสนอเป็นแนวทางพัฒนาระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active learning ในระดับชั้นปริคินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวรต่อไป

อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้มีข้อจำกัดในการดำเนินงานวิจัย รายละเอียด ดังนี้

1. การเลือกศึกษาระบบการเรียนการสอน Active learning เฉพาะรูปแบบ Problem-based learning (PBL) และ Team-based learning (TBL) คือ การเรียนการสอน Active learning ในระดับชั้นปริคินิกของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่นำมาใช้จัดการเรียนการสอนมีหลากหลายรูปแบบ อาทิ Problem-based learning (PBL) Team-based learning (TBL) และ Case-based learning (CBL) แต่ในงานวิจัยนี้เลือกศึกษาเฉพาะ PBL และ TBL ไม่ได้ศึกษา CBL เนื่องจาก การจัดการเรียนการสอน PBL และ TBL นิสิตได้เรียนในรูปแบบกลุ่มย่อย

เหมือนกัน มีจำนวนกลุ่มเท่ากัน มีจำนวนสมาชิกเท่ากัน มีรูปแบบการเรียนการสอนที่ชัดเจน นิสิตได้เรียนรู้ผ่าน Case เดียวกันและมีวัตถุประสงค์คล้ายคลึงกัน คือ เน้นให้เกิดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการกลุ่มและให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ ส่วนการเรียนการสอนรูปแบบ CBL นั้นแต่ละรายวิชาจะมีการแบ่งจำนวนกลุ่มต่างกัน มีจำนวน Case ที่นำมาให้ศึกษาแตกต่างกัน นิสิตมีการแบ่งงานกันไปทำ แบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบในการค้นคว้าหาข้อมูล อีกทั้งยังมีวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างกับการเรียนการสอนแบบ PBL และ TBL ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเลือกศึกษาสภาพและความต้องการระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active learning ในระดับชั้นปริคลินิก ของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวรเฉพาะ PBL และ TBL เท่านั้น

2. การเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูล คือ นิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 ไม่เลือกศึกษาจากนิสิตแพทย์ชั้นปริคลินิกทั้งหมด (ชั้นปี 1 - 3) เนื่องจากช่วงการดำเนินงานวิจัย เป็นช่วงที่มีสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 จึงทำให้การจัดการเรียนการสอนนิสิตแพทย์มีการปรับการจัดการเรียนการสอนเป็นรูปแบบ Online หรือรูปแบบอื่น ๆ ที่ไม่ใช่การจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน ซึ่งเป็นช่วงเวลาเดียวกับการจัดการเรียนการสอนรายวิชาของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ที่ต้องปรับเป็นรูปแบบ Hybrid คือ การเรียนการสอนทั้งแบบในชั้นเรียน (On-site) และระบบออนไลน์ (Online) จึงทำให้นิสิตชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ผ่านประสบการณ์การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบที่แตกต่างออกไป แต่สำหรับนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 นั้น เป็นกลุ่มที่ได้ผ่านประสบการณ์การจัดการเรียนการสอน PBL และ TBL แบบในชั้นเรียน (On-site) มาตลอด ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเลือกเฉพาะกลุ่มนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 มาเป็นกลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการวิจัย

3. จำนวนผู้ให้ข้อมูลในงานวิจัย คือ 19 คน เนื่องด้วยช่วงการดำเนินงานวิจัยเป็นช่วงที่มีสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 จึงทำให้นิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 ตอบรับเข้าร่วมงานวิจัยไม่เท่ากับจำนวนสมาชิกของแต่ละกลุ่มเรียน PBL และ TBL (กลุ่มละ 10 คน จำนวน 3 กลุ่ม รวมทั้งสิ้น 30 คน) อย่างไรก็ตาม ผู้ให้ข้อมูลในงานวิจัย จำนวน 19 คนนั้น สามารถเป็นตัวแทนของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 ได้เนื่องจาก การจัดกลุ่มเรียน PBL และ TBL นั้น คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้มีการกระจายคุณสมบัติตามปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้ให้แต่ละกลุ่มให้มีความเท่าเทียมกัน โดยมีเงื่อนไขในการจัดกลุ่มเรียน PBL และ TBL คือ กระจายเพศ ผลการเรียนและวิธีการรับเข้า เป็นต้น

ผลการศึกษาสภาพและความต้องการระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active learning ในระดับชั้นปริคลินิก ของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร นำมาอภิปรายผล แยกออกเป็น 3 ประเด็นหลัก ดังนี้

1. ด้านปัจจัยนำเข้า (Input)

1.1 จุดประสงค์การเรียนการสอน

Problem-based learning (PBL) พบว่า นิสิตสามารถพัฒนาทักษะในการสื่อสาร ได้ฝึก แสดงความคิดเห็นและอภิปราย ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการทำงานเป็นทีม การทำงานร่วมกับผู้อื่น และทักษะการค้นคว้าข้อมูลอ้างอิงจากแหล่งข้อมูลที่นำเชื่อถือ ซึ่งเป็นทักษะการเรียนรู้ที่จำเป็นในการเรียนและการทำงานต่อไป สอดคล้องกับรองศาสตราจารย์นายแพทย์อานูภาพ เลชนะกุล ที่ได้สรุปจุดประสงค์การเรียนรู้ PBL ไว้ดังนี้ ได้พัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ การคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล การคิดสังเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ และนำไปสู่การคิดแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตัวเองอย่างต่อเนื่อง นำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต และสามารถทำงานและสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับรองศาสตราจารย์แพทย์หญิงวัลลี สัตยาศัย ที่ได้ระบุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ PBL ไว้ว่า สามารถพัฒนาให้เกิดทักษะในการแก้ปัญหาสามารถนำความรู้ไปใช้ในการเรียนและการปฏิบัติงานทางคลินิกสามารถใช้ประโยชน์และต่อเติมความรู้ในอนาคตได้และสร้างประสิทธิภาพในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ดังนั้น การเรียนการสอน PBL จะประสบผลสำเร็จได้นั้น ผู้เรียนจะต้องได้รับความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานก่อน และมีการเตรียมความพร้อมก่อนการเรียนเพื่อให้สามารถพัฒนาทักษะได้ตามจุดประสงค์การเรียนการสอนที่ตั้งไว้

Team-based learning (TBL) พบว่า นิสิตสามารถพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะการสื่อสาร ซึ่งสอดคล้องกับผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงสุธิดา สัมฤทธิ์ (2561) ที่กล่าวว่า การเรียนการสอน TBL สามารถส่งเสริมทักษะที่จำเป็นต่อการเรียนในชั้นคลินิกและการทำงานในอนาคต อีกทั้งยังช่วยให้ผู้เรียนมีทัศนคติและทักษะการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้น และสอดคล้องกับผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นายแพทย์ไอยฤทธิ์ ไทยพิสุทธิกุล (2559) ที่กล่าวว่า เป้าหมายของการเรียนรู้แบบเป็นทีม คือ การที่นักศึกษาได้เนื้อหาตามวัตถุประสงค์ของชั้นเรียนนั้นพร้อมกับได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่ช่วยให้นักศึกษาสามารถพัฒนาการเรียนรู้ขั้นสูงตาม Bloom's Taxonomy ผ่านทางการทำงานเป็นทีม ดังนั้น การเรียนการสอน TBL จึงทำให้ผู้เรียนได้การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และการทำงานเป็นทีม ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นต่อการเรียนและการทำงานในวิชาชีพแพทย์ต่อไป

จากผลการศึกษาสรุปได้ว่า ผู้ให้ข้อมูลรับรู้และเข้าใจถึงจุดประสงค์ของการเรียนการสอน PBL และ TBL ที่สอดคล้องกับหลักการที่ตั้งไว้ และเมื่อนิสิตเข้าใจถึงจุดประสงค์ของการเรียนการสอน ก็จะช่วยให้ นิสิตเข้าใจถึงแนวทางในการปฏิบัติและการเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตัวเอง และเรียนรู้ผ่านกระบวนการกลุ่ม เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดจากการเรียนการสอนในแต่ละรูปแบบและ

พัฒนาศักยภาพของตนเองให้พร้อมต่อการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้น รวมถึงการนำความรู้และทักษะที่ได้จากการเรียนการสอนไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานต่อไป

1.2 ลักษณะผู้เรียน

Problem-based learning (PBL)

การเตรียมตัวของผู้เรียน พบว่า มีการเตรียมหนังสือหรือเอกสารให้ครอบคลุมเนื้อหาที่คาดว่าจะได้เจอในชั้นเรียนให้มากที่สุด เพื่อให้มีข้อมูลสามารถนำมาใช้อ้างอิงในการแก้โจทย์ปัญหา โดยนิสิตจะไม่ทราบล่วงหน้าว่าจะได้เรียน Case ที่มีเนื้อหาอย่างไรหรือเป็นโรคอะไร ซึ่งสอดคล้องกับคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ กล่าวไว้ว่า กระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนตั้งสมมติฐาน สาเหตุและกลไกของการเกิดปัญหานั้น ค้นคว้าความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับปัญหา เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาต่อไป โดยผู้เรียนอาจจะไม่มีความรู้ในเรื่องนั้น ๆ มาก่อน แต่อาจใช้ความรู้ที่ผู้เรียนมีอยู่เดิมหรือเคยเรียนมาก่อน และสอดคล้องกับ Jacqueline Wosinski et al (2018) ศึกษาเรื่อง การอำนวยความสะดวกการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานของนักศึกษาพยาบาล ในระดับปริญญาตรี พบว่า นักศึกษาพยาบาลควรได้รับการแนะนำให้เข้าใจถึงกระบวนการเรียน PBL และได้มีประสบการณ์ในการพัฒนาทักษะการให้เหตุผลทางคลินิก

บทบาทของผู้เรียน พบว่า มีการกำหนดบทบาทในกลุ่ม คือ ประธานทำหน้าที่ดำเนินการกระบวนการกลุ่ม เลขานุการทำหน้าที่รับฟังและจดบันทึกข้อมูลที่กลุ่มอภิปราย สมาชิกกลุ่มทำหน้าที่ค้นหาข้อมูล ร่วมอภิปราย แสดงความคิดเห็น นอกจากนี้ ทุกคนต้องมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบกันในการศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อให้กระบวนการเรียนรู้ในกลุ่มเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับ Howard S. Barrows (1996) ที่กล่าวว่า PBL เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีการเรียนรู้แบบกลุ่มย่อย มีผู้สอนจะเป็นผู้อำนวยความสะดวกและแนะนำกระบวนการกลุ่ม และสอดคล้องกับรองศาสตราจารย์นายแพทย์ อานุกาฬ เลขะกุล (2554) ที่กล่าวว่า PBL เป็นการเรียนรู้โดยเรียนเป็นกลุ่มย่อย เน้นกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กลุ่มตั้งไว้ และสอดคล้องกับรองศาสตราจารย์แพทย์หญิงวัลลี สัตยาศัย (2547) ที่สรุปบทบาทหน้าที่ของผู้เรียน ไว้ดังนี้

1. เป็นผู้ริเริ่มหรือนำการอภิปราย
2. กระตุ้นให้สมาชิกภายในกลุ่มทุกคนได้แสดงความคิดเห็นและอภิปรายร่วมกัน
3. ควบคุมดูแลให้กระบวนการอภิปรายเป็นไปตามขั้นตอนที่ได้วางไว้
4. คอยจับประเด็นที่สมาชิกกลุ่มอภิปราย
5. ควบคุมและรักษาเวลาให้เป็นไปตามที่ได้กำหนดไว้
6. ดูแลให้ผลของกระบวนการกลุ่มเป็นไปตามวัตถุประสงค์

Team-based learning (TBL)

การเตรียมตัวของผู้เรียน พบว่า มีการเตรียมศึกษาเอกสารประกอบที่อาจารย์มอบหมายล่วงหน้าก่อนเริ่มเรียน เพื่อให้มีความรู้พื้นฐานก่อนทำแบบทดสอบและการร่วมอภิปรายกลุ่ม สอดคล้องกับ Annette Burgess et al (2017) ศึกษาเรื่อง การนำการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานมาใช้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ในหลักสูตรที่มีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน พบว่า ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการเตรียมตัวมาก่อนทำให้มีส่วนร่วมในกระบวนการดีขึ้น และสอดคล้องกับ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิงธิดา สัมฤทธิ์ (2561) ที่กล่าวว่า เป็นการเรียนที่ใช้หลักการของห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom) ที่มอบหมายให้ผู้เรียนเตรียมตัวศึกษาเนื้อหาในบทเรียนด้วยตนเองก่อนเข้าชั้นเรียน และสอดคล้องกับรองศาสตราจารย์นายแพทย์เชิดศักดิ์ ไอรมณีรัตน์ ที่กล่าวว่า เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นที่ตัวผู้เรียน (learner-centered) โดยผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของตนเอง (active learning) ในรูปแบบของกิจกรรมกลุ่ม ผู้เรียนมีการเตรียมตัวศึกษาบทเรียนมาก่อน เวลาเรียนในห้องเรียนจะเป็นการฝึกแก้ปัญหาด้วยกระบวนการกลุ่ม

บทบาทของผู้เรียน พบว่า มีส่วนร่วมในการทำงานเป็นทีม ช่วยคิดหาคำตอบจากการทำแบบทดสอบรายกลุ่ม แต่จะไม่ได้มีการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของสมาชิกในกลุ่มอย่างชัดเจน จึงทำให้มีบางคนที่ไม่สนใจและมีส่วนร่วมในการทำงานเป็นทีม ช่วยคิดคำตอบ แสดงความคิดเห็น ร่วมอภิปรายคำตอบ และบางส่วนที่ไม่สนใจหรือไม่รวมคิดหาคำตอบ ทำให้การแสดงบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่มมีความแตกต่างกัน สอดคล้องกับ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นายแพทย์ไอยฤทธิ์ ไทยพิสุทธิกุล (2559) ที่กล่าวว่า นักศึกษาบางคนอาจไม่เห็นความสำคัญของอภิปรายและรู้สึกว่าการศึกษากับเรียนด้วยตัวเองจะดีกว่า ในทางตรงข้ามนักศึกษาบางคนอาจมีบทบาทในการอภิปรายมากจนดูเหมือนเป็นการครอบงำความคิดของกลุ่ม หรือในบางครั้งเกิดลักษณะที่เป็น “กลุ่มย่อยภายในกลุ่มย่อย” ที่มีนักศึกษาอยู่ไม่กี่คนที่มียบทบาทในการอภิปราย ก็จะทำให้ให้นักศึกษาที่ไม่ค่อยมีบทบาท รู้สึกว่าไม่มีส่วนร่วมมากยิ่งขึ้นไปอีก ดังนั้น การจะทำให้ผู้เรียนตระหนักถึงบทบาทของตนเองในการเรียน TBL นั้น ผู้สอนควรให้การชี้แนะแนวทางในการเรียนการสอน ได้รับคำแนะนำ ปรับทัศนคติในการเรียนเป็นทีมให้เข้าใจถึงวิธีการเรียนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้มากขึ้น

1.3 ลักษณะผู้สอน

Problem-based learning (PBL) พบว่า การกระตุ้นและสนับสนุนการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอน/อาจารย์คุมกลุ่มแต่ละกลุ่มแตกต่างกัน และแต่ละกลุ่มมีอาจารย์ผู้สอน/อาจารย์คุมกลุ่มที่เป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะแตกต่างกัน ซึ่งผู้ให้ข้อมูลคิดว่า หากเป็นอาจารย์ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะก็จะสามารถให้คำแนะนำ สอนเนื้อหาเพิ่มเติมหรือเสริมประเด็นที่กลุ่มยังไม่เข้าใจได้ นอกจากนี้ การเน้นกระบวนการกลุ่ม 7-steps of PBL ของอาจารย์ผู้สอน/อาจารย์คุมกลุ่มแตกต่างกัน ทำให้นิสิตเกิดความสับสนและเกิดความแตกต่างในการดำเนินกระบวนการกลุ่มแต่ละ

กลุ่ม ซึ่งสอดคล้องกับพงศกร ชูชื่นและคณะ (2558) ศึกษาเรื่องคุณลักษณะของตัวเตอร้ในระบบการเรียนแบบ PBL ที่นักศึกษาต้องการในมุมมองของนักศึกษา พบว่า คุณลักษณะของตัวเตอร้ที่นักศึกษาต้องการ คือ มีทักษะการสื่อสารที่ดี สามารถตั้งคำถามกระตุ้นนินิต และมีความรู้ในโจทย์ปัญหาเป็นอย่างดี ยังสอดคล้องกับแพรลดา วงศ์ศิริเมธิกุลและคณะ (2556) ศึกษาเรื่องมุมมองของนักศึกษาแพทย์ต่อการเรียนการสอนในรูปแบบ PBL พบว่า มาตรฐานของ Facilitator ควรจะมีบทบาทในกระบวนการและแนวทางในการให้คะแนนไปในแนวทางเดียวกัน และสอดคล้องกับวรวิเชียร ฤวัลย์วงศ์ศร และคณะ (2561) ศึกษาเรื่องปัญหาที่พบบ่อยในกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและแนวทางการแก้ไขปัญหา พบว่า ลักษณะของวิทยากรกระบวนการที่พึงประสงค์ ได้แก่ สนับสนุนกระบวนการคิด ให้ข้อมูลป้อนกลับที่เหมาะสม มีทักษะการฟังที่ดี สร้างสิ่งแวดล้อมปลอดภัย และกระชับเนื้อหา และสอดคล้องกับ Jacqueline Wosinski et al (2018) ศึกษาเรื่อง การอำนวยความสะดวกการเรียนรู้โดยการใช้ปัญหาเป็นฐานของนักศึกษาพยาบาล ในระดับปริญญาตรี พบว่า อาจารย์ประจำกลุ่มควรได้รับการอบรมเพื่อให้สามารถแนะนำกระบวนการและขั้นตอนการทำงานในกระบวนการกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

โดยในประเด็นเรื่อง อาจารย์ผู้สอน/อาจารย์คุมกลุ่มทำหน้าที่กระตุ้นและสนับสนุนการเรียนรู้ของแต่ละกลุ่มได้แตกต่างกัน และมีความรู้ ความเชี่ยวชาญเฉพาะแตกต่างกัน ผู้วิจัยเห็นว่า ในเรื่องความแตกต่างด้านประสบการณ์การสอน รวมถึงความเชี่ยวชาญเฉพาะในการเป็นอาจารย์คุมกลุ่มนั้น ไม่อาจทำให้ทุกกลุ่มได้เรียนรู้ร่วมกับอาจารย์ที่มีคุณลักษณะเหมือนกันทุกประการได้ สิ่งที่สามารถทำได้ คือ การเตรียมความพร้อมในการเป็นอาจารย์ประจำกลุ่ม (Facilitator) สอดคล้องกับรองศาสตราจารย์นายแพทย์อานุกาพ เลชะกุล ที่กล่าวว่า ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของการจัดการเรียนการสอนแบบ PBL คือ การพัฒนาทักษะต่าง ๆ ของทั้งครูและผู้เรียน ครูอาจไม่มั่นใจตนเองในการที่ต้องเป็นครูในวิชาที่ตนไม่ชำนาญ ครูจะต้องได้รับการพัฒนาและฝึกทักษะต่าง ๆ ของการเป็นครูประจำกลุ่ม จะช่วยให้การเรียนการสอนประสบความสำเร็จมากขึ้น และสอดคล้องกับ ดร.นายแพทย์ ดนัย วังสุทรศ (2559) ที่กล่าวว่า อาจารย์ประจำกลุ่มจะมีบทบาทเป็นกระบวนการ (facilitator) คือ เป็นผู้สังเกตการณ์กระบวนการของกลุ่ม ช่วยประคับประคองกระบวนการกลุ่มให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยตามขั้นตอน คอยตั้งคำถามเพื่อให้นินิตวิเคราะห์ และช่วยประสานกลุ่มสรุปประเด็นสำคัญ ทั้งนี้ ในการเรียน PBL อาจารย์ประจำกลุ่มไม่จำเป็นต้องมีความรู้ในเรื่องนั้นมากกว่านินิต สามารถเรียนรู้ร่วมไปกับนินิตได้

Team-based learning (TBL) พบว่า อาจารย์ผู้สอนจะเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในด้านเนื้อหาที่นำมาให้นินิตได้ศึกษา และเป็นผู้ที่มีประสบการณ์การจัดการเรียนการสอน TBL มาแล้ว จึงเข้าใจกระบวนการ สามารถเตรียมเนื้อหา เอกสารประกอบและแบบทดสอบเพื่อนำมาใช้ประเมินความรู้ ความเข้าใจของนินิตในระหว่างเรียนได้ สอดคล้องกับผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิง

สุธิตา สัมฤทธิ์ (2561) ที่กล่าวว่า ผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยการเรียนรู้ในกระบวนการเรียน TBL เป็นหลัก แต่ในการสรุปการอภิปราย ผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหาที่สอน โดยผู้สอนต้องออกแบบการสอนเพื่อประเมินความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้จากบทเรียนที่ศึกษาที่ก่อนเข้าชั้นเรียน เช่น การคิดวิเคราะห์และการใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา ทำให้ผู้สอนมีโอกาสประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้มากกว่าการบรรยายหน้าชั้นเรียนในการสอนแบบเดิม สอดคล้องกับ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นายแพทย์ไอยฤทธิ ไทยพิสุทธิกุล (2559) ที่กล่าวว่า หากอาจารย์ผู้สอน มีการ facilitation ที่ดี จะสามารถช่วยให้สามารถติดตามความก้าวหน้าในการเรียนของนักศึกษาได้โดยเผยให้ผู้สอนทราบถึงจุดที่นักศึกษาเข้าใจไม่ถูกต้อง และเปิดโอกาสให้ผู้สอนสามารถอธิบายแก้ไขให้นักศึกษาเข้าใจให้ถูกต้องได้ ในทางกลับกัน การ facilitation ก็ยังสามารถชี้ให้ผู้สอนทราบถึงจุดที่นักศึกษาเข้าใจถูกต้องแล้ว และเปิดโอกาสให้ผู้สอนสามารถยืนยันสิ่งที่นักศึกษาเข้าใจถูกต้องแล้วได้ ดังนั้น ลักษณะของผู้สอนในการเรียนการสอน TBL ไม่เพียงแต่การเป็นอาจารย์ผู้สอนที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านเท่านั้น แต่การมีความสามารถในการกำกับและส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการอภิปรายในชั้นเรียน จะช่วยเพิ่มประสบการณ์เรียนรู้และเพิ่มโอกาสในการประสบความสำเร็จของผู้เรียนได้

1.4 เนื้อหาที่จะสอน

Problem-based learning (PBL) พบว่า เนื้อหา Case ที่ผ่านมามีเนื้อหาความยากง่ายแตกต่างกัน คือ เนื้อหา Case ที่เหมาะสมกับผู้เรียน เป็นโรคที่พบได้บ่อย เป็นโรคที่ไม่ซับซ้อน มีโอกาสพบได้บ่อย และเนื้อหา Case ที่ไม่เหมาะสมกับผู้เรียน เป็นโรคที่มีความซับซ้อน มีโอกาสพบได้น้อย อีกทั้งยังไม่สอดคล้องกับความรู้ที่นิสิตเคยได้เรียนมาและไม่กับเนื้อหารายวิชาที่นิสิตกำลังเรียนในขณะนั้น ถึงแม้ว่านิสิตจะเข้าใจว่าการเรียนการสอน PBL เป็นการฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์และการทำงานเป็นกลุ่มตามขั้นตอน 7-Steps of PBL แต่หากอาจารย์ผู้ออกเนื้อหา จัดเตรียมเนื้อหาที่ไม่เหมาะสมกับระดับความรู้ของนิสิต ก็อาจจะทำให้การดำเนินกระบวนการกลุ่มแต่ละขั้นตอน ดำเนินไปได้อย่างยากลำบากและไม่สามารถนำความรู้ที่ได้จากการเรียนไปประยุกต์ใช้ได้ชีวิตจริง ซึ่งสอดคล้องกับรองศาสตราจารย์แพทย์หญิงวัลลี สัตยาศัย (2547) ที่กล่าวว่า แนวทางการสร้างโจทย์ปัญหา ต้องเริ่มจากการเขียนวัตถุประสงค์การศึกษาก่อน ต้องมีความชัดเจน แล้วพิจารณาว่าจะใช้ปัญหาชนิดไหน รูปแบบใด และใช้เวลาในการศึกษาเท่าใดจึงจะเหมาะสม เมื่อเขียนเสร็จแล้วต้องตรวจสอบว่า เนื้อหาที่คาดว่าผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้หลังได้รับโจทย์ปัญหาและอภิปรายร่วมกันแล้วจะตรงกับวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้หรือไม่ ถ้ายังขาดหรือไม่ครอบคลุม ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เพิ่มเติมจากการบรรยาย นอกจากนั้น ยังได้กล่าวถึงหลักการในการสร้างโจทย์ปัญหาให้มีประสิทธิภาพ ดังนี้

1. ต้องเชื่อมโยงกับพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียนความรู้เดิมที่เชื่อมกับความรู้ใหม่ จะมีผลทำให้จดจำความรู้ใหม่ได้ดีและได้นาน
2. ต้องมีข้อมูลบางส่วนที่ทำให้ความรู้เดิมของนักศึกษาที่มีอยู่ไม่เพียงพอที่จะอธิบายหรือแก้ปัญหาได้ ต้องอาศัยความรู้เพิ่มเติมมาช่วย เพื่อกระตุ้นให้เกิดการแสวงหาความรู้ใหม่มาเพิ่มเติม นอกเหนือจากความรู้เดิมที่มีอยู่
3. ควรสร้างให้คล้ายคลึงหรือเชื่อมโยงกับปัญหาจริงในอนาคตที่นักศึกษาจะต้องประสบจริงในวิชาชีพ
4. ต้องมีลักษณะที่กระตุ้นให้ผู้เรียนสามารถสร้างวัตถุประสงค์การเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง
5. ควรเป็นปัญหาที่สามารถกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน
6. ต้องนำไปสู่การเรียนรู้ที่ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ครูผู้สอนกำหนดไว้

และสอดคล้องกับรองศาสตราจารย์นายแพทย์อานูภาพ เลขะกุล (2554) ที่กล่าวว่า ควรใช้ปัญหาที่สอดคล้องกับสถานการณ์จริงและมีการบูรณาการเนื้อหาความรู้ในสาขาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหา และสอดคล้องกับแพรวดา วงศ์ศิริเมธิกุล และคณะ(2556) ศึกษาเรื่องมุมมองของนักศึกษาแพทย์ต่อการเรียนการสอนในรูปแบบ PBL พบว่า เพื่อให้การเรียนบรรลุวัตถุประสงค์และได้ประโยชน์ต่อนักศึกษามากยิ่งขึ้น ควรมีการเปลี่ยนหัวข้อประเด็นปัญหา (scenario) ทุกปี

Team-based learning (TBL) พบว่า เนื้อหาที่นำมาใช้เรียนมีความสอดคล้องกับเนื้อหารายวิชาที่นิสิตเรียนรู้ในขณะนั้น โดยนิสิตจะได้รับเอกสารประกอบการศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองก่อนเข้าเรียน ทำให้นิสิตสามารถเตรียมความพร้อมก่อนทำแบบทดสอบในชั้นเรียนได้ รวมถึงแบบทดสอบแบบรายบุคคล (i-Rat), แบบรายกลุ่ม (t-Rat) และแบบทดสอบการประยุกต์ใช้ความรู้แบบทีม (Team application test) มีความสอดคล้องกับเนื้อหาที่นิสิตเคยได้เรียนมาและสอดคล้องกับเอกสารประกอบที่ได้ศึกษาล่วงหน้า ทำให้นิสิตมีข้อมูลเพียงพอในการคิดวิเคราะห์และตอบคำถามในแต่ละกระบวนการได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงสุธิดา สัมฤทธิ์ (2561) ที่กล่าวว่า การเตรียมบทเรียน/สื่อการสอน ผู้สอนควรพัฒนาทักษะการทำสื่อการสอน ควรเตรียมเนื้อหาและรูปแบบของเนื้อหา เพื่อให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองก่อนเข้าชั้นเรียน การจัดทำบทเรียน/สื่อการสอนที่ดีและน่าสนใจ เป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ และควรระบุขอบเขตของเนื้อหาที่ต้องศึกษาให้ชัดเจน และสอดคล้องกับผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นายแพทย์ไอยฤทธิ์ ไทยพิสุทธิกุล (2559) ที่กล่าวว่า เอกสารประกอบการสอนที่ดีนั้น ควรครอบคลุมเนื้อหาตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ คำถามที่มีระดับความยากและความท้าทายพอเหมาะ และควรเป็นคำถามระดับสูงตาม Bloom's taxonomy ดังนั้น การจัดเตรียมเนื้อหา เอกสารประกอบการสอนและแบบทดสอบในการเรียนการสอน TBL นั้น มีความสำคัญอย่างมากในการที่จะทำให้เกิดการอภิปรายกลุ่มที่ดี

2. ด้านกระบวนการ (Process)

2.1 การดำเนินการเรียนการสอน

Problem-based learning (PBL) พบว่า การดำเนินการกระบวนการกลุ่ม 7-steps of PBL แต่ละกลุ่มแตกต่างกัน การกำหนดช่วงเวลาวัน Open PBL ไม่เหมาะสม ไม่ควรจัดในวันแรกที่เปิดเรียน เนื่องจากยังมีความรู้พื้นฐานไม่เพียงพอที่จะนำมาใช้ในกระบวนการกลุ่ม รูปแบบในการสืบค้นข้อมูลยังมีความแตกต่างกัน บางกลุ่มให้เปิดจากหนังสือ บางกลุ่มให้เปิดอินเทอร์เน็ต และนิสิตยังไม่เข้าใจเกณฑ์การวัดประเมินผล พร้อมเสนอให้มีการปรับรายละเอียดเกณฑ์การให้คะแนนให้อยู่ในรูปแบบ “ดี” “ปานกลาง” “น้อย” หรือ อยู่ในรูปแบบ “ผ่าน” “ไม่ผ่าน” เพื่อให้ทุกคนในกลุ่มช่วยกันเรียน ช่วยกันดำเนินการกระบวนการกลุ่มได้อย่างเต็มที่ โดยไม่ต้องกังวลเรื่องผลคะแนนมากเกินไป โดยในด้านเกณฑ์การวัดประเมินผลนั้น ไม่สอดคล้องกับการวัดและประเมิน PBL คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่มีการแจ้งรายละเอียดเกณฑ์การประเมินแต่ละส่วนลงใน มคอ.3 รายวิชา เพื่อให้ นิสิตได้รับทราบก่อนเรียน โดยมีหัวข้อประเมิน ดังนี้

1. การประเมินแบบรายกลุ่ม

1.1 ประเมินรายกลุ่ม ในวัน Open PBL คือ การดำเนินการตามขั้นตอน PBL การระบุปัญหาและลำดับความสำคัญ การวิเคราะห์ปัญหา การตั้งสมมติฐาน การกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้และการทำงานเป็นทีม

1.2 ประเมินรายกลุ่ม ในวัน Close PBL คือ การพิสูจน์สมมติฐาน การสรุปความรู้รวบยอดอย่างถูกต้อง การทำงานเป็นทีมและการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล

2. การประเมินแบบรายบุคคล

2.1 ความตรงต่อเวลา ความมีระเบียบวินัย การสื่อสารและการอภิปราย บทบาทหน้าที่ การมีส่วนร่วม การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการเตรียมความพร้อมในการทำ PBL

จากผลการศึกษาข้างต้น ผู้วิจัยมีความเห็นว่า ก่อนที่จะมีการจัดการเรียนการสอน PBL ในแต่ละรายวิชา จำเป็นต้องมีการเตรียมความพร้อมทั้งในส่วนของนิสิตและอาจารย์ผู้คุมกลุ่ม เพื่อทำความเข้าใจขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน กระบวนการ 7-steps of PBL ให้เข้าใจตรงกัน เพราะจากผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่ากระบวนการ 7-steps of PBL ที่ถูกต้องเหมาะสมนั้น มีความสำคัญและส่งผลกระทบต่อกระบวนการเรียนรู้ของนิสิต สอดคล้องกับ Jacqueline Wosinski et al (2018) ศึกษาเรื่องการอำนวยความสะดวกการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานของนักศึกษาพยาบาล ในระดับปริญญาตรี พบว่า นักศึกษาพยาบาลควรได้รับการแนะนำให้เข้าใจถึงกระบวนการเรียน PBL และได้มีประสบการณ์ในการพัฒนาทักษะการให้เหตุผลทางคลินิก และสอดคล้องกับรองศาสตราจารย์นายแพทย์อานุกาพล ละครกุล (2554) ที่กล่าวว่า การเรียนการสอนประสบความสำเร็จมากขึ้น ผู้เรียนก็จะต้องได้รับความ

เข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดและการเตรียมความพร้อมก่อนการเรียน PBL และสอดคล้องกับศิริเพ็ญ ต่ออุดม และคณะ (2559) ศึกษาเรื่องทัศนคติของผู้สอนต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ พบว่า การเรียนการสอน PBL ช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการเรียนรู้ที่หลากหลาย นอกเหนือจากการได้เนื้อหาความรู้ เช่น ทักษะการคิดวิเคราะห์ทักษะการแก้ไขปัญหา ทักษะการสื่อสารและทักษะการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง

Team-based learning (TBL) พบว่า รูปแบบการจัดการเรียนการสอน TBL บางรายวิชามีความแตกต่างกัน อาทิ รูปแบบการจัดห้องเรียน ที่เหมาะสมกับการนั่งทำงานเป็นกลุ่ม หรือบางรายวิชาที่จัดในห้องเรียนใหญ่ มีบริเวณกว้าง ไม่เหมาะกับการอภิปรายกลุ่ม ซึ่งสอดคล้องกับผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นายแพทย์ไวยฤทธิ์ ไทยพิสุทธิกุล (2559) ที่กล่าวว่า ปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดการอภิปรายกลุ่มที่ไม่มีประสิทธิภาพ คือ ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ไม่เหมาะสมในการอภิปราย เช่น ห้องที่เล็กหรือกว้างจนเกินพอดี ทัศนวิสัยที่ไม่ดี เสียงดังรบกวนหรือนักศึกษาได้ยินการอภิปรายไม่ชัดเจน และสอดคล้องกับผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงสุธิดา สัมฤทธิ์ (2561) ที่กล่าวว่า ควรจัดเตรียมพื้นที่ห้องเรียนให้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียน เช่น การจัดพื้นที่ห้องให้สะดวกต่อการอภิปรายกลุ่มย่อย จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น นอกจากรูปแบบห้องเรียนแล้ว รูปแบบการตอบคำถามก็มีความแตกต่างกัน คือ มีการตอบคำถามโดยใช้การชูดแทบสีในกระดาษคำตอบ การยกป้ายสีตอบคำถาม และรูปแบบการตอบคำถามจากการกดคำตอบผ่านระบบออนไลน์ Kahoot ส่วนการที่มีแบบทดสอบรายบุคคล รายกลุ่ม และการอภิปรายกลุ่มให้นิสิตได้ทำนั้น เพื่อฝึกแก้โจทย์ปัญหาทางคลินิก ทำให้นิสิตได้ฝึกคิดวิเคราะห์ ฝึกทำร่วมกัน และได้ฝึกการแสดงความคิดเห็น อภิปรายร่วมกันกับเพื่อนกลุ่มอื่น ๆ ส่วนการวัดประเมินผล จะเป็นคะแนนที่ได้มาจากการทำแบบทดสอบรายบุคคล รายกลุ่ม และข้อสอบประยุกต์ความรู้เชิงคลินิก โดยมีการกำหนดสัดส่วนและแจ้งไว้ใน มคอ.3 รายวิชา ซึ่งสอดคล้องกับผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงสุธิดา สัมฤทธิ์ (2561) ที่กล่าวว่า การวัดและประเมินผล ควรมีการประเมินผู้เรียนในด้านคุณภาพของการเรียนทั้งรายบุคคลและรายกลุ่มด้วย โดยใช้การประเมินระหว่างเพื่อนภายในกลุ่มย่อย (Peer evaluation) ในประเด็นที่ผู้เรียนแต่ละคนมีส่วนร่วมกับผลสำเร็จของทีมอย่างไร มีการเตรียมพร้อมการเรียนรู้ด้วยตนเองหรือไม่ สอดคล้องกับผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงอินทิพร โฆษิตานุกฤติ (2563) ที่กล่าวว่า การให้คะแนนรายบุคคลที่มีส่วนทำให้ทีมประสบความสำเร็จ (Peer evaluation) จะทำให้นิสิตเห็นความสำคัญและมีส่วนร่วมการทำงานในทีมและร่วมการอภิปรายมากขึ้น

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาด้านการดำเนินการเรียนการสอน PBL และ TBL พบว่าการจัดการเรียนการสอน TBL ผู้ให้ข้อมูลเห็นว่า เป็นการเรียนการสอนที่สนุก รู้สึกผ่อนคลายและมีความพร้อมในการเรียนมากกว่า เนื่องจากนิสิตจะได้รับเอกสารที่อาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้ศึกษาด้วยตนเองก่อนเข้าเรียน ทำให้รู้ขอบเขตของเนื้อหา สามารถเตรียมตัวก่อนเรียนได้ อีกทั้งยังเป็นการเรียนแบบอิงกลุ่ม ทำให้ได้ช่วยกันคิดหาคำตอบ สอดคล้องกับวรัววัฒน์ ทางธรรม และคณะ (2562)

ศึกษาเรื่อง ผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานต่อความรู้และการทำงานเป็นทีมของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ พบว่า TBL ทำให้มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง สมาชิกทีมได้ระดมสมองอภิปรายหาเหตุผลเพื่อหาคำตอบร่วมกัน มีการแลกเปลี่ยนข้อมูล เกิดมุมมองที่หลากหลาย รู้สึกเรียนสนุก ไม่น่าเบื่ออยากเรียนรู้อีกขึ้น การเรียนเป็นทีมช่วยให้มีความเข้าใจและจดจำเนื้อหาวิชาได้มากขึ้น แต่ด้วยการที่มีการจำกัดเวลาในการทำแบบทดสอบ ทำให้มีนิสิตจำนวนหนึ่งที่อาจหลุดไปจากการทำงานเป็นทีม เนื่องจากไม่สามารถคิดวิเคราะห์หาคำตอบได้รวดเร็วเหมือนสมาชิกคนอื่น ๆ ผู้วิจัยเห็นว่า ควรมีการจัดกิจกรรมในลักษณะที่ช่วยกระตุ้นให้นิสิตกล้าคิดกล้าแสดงออก และตระหนักถึงบทบาทของตนเองในการปฏิบัติงานกลุ่ม เพื่อให้กระบวนการกลุ่มดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ และนิสิตแต่ละคนได้ฝึกทักษะในแต่ละด้านได้อย่างเท่าเทียมกัน

2.2 การเสริมสร้างทักษะ

Problem-based learning (PBL) พบว่า นิสิตได้พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดเป็นระบบ คิดเป็นขั้นตอน ผ่านกระบวนการ 7-Steps of PBL ทักษะการทำงานเป็นทีม การทำงานร่วมกับผู้อื่น ทักษะการค้นคว้าหาข้อมูล เพื่อให้สามารถศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง เลือกค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งที่น่าเชื่อถือ ทักษะการสื่อสาร เป็นการสื่อสารกับเพื่อนในกลุ่มโดยได้เรียนรู้ที่จะเป็นทั้งผู้พูดและผู้ฟังและทักษะการบริหารจัดการ ทั้งจัดการตัวเองและการจัดการในกลุ่ม สอดคล้องกับเนตรนลินจักรแก้ว (2553) ศึกษาเรื่อง การศึกษาการเรียนการสอนแบบ PBL ในระดับชั้น ปรีคลินิกต่อการเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะของนิสิตหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร พบว่า การเรียนการสอนแบบ PBL ในระดับชั้นปรีคลินิกส่งผลให้นิสิตมีการเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรค่อนข้างมาก นิสิตมีความเห็นว่า PBL ทำให้สามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ เกิดการใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีการบูรณาการในการแก้ปัญหาอย่างเป็นองค์รวมทำให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต และสอดคล้องกับแพรลดา วงศ์ศิริเมธิกุล และคณะ (2556) ศึกษาเรื่อง มุมมองของนักศึกษาแพทย์ต่อการเรียนการสอนในรูปแบบ PBL พบว่า สิ่งที่นิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 2-3 ได้รับจากการเรียน PBL คือ ทักษะการแก้ปัญหาประเด็นทางการแพทย์ การฝึกคิดวิเคราะห์ปัญหาได้อย่างเป็นระบบและได้เรียนรู้การทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมืออาชีพ นิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 4-6 ที่ได้ผ่านการเรียนในรูปแบบ PBL มาแล้ว และได้ฝึกประสบการณ์ในชั้นคลินิกแล้ว มีความประทับใจการเรียนแบบ PBL ซึ่งทำให้มีความสามารถในการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองได้เป็นอย่างดี สามารถติดต่อสื่อสารระหว่างผู้อื่นได้อย่างมั่นใจ และกล้าแสดงความคิดเห็นในกลุ่ม และสอดคล้องกับศิริเพ็ญต่ออุดมและคณะ (2559) ศึกษาเรื่อง ทักษะคิดของผู้สอนต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (pbl) คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ พบว่า ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการเรียนรู้ที่หลากหลาย นอกเหนือจากการได้เนื้อหาความรู้ เช่น ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการแก้ไขปัญหา ทักษะการสื่อสารและทักษะการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง และสอดคล้องกับผู้ช่วยศาสตราจารย์

ดร.ไพศาล สุวรรณน้อย ที่กล่าวว่า ผู้เรียนจะมีทักษะในการตั้งสมมติฐานและการให้เหตุผลดีขึ้น สามารถพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทำงานเป็นกลุ่มและสื่อสารกับผู้อื่นได้ดีขึ้นและมีประสิทธิภาพ ความคงอยู่ของความรู้มากกว่าการเรียนแบบบรรยาย นอกจากนี้บรรยากาศการเรียนรู้อื่นๆ จูงใจให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้อีกมากขึ้น

จากข้อมูลดังกล่าวผู้วิจัยมีความเห็นว่า การเรียนการสอน PBL สามารถเสริมสร้างทักษะที่สำคัญและจำเป็นในการเรียนรู้ของผู้เรียนในด้านต่าง ๆ ได้ และสนับสนุนให้แต่ละรายวิชามีการจัดการเรียนการสอนรูปแบบ PBL เพื่อเพิ่มประสบการณ์ในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ ของนิสิตแพทย์เป็นไปอย่างต่อเนื่อง

Team-based learning (TBL) พบว่า นิสิตได้พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะการสื่อสาร เป็นการสื่อสารระหว่างกลุ่มโดยการอภิปรายร่วมกับกลุ่มอื่นในชั้นเรียน ทักษะการตัดสินใจ ภายในเวลาที่จำกัด โดยฝึกอ่านจาก keyword แล้วคิดหาคำตอบและทักษะในการเตรียมความพร้อมก่อนเรียน กระตุ้นให้เกิดความตื่นตัวและความกระตือรือร้นในการเรียน มีความพร้อมก่อนเรียนเพื่อเตรียมนำความรู้ที่ได้ศึกษามานำไปประยุกต์ใช้ในการทำแบบทดสอบได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับมณีรัตน์ พันธุ์สวัสดิ์และคณะ (2558) ศึกษาเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้แบบทีมเป็นฐานต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการทำงานเป็นทีม และความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเองของนักศึกษาพยาบาล พบว่า หลังการเรียนการสอนแบบ TBL นักศึกษาส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับพอใช้ ความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเองอยู่ระดับสูง ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณส่วนใหญ่อยู่ในระดับพอใช้ และทักษะการทำงานเป็นทีมอยู่ในระดับดีมาก และสอดคล้องกับผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงสุริดา สัมฤทธิ์ (2561) กล่าวว่า การเรียนการสอน TBL ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสทบทวนเนื้อหาการเรียนหลายครั้งผ่านกระบวนการเรียนแบบทีม และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการสื่อสารในกลุ่มย่อยและการสื่อสารระหว่างกลุ่มผู้เรียน และสอดคล้องกับวีวัฒน์ ทางธรรมและคณะ (2562) ศึกษาเรื่อง ผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานต่อความรู้และการทำงานเป็นทีมของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ พบว่า TBL ทำให้มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง สมาชิกทีมได้ระดมสมองอภิปรายหาเหตุผลเพื่อหาคำตอบร่วมกัน มีการแลกเปลี่ยนข้อมูล เกิดมุมมองที่หลากหลาย และสอดคล้องกับ Sun yuan-yuan et al (2021) ศึกษาเรื่อง การประยุกต์ใช้การเรียนรู้แบบทีมเป็นฐานในการเรียนการสอนอายุรศาสตร์ พบว่า การเรียน TBL ช่วยให้ได้ความรู้ด้านวิชาชีพและพัฒนาทักษะทางคลินิก ทักษะการสื่อสารระหว่างคนไข้ญาติคนไข้ ทักษะทางการแพทย์และการเรียนรู้ความรู้อย่างมืออาชีพ อย่างไรก็ตาม การเรียน TBL ไม่เพียงแต่พัฒนาความกระตือรือร้นในการเรียนและผลการเรียนของผู้เรียน แต่ยังช่วยทำให้ความสามารถในการสื่อสารระหว่างบุคคลดีขึ้น และสอดคล้องกับ Masood Ahmed et al (2022) ศึกษาเรื่อง การเรียนรู้แบบ Team-based learning มีผลต่อคะแนนของนักศึกษาวิทยาศาสตร์

พื้นฐานในหลักสูตรหรือไม่ พบว่า การเรียน TBL ไม่เพียงแต่ช่วยให้นักศึกษามีส่วนร่วมตลอดกระบวนการเรียนรู้ แต่ยังช่วยกระตุ้นการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการแก้ปัญหาและความมั่นใจ

จากข้อมูลดังกล่าวผู้วิจัยมีความเห็นว่า การเรียนการสอน TBL ยังมีผู้ให้ข้อมูลบางส่วนที่ไม่ค่อยให้ความสนใจหรือไม่มีส่วนร่วมในการทำงานเป็นทีมเท่าที่ควร อาจเพราะไม่กล้าแสดงความคิดเห็น ขาดทักษะในการสื่อสารหรือทักษะในการคิดวิเคราะห์ และด้วยรูปแบบการเรียนการสอนที่มีอาจารย์ผู้สอนจำนวนน้อย ทำให้ไม่สามารถดูแลหรือให้การสนับสนุนนิสิตได้อย่างทั่วถึง ซึ่งเป็นจุดที่ยังต้องนำไปพัฒนาต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นายแพทย์ไอลฤทธิ์ ไทยพิสุทธิกุล (2559) ที่กล่าวว่า กระบวนการที่ช่วยให้เกิดการอภิปรายที่มีประสิทธิภาพในการเรียนรู้ TBL คือ การ facilitation โดยผู้ที่เป็นกระบวนการ (อาจารย์) ควรส่งเสริมให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการอภิปราย สร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ และกำกับการดำเนินไปของชั้นเรียนให้มีทิศทางที่ถูกต้อง

3. ด้านผลลัพธ์ (Output)

Problem-based learning (PBL) พบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่พึงพอใจและมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนการสอน PBL เนื่องจากรับรู้ว่าจะสามารถพัฒนาศักยภาพและทักษะในด้านต่าง ๆ มากกว่าการเรียนเนื้อหาเพียงอย่างเดียว ได้ฝึกการค้นคว้าหาข้อมูล ทักษะการสื่อสาร ทักษะการแสดงความคิดเห็น การอภิปราย ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นและทักษะคิดวิเคราะห์ ซึ่งสอดคล้องกับคณะทำงานโครงการพัฒนาการเรียนรู้เชิงรุก มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ Active Learning เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการสอน เป็นการเรียนการสอนที่ลดการสื่อสารและถ่ายทอดเนื้อหา จากการให้ฟังบรรยาย มาเน้นให้ผู้เรียนมีการปฏิบัติมากขึ้น มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกันและกับผู้สอน ทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ สามารถจดจำและส่งต่อความรู้ที่ได้เรียนมาต่อไปได้ ทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต และสอดคล้องกับสิริวัฒน์ आयวัฒน์ (2560) ศึกษาเรื่อง การเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem-Based Learning) : ความท้าทายของการศึกษาพยาบาลในการพัฒนาการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 พบว่า การเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก เปิดโอกาสให้ผู้เรียนรู้ด้วยตนเอง ทำให้จำเนื้อหาและดึงความรู้มาใช้ได้ จึงเป็นการเรียนรู้ที่ยั่งยืน

อย่างไรก็ตาม ยังมีผู้ให้ข้อมูลบางส่วนไม่พึงพอใจในการเรียนการสอน PBL รู้สึกว่าเสียเวลาค่อนข้างเหนื่อยเนื่องจากใช้เวลาเรียนนาน เกิดความเครียด รู้สึกกังวลหากว่าจะได้เรียน PBL โดยสาเหตุมาจากตัวผู้เรียนเอง ที่ไม่ชอบพูด พูดไม่เก่ง คิดตามไม่ทัน หรือจากผู้สอน คือ การที่ไม่รู้ว่าจะได้เจออาจารย์ท่านไหน หรือจากการดำเนินการเรียนการสอน คือ กระบวนการกลุ่มดำเนินไปอย่างไรราบรื่นหรือไม่ บรรยากาศในห้องเรียนจะเป็นอย่างไร ซึ่งปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้อาจส่งผลให้นิสิตรู้สึกไม่

มีความสุขและไม่ชอบการเรียนการสอน PBL สอดคล้องกับ สิริวัฒน์ อายุวัฒน์ (2560) ศึกษาเรื่องการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem-Based Learning) : ความท้าทายของการศึกษาพยาบาลในการพัฒนาการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 พบว่า นักศึกษาบางคนไม่ชอบการเรียนการสอนวิธีนี้ เพราะมีปัญหาในการสืบค้นความรู้ บางคนเห็นว่าการใช้เวลาในการเปิดโจทย์สถานการณ์นานเกินไป และร้อยละ 20 ไม่พึงพอใจในข้อตกลงของการทำงานกลุ่ม เนื่องจากสมาชิกกลุ่มบางคนไม่แสดงความคิดเห็น ไม่รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย

Team-based learning (TBL) พบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่พึงพอใจต่อการเรียนการสอน TBL เพราะคิดว่า เป็นการเรียนการสอนที่สนุก รู้สึกผ่อนคลายกว่า เนื่องจากการเรียนแบบกลุ่ม ทุกคนได้ช่วยกันคิด และเป็นการเรียนการสอนที่เรียนจบใน 1 ครั้ง ซึ่งผู้ให้ข้อมูลก็รับรู้ว่าการเรียนการสอน TBL นั้น หากตั้งใจที่จะร่วมกิจกรรม ร่วมคิด ร่วมอภิปราย ก็จะสามารถทำให้เกิดการเรียนรู้ไปได้ สอดคล้องกับ Dean X Parmelee et al (2009) ศึกษาเรื่อง ทักษะคิดของนักศึกษาแพทย์ต่อการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานในหลักสูตรปริคลินิก พบว่า ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับการทำงานเป็นทีม การเข้าใจในการพัฒนาวิชาชีพ รวมทั้งผู้เรียนรู้สึกผ่อนคลายและมีความพึงพอใจต่อการเปลี่ยนแปลงการประเมิน Peer evaluation

อย่างไรก็ตาม ยังมีผู้ให้ข้อมูลบางส่วนไม่พึงพอใจในการเรียนการสอน TBL เพราะคิดว่า ความรู้ที่ได้จากการเรียน TBL ไม่ค่อยหลงเหลืออยู่ อีกทั้งยังมีบางคนที่ไม่สนใจร่วมกิจกรรมหรือการอภิปรายกลุ่ม และจะมีเพียงคนกลุ่มเดียวที่จะสนใจร่วมกิจกรรมและคิดหาคำตอบ ซึ่งด้านความคงอยู่ของความรู้ ไม่สอดคล้องกับสมพิศ ไยสุนและคณะ (2559) ศึกษาเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานต่อความรู้และการรับรู้ผลการเรียนรู้เรื่องการพยาบาลมารดาและครอบครัวในระยะตั้งครรภ์ของนักศึกษาพยาบาล พบว่า นักศึกษาพยาบาลมีคะแนนเฉลี่ยความรู้และการรับรู้ผลการเรียนรู้ เรื่องการพยาบาลมารดาและครอบครัวในระยะตั้งครรภ์ของนักศึกษาพยาบาลหลังการเข้าร่วมกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนแบบเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม และไม่สอดคล้องกับรัชยากร ลิมอภิชาติ และคณะ (2563) ศึกษาเรื่อง การคงอยู่ของความรู้เรื่องการช่วยฟื้นคืนชีพภายหลังการเรียนรู้แบบทีมของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6 พบว่า การสอนการช่วยฟื้นคืนชีพโดยใช้การเรียนรู้แบบทีมร่วมกับการบรรยายและการใช้สถานการณ์จำลอง สามารถช่วยให้ความรู้คงอยู่ถึง 75 วันหลังการอบรมในระดับสูง และไม่สอดคล้องกับ Masood Ahmed et al (2022) ศึกษาเรื่อง การเรียนรู้แบบ Team-based learning มีผลต่อคะแนนของนักศึกษาวิทยาศาสตร์พื้นฐานในหลักสูตรหรือไม่ ผลการศึกษาพบว่า คะแนนการสอบ post-test ในรายวิชาที่นำ TBL มาใช้ดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด สรุปว่าการเรียน TBL ช่วยนักศึกษาส่วนใหญ่ทำคะแนน post-test ได้เพิ่มขึ้น

จากผลการศึกษาระบบการเรียนการสอน Active learning ในระดับชั้นปริคลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร สรุปได้ว่า สามารถช่วยพัฒนาศักยภาพและทักษะในการเรียนรู้ของนิสิตในด้านต่าง ๆ อาทิ ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะการค้นคว้าข้อมูล ทักษะการบริหารจัดการ ทักษะการตัดสินใจและทักษะในการเตรียมความพร้อมก่อนเรียน ซึ่งสอดคล้องกับทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ที่เน้นให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ (learning skills) ทักษะชีวิต (life skills) และทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT skills) เป็นทักษะที่สำคัญและจำเป็นในดำรงชีวิตท่ามกลางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปและสอดคล้องกับผลลัพธ์ปลายทางของหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่เป็นคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ คือ “แพทย์เจ็ดดาว” (7-star doctor) คือ Communicator มีความสามารถในการติดต่อสื่อสารอย่างดี Lifelong learner ใฝ่รู้ ใฝ่เรียนและเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง Decision maker คิด ตัดสินใจ ใช้วิจารณญาณในการแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบ มีเหตุผล Community leader เป็นผู้นำชุมชนด้านสุขภาพ ทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นในการแก้ไขปัญหาสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพและ Manager บริหารจัดการตนเองและกิจกรรมหน้าที่ของตนด้วยความรับผิดชอบ

ข้อเสนอแนะ

ข้อค้นพบจากการศึกษาในครั้งนี้ มีประเด็นดังต่อไปนี้

1. ด้านนิสิต

1. ควรมีการส่งเสริมให้นิสิตมีความกล้าแสดงออก กล้าแสดงความคิดเห็น มีความกระตือรือร้นและตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของตนเองในการเรียนรู้
2. ควรจัดกิจกรรมทบทวนกระบวนการเรียนการสอน PBL และ TBL ให้นิสิตก่อนเริ่มเรียน เพื่อให้เข้าใจรูปแบบกิจกรรม จุดประสงค์การเรียนรู้และการวัดประเมินผล ตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของตนเองในการทำงานเป็นทีมและมีส่วนร่วมในแต่ละกิจกรรมได้อย่างเหมาะสม

2. ด้านอาจารย์

1. ควรมีการจัดอบรมพัฒนาอาจารย์ เพื่อให้อาจารย์มีความเข้าใจวัตถุประสงค์การเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ บทบาทหน้าที่ มีคุณสมบัติและมาตรฐานใกล้เคียงกัน เพื่อให้สามารถอำนวยความสะดวกการเรียนรู้ไปในแนวทางเดียวกัน
2. ควรมีการกำหนดให้อาจารย์คຸມກຸ່ມ (Facilitator) ประจำกลุ่มเดิมอย่างน้อย 2 รายวิชา เพื่อให้อาจารย์สามารถประเมินความก้าวหน้าของนิสิตได้

3. ด้านรายวิชา

1. ควรมีการจัดทำคู่มือการจัดการเรียนการสอนสำหรับอาจารย์และนิสิตเพื่อให้มีแนวปฏิบัติในแนวทางเดียวกัน

2. ควรมีการทำความเข้าใจถึงเป้าหมายทางวิชาการ วัตถุประสงค์และการประเมินผลในการเรียนร่วมกับนิสิต เพื่อให้นิสิตเข้าใจและปฏิบัติตัวในการเรียนได้อย่างถูกต้อง ซึ่งอาจจะทำให้นิสิตรู้สึกตื่นตัวและอยากเรียนเพิ่มมากขึ้น

4. ด้านหลักสูตร

1. ควรมีการกำหนดสัดส่วนการเรียนการสอน Active learning ในรูปแบบที่หลากหลาย เพื่อให้นิสิตได้เรียนรู้จากการเรียนการสอนที่หลากหลาย สามารถพัฒนาทักษะได้รอบด้านมากขึ้น

2. ควรมีการจัดการเรียนการสอน Active learning ให้กับนิสิตในชั้นปีต้น ๆ เพื่อให้นิสิตได้พัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม ฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การค้นคว้าหาข้อมูลที่น่าเชื่อถือ และได้ฝึกการเรียนรู้แบบนำตนเอง เพื่อให้ได้พัฒนาทักษะต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องในชั้นปีที่สูงขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษากับกลุ่มตัวอย่างในนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 4-5 เพื่อทราบข้อมูลด้านทักษะการเรียนรู้ที่ได้จากการเรียน Active learning ในชั้นปรีคลินิก ว่าทักษะใดบ้างที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้เรียนในชั้นคลินิกได้

2. ควรศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ผู้คุมกลุ่ม เพื่อทราบข้อมูลการจัดการเรียนการสอนจากมุมมองของอาจารย์

บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- กลุ่มนิเทศ ติดตาม และประเมินผลการจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 35. (2562). *แนวทางการจัดการเรียนรู้เชิงรุก[Active Learning] โครงการการนิเทศการจัดการเรียนรู้เชิงรุกโดยใช้กระบวนการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง*.
- คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร. (2555). *หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555*. พิษณุโลก.
- คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร. (2562). *หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562*. พิษณุโลก.
- คณะทำงานวิชาการ ภาคิเพื่อการศึกษาไทย. (2561). *เส้นทางอนาคตการศึกษาไทย*. สืบค้น 8 กันยายน 2562. จาก <http://thaissf.org>.
- งานส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุกส่วนส่งเสริมวิชาการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. (2555). การเรียนรู้เชิงรุก วลัยลักษณ์. *จตุสาร PBL วลัยลักษณ์*, 5(1), 2-19. สืบค้น 20 มกราคม 2563. จาก <https://cilt.wu.ac.th/backEnd/myfile/imgbooklet/Vol5No1.pdf>.
- งานส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุกส่วนส่งเสริมวิชาการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. (2555). การเรียนรู้เชิงรุก วลัยลักษณ์. *จตุสาร PBL วลัยลักษณ์*, 5(2), 2-19. สืบค้น 20 มกราคม 2563. จาก <https://cilt.wu.ac.th/backEnd/myfile/imgbooklet/Vol5No2.pdf>.
- จิตตะวัน จิตรระกุล และกฤษฎา จารุชาติ. (2559). การประยุกต์ใช้การเรียนรู้แบบทีมในเนื้อหาการบริหารจัดการระบบสุขภาพที่โรงพยาบาลชุมชน ของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 5. *ศรีนครินทร์เวชสาร จุฬาลักษณ์ เรื่องณรงค์ และอัษฎาพร แก้วทนต์*. (2559). ทักษะของอาจารย์ประจำกลุ่มในการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน. *สงขลานครินทร์เวชสาร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์*, 34(1), 1-9.
- เจ็ดศักดิ์ ไอรณรัตน์. (ม.ป.ป.) *การเรียนรู้ด้วยกระบวนการทำงานเป็นทีม (Team-based Learning)*
- ณัฐภาส ถาวรวงษ์. (2551). *การประเมินการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (PBL) ของรายวิชาพรีคลินิก หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทร์วิโรฒ.(วิทยานิพนธ์ปริญญาโท)* กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทร์วิโรฒ.
- दनัย วังสูตรค. (2559). เอกสารประกอบการอบรมพัฒนาอาจารย์ด้านแพทยศาสตรศึกษา ครั้งที่ 4 เรื่องการจัดการเรียนการสอนแบบ Problem-based learning (PBL) และ Team-Based learning (TBL) คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.

- โตมร ทองศรี, ยงยศ จริยวิทยาวัฒน์ และ ศิริลักษณ์ กล้าณรงค์. (2553). การเรียนแบบเป็นทีม. *พุทธชินราชเวชสาร โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก*, 27(1), 92-98.
- เนตรนลิน จักรแก้ว. (2553). การศึกษาการเรียนการสอนแบบ PBL ในระดับชั้นปริคณีกต่อการเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะของนิสิต หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต) พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ปนัดดา โรจน์พิบูลสถิต. (2562). การจัดการเรียนรู้แบบทีมเป็นฐาน (Team-Based Learning). *เอกสารสรุปการบรรยายการอบรมเชิงวิชาการ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ*.
- ประเวส วะสี. (2559). ระบบปฏิรูปการเรียนรู้เพื่อการเรียนรู้ที่ดีของคนทั้งหมด (Good Learning for All) กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- พงศกร ชูชื่น, นุชนาฏ เสือเล็ก และ ปนัดดา โรจน์พิบูลสถิต. (2558). คุณลักษณะของตัวเตอรืในระบบการเรียนแบบ PBL ที่นักศึกษาต้องการ;ในมุมมองของนักศึกษา. งานประชุมวิชาการแพทยศาสตรศึกษา ครั้งที่ 14 ประจำปี 2558 โครงการผลิตแพทย์เพิ่มเพื่อชาวชนบท.
- แพรวดา วงศ์ศิริเมธิกุล, หทัยพร ไคร่ครวญ และ วรลักษณ์ สัจจาตุระ. (2556). มุมมองของนักศึกษาแพทย์ต่อการเรียนการสอนในรูปแบบ Problem-based learning (PBL). งานประชุมวิชาการแพทยศาสตรศึกษา ครั้งที่ 12 ประจำปี 2556 โครงการผลิตแพทย์เพิ่มเพื่อชาวชนบท.
- ไพศาล สุวรรณน้อย. (ม.ป.ป.). การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning: PBL). *เอกสารประกอบการบรรยายโครงการพัฒนาการเรียนการสอน*. มหาวิทยาลัยขอนแก่น 1-10.
- ภัทราวดี มากมี. (ม.ป.ป.). การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning). *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย*. 7-14.
- มณฑาทิพย์ มณีโชติรัตน์. (2548). ความพึงพอใจในวิธีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem-based learning) ของนักศึกษาคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. (2560). *สรุปองค์ความรู้ การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning*. *เอกสารประกอบการบรรยาย ประจำปีงบประมาณ 2560* มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- รัชยากร ลีมอกิชาติ, อักษร พูลนิตพร, อัจฉริยา พลรัตน์ และ ปรนุช ชัยชูสอน. (2563). การคงอยู่ของความรู้เรื่องการช่วยฟื้นคืนชีพภายหลังการเรียนรู้อย่างเป็นทีมของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 6. *วิสัญญีสาร*, 46(3), 133-40.

- วัลลี สัตยาชัย. (2557). 23 ปี PBL กับหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตธรรมศาสตร์. *ธรรมศาสตร์เวชสาร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์*, 14(3), 309-311.
- วัลลี สัตยาชัย. (2559). *การจัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning)* สืบค้น 19 มกราคม 2563, จาก <http://www.academic.hcu.ac.th/Instructional/pdf%20file/problem%20based%20learning%2011.pdf>.
- วารินทร์พร พันเฟื่องฟู. (2562). การจัดการเรียนรู้ Active Learning ให้สำเร็จ. *วารสารวไลยอลงกรณ์ปริทัศน์ (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)*, 9(1), 137-143.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). *วิถีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21* (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์. สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพเยาวชน.
- วิจารณ์ พานิช. (ม.ป.ป.). *การจัดการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21*. เอกสารประกอบการบรรยาย.
- วิชาญ คงธรรม. (ม.ป.ป.). *Active learning และ passive learning ส่งผลต่อผู้เรียนต่างกันมาก*. สืบค้น 18 ตุลาคม 2562.
- วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครลำปาง. (ม.ป.ป.). *แนวปฏิบัติที่ดี เรื่อง การจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน (Team Based Learning: TBL)* จาก <https://e-manage.mju.ac.th/openFile.aspx?id=OTE2MDM=>.
- วีรเจียร ถวัลย์วงศ์ศรี และธารินทร์ เพ็ญวรรณ. (2561). ปัญหาที่พบบ่อยในกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและแนวทางการแก้ไขปัญหา. *วารสารรามธิบดีเวชสาร มหาวิทยาลัยมหิดล*, 41(2), 1-8.
- วีรวัฒน์ ทางธรรม และ อัมพร เทียงตรงดี. (2562). *ผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานต่อความรู้และการทำงานเป็นทีมของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์*. วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครลำปาง.
- ศรินทร์ต์ ศรีประสงค์, ธนิษฐา สมัย และ พรรณีภา สืบสุข. (2559). ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการมีส่วนร่วม และความพึงพอใจต่อการเรียนของนักศึกษาพยาบาลหลังการเรียนแบบทีม. *วารสารการพยาบาลและสุขภาพ มหาวิทยาลัยมหิดล*, 10(1), 63-73.
- สมพิศ ไยสุน, ปรียารัตน์ รัตน์วิบูลย์ และ ชลดา จันทร์ขาว. (2559). ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐานต่อความรู้และการรับรู้ผลการเรียนรู้เรื่องการพยาบาลมารดาและครอบครัวในระบอบตั้งครรภ์ของนักศึกษาพยาบาล. *วารสารพยาบาลสภากาชาดไทย*, 9(2), 73-87.
- สมหญิง สายธนู. (2557). *สอนน้อย เรียนรู้มาก ฉบับนักปฏิบัติการไทย* (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์. สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพเยาวชน.
- สมหญิง สายธนู. (2560). *คู่มือครูมืออาชีพ (ฉบับย่อ) ในศตวรรษที่ 21*. มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์ (มสส.) สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพเยาวชน.
- สิริวัฒน์ आयวัฒน์. (ม.ป.ป.). การเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem-Based Learning):

- ความท้าทายของการศึกษาพยาบาลในการพัฒนาการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. *วารสาร มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 31(1), 105-111.
- สุดเฉลิม ศัสตราพฤกษ์. (2553). การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ทีมเป็นฐานเพื่อการพัฒนา ทรัพยากรมนุษย์ในศตวรรษที่ 21. *วารสารครุศาสตร์สาร มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้าน สมเด็จเจ้าพระยา*.
- สุธิดา สัมฤทธิ์. (2561). การเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐานในหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต. *รามาริบดีเวชสาร*, 41(2), 135-142 สืบค้น 20 มกราคม 2563 จาก <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/ramajournal/issue/view/10278>
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2562). *แนวทางการนิเทศเพื่อพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก(Active Learning) ตามนโยบายลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้*. 2562(1), 4-27 สืบค้น 20 กุมภาพันธ์ 2563. จาก https://drive.google.com/file/d/1iqfcU8e_eVbb4zcrDznb69T1Hgi-SSW_/view
- อานุกาญ เลขากุล. (2554). *การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning)*. ฐานข้อมูลด้านแพทยศาสตรศึกษา, 1-5.
- อินทิพร โฆษิตนุกฤตี. (2561). *ขั้นตอนการสอน Team-Based Learning*. เอกสารประกอบการบรรยาย. คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ไอยฤทธิ ไทยพิสุทธิกุล. (2559). การอำนวยความสะดวกกระบวนการเรียนรู้แบบเป็นทีม (Facilitation in Team-Based Learning). *เวชบันทึกศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล*, 9(2), 75-83.
- Abdulaziz Boqaeid et al. (2021). Students' perspectives on the use of smart devices during problem-based learning sessions: whether it is helping or obstructing the learning. *International Journal of Medicine in Developing Countries*, 5(12), 001-005.
- Ahmed, et al. (2022). Does team-based learning affect test scores of the basic medical sciences students in a modular curriculum?. *International Journal of Health Sciences*, 16(2), 12-16.
- Allyn Walsh. (2005). *The Tutor in Problem-Based Learning: A Novice's Guide*. McMaster University, Faculty of Health Science. Retrieved February 25, 2020. from https://healthsci.mcmaster.ca/docs/librariesprovider125/partners-resources-perks/novice-tutor-guide2005.pdf?sfvrsn=824ab32a_2.
- Bonwell, C. C., & Eison, J. A. (1991). *Active Learning: Creating Excitement in the*

classroom. Retrieved January 25, 2020. from
<https://eric.ed.gov/?id=ED336049>

Gaurab Mainali et al. (2021). *Problem Based Learning: Aspects and Perspectives of Students of a Medical College of Kathmandu Valley, Nepal*.

J. Wosinski et al. (2018). Facilitating problem-based learning among undergraduate nursing students: A qualitative systematic review; *Nurse Education Today* (60), 67–74.

Parmelee D et al. (2012). Team-based learning: a practical guide: *AMEE guide no. 65. Med Teach. 2012, 34(5), e275-e287*.

Parmelee DX, DeStephen D, Borges NJ. (2009). Medical students' attitudes about team-based learning in a pre-clinical curriculum; *Med Educ Online 2009, 14(1)*

Howard S. Barrows. (1996). *Problem-Based Learning in Medicine and Beyond: A Brief Overview*. Retrieved January 25, 2020. from
<http://idtoolbox.eseryel.com/uploads/9/0/7/5/9075695/plb.pdf>

Maastricht University. *Problem-Based Learning*. Retrieved February 25, 2020. from
<https://www.maastrichtuniversity.nl/education/why-um/problem-based-learning>

Siripen Tor-udom. (2016). Staff attitude toward Problem-Based Learning (PBL) at the Faculty of Medicine, Thammasat University: *AMEE 2016, #3CC06 (135063)*

Sun yuan-yuan et al. (2021). *Application of team-based learning in internal medicine Teaching*. *Basic & Clinical Medicine*:2021, 41(2) e297-289.

Wa Malmia et al. (2019). Problem-Based Learning As An Effort To Improve Student Learning Outcomes. *International journal of scientific & technology research*. Vol 8, issue 9, September 2019.

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก แนวคำถามในการสนทนากลุ่ม

เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 03 พฤศจิกายน 2563

แนวคำถามการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion)

เรื่อง ระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active Learning ในระดับชั้นปรีคลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
นางสาวอัญพร เชื้อสกุล (วิทยาศาสตร์สุขภาพศึกษา คณะแพทยศาสตร์)

จุดมุ่งหมายของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาสภาพและความต้องการระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active learning ในระดับชั้นปรีคลินิก ของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
2. เพื่อเสนอแนะทางพัฒนาระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active learning ในระดับชั้นปรีคลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

คำชี้แจง

1. แนวคำถามการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) นี้ เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต ของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพและความต้องการระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active learning ในระดับชั้นปรีคลินิก ของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวรโดยรวบรวมความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ ตลอดจนปัญหาต่าง ๆ จากผู้เข้าร่วมโครงการเพื่อสรุปเป็นข้อมูลและนำไปเสนอเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active learning ในระดับชั้นปรีคลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวรให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น
2. ผู้วิจัยขอความร่วมมือผู้ให้ข้อมูล ให้ออกมาตรงตามสภาพความเป็นจริงและตรงความคิดเห็นของท่านมากที่สุด หรือหากท่านมีข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย ซึ่งการให้ข้อมูลนี้ ไม่มีผลกระทบต่อท่านแต่ประการใด
3. แบบสัมภาษณ์ชุดนี้แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้
ตอนที่ 1 เป็นแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับด้านรายละเอียดระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active learning ในระดับชั้นปรีคลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร และด้านการนำความรู้และทักษะไปประยุกต์ใช้ในการเรียนแต่ละรายวิชา
ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะ
4. ข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่มนี้ **จะถูกเก็บเป็นความลับ** โดยจะไม่มีการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลที่ส่งผลกระทบต่อผู้ให้ข้อมูล และการสรุปผลการวิจัยจะนำไปวิเคราะห์ผลและการสรุปผลการวิจัยจะนำเสนอเป็นภาพรวมแบบอุปนัยเท่านั้น

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านอย่างสูง

เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 03 พฤศจิกายน 2563

ส่วนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไป

1. เพศ ชาย
 หญิง
2. อายุ ต่ำกว่า 20 ปี
 21 – 25 ปี
 26 – 30 ปี
 31 – 35 ปี
 36 ปีขึ้นไป
3. วิธีการรับเข้า โครงการระบบปรับตรง(โควตา)
 โครงการระบบปรับตรงผ่าน กสพท.
 โครงการระบบปรับตรงอิสระ
 โครงการผลิตแพทย์เพื่อชาวชนบท กลุ่มสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีลาเรียน (New Track/Strengthening Track)
4. เกรดเฉลี่ยสะสม _____

เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 03 พฤศจิกายน 2563

ส่วนที่ 2 แนวคำถามการสนทนากลุ่ม

ใช้แนวทางในการสัมภาษณ์เป็นคำถามปลายเปิด ซึ่งคำถามแต่ละข้อกำหนดขึ้นเพื่อให้ได้คำตอบในแต่ละด้าน โดยมีรายละเอียดแบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 : คำถามเกี่ยวกับการรับรู้ของนิสิตแพทย์ต่อการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning รูปแบบ Problem-based learning (PBL) และ Team-based learning (TBL) เช่น

- 1.1 รูปแบบการเรียนการสอนที่นิสิตได้เรียนผ่านมา มีอะไรบ้าง แล้วนิสิตชอบแบบไหน
- 1.2 นิสิตทราบหรือไม่ว่า Problem-based learning (PBL) และ Team-based learning (TBL) คืออะไร
- 1.3 นิสิตทราบหรือไม่ว่ารูปแบบการเรียนการสอน Problem-based learning (PBL) และ Team-based learning (TBL) เป็นอย่างไร เรียนแบบไหน
- 1.4 นิสิตทราบหรือไม่ว่ารูปแบบการเรียนการสอน Problem-based learning (PBL) และ Team-based learning (TBL) แตกต่างจากการเรียนการสอนรูปแบบอื่นอย่างไร
- 1.5 นิสิตมีการเตรียมตัวก่อนเข้าเรียน Problem-based learning (PBL) และ Team-based learning (TBL) และ การเรียน Lecture อย่างไร
- 1.6 บทบาทของนิสิตในการเรียนการสอน Problem-based learning (PBL) และ Team-based learning (TBL) คืออะไร

ตอนที่ 2 : คำถามเกี่ยวกับการบริหารจัดการการเรียนการสอนแบบ Active Learning รูปแบบ Problem-based learning (PBL) และ Team-based learning (TBL) ในระดับชั้นปรีคลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ เช่น

- 2.1 นิสิตคิดว่ากระบวนการจัดการเรียนการสอน Problem-based learning (PBL) และ Team-based learning (TBL) ที่นิสิตได้เรียนผ่านมาเป็นอย่างไร
- 2.2 นิสิตคิดว่าระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอน Problem-based learning (PBL) และ Team-based learning (TBL) ควรเป็นอย่างไร
- 2.3 นิสิตคิดว่าอาจารย์ประจำกลุ่ม (Facilitator) ที่นิสิตได้เรียนผ่านมาเป็นอย่างไร และนิสิตอยากให้เป็นอย่างไ
- 2.4 นิสิตคิดว่าจำนวนครั้งของการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning ควรเป็นอย่างไร เช่น ต่อรายวิชา ต่อภาคเรียน หรือต่อปีการศึกษา
- 2.5 นิสิตคิดว่าจำนวนนิสิตต่อกลุ่มควรมีจำนวนเท่าไรจึงจะเหมาะสมกับการเรียน Problem-based learning (PBL) และ Team-based learning (TBL)
- 2.6 นิสิตคิดว่าการจัดการเรียนการสอน Problem-based learning (PBL) และ Team-based learning (TBL) ที่นิสิตได้เรียนผ่านมามีข้อดี/ข้อด้อยอย่างไร

เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 03 พฤศจิกายน 2563

ตอนที่ 3 : คำถามเกี่ยวกับทัศนคติของนิสิตแพทย์ต่อการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning รูปแบบ Problem-based learning (PBL) และ Team-based learning (TBL) เช่น

- 3.1 นิสิตคิดว่าโจทย์ปัญหาที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนแบบ Problem-based learning (PBL) และ Team-based learning (TBL) ที่ผ่านมาเหมาะสมกับผู้เรียนหรือไม่ อย่างไร
- 3.2 นิสิตคิดว่าการวัดและประเมินผลในการเรียนการสอน Problem-based learning (PBL) และ Team-based learning (TBL) ที่ผ่านมาเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร

ตอนที่ 4 : คำถามเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้จากการเรียนแบบ Active Learning รูปแบบ Problem-based learning (PBL) และ Team-based learning (TBL) เช่น

- 4.1 นิสิตคิดว่าการเรียนการสอน Problem-based learning (PBL) และ Team-based learning (TBL) เรียนแล้วได้อะไร สำคัญกับนิสิตอย่างไร
- 4.2 นิสิตคิดว่าการเรียนการสอน Problem-based learning (PBL) และ Team-based learning (TBL) ช่วยให้นิสิตพัฒนาทักษะด้านใดบ้าง
- 4.3 นิสิตคิดว่าจะสามารถนำความรู้หรือทักษะที่ได้จากการเรียนการสอน Problem-based learning (PBL) และ Team-based learning (TBL) นำไปประยุกต์ใช้ในอนาคตได้อย่างไร

ตอนที่ 5 : คำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning รูปแบบ Problem-based learning (PBL) และ Team-based learning (TBL) เช่น

- 5.1 นิสิตรู้สึกอย่างไรต่อการเรียนแบบ Problem-based learning (PBL) และ Team-based learning (TBL)
- 5.2 หากนิสิตสามารถเสนอและเลือกได้ นิสิตคิดว่าการเรียนการสอนในระดับชั้นปรีคลินิก ควรมีการเรียนการสอน Active learning รูปแบบใด และควรจัดในรายวิชาไหน กิจกรรมอะไร

ภาคผนวก ข บันทึกข้อความขออนุญาตเก็บข้อมูล



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะแพทยศาสตร์ สำนักงานเลขานุการคณะฯ งานการศึกษาหลังปริญญา โทร. 7971
ที่ อว.0603.10.01(13)/135 วันที่ 2 ธันวาคม 2563
เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อการทำวิจัย
เรียน คณบดีคณะแพทยศาสตร์

ด้วย ข้าพเจ้า นางสาวอัญพร เชื้อสกุล สถานภาพ นิสิตระดับปริญญาโท หลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพศึกษา คณะแพทยศาสตร์ ได้ทำการศึกษาการวิจัยเรื่อง (ชื่อภาษาไทย) ระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active Learning ในระดับชั้นปริคlinik คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร (ชื่อภาษาอังกฤษ) Active Learning for Preclinical Medical Student in Faculty of Medicine, Naresuan University โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพและความต้องการระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active Learning ในระดับชั้นปริคlinik ของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร และเพื่อเสนอแนวทางพัฒนาระบบการเรียนการสอนโดยใช้ Active Learning ในระดับชั้นปริคlinik คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ในการนี้ ผู้วิจัยขอเก็บข้อมูลกับนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 3 ประจำปีการศึกษา 2563 จำนวน 15 - 21 คน โดยมี นางสาวอัญพร เชื้อสกุล เป็นผู้ประสานงานในการเก็บข้อมูลโครงการวิจัยดังกล่าว ทั้งนี้ จะเริ่มดำเนินการเก็บข้อมูลวิจัย หลังจากที่ได้รับ การรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ความเห็น.....

ลงนาม.....

(ศาสตราจารย์นายแพทย์ศิริเกษม ศิริลักษณ์)

คณบดีคณะแพทยศาสตร์
16 ธ.ค. 2563

ลงนาม.....

(นางสาวอัญพร เชื้อสกุล)

หัวหน้าโครงการวิจัย

ลงนาม.....

(รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงรสสุคนธ์ คชรัตน์)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ลงนาม.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์พีระพงษ์ เตียรวิวัฒน์)

รักษาการในตำแหน่งรองคณบดีฝ่ายวิจัยและคุณภาพ



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล

อัญพร รุ่งรัตนไชย

วัน เดือน ปี เกิด

ที่อยู่ปัจจุบัน

ที่ทำงานปัจจุบัน

หน่วยจัดการศึกษาก่อนปริญญา ชั้นปรีคลินิก

งานแพทยศาสตรศึกษา คณะแพทยศาสตร์

เลขที่ 99 หมู่ 9 ตำบลท่าโพธิ์

อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

65000

ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน

นักวิชาการศึกษา งานแพทยศาสตรศึกษา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย

นเรศวร

ประวัติการศึกษา

พ.ศ.2551 ศศ.บ. (ภาษาไทย) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

