

การเรียนรู้แบบทีม: การจัดการเรียนการสอนทางการพยาบาล เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

Team Based Learning: Learning Strategy in Nursing Education toward the Development of the Twenty-First Century Learning Skill

ดวงใจ พรหมพยัคฆ์*

Duangjai Phormpayak*

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พุทธชินราช พิษณุโลก ประเทศไทย 65000

Boromarajonani College of Nursing Buddhachinaraj, phitsanulok, Thailand 65000

บทคัดย่อ

การเรียนการสอนทางการพยาบาลมีหลายวิธีการ ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 การเรียนรู้แบบทีมเป็นการเรียนรู้แบบร่วมมือวิธีการหนึ่ง ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบ พัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ 1) การเตรียมตัวล่วงหน้าก่อนเข้าชั้นเรียน 2) การทดสอบการเตรียมตัวก่อนเข้าชั้นเรียนซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนย่อย คือ การทดสอบรายบุคคล การทดสอบรายกลุ่ม และการให้ความกระจ่างโดยผู้สอน และ 3) การนำความรู้มาประยุกต์ใช้ บทความนี้เสนอกระบวนการเรียนรู้แบบทีมตามบทบาทของผู้เรียนและบทบาทของผู้สอน ประโยชน์ของการเรียนรู้แบบทีมต่อการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 การประยุกต์ใช้การเรียนรู้แบบทีมในรายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ 1 ปัจจัยและเงื่อนไขของการจัดการเรียนรู้แบบทีม

คำสำคัญ: การเรียนรู้แบบทีม การจัดการเรียนการสอนทางการพยาบาล ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

Abstract

Many teaching and learning methods in nursing education focus on improving the 21st century life skills of learners. The team-based learning method is one of cooperative learning methods that encourages learners to be responsible and develop their abilities to solve problems and make decisions. It consists of 3 main steps: 1) preparing before class; 2) preparation test before class, which is divided into 3 sub-steps: individual testing, group testing, and providing clarification by teachers; and 3) applying knowledge. This article presents the team-based learning process, based on learners' roles and instructor' roles, benefits of team-based learning method on developing the 21st century life skills of the learners, application of the team-based learning in the "Adult Nursing 1" course, factors and conditions of team-based learning method.

Keyword: Team Based Learning, Nursing Education, Twenty-First Century Learning Skill

Corresponding Author: *E-mail: duangjaimai@gmail.com

วันที่รับ (received) 24 มี.ค. 2563 วันที่แก้ไขเสร็จ (receised) 24 พ.ค. 2563 วันที่ตอบรับ (aecepted) 30 พ.ค. 2563

บทนำ

ในยุคศตวรรษที่ 21 ประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ มากมาย ทั้งทางสังคม เศรษฐกิจวัฒนธรรมและการศึกษา เนื่องจากมีความก้าวหน้าทั้งทางด้านวิทยาการและเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ส่งผลให้มนุษย์มีการปรับตัว โดยเฉพาะด้านการศึกษาในปัจจุบัน บุคคลสามารถแสวงหาความรู้จากแหล่งความรู้ที่หลากหลายได้ด้วยตนเองมากขึ้น ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนต้องมีการปรับเปลี่ยนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ซึ่งประกอบด้วย 10 ทักษะ (3Rs และ 7Cs) โดย 3Rs ได้แก่ การอ่าน (reading) การเขียน (writing) และคณิตศาสตร์ (Arithmetic) ส่วน 7Cs ได้แก่ ทักษะด้านเทคโนโลยี (Computing and ICT skills) ความสนใจใคร่รู้และจินตนาการ การคิดวิจารณ์ญาณและการแก้ปัญหา (Critical thinking and problem solving) ความคิดสร้างสรรค์และการพัฒนานวัตกรรม (Creativity and innovation) ทักษะในการสื่อสารและร่วมมือกัน (Communication, information and media) การคิดในเชิงธุรกิจและทักษะในการประกอบการ (Career and learning skills) ทักษะในการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรมและความสนใจต่อโลก (Cross-cultural understanding)¹

สถาบันการศึกษาพยาบาลได้มีการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่หลากหลายให้ครอบคลุมทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยยึดหลักการสอนน้อยลง เรียนรู้มากขึ้น² ได้แก่ การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง การเรียนรู้กลุ่มย่อย เป็นต้น อย่างไรก็ตามพบว่า ทักษะศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาพยาบาลหลายด้านยังอยู่ในระดับต่ำ ได้แก่ ทักษะด้านการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม³ ทักษะด้านการอ่านและเขียนภาษาอังกฤษ^{4,5} เป็นต้น ดังนั้นการเรียนการสอนทางการพยาบาลจึงจำเป็นต้องค้นหาแนวทางในการส่งเสริมทักษะศตวรรษที่ 21 ดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง ซึ่งพบว่ารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสม สามารถส่งเสริมทักษะศตวรรษที่ 21 มี 10 รูปแบบ⁶ ได้แก่ การสอนกระบวนการสืบเสาะและแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม การสอนกระบวนการคิดอุปนัย การสอนกระบวนการคิดสร้างสรรค์ การสอนกระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคตตามแนวคิดของทอร์แรนซ์ การสอนโดยการสร้างเรื่อง การสอนตามวัฏจักรการเรียนรู้ 4MAT การสอนแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ การสอนทักษะกระบวนการเผชิญสถานการณ์ การสอนโดยยึดผู้เรียน

เป็นศูนย์กลาง โมเดลชิปปา (CIPPA Model) หรือการประสานห้าแนวคิด การสอนจากการปฏิบัติ

การสอนแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นรูปแบบหนึ่งที่มีการนำมาจัดการเรียนการสอน ในสาขาวิชาชีพพยาบาล ซึ่งสามารถพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 ได้ถึง 8 ทักษะ ยกเว้นทักษะคณิตศาสตร์ และความคิดสร้างสรรค์และการพัฒนานวัตกรรม⁷ การเรียนรู้แบบทีมเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ที่ใช้หลักการเรียนรู้แบบร่วมมือวิธีการหนึ่ง ที่มีการศึกษาวิจัยว่าส่งเสริมให้เกิดทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยการเรียนรู้แบบทีมในบทความนี้กล่าวถึงการเรียนรู้แบบทีมพัฒนาโดย Dr.Larry K. Michaelsen นักการศึกษาชาวอเมริกาจาก University of Oklahoma เริ่มใช้การเรียนการสอนสาขาวิชาธุรกิจ ตั้งแต่ปี ค.ศ.1990 ต่อมามีการนำมาใช้อย่างแพร่หลายในสถาบันการศึกษา โดยเฉพาะโรงเรียนแพทย์ในสหรัฐอเมริกา กว่า 60 แห่ง รวมทั้งสถาบันการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพสาขาอื่นๆ⁸ การจัดการเรียนรู้แบบทีมมีการนำมาใช้ในการเรียนการสอนอย่างแพร่หลาย ในทวีปยุโรป อเมริกา เอเชีย ในประเทศไทยการจัดการเรียนรู้แบบทีม มีการนำมาใช้แพร่หลายให้หลายสาขาวิชาชีพ เช่น ศึกษาศาสตร์ เกษตรศาสตร์ แพทย์ศาสตร์และพยาบาลศาสตร์ และได้มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับประสิทธิผลของวิธีการจัดการเรียนรู้แบบทีม พบว่าการเรียนรู้แบบทีมช่วยพัฒนาผู้เรียนหลายด้านที่สอดคล้องกับการพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 การจัดการเรียนรู้แบบทีมเป็น active learning ที่มีการจัดกลุ่มให้ผู้เรียนเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่มเล็ก แต่สามารถจัดในชั้นเรียนใหญ่ที่เรียนพร้อมกันโดยมีผู้เรียน น้อยกว่า 25 คน หรือมากกว่า 100 คน โดยผู้สอนอาจมีเพียง 1-2 คน⁹ ซึ่งเป็นการใช้ทรัพยากรที่คุ้มค่า และที่สำคัญการจัดการเรียนแบบทีมพัฒนาผลลัพธ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียน⁹ พัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ^{10,11} ในนักศึกษาพยาบาลพบว่าเพิ่มทักษะความสามารถในการแก้ปัญหาและประสิทธิภาพทางคลินิก^{12,13} อย่างไรก็ตามแม้หลายผลการศึกษาบ่งชี้ว่าวิธีการนี้ส่งผลในการพัฒนาผู้เรียนหลายด้านและนักศึกษาพึงพอใจต่อการเรียน แต่ผู้สอนควรให้ความสำคัญเกี่ยวกับความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการเรียน เนื่องจากความไม่คุ้นเคยของผู้เรียน ซึ่งอาจส่งผลต่อผลการเรียนรู้และความมั่นใจในการเรียน^{13,14} นอกจากนี้การสอนให้ประสบความสำเร็จขึ้นอยู่กับปัจจัยสำคัญหลายประการที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบการสอนที่ผู้สอนควรตระหนัก เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบทีมสามารถจัดให้ผู้เรียนเรียนรู้ในกลุ่มเล็กพร้อมกันทั้งชั้นเรียน

ซึ่งอาจจัดได้ภายในชั้นเรียนขนาดใหญ่ แต่ต้องเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Active learning) ดังนั้นการออกแบบการเรียนรู้ การสร้างแบบทดสอบ การจัดกลุ่มผู้เรียน การเตรียมผู้เรียน การจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้จึงเป็นสิ่งสำคัญ¹⁵

บทความนี้เสนอกระบวนการเรียนรู้แบบทีมตาม บทบาทของผู้เรียนและบทบาทผู้สอน ประโยชน์ของการเรียนรู้แบบทีมต่อการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 การประยุกต์ใช้ การเรียนรู้แบบทีมในรายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ 1 ปัจจัยและเงื่อนไขของการจัดการเรียนรู้แบบทีม

กระบวนการเรียนรู้แบบทีม

การเรียนรู้แบบเป็นทีม (Team-based learning : TBL) คือ วิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Active learning) โดย การเรียนรู้แบบร่วมมือในกลุ่มย่อย ใช้หลักการของห้องเรียน กลับด้าน (Flipped classroom)¹⁵ กล่าวคือ ผู้เรียนจะต้อง เตรียมตัวก่อนเข้าชั้นเรียน โดยศึกษาเนื้อหาที่ได้รับมอบหมาย ก่อนเข้าเรียน ในชั้นเรียนผู้เรียนจะได้รับการทดสอบการเตรียมตัว ด้วยแบบทดสอบ และได้รับโจทย์ให้กลุ่มร่วมมือกันแก้ปัญหา ค้นหาคำตอบซึ่งเป็นการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ ผู้สอนจะ สนับสนุนให้ผู้เรียนอภิปรายร่วมกันเพื่อกระตุ้นการคิดวิเคราะห์ การใช้เหตุผล^{16,17} กระบวนการเรียนรู้แบบทีม ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ ขั้นที่ 1 การเตรียมตัวล่วงหน้าก่อนเข้า ชั้นเรียน ขั้นที่ 2 การทดสอบการเตรียมตัวก่อนเข้าชั้นเรียน ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนย่อย คือ การทดสอบรายบุคคล การทดสอบรายกลุ่ม และการให้ความกระจ่าง และขั้นที่ 3 การนำความรู้มาประยุกต์ใช้ แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนคือ การนำความรู้มาประยุกต์ใช้และการเขียนอุทธธณ์คำตอบ ในบทความนี้ผู้เขียน แบ่งกระบวนการเรียนรู้แบบทีม ออกเป็น 6 ขั้นตอน⁷ โดยแบ่งตามบทบาทของผู้เรียนและผู้สอน ดังนี้

บทบาทของผู้เรียน

ขั้นที่ 1 การเตรียมตัวล่วงหน้าก่อนเข้าชั้นเรียน⁹ (Preclass) ผู้เรียนต้องศึกษาวัตถุประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรม การประเมินผล ศึกษาเนื้อหาการเรียนที่ครูมอบหมาย ล่วงหน้าโดยการศึกษาจากเอกสารที่ครูมอบหมายให้และ ค้นคว้าความรู้เพิ่มเติม

ขั้นที่ 2 การทดสอบการเตรียมตัวก่อนเข้าชั้นเรียน ทดสอบรายบุคคล (Individual readiness assurance test: iRAT) ขั้นตอนนี้ใช้เวลา 45-75 นาที เมื่อเข้าชั้นเรียนครั้งแรก

นักศึกษาจะได้รับการทดสอบรายบุคคล ซึ่งจะทดสอบความรู้ที่ มอบหมายให้ไปศึกษาก่อนเข้าชั้นเรียน แบบทดสอบเป็นแบบ ปรนัยหลายตัวเลือก แบบทดสอบนี้จะเน้นแนวคิดของเนื้อหา ที่ได้รับมอบหมายเพื่อเป็นความรู้ที่ใช้ในขั้นที่ 5 ต่อไป^{9,16}

ขั้นที่ 3 ทดสอบรายกลุ่ม (Team readiness assurance test: tRAT) หลังจากส่งคำตอบแบบทดสอบ รายบุคคล ผู้เรียนเข้ากลุ่มที่จัดไว้แล้ว ร่วมกันทำแบบทดสอบ การเตรียมตัวเข้าชั้นเรียน โดยใช้แบบทดสอบชุดเดิม สมาชิก ในทีมร่วมกันอภิปรายเพื่อหาช่วยกันค้นหาคำตอบ¹⁶ ขั้นตอนนี้ ผู้เรียนจะได้ทราบผลการทดสอบทันที เพื่อให้ทีมค้นคว้า เพิ่มเติมในส่วนที่ยังไม่เข้าใจ

ขั้นที่ 4 การให้ความกระจ่าง⁹ (Instructor clarification review) ผู้เรียนอภิปรายและซักถาม โดยผู้สอน เปิดอภิปรายระหว่างกลุ่มในแบบทดสอบรายข้อ ให้ผู้เรียนได้ อธิบายเหตุผลการเลือกคำตอบ และผู้สอนอธิบายเพิ่มเติมหาก พบว่าผู้เรียนยังเข้าใจเนื้อหาไม่ชัดเจน

ขั้นที่ 5 การนำความรู้มาประยุกต์ใช้ (Application of Course Concepts) ผู้เรียนเข้ากลุ่มร่วมกันทำแบบทดสอบ การนำความรู้ประยุกต์ใช้ แบบทดสอบนี้เป็นโจทย์สถานการณ์ ที่ท้าทายให้ผู้เรียนร่วมกันคิดวิเคราะห์ คาดการณ์ จากการ สังเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับ และเลือกตัดสินใจจากตัวเลือกที่ กำหนดให้ โดยทีมจะต้องอธิบายเหตุผลของการเลือกตอบ ข้อในแต่ละข้อของทีมได้ใช้หลักการ 4s (4sprinciple)⁹ ดังนี้

1) Significant problem เป็นโจทย์ที่มีสำคัญ ที่พบในสถานการณ์จริง ปัญหาที่ผู้ใช้ใช้ประเมินระดับสูงกว่า ความเข้าใจ โดยผู้เรียนสามารถหาคำตอบจากการอ่านเอกสาร ตำรา หรือแหล่งสืบค้นอื่นๆ แต่คำตอบที่ได้ต้องผ่านการคิด วิเคราะห์และการอภิปรายกลุ่ม

2) Specific choice คำตอบต้องมีทางเลือก ที่ชัดเจน ควรมีคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียว

3) Same problem กลุ่มย่อยทุกกลุ่มใช้โจทย์ เดียวกันในการเรียน เพื่อให้เกิดการเปรียบเทียบคำตอบที่อาจ เหมือนหรือแตกต่างกัน ซึ่งทำให้เกิดการอภิปรายระหว่าง บุคคลและระหว่างกลุ่มได้

4) Simultaneously report ในแต่ละกลุ่มย่อย รายงานคำตอบพร้อมๆ กัน เพื่อให้ง่ายต่อการเปรียบเทียบ คำตอบ

ในขั้นนี้ เมื่อทีมตอบคำถามเสร็จสิ้น ผู้เรียนอภิปราย ระหว่างกลุ่มโดยให้แต่ละทีมอธิบายเหตุผลของการเลือกตอบ

ทำให้ได้เรียนรู้จากแนวคิดของกลุ่มอื่น

ขั้นที่ 6 การเขียนอุทธรณ์คำตอบ (Appeals) กรณีที่ผู้เรียนไม่เห็นด้วยกับคำตอบของผู้สอน ผู้เรียนสามารถหาเหตุผลมาประกอบคำตอบของกลุ่ม จากการอ้างอิงสื่อการสอนที่ผู้เรียนค้นคว้ามา ซึ่งผู้เรียนจะมีโอกาสพบทวนความรู้อีกครั้ง¹⁶

บทบาทผู้สอน

ขั้นที่ 1 การเตรียมตัวล่วงหน้าก่อนเข้าชั้นเรียน

- การเตรียมการสอน แบ่งเนื้อหาที่ใช้ในการเรียน อาจแบ่งเป็น 4-7 หน่วยการเรียนรู้⁷ กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เอกสารประกอบการสอน สื่อการสอน แหล่งสืบค้นสำหรับการเรียนรู้ของผู้เรียน

- การพัฒนาแบบทดสอบหรือโจทย์ที่เป็นเครื่องมือในการกระตุ้นการเรียนรู้ ประกอบด้วย 2 ส่วน¹⁴ คือ แบบทดสอบการทดสอบความรับผิดชอบของผู้เรียนรู้ (Readiness Assurance: RAT) และแบบทดสอบการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ (Application Activity แบบทดสอบควรเป็นโจทย์ที่กระตุ้นการคิดวิเคราะห์ การสืบค้น การอภิปรายกลุ่ม

- การเตรียมผู้เรียน โดยผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้บทบาทหน้าที่ของผู้เรียน เอกสารประกอบการสอน สื่อการสอน แหล่งสืบค้นให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้าก่อนเข้าชั้นเรียน

- การจัดกลุ่มผู้เรียน ควรจัดผู้เรียนเป็นกลุ่มเล็ก 5-7 คน¹⁴ การแบ่งกลุ่มเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพนั้น ควรแบ่งกลุ่มผู้เรียนที่ลักษณะสมบัติของผู้เรียน เช่น ในกลุ่มจะมีผู้เรียนที่มีความสามารถในการสืบค้น การใช้ภาษาอังกฤษ และหลีกเลี่ยงการจับกลุ่มกันของผู้เรียนที่มีลักษณะเหมือนกันหรือมีความใกล้ชิดกันมากเกินไป เช่น คู่รัก เพื่อนสนิท เพื่อให้มีการร่วมมือกันในการเรียนรู้โดยการนำทักษะของผู้เรียนที่มีแตกต่างกันมาร่วมกันทำงานที่ได้รับมอบหมาย นอกจากนี้ควรนำผลการประเมิน (Peer evaluation) ไปเป็นคะแนนส่วนหนึ่งในการตัดเกรด เนื่องจากผู้เรียนจะให้ความสำคัญและรู้สึกถึงความรับผิดชอบของตนเองที่มีต่อตนเองและทีม

ขั้นที่ 2 การทดสอบการเตรียมตัวก่อนเข้าชั้นเรียน ทดสอบรายบุคคล¹⁵ (Individual readiness assurance test: iRAT) ผู้สอนควบคุมการทำแบบทดสอบรายบุคคล

ขั้นที่ 3 การทดสอบการเตรียมตัวก่อนเข้าชั้นเรียน ทดสอบรายกลุ่ม¹⁵ (Team readiness assurance test: tRAT) ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนกลุ่มย่อย อภิปรายร่วมกันเพื่อหาคำตอบ

ในแบบทดสอบที่กำหนดให้

ขั้นที่ 2 และ 3 ช่วยลดเวลาการสอนของครู ซึ่งผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้โดยศักยภาพของตนเอง แบบทดสอบการเตรียมตัวก่อนเข้าเรียน มีความสำคัญในการพัฒนาทีม 4 ด้าน คือ 1) สามารถทำการสอนรายวิชาได้อย่างรวดเร็ว นักศึกษาได้รับการโต้ตอบกลับอย่างรวดเร็วทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม ทำให้สมาชิกกลุ่มมีความรับผิดชอบการเตรียมความพร้อมก่อนเรียนมากขึ้น 2) สมาชิกทำงานร่วมกันทำให้มีปฏิสัมพันธ์เป็นไปอย่างรวดเร็ว 3) นักศึกษาให้ความสนใจมากเกี่ยวกับผลลัพธ์ของทีม ทำให้มีการตั้งใจในการมีส่วนร่วมของทีมมากขึ้น ความสำเร็จในการทำงานเป็นทีมทำให้สมาชิกมีความสามัคคีร่วมมือกันมากยิ่งขึ้น เพราะรู้ว่าขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่นักศึกษาต้องเก็บความรู้ที่ได้ เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาในขั้นการนำความรู้มาประยุกต์ใช้ต่อไป

ขั้นที่ 4 การให้ความกระจ่าง⁷ (Instructor clarification review) เมื่อกลุ่มทำแบบทดสอบขั้นที่ 3 แล้ว ผู้สอนนำอภิปรายเพื่อให้กลุ่มอภิปรายคำตอบในแต่ละข้อ ผู้สอนจะช่วยยืนยันสิ่งที่ผู้เรียนเข้าใจถูกต้อง และอธิบายเพิ่มเติมในส่วนที่ผู้เรียนยังสับสน เพื่อให้เข้าใจแนวคิดและนำไปประยุกต์ใช้ในขั้นตอนที่ 5 ต่อไป

ขั้นที่ 5 การนำความรู้มาประยุกต์ใช้ (Application of course concepts) วิชาทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ เน้นความสำคัญของข้อมูลในกรณีศึกษา ซึ่งอาศัยการตีความจากบริบทของกรณีศึกษา ต้องการให้ผู้เรียนมีความสามารถในการประเมินและวิเคราะห์ปัญหา จากข้อมูลที่ให้และสามารถตัดสินใจจากคำถามที่ให้ คำถามในแบบทดสอบจะต้องไม่มีในตำราหรือค้นได้ทางออนไลน์ ข้อมูลที่ให้อาจไม่กระจ่างชัดทั้งหมด ผู้เรียนต้องค้นคว้าจากแหล่งความรู้เพิ่มเติมขั้นตอนสำคัญ 4S's principles⁷ ดังนี้

- 1) Significant problem โจทย์ที่ผู้สอนเลือกต้องเป็นโจทย์ที่สัมพันธ์กับข้อคำถามที่กำหนด โจทย์มีความสำคัญ และพบในสถานการณ์จริง ปัญหาที่ใช้จะใช้ประเมินระดับสูงกว่าความเข้าใจ โดยผู้เรียนสามารถหาคำตอบจากการอ่านเอกสารตำราหรือแหล่งสืบค้นอื่นๆ แต่คำตอบที่ได้ต้องผ่านการคิดวิเคราะห์การอภิปรายกลุ่ม^{9,17}

- 2) Specific choice คำตอบต้องมีทางเลือกที่ชัดเจน ควรมีคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียว

- 3) Same problem กลุ่มย่อยทุกกลุ่มใช้โจทย์เดียวกันในการเรียน เพื่อให้เกิดการเปรียบเทียบคำตอบที่อาจ

เหมือนหรือแตกต่างกัน ซึ่งทำให้เกิดการอภิปรายระหว่างบุคคล และระหว่างกลุ่มได้

4) Simultaneously report ในแต่ละกลุ่มย่อย รายงานคำตอบพร้อมๆ กัน เพื่อให้ง่ายต่อการเปรียบเทียบ คำตอบ

ขั้นตอนที่ 3 และ 5 เป็นขั้นที่มีการอภิปรายร่วมกันของกลุ่ม¹⁶ ซึ่งมีความสำคัญมากต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้สอนควรส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการอภิปราย โดยให้ผู้เรียนรับฟังทุกความคิดเห็นในกลุ่ม อธิบายและสอนกันในกลุ่ม สร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ จากการส่งเสริมให้ผู้เรียนกล้าแสดงความคิดเห็น กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ ใช้วิธีการกระตุ้นการเรียนรู้โดยใช้คำถามปลายเปิด ให้ความเวลาในการคิด เคารพในความคิดเห็นของผู้เรียนทุกคน และการกำกับกำกับการดำเนินไปของชั้นเรียน เน้นให้ผู้เรียนสอนซึ่งกันและกัน ตรงวัตถุประสงค์ของการเรียน¹⁸

ขั้นที่ 6 การเขียนอุทธรณ์คำตอบ (Appeals) ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนอุทธรณ์คำตอบได้กรณีที่ผู้เรียนไม่เห็นด้วยกับคำตอบของผู้สอน ผู้เรียนสามารถหาเหตุผลมาประกอบคำตอบของกลุ่ม

เมื่อการเรียนรู้แบบทีมเสร็จสิ้น ผู้สอนควรมีการสรุปการเรียนรู้⁷ ดังนี้

1) ความคิดรวบยอดของรายวิชา ก่อนสิ้นสุดการเรียนในรายวิชาควรมีการสรุปความคิดรวบยอดของเนื้อหาในรายวิชา เช่น ให้นักศึกษาเขียนความคิดรวบยอดของเนื้อหาที่เรียนโดยใช้กระดาษ 1 แผ่น ให้นักศึกษาถามในประเด็นที่ยังไม่

เข้าใจ ให้นักศึกษาสรุปความรู้เปรียบเทียบในทีม ทบทวนในบางแนวคิดที่นักศึกษายังไม่เข้าใจหรือต้องการให้เข้าใจมากขึ้น

2) ความคิดรวบยอดในการนำไปประยุกต์ใช้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการนำเนื้อหาไปใช้ โดยครูอาจให้นักศึกษาคิดแก้ปัญหาที่ซับซ้อนมากขึ้น หรือปัญหาที่มีหลายๆ ปัญหา เพื่อฝึกคิดและนำความรู้จากเนื้อหาไปประยุกต์ใช้

3) คุณค่าของทีมในการทำให้มีความรู้มากขึ้น การเรียนรู้เกี่ยวกับคุณค่าของทีม เป็นเป้าหมายที่สำคัญประการหนึ่งของการเรียนแบบเป็นทีม คือให้นักศึกษาเข้าใจและรู้ความสำคัญในการทำงานแบบเป็นทีม เช่น นำคะแนนการทำแบบทดสอบรายบุคคลและรายทีมมาเปรียบเทียบกัน จะเห็นว่าคะแนนที่ได้จากทีมจะมากกว่าคะแนนรายบุคคล

4) วิธีการปฏิสัมพันธ์ที่เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานเป็นทีม เป็นวิธีการที่ช่วยให้นักศึกษาตระหนักถึงสัมพันธ์ภาพระหว่างกลุ่มและประสิทธิภาพของกลุ่ม เช่น ให้นักศึกษารายบุคคลทบทวนสิ่งที่สังเกตได้เกี่ยวกับกลุ่ม นักศึกษารายบุคคลบันทึกสถานการณ์หรือการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มที่เกิดขึ้น นำสิ่งที่บันทึกได้มาแลกเปลี่ยนภายในกลุ่ม ร่วมกันเขียนวิเคราะห์สิ่งที่ทำให้การทำงานเป็นทีมมีประสิทธิภาพ

5) เรียนรู้เกี่ยวกับตนเอง ทำให้นักศึกษาเรียนรู้การมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น เมื่อทำงานเป็นทีมสมาชิกจะได้เรียนรู้จุดอ่อนของสมาชิกในทีมแต่ละคน ทำให้รู้จักวิธีการทำงานร่วมกัน นอกจากนี้สมาชิกในทีมพัฒนาสัมพันธ์ระหว่างกันมากขึ้นด้วย



ภาพที่ 1 ขั้นตอนในการเรียนแบบเป็นทีม
ที่มาดัดแปลงจาก : Gullo C, Cam T, Cook S. 2015

ประโยชน์ของการเรียนรู้แบบทีมต่อการพัฒนาทักษะ ในศตวรรษที่ 21

การเรียนรู้แบบทีมเป็นกระบวนการเรียนรู้ ที่เน้นความร่วมมือกันของผู้เรียน ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 จำนวน 8 ทักษะ จาก 10 ทักษะ⁷ ได้แก่ การอ่าน (reading) การเขียน (writing) ทักษะด้านเทคโนโลยี (Computing and ICT skills) การคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา (Critical thinking and problem solving) ทักษะในการสื่อสารและร่วมมือกัน (Communication, information and media) การคิดในเชิงธุรกิจและทักษะในการประกอบอาชีพ (Career and learning skills) ทักษะในการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรมและความสนใจต่อโลก (Cross-cultural understanding) ส่วนทักษะที่ไม่พบว่ามีผลลัพธ์จากการเรียนรู้แบบร่วมมือ คือ คณิตศาสตร์ (Arithmetic) ความคิดสร้างสรรค์และการพัฒนานวัตกรรม (Creativity and innovation)

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การจัดการเรียนรู้แบบทีมก่อให้เกิดการพัฒนาผู้เรียนด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา (Critical thinking and problem solving) เนื่องจากกระบวนการเรียนรู้แบบทีมกำหนดให้ผู้เรียนได้ร่วมมือกันในการแก้ปัญหาจากโจทย์ปัญหาที่ผู้สอนกำหนดไว้ ลักษณะโจทย์จะเน้นการคิดวิเคราะห์ โดยผู้เรียนจะต้องระบุปัญหาที่พบ รวบรวมข้อมูลจากแหล่งสืบค้นที่น่าเชื่อถือ กำหนดสมมติฐานร่วมกันสรุปคำตอบที่ถูกต้อง ซึ่งแนวทางดังกล่าวเป็นแนวทางการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ^{10,11} นอกจากนี้พบว่าการจัดการเรียนรู้แบบทีมพัฒนาเพิ่มทักษะในการแก้ปัญหาและประสิทธิภาพทางคลินิก¹¹ และการจัดการเรียนรู้แบบทีมยังพัฒนาผู้เรียนด้านทักษะในการสื่อสารและร่วมมือกัน (Communication, information and media) การเรียนรู้แบบทีมเน้นการเรียนรู้ร่วมกันของผู้เรียน โดยการทำงานร่วมกันในกลุ่มเล็ก ส่งผลให้มีการสื่อสารสองทางมีการรับฟังและยอมรับความคิดเห็นของเพื่อนและยอมรับความคิดที่แตกต่างกัน นอกจากนี้การเตรียมตัวก่อนเข้าชั้นเรียนส่งผลต่อผลลัพธ์ของทีมด้วย กล่าวคือเมื่อผู้เรียนได้ทำความเข้าใจเนื้อหาการเรียนที่ได้รับมอบหมายมาก่อน ส่งผลให้ช่วยทีมในการวิเคราะห์โจทย์ที่ได้รับมอบหมายได้ดียิ่งขึ้น ทำให้เกิดการเรียนรู้รับผิดชอบร่วมกัน การช่วยเหลือกันภายในทีม ส่งผลให้ตระหนักในคุณค่าของการทำงานเป็นทีมมากยิ่งขึ้น^{11,12,18-23} อย่างไรก็ตามการศึกษาลักษณะด้านความคิด

สร้างสรรค์ ในการจัดการเรียนการสอนสาขาพยาบาลยังมีน้อย แต่พบว่าการจัดการเรียนรู้แบบทีมร่วมกับการทำโครงการส่งผลให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ที่ดีขึ้น¹⁸

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้น พบว่าการจัดการเรียนรู้แบบทีมมีจุดเด่นในการพัฒนาทักษะการทำงานสื่อสารและการร่วมมือ การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา นอกจากนี้กระบวนการเรียนยังส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่องานของตนเองและเพื่อนร่วมงาน การเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้ตลอดชีวิต ในการจัดการเรียนการสอน รายวิชาการศึกษาพยาบาล ผู้ใหญ่ 1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พุทธชินราช จึงได้นำแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบทีมมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน

ประยุกต์ใช้การเรียนรู้แบบทีมในรายวิชาการพยาบาล ผู้ใหญ่¹

ผู้เขียนนำวิธีการเรียนรู้แบบทีมมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชา การพยาบาลผู้ใหญ่ 1 จำนวน 4 หน่วยการเรียน เรื่องการพยาบาลบุคคลวัยผู้ใหญ่ผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับความผิดปกติของฮอร์โมน การพยาบาลบุคคลวัยผู้ใหญ่ที่มีปัญหาการติดเชื้อและโรคเขตร้อน การพยาบาลผู้ป่วยเกี่ยวกับความผิดปกติทางนรีเวช และการพยาบาลบุคคลวัยผู้ใหญ่ที่มีปัญหาความปวด เนื่องจากเป็นวิธีการสอนที่เน้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Active learning) สามารถใช้ได้ทั้งชั้นเรียนและมีข้อจำกัดเกี่ยวกับจำนวนผู้เรียนในชั้นเรียนที่มีขนาดใหญ่ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ก่อนเริ่มต้นเปิดภาคเรียน ทีมอาจารย์ผู้สอนเตรียมการสอนแบบทีม ดังนี้

1. จัดเนื้อหาในรายวิชาเป็นหน่วยการเรียนรู้ รายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ 1 ผู้สอนและทีมได้รับมอบหมายให้จัดการเรียนรู้แบบทีม 4 หน่วยการเรียนรู้ จำนวน 15 ชั่วโมง ได้แก่ การพยาบาลผู้ใหญ่ที่มีความผิดปกติของฮอร์โมน การพยาบาลผู้ใหญ่ที่มีความปวด การพยาบาลผู้ใหญ่ที่มีความผิดปกติระบบนรีเวช การพยาบาลผู้ใหญ่ที่มีปัญหาการติดเชื้อและโรคเขตร้อน โดยผู้สอนร่วมกำหนดระยะเวลาในการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา ระบุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการเรียนแต่ละหน่วยให้ชัดเจน และออกแบบการให้คะแนน ออกแบบการให้คะแนนแบบทดสอบทุกชุด และคะแนนการประเมินจากเพื่อนในทีม

2. จัดทำเอกสารประกอบการสอน สื่อประกอบการเรียนรู้ เช่น วิดีทัศน์ แผนผังความคิด (Mind mapping) รายการหนังสืออ่านประกอบที่เกี่ยวข้อง บทความวิชาการที่เกี่ยวข้อง และนำสื่อเอกสารประกอบการสอนและสื่อต่างๆ ที่คัดสรรบรรจุไว้ในกูเกิลคลาสรูม (Google classroom) ผู้เรียนสามารถอ่านเอกสารประกอบการสอน สื่อการเรียนรู้ต่างๆ สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา เพื่อให้นักศึกษาได้เตรียมความรู้ก่อนเข้าห้องเรียน โดยการเข้าเรียนผ่านคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต (Tablet) หรือสมาร์ทโฟน (Smartphone)

3. จัดทำแบบทดสอบ ในกระบวนการเรียนรู้แบบทีม ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ผู้สอนจัดทำแบบทดสอบ 2 ชุด คือ แบบทดสอบการเตรียมตัวก่อนเข้าชั้นเรียน แบบทดสอบการนำความรู้มาประยุกต์ใช้ ดังนี้

3.1 แบบทดสอบการเตรียมตัวก่อนเข้าชั้นเรียน ผู้สอนออกแบบทดสอบแบบปรนัย มีคำถาม 18-22 ข้อ โดยข้อคำถามในชุดนี้จะเน้นตรวจสอบการอ่านทำความเข้าใจเนื้อหาของผู้เรียนก่อนเข้าชั้นเรียน เน้นระดับรู้จำ เข้าใจ นำไปใช้โดยกำหนดข้อคำถามกระตุ้นการคิดการคิดวิเคราะห์

3.2 แบบทดสอบการนำความรู้มาประยุกต์ใช้ แบบทดสอบนี้เน้นให้ผู้เรียนนำความรู้ ที่ได้ทำความเข้าใจแล้ว ในแบบทดสอบชุดแรก ผู้สอนนำเสนอสถานการณ์ที่พบบ่อยในสถานการณ์จริง มากำหนดเป็นโจทย์ปัญหาเป็นแบบทดสอบปรนัย มีคำถาม 10-16 ข้อ โดยคำถามเน้นที่เน้นการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อให้มีการวินิจฉัยมีการตัดสินใจ ให้นักศึกษาในทีมได้อภิปรายร่วมกันซึ่งควรเป็นข้อสอบแบบปรนัย

เมื่อผู้สอนได้ทำแบบทดสอบทั้ง 2 ชุด อาจารย์จะร่วมกันวิพากษ์ข้อสอบที่ละข้อ เพื่อปรับข้อสอบให้มีคุณภาพมากขึ้น จากนั้นนำข้อสอบที่ได้จัดทำเป็นแบบทดสอบออนไลน์ ส่วนการตรวจแบบทดสอบนั้น ผู้สอนได้ตั้งค่าในแบบทดสอบออนไลน์ให้มีการตรวจคำตอบและรวมคะแนน โดยไม่ได้กำหนดระดับคะแนนไว้ เนื่องจากจุดประสงค์หลักคือให้ผู้เรียนร่วมกันแก้ปัญหาในแบบทดสอบที่กำหนด

4. วางแผนการประเมิน ความรับผิดชอบในทีม การประเมินเพื่อน

5. การเตรียมผู้เรียน แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

5.1 การเตรียมผู้เรียนให้เข้าใจเกี่ยวกับวิธีการเรียนรู้แบบทีม ขั้นตอนการเรียนรู้ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ตลอดจนวิธีการเตรียมตัวในการเรียนรู้แบบทีม ซึ่งมีความแตกต่างจากวิธีการเรียนในหน่วยการเรียนรู้อื่น

ในขั้นตอนนี้ผู้สอนได้จัดทำตารางกิจกรรมการเรียนรู้ระบุรายละเอียดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละชั่วโมง เพื่อให้ผู้เรียนทราบกิจกรรมและเตรียมความรู้ก่อนเรียนได้

5.2 การจัดกลุ่มผู้เรียนกลุ่มย่อย เนื่องจากการเรียนรู้แบบทีมเน้นการร่วมมือกันในกลุ่มย่อย ผู้สอนจึงดำเนินการจัดกลุ่มผู้เรียน โดยแบ่งกลุ่มตามความสามารถของผู้เรียนเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ ความสามารถในการสืบค้นความรู้ ความสามารถในการอ่านจับใจความ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษ จากนั้นให้ผู้เรียนระบุความสามารถของตนเองโดยจัดลำดับความสามารถมากที่สุดไปน้อยที่สุด และส่งข้อมูลนี้ทางแบบบันทึกออนไลน์ (google form) ผู้สอนจะนำข้อมูลดังกล่าวไปจัดตั้งกลุ่มๆ ละ 6-7 คน โดยจัดให้คะแนนความสามารถของผู้เรียน จากนั้นให้อาจารย์ประจำชั้นตรวจสอบการเกาะกลุ่มกันของผู้เรียน กล่าวคือหากพบว่าภายในกลุ่มมีผู้เรียนที่สนิทกันหรือมีเพศชายจำนวนมากและดำเนินการคละกลุ่มใหม่อีกครั้ง เพื่อลดการเกาะกลุ่มของผู้เรียน

5.3 การจัดเตรียมผู้เรียนให้เข้าถึงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และทดสอบระบบก่อนการเรียนรู้ ได้แก่ การตรวจสอบสัญญาณอินเทอร์เน็ต การตรวจสอบใช้สมาร์ทโฟนของผู้เรียนในการส่งแบบทดสอบออนไลน์ การตรวจสอบการเข้าถึงชั้นเรียนในกูเกิลคลาสรูมที่มีสื่อการสอน เอกสารประกอบการสอน ตารางกำหนดกิจกรรมในการเรียนรู้

ขั้นที่ 2 และ 3 การทดสอบการเตรียมตัวก่อนเข้าชั้นเรียน

การทดสอบการเตรียมตัวก่อนเข้าชั้นเรียน ทดสอบรายบุคคล (Individual readiness assurance test: iRAT) ขั้นตอนนี้ใช้เวลา 20-30 นาที จำนวนแบบทดสอบ 18-22 ข้อ แบบทดสอบเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก โดยผู้เรียนทำแบบทดสอบออนไลน์ที่ผู้สอนเตรียมไว้ เมื่อผู้เรียนส่งคำตอบแบบทดสอบแล้ว ผู้เรียนเข้ากลุ่มที่จัดไว้แล้ว ร่วมกันทำแบบทดสอบการเตรียมตัวเข้าชั้นเรียน โดยใช้แบบทดสอบชุดเดิม สมาชิกในทีมร่วมกันอภิปรายเพื่อหาช่วยกันค้นหาคำตอบ ซึ่งขั้นตอนนี้คือการทดสอบการเตรียมตัวก่อนเข้าชั้นเรียน ทดสอบรายกลุ่ม (Team readiness assurance test: tRAT) หลังจากส่งคำตอบแบบทดสอบรายกลุ่ม ซึ่งเป็นแบบทดสอบออนไลน์ ผู้เรียนจะได้ทราบผลการทดสอบทันที เนื่องจากผู้สอนกำหนดการตั้งค่าไว้ในแบบทดสอบให้รายงานผลคะแนนเมื่อส่งคะแนน ทำให้กลุ่มรับทราบผลงานของกลุ่ม

ขั้นที่ 4 การให้ความกระจ่าง (Instructor clarification review) ผู้สอนนำอภิปรายกลุ่ม สุ่มให้ผู้เรียนอธิบายคำตอบของกลุ่มพร้อมเหตุของการเลือกตอบ ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติมหากพบว่าผู้เรียนยังเข้าใจเนื้อหาไม่ชัดเจน เช่น เมื่ออภิปรายกลุ่มเสร็จสิ้นผู้สอนทราบว่าผู้เรียนยังเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาของผู้ป่วยหลังได้รับการผ่าตัดต่อมหมวกไต เนื่องจากยังไม่มีประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดต่อมหมวกไตมาก่อน ผู้สอนอธิบายเนื้อหาส่วนนี้เพิ่มโดยยกตัวอย่างประกอบภาพการผ่าตัด ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจมากขึ้น

ขั้นที่ 5 การนำความรู้มาประยุกต์ใช้ (Application of Course Concepts) ผู้เรียนเข้ากลุ่มร่วมกันทำแบบทดสอบการนำความรู้ประยุกต์ใช้ แบบทดสอบนี้เป็นโจทย์สถานการณ์ ซึ่งมีข้อมูลของผู้ป่วยกรณีศึกษา เช่น ผู้ป่วยชาย อายุ.....เข้ารับการรักษาด้วยอาการ.....ประวัติเป็นโรค.....แรกรับสัญญาณชีพ.....ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบว่า.....ปัญหาสำคัญที่สุดของผู้ป่วยรายนี้คือข้อใด การพยาบาลข้อใดควรทำเป็นอันดับแรก ผู้เรียนร่วมกันคิดวิเคราะห์ข้อมูลจากสถานการณ์ คาดการณ์ และเลือกตัดสินใจจากตัวเลือกที่กำหนดให้ โดยทีมจะต้องอธิบายเหตุผลของการเลือกตอบข้อใดในแต่ละข้อของทีมได้ และส่งคำตอบของกลุ่มในรูปแบบทดสอบออนไลน์ และรับทราบคะแนนกลุ่มทันที จากนั้นผู้สอนนำอภิปรายโดยสุ่มให้แต่ละกลุ่มอธิบายคำตอบของกลุ่ม พร้อมเหตุผลในระหว่างนี้ผู้เรียนทั้งชั้นเรียนจะได้เรียนรู้วิธีการคิดวิเคราะห์ของกลุ่มอื่น ทำให้เกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้น ในระหว่างการอภิปรายหากมีคำถามหรือข้อสงสัยผู้สอนจะช่วยชี้แนะแนวทางเพื่อให้เข้าใจกระจ่างมากขึ้น

ขั้นที่ 6 การอุทธรณ์คำตอบ ผู้เรียนเขียนเหตุผลของการเลือกตอบคำถาม และอ้างอิงแหล่งที่มาเพื่อส่งให้ผู้สอนพิจารณาได้ เช่น หลังจากผู้สอนเฉลยคำตอบ ผู้เรียนได้ขออุทธรณ์คำตอบ โดยเสนอว่าคำตอบที่ถูกต้องควรมี 2 ข้อ เนื่องจากเมื่อพิจารณาจากโจทย์สถานการณ์ และจากสืบค้นจากตำราและบทความวิชาการที่น่าเชื่อถือ มีความเป็นไปได้ที่ตัวเลือกจะถูกต้องทั้งสองข้อ ผู้เรียนได้นำตำราและบทความวิชาการอ้างอิงข้อมูลดังกล่าวแสดงต่อผู้สอน

การสรุปการเรียนรู้ เมื่อการเรียนรู้สิ้นสุดในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ผู้สอนจะสรุปสรุปแนวคิด (concept) ในเนื้อหาโดยใช้รูปแบบของแผนผังความคิด (mind mapping) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งสอดแทรกรูปภาพหรือ ตารางเพื่ออธิบายแนวคิดหลักได้ เช่น สรุปแผนผังความคิดเรื่อง

การพยาบาลบุคคลวัยผู้ใหญ่ผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับความผิดปกติของฮอร์โมน ผู้สอนได้สรุปแนวคิดรูปผังความคิด จำนวน 13 ผังความคิดย่อย เช่น ผังความคิด เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่มีความผิดปกติจากการหลังของฮอร์โมนจากต่อมธัยรอยด์น้อยกว่าปกติ การพยาบาลผู้ป่วยที่มีความผิดปกติจากการหลังของฮอร์โมนจากต่อมธัยรอยด์มากกว่าปกติ จากนั้นเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยและผู้สอนอธิบายให้เกิดความกระจ่างมากขึ้น และเน้นให้ผู้เรียนตระหนักถึงคุณค่าการทำงานเป็นทีม โดยผู้สอนสรุปคะแนนกลุ่มของทุกกลุ่ม เปรียบเทียบกับคะแนนจากการทำแบบทดสอบรายเดี่ยว ซึ่งพบว่าโดยส่วนใหญ่คะแนนกลุ่มจะสูงกว่าคะแนนที่ทำแบบทดสอบรายบุคคล จากนั้นให้ผู้เรียนเขียนวิเคราะห์การทำงานเป็นทีมในกลุ่มของตนเอง และสิ่งที่ทำให้การทำงานเป็นทีมมีประสิทธิภาพ

ปัจจัยและเงื่อนไขของการจัดการเรียนรู้แบบทีม

1) ปัจจัยด้านผู้เรียน การเตรียมความพร้อมของผู้เรียนมีความสำคัญมาก เนื่องจากผู้เรียนยังไม่คุ้นเคยกับวิธีการเรียน การเตรียมผู้เรียน แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้ การเตรียมผู้เรียนให้เข้าใจเกี่ยวกับวิธีการเรียนรู้แบบทีม การจัดกลุ่มผู้เรียนกลุ่มย่อย และการจัดเตรียมผู้เรียนให้เข้าถึงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

2) ปัจจัยด้านผู้สอน

2.1) การออกแบบบรรยายวิชา ควรกำหนดให้มีการเรียน 4 หน่วยการเรียนรู้ขึ้นไป เนื่องจากผู้เรียนจะเกิดความเข้าใจวิธีการเรียน และผู้เรียนตระหนักในคุณค่าของการทำงานเป็นทีมของผู้เรียน

2.2) การพัฒนาสื่อการสอน แบ่งออกเป็นสื่อการสอน 2 ส่วน คือ สื่อการสอนที่ให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองก่อนเข้าชั้นเรียน ควรเป็นสื่อที่น่าสนใจ อาจมีภาพ วิดีทัศน์ ตรงตามวัตถุประสงค์ เอกสารประกอบการสอนไม่ควรมีเนื้อหาที่ยาวเกินไป ควรชัดเจนตรงตามวัตถุประสงค์ และผู้เรียนเข้าถึงสื่อการสอนได้ง่าย ส่วนสื่อการสอนที่ใช้ในชั้นเรียนประกอบด้วยแบบทดสอบความรับผิดชอบและทดสอบการประยุกต์ใช้ผู้สอนควรมีการวิพากษ์แบบทดสอบก่อนนำมาใช้สอน เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ

2.3) การพัฒนาทักษะผู้สอน ผู้สอนจะเป็นผู้สนับสนุนการเรียนรู้ และสร้างบรรยากาศการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเป็นทีม ผู้สอนควรเรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้แบบทีม ทักษะการใช้คำถามในการกระตุ้นการคิดวิเคราะห์

ทักษะการนำอภิปรายการสรุปประเด็นการเรียนรู้

3) ปัจจัยด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

3.1) การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบวนการเรียน ที่ผู้เรียนเข้าถึงได้ง่าย เช่น การเตรียมตัวก่อนเข้าเรียน โดยผู้เรียน สามารถเข้าเรียนในกลุ่กิลตลาสรุม พัฒนาเอกสาร ประกอบการสอนที่สามารถอ่านได้จากสมาร์ทโฟน แท็บเล็ต ซึ่งเป็นอุปกรณ์ใกล้ตัวผู้เรียนในปัจจุบัน นอกจากนี้การทดสอบ การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าเรียน ควรใช้แบบทดสอบ ออนไลน์ เนื่องจากผู้เรียนจะทราบคะแนนได้ทันที นอกจากนี้ ไม่เกิดการสิ้นเปลืองกระดาษและสิ้นเปลืองเวลาในการ ตรวจสอบคำตอบ

3.2) สัญญาณอินเทอร์เน็ตที่มีความเสถียร จึงมีความสำคัญเนื่องจากใช้ระบบออนไลน์ในการบวนการ เรียนมาก ทั้งในการทำแบบทดสอบและการสืบค้น

3.3) สถานที่เรียน ควรเป็นห้องที่จัดเรียน กลุ่มย่อยได้สะดวก ไม่ควรคับแคบจนเกินไปควรมีระยะห่าง ระหว่างกลุ่มบ้างเพื่อให้เสียงคุยกันภายในกลุ่มไม่รบกวนการทำงานของกลุ่มอื่น และผู้สอนสามารถเข้าถึงทุกกลุ่ม ได้โดยสะดวก

สรุป

การเรียนการสอนในยุคปัจจุบัน เน้นการจัดการเรียน ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเอง การเรียนแบบทีมมีจุดเด่นคือสามารถจัดให้ผู้เรียนเรียน กลุ่มย่อย ภายใต้ห้องเรียนขนาดใหญ่ได้ โดยมีกระบวนการ เรียน 3 ขั้นตอน คือ การเตรียมตัวล่วงหน้าก่อนเข้าชั้นเรียน การทดสอบการเตรียมตัวก่อนเข้าชั้นเรียน และการนำความรู้ มาประยุกต์ใช้ ซึ่งกระบวนการมุ่งเน้นความรับผิดชอบและ การร่วมมือกันของผู้เรียน ผ่านการคิดวิเคราะห์และอภิปราย กลุ่มเล็ก การเรียนแบบทีมผู้สอนต้องทำความเข้าใจกระบวนการ อย่างถ่องแท้และมีการเตรียมการล่วงหน้า แต่เป็นการอภิปราย แนวคิดหลักการแก้ปัญหา ดังนั้นการออกแบบการสอน สื่อการสอน การเตรียมความพร้อมของผู้เรียน สิ่งสนับสนุน การการเรียนรู้ ผู้สอนจะต้องมีการวางแผนเตรียมการสอน เป็นอย่างดี ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญที่จะส่งผลให้การเรียน การสอนบรรลุวัตถุประสงค์ โดยเฉพาะการจัดเตรียมสื่อการสอน ที่เป็นแบบทดสอบ ผู้สอนควรใช้คำถามที่เน้นการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหากระตุ้นให้เกิดการคิดอภิปรายร่วมกัน จึงจะส่งผล ให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้ตามวัตถุประสงค์

References

1. Sinlarat P. 21st Century Skills: Must keep up with western traps. Bangkok: Dhurakij pundit university; 2016. (in Thai)
2. Saraketin A, Rongmuang D, Chantira R. Nursing education in the 21st century: competencies and roles of nursing instructors. Journal of The Royal Thai Army Nurses. 2019;20(1):12-20. (in Thai)
3. Chantira R, Sarakshetrin A. Learning skills in 21st century of nursing students at Boromarajonani College of Nursing, Suratthani. The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health. 2017;4(1):180-90. (in Thai)
4. Chaikongkiat P, Niha S, Chantarasiropoot, B. 21st Century learning skills of nursing students: a survey research in Yala. The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health. 2019;6(1):112-20. (in Thai)
5. Turner K, Leungratanamart L, Niranrat S, Jarnarerux J, Wattanakull B, Reunreang T. Twenty first century skills of nursing students of Boromarajonani College of Nursing, Chonburi. NJMPH. 2015;25(2):178-93. (in Thai)
6. Suwanjaroen J, Sarakshetrin A, Malai C. Teaching models to enhance the 21st century skills for Bachelor's degree Nursing Students. Nurs J. 2017;44(4):177-88. (in Thai).
7. Parmelee D, Michaelsen LK, Cook S, Hudes PD. Team-based learning: a practical guide: AMEE guide no. 65. Med Teach. 2012;34(5):S275-87.
8. Wuti R, Sittiwong S, Srikrachang C. The effects of Team based learning to enhance learning outcomes under Thai qualifications framework for higher education and self-direction in adult learning of students nurses. Nursing Public Health and Education Journal. 2016;17(3): 69-80. (in Thai)

9. Sinthuchai S, Ubolwan K, Bunsonti N, Rachawat V. Effects of Team- based learning on problem-solving ability and teamwork perceptions of nursing students: mixed-method research. *Journal of Nursing and Health Sciences*. 2019;13(3):1-12. (in Thai)
10. Lang B, Zhang L, Lin Y, Han L, Zhang C, Liu Y. Team-based learning pedagogy enhances the quality of Chinese pharmacy education: a systematic review and meta-analysis. *BMC MED EDUC*. 2019;19:286.
11. Dearnley C, Rhodes C, Roberts P, Williams P, Prenton S. Team based learning in nursing and midwifery higher education; a systematic review of the evidence for change. *Nurs Educ Today*. 2018;60:75-83.
12. Jamkrajang T, Khumtaveeporn P. Effect of Team – based learning in basic nursing skill practicum on nursing care skill for patient with medication injection in the second year nursing students. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*. 2016;17(2):194-200. (In Thai)
13. Branson S, Boss L, Fowler DL. Team-based learning: application in undergraduate baccalaureate nursing education. *J Nurs Educ Pract*. 2016; 4(6):59-64.
14. Gullo C, Ha T, Cook S. Twelve tips for facilitating team-based learning, *Med Teach*. 2015; 37(9):819-24.
15. Sumrithe S. Team-based learning in Medical Curriculum. *RMJ*. 2018;41(2):135- 42. (In Thai)
16. Thaipisutthikun A. Facilitation in Team-based learning. *SMB*. 2559;9(2):75-83. (In Thai)
17. Buddhasem D. Learning management for creative thinking development and team learning based on Project based learning approach via infographics. *ITMI*. 2560;4(1):97-105. (In Thai)
18. Phansawat M, Inchaithep S, Tinwang W, Pausiri S, Phongkhunakorn N, Thungmiphon P, Robcob W. The effectiveness of Team - based learning on learning achievement, critical thinking, team work skills and self – directed learning readiness of student nurses. *Nursing Public Health and Education Journal*. 2558;16(2): 92-102. (In Thai)
19. Frenk J, Chen L, Bhutta ZA, et al. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *Lancet*. 2010; 376(9756): 923-1958.
20. Yaisoon S, Rattanaiboon P, Chankao C. Effects of Team-based learning on knowledge and perceived learning outcomes in antenatal care of nursing students. *TRCNJ*. 2559;9(2): 73-87. (In Thai).
21. Saithanu K, Thani S, Luprasong S. Effect of Team-based learning on learning outcomes according to Thai qualifications framework for higher education for nursing students in the topic of therapeutic relationship. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*. 2019;20(3): 343-52. (In Thai)
22. Dearnley C, Rhodes C, Roberts R, Williams P, Prenton S. (2018). Team based learning in nursing and midwifery higher education; a systematic review of the evidence for change. *Nurse Educ Today*. 2018; 60:75-83.
23. Chen M, Ni C, Hu Y, Wang M, Liu L, Ji X, et al. Meta-analysis on the effectiveness of team-based learning on medical education in China. *BMC Med Educ*. 2018;18:1-11.