

บทความวิชาการ

การจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาพยาบาล

ศิริพร สว่างจิตร*

สมจิตต์ สินธูชัย**

บทคัดย่อ

การจัดการเรียนการสอนนักศึกษาพยาบาลในระดับอุดมศึกษาเพื่อผลิตบัณฑิตทางการพยาบาลที่มีคุณลักษณะ ทักษะ และสมรรถนะที่พึงประสงค์ ผู้เรียนต้องเผชิญกับปัญหาทางคลินิกที่ท้าทายและซับซ้อน จึงมีความจำเป็นต้องมีทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ที่เป็นการคิดตัดสินใจแก้ปัญหาที่ซับซ้อนให้เหมาะสมกับสถานการณ์ เพื่อช่วยให้มีทักษะการคิดและตัดสินใจให้การพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพ หลักสูตรและกระบวนการจัดการเรียนรู้ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียน เรียนรู้ด้วยตนเอง รู้จักคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์องค์ความรู้ และพัฒนานวัตกรรมใหม่อย่างต่อเนื่อง บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ที่เป็นประโยชน์ต่ออาจารย์พยาบาล จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าปัจจัยและองค์ประกอบที่มีผลต่อการพัฒนาทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ ปัจจัยภายในคือตัวผู้เรียน และปัจจัยภายนอก ประกอบด้วย ตัวผู้เรียน หลักสูตร ผู้สอน ทรัพยากรสนับสนุนการเรียนรู้ ดังนั้น ในการพัฒนาทักษะการคิดทั้ง 4 ด้าน ซึ่งควรได้รับการพัฒนาดังนี้ 1) ด้านตัวผู้เรียน ต้องสนับสนุนให้ผู้เรียนมีความมั่นใจในการเรียนรู้สร้างแรงบันดาลใจในการเรียนจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกที่เหมาะสม 2) ด้านหลักสูตร การออกแบบการเรียนการสอนอย่างสร้างสรรค์ เลือกรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีความเหมาะสมกับผู้เรียน เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 3) ด้านผู้สอน ให้พัฒนาศักยภาพอาจารย์ผู้สอนให้มีทักษะและขีดความสามารถในการสอนอย่างต่อเนื่อง ปรับบทบาทอาจารย์ผู้สอนให้เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการสอน และ 4) ด้านทรัพยากรสนับสนุนการเรียนรู้ มีการสำรวจข้อมูลทรัพยากรสนับสนุนการเรียนรู้ในรูปแบบดิจิทัล สามารถตรวจสอบและใช้งานได้ตลอดเวลา มีการบูรณาการการใช้งานร่วมกัน วางแผนจัดสรรงบประมาณด้านทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพสูงสุดในแต่ละปี ซึ่งอาจารย์พยาบาลสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน นักศึกษาพยาบาลหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตให้มีทักษะการคิดและแก้ปัญหาในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้การพยาบาลที่มีประสิทธิภาพโดยการสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเอง การวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้ และนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ: การจัดการเรียนการสอน/ทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21/นักศึกษาพยาบาล

วันที่รับบทความ: 3 กันยายน 2567; วันที่แก้ไขบทความ: 10 ตุลาคม 2567; วันที่ตอบรับบทความ: 20 ตุลาคม 2567

* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก siriporn_s.@atnc.ac.th

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อาจารย์วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสรรพบุรี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

Teaching and Learning for Enhancing 21st Century Thinking Skills of Nursing Students

Siriporn Sawangchit*

Somchit Sinthuchai**

ABSTRACT

The teaching and learning for nursing students in higher education is very significant to produce nursing graduates with the desired characteristics, skills, and competencies. Currently, students must confront challenging and complex clinical problems. Therefore, it is essential to cultivate 21st-century thinking skills, particularly decision-making abilities that allow for solving complex problems in context. This article aims to propose teaching and learning management strategies that promote 21st-century thinking skills, benefiting both lecturers and educational institutions in effectively applying these strategies to teaching nursing students in the Bachelor of Nursing program. From literature review, factors affecting the development of 21st-century thinking skills can be categorized into internal and external components, including students themselves, curriculum, instructors, and learning support resources. To develop thinking skills, all four aspects are recommended to 1) support students in building confidence in their learning, inspire them, and organize appropriate active learning activities; 2) design a creative curriculum that emphasizes student-centered teaching and selects learning management formats suitable for students; 3) continuously develop the potential of instructors to enhance their teaching skills and capabilities, adjusting their roles to become teaching experts; 4) survey and integrate digital learning support resources that can be accessed and utilized at any time, planning budget allocations for these resources to ensure maximum efficiency each year. Nursing teachers could apply these strategies to effectively develop thinking skills and decision-making skills for nursing students by encouraging self-directed learning, analytical and synthetic knowledge, and continuous innovation.

Keywords: teaching and learning/thinking skills in the 21st century/nursing students

Article info: Received: September 3, 2024, Revised: October 10, 2024, Accepted: October 20, 2024

Corresponding author

* Assistant Professor, The Royal Thai Army Nursing College, Bangkok, E-mail: siriporn_s.ortanc.ac.th

** Assistant Professor Boromarajonani College of Nursing, Saraburi Faculty of Nursing, Prabormarajchanok Institute

บทนำ

การเรียนรู้และกรอบแนวคิดเพื่อการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 เป็นการกำหนดแนวทางเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้¹ การจัดการศึกษาต้องสร้างหลักสูตรและมีกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง รู้จักการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์องค์ความรู้และพัฒนานวัตกรรมใหม่อย่างต่อเนื่อง²

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ในประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 เน้นด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทุนมนุษย์ (Human Capital) ที่มีเป้าหมายการพัฒนาทุนมนุษย์ในทุกมิติ และทุกช่วงวัยให้เป็นคนดี เก่ง มีคุณภาพและสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ ต้องมีทักษะและคุณลักษณะพื้นฐานของพลเมืองไทยและคุณลักษณะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21³

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 พ.ศ. 2562– 2570 การปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจของประเทศสู่ฐานนวัตกรรมที่มีแนวโน้มความต้องการทักษะที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อาทิ ความรอบรู้ด้านดิจิทัล การจัดการข้อมูล ปัญญาประดิษฐ์ รวมถึงทักษะที่เทคโนโลยีไม่สามารถทดแทนได้ โดยเฉพาะทักษะทางพฤติกรรม อาทิ ทักษะมนุษย์ การคิดเชิงวิพากษ์ การทำงานเป็นทีม หรือความคิดสร้างสรรค์ แนวทางในการปรับปรุงแผนด้านการอุดมศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศต้องใช้รากฐานแห่งปรัชญาในการตั้งคำถามแล้วค้นหาคำตอบที่มีเส้นทางการเรียนรู้ที่หลากหลายและยืดหยุ่น (Flexible Learning Pathways) พร้อมการพัฒนาทักษะ

เพื่อเตรียมพร้อมสู่อนาคต (Transversal Skills) ในการปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลง การคิดวิเคราะห์เชิงวิพากษ์และเชิงนวัตกรรม (Critical and Innovative Thinking) ทักษะการสื่อสารและมนุษยสัมพันธ์ (Inter – Personal Skills) เช่น การสื่อสาร การจัดระบบ การทำงานร่วมกับผู้อื่น เป็นต้น ทักษะภายในจิตใจ (Intra – Personal Skills) เช่น การมีวินัย กระตือรือร้น อดทน ใฝ่หาความรู้ในตนเอง ความเป็นพลเมืองโลก (Global Citizenship) เช่น ความอดทน การเปิดกว้าง ความเคารพในความหลากหลาย การเข้าใจในความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรม เป็นต้น และการรู้เท่าทันสื่อและข้อมูล (Media and Information Literacy) เพื่อนำไปสู่การเป็นพลเมืองที่มีองค์ความรู้และทักษะศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) มุ่งเน้นการคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ มีความคิดในการสร้างและพัฒนาสิ่งใหม่ที่มีคุณค่า ให้เท่าทันกับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญของโลกในมิติต่าง ๆ โดยสามารถนำองค์ความรู้ และทักษะไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และต่อยอดในการเพิ่มผลิตภาพ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนในทุกมิติ ⁴

สืบเนื่องจากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2562 กำหนดให้มีการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ในรูปแบบของการเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดขั้นสูงคือทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา สามารถสร้างความรู้ด้วยตนเอง ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการสถานการณ์และประยุกต์ความรู้มาใช้แก้ปัญหาแบบมีส่วนร่วม มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลและ

ความรู้ ความคิดและประสบการณ์ส่งผลให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการคิดและเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ การศึกษาระดับอุดมศึกษาได้กำหนดให้นำแนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานระดับอุดมศึกษามาประยุกต์ใช้เป็นแนวทางการวางแผนอย่างมีระบบ พัฒนาศักยภาพทางการศึกษาให้มีขีดความสามารถจัดการกระบวนการเรียนการสอนสอดคล้องกับเทคโนโลยีและวิทยาการสมัยใหม่ โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จัดทำหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนให้มีทักษะการวิเคราะห์ในการเรียนการสอนทุกระดับและสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง⁵

ซึ่งสอดคล้องกับที่ World Economic Forum ได้กล่าวถึง 10 ทักษะจำเป็นที่ผู้เรียนต้องมีได้แก่ 1. ทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน (Complex Problem Solving) การใช้ความรู้ ทักษะประสบการณ์จัดการปัญหาอย่างเป็นระบบ 2. ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ (Critical Thinking) กระบวนการพิจารณาโดยใช้ข้อมูลช่วยการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล 3. ทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์ (Creativity) มีการคิดริเริ่มวิธีการใหม่ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาวิธีการทำงานให้มีประสิทธิภาพ 4. ทักษะการประเมินและตัดสินใจ (Judgement Decision Making) มีความสามารถในการย่อยข้อมูลแล้วแปลงเป็นรูปแบบใหม่ใช้กระบวนการพิจารณาอย่างเป็นระบบในการตัดสินใจ 5. ทักษะการบริหารจัดการบุคคล (People Management) เกิดภาวะผู้นำ และมีความสามารถในการจัดการ 6. ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี (Coordination with others) มีการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพและมีทักษะการทำงานเป็นทีม 7. ความฉลาดทางอารมณ์

(Emotional Intelligence) มีความเห็นอกเห็นใจ และความอยากรู้อยากเห็นซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญในการพิจารณาผู้บริหารในอนาคต 8. การบริการที่ดี (Service Orientation) คือการให้ความสำคัญในการให้บริการและความช่วยเหลือ 9. ต่อรองเป็น (Negotiation) สามารถสื่อสารเพื่อการต่อรองให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการทำสิ่งต่างๆ และถูกต้องตามหลักเหตุผล 10. มีความยืดหยุ่นทางความคิด (Cognitive Flexibility) มีความสามารถสลับ/เปลี่ยนโยกให้ถูกหรือตรงกับความต้องการ⁶ จาก 10 ทักษะที่กล่าวไว้ข้างต้นมีอยู่ 4 ทักษะการคิดที่สำคัญสำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ 1. ทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน 2. ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ 3. ทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์ และ 4. ทักษะการประเมินและตัดสินใจ นอกจากนี้ ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ (Critical Thinking) เป็น 1 ใน 5 ทักษะที่บุคลากรในองค์กรจำเป็นต้องมีแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลที่อาศัยการขับเคลื่อนด้วยข้อมูลที่มีอยู่เป็นหลัก (Data driven mindset) ที่ทำให้บุคคลในองค์กรตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลซึ่งมีหลายระดับได้

การจัดการเรียนการสอนหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต เป็นการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษาเพื่อผลิตบัณฑิตทางการพยาบาลที่มีคุณลักษณะ ทักษะ และสมรรถนะที่พึงประสงค์เพื่อทำหน้าที่ให้บริการด้านสุขภาพอนามัยแก่สังคม การจัดการเรียนการสอนจึงต้องมีการเปลี่ยนแปลงให้สอดคล้องตรงตามความต้องการของผู้รับบริการและพยาบาลต้องเผชิญกับปัญหาทางคลินิกที่ท้าทายและซับซ้อน จำเป็นต้องมีทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ที่เป็น

การคิดตัดสินใจแก้ปัญหาที่ซับซ้อนให้เหมาะสมกับสถานการณ์ เพื่อช่วยให้นักศึกษาพยาบาลมีทักษะการคิดและตัดสินใจเพื่อการพยาบาลผู้รับบริการอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์จึงต้องจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ที่มีประสิทธิภาพ ตั้งแต่เป็นนักศึกษาพยาบาล โดยเป้าหมายสูงสุดของการพัฒนาการคิดของผู้เรียนเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้รับบริการ

ปัจจัยและองค์ประกอบที่มีผลต่อการพัฒนาทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21

ปัจจัยและองค์ประกอบที่มีผลต่อการพัฒนาทักษะการคิด ประกอบด้วย พื้นฐานครอบครัวพื้นฐานความรู้ ประสบการณ์ชีวิตการทำงานของสมอง วัฒนธรรม จริยธรรม การรับรู้ สภาพแวดล้อม ศักยภาพทางการเรียนรู้ ประสบการณ์⁷ บรรยากาศของความเป็นมิตร ความสามารถในการปรับตัว ความภูมิใจในตนเอง⁸ ปัจจัยและองค์ประกอบที่มีผลต่อการพัฒนาทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย ปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอก ดังนี้

ปัจจัยภายในที่มีผลต่อการพัฒนาทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 คือ ผู้เรียน มีดังนี้

1. ระดับสติปัญญา มีผลทำให้บุคคลมีความสามารถในการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ผู้ที่มีระดับสติปัญญาสูงมักจะสามารถในการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากกว่าผู้ที่มีระดับสติปัญญาต่ำ แต่ถ้าไม่ได้รับการฝึกฝนให้ใช้สมองคิดหรือฝึกให้สมองคิดซับซ้อน ก็จะทำให้บุคคลนั้นไม่ได้รับการพัฒนาตามศักยภาพที่มีอยู่⁹

2. ศักยภาพทางการเรียนรู้ ผู้เรียนแต่ละคนมีศักยภาพการรับรู้ การประมวลข้อมูลที่ต่างกันส่งผลให้คนคิดไม่เท่ากัน แม้ว่าจะมีประสบการณ์เหมือนกันก็ตาม

3. พื้นฐานความรู้ การเรียนที่ได้มาจากการกลั่นกรองและเก็บความรู้ที่ส่งผลต่อวิธีคิดตลอดจนแนวทางแก้ปัญหาต่างๆ

4. ประสบการณ์ชีวิตที่ผ่านมาการมีหลากหลายประสบการณ์ย่อมมีวิธีการคิดที่หลากหลาย

5. แรงจูงใจตัวผู้เรียน เป็นปัจจัยสำคัญที่จะขับเคลื่อนการพัฒนาความคิดของบุคคลเกิดประสิทธิภาพการเรียนรู้ ถ้าผู้เรียนอยากเรียนและเต็มใจพร้อมที่จะเรียน การคิดจะเป็นไปได้ง่ายและเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว

ปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อการพัฒนาทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21

ประกอบด้วย 3 ด้านได้แก่ด้านหลักสูตร ด้านผู้สอน และด้านทรัพยากรสนับสนุนการเรียนรู้ ดังนี้

ด้านหลักสูตร

หลักสูตร ประกอบไปด้วยการออกแบบการเรียนการสอน การวิเคราะห์เป้าหมายความต้องการของหลักสูตร บริบทของสถานศึกษา และการจัดการศึกษา การออกแบบกำหนดเป้าหมาย/ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง กำหนดหัวข้อการเรียนรู้ บทเรียนหรือหน่วยการเรียนรู้ จัดลำดับก่อน/หลัง แนวทางการจัดการเรียนรู้ของแต่ละหน่วย/แผนและแนวทางการประเมินผลตลอดจนเลือก/ระบุสื่อการเรียนการสอนนำมาใช้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21

ด้านผู้สอน

ผู้สอนเป็นผู้ออกแบบการเรียนรู้ ผู้แนะนำ และอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาองค์ความรู้ได้ด้วยตัวเอง คุณลักษณะสำคัญของผู้สอนมีดังนี้

1. ผู้สอนมีเทคนิคการสอนคือกลวิธีที่ใช้เสริมกระบวนการขั้นตอน วิธีการ เพื่อช่วยให้กระบวนการหรือการกระทำนั้นมีคุณภาพและมีประสิทธิภาพมากขึ้น¹⁰

2. ผู้สอนมีความสำคัญในการสร้างสภาพการณ์ให้เกิดการเรียนรู้ สภาพการณ์ที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้เพราะการเรียนรู้ได้ก็ตาม ถ้าผู้เรียนเรียนรู้ภายใต้บริบทที่เหมาะสม และเอื้อต่อการเรียนรู้และกระทำอย่างต่อเนื่องจะทำให้เรียนรู้ได้เร็วขึ้น ผู้ การที่ผู้เรียนจะพัฒนาความสามารถในการคิดขึ้นอยู่กับองค์ประกอบต่างๆ เช่น ความพร้อมของบุคคล เจตคติ การฝึกหัด การให้แรงเสริม การรับรู้ผลการเรียน

3. ผู้สอนกระตุ้นให้เกิดบรรยากาศในการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียน เต็มใจ พร้อมที่จะเรียน⁷ บรรยากาศหรือสภาพแวดล้อมในการเรียนจะเป็นตัวกระตุ้นที่สำคัญต่อการเรียนรู้ วิธีการคิดของผู้เรียน

ด้านทรัพยากรที่สนับสนุนการเรียนรู้

ทรัพยากรที่สนับสนุนการเรียนรู้ หมายถึง สิ่งที่เอื้ออำนวยความสะดวกต่อการเรียนการสอน ผู้สอนและบุคลากรสายสนับสนุนที่เกี่ยวข้อง แหล่งการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูล หรือประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่เรียนรู้⁹ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการทางการพยาบาล ห้องสำหรับค้นคว้าด้วยตนเอง ห้องคอมพิวเตอร์ รวมทั้งระบบเครือข่ายที่สามารถเข้าถึงได้และ

ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตอบสนองความต้องการผู้เรียน

แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อตอบสนองการพัฒนาทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 ด้านเรียนหลักสูตรผู้สอนและทรัพยากรสนับสนุนการเรียนรู้

ด้านผู้เรียน

1. นักศึกษาพยาบาลที่มีระดับสติปัญญาแตกต่างกัน มีความสามารถในการเรียนรู้แตกต่างกันการจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student - center) และการใช้แนวความคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน (Cooperative Learning) ระหว่างผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันในการเรียนร่วมกัน ด้านการทำกิจกรรมกลุ่ม การมอบหมายงาน¹¹ โดยจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดด้วยกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้สอนได้ดำเนินการให้สอดคล้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคล ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติทักษะการพยาบาล ได้พัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์และความสามารถในการเรียนรู้ แสดงออกถึงความต้องการเรียนรู้และแสวงหาความรู้ที่ตนเองสนใจ¹² การลงมือปฏิบัติและได้ร่วมทีมในการเรียนรู้ ซึ่งเป็นตัวแปรที่มีผลมากกว่าความรู้พื้นฐานของผู้เรียนและสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ในอดีต

2. ผู้เรียนแต่ละคนมีศักยภาพการรับรู้ การประมวลข้อมูลที่ต่างกัน ภายหลังการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ควรมีการมอบหมายงานให้กับผู้เรียนสรุปบทเรียน เพื่อสร้างองค์ ความรู้ให้กับตนเอง (Constructivism) เพื่อให้เกิดความคงทนในการรับรู้ในระยะยาว¹³ การจัดการเรียนการสอนโดยใช้แผนทึ่มโนทัศน์ (Concept mapping)

ช่วยให้ผู้เรียนจัดระบบเนื้อหาสาระที่ได้เรียนรู้ จัดลำดับและเชื่อมโยงความสำคัญของแต่ละ มโนทัศน์ได้

3. ผู้เรียนมีความสนใจใช้เทคโนโลยี สารสนเทศในการเรียนมากกว่าการสอนในรูปแบบเดิม ควรให้ผู้เรียนค้นคว้าหาความรู้จาก แหล่งต่างๆ แล้วผู้สอนคอยให้ความช่วยเหลือใน การค้นคว้าหรือเป็นผู้ร่วมเรียนรู้ (Co-Learner) ผู้สอนออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน ผ่านวิธีการต่างๆ นำเทคโนโลยีและความรู้มา แลกเปลี่ยนกับเพื่อนในห้องเรียน ส่งเสริมการใช้ สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้สอนต้องมีความสามารถในการคัดเลือกเนื้อหา ความรู้ที่ทันสมัยและเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนผ่าน สื่อเทคโนโลยี¹⁴ ซึ่งการเรียนรู้ที่ดีเกิดจากการ สร้างพลังความรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน หาก ผู้เรียนมีโอกาสได้นำความคิดของตนเองไป สร้างสรรค์ชิ้นงานโดยอาศัยสื่อและเทคโนโลยีที่ เหมาะสม จะทำให้ความคิดนั้นเป็นรูปธรรมที่ ชัดเจน ความรู้ที่สร้างขึ้นจะมีความหมายและอยู่ คงทนต่อผู้เรียน สามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจ ความคิดของตนได้ดี และยังเป็นฐานให้ผู้เรียน สามารถสร้างความรู้ต่อไปอย่างไม่มีที่สิ้นสุด

4. ประสบการณ์ชีวิต พื้นความรู้ในการ เรียนวิชาทางการพยาบาล ผู้เรียนยังไม่มี ประสบการณ์หรือเป็นเรื่องที่ซับซ้อนใช้รูปแบบการ สอนแบบกรณีศึกษาที่มีความใกล้เคียงกับ ชีวิตประจำวัน การให้คุณค่านอกเหนือจาก ห้องเรียน (Value beyond school) ผู้เรียน สามารถเชื่อมโยงประสบการณ์การเรียนรู้กับ สภาพจริงภายนอกห้องเรียนได้ ประยุกต์ใน สถานการณ์จริง การสะท้อนคิด ซึ่งรูปแบบการ

เรียนรู้มีหลักการคือ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการ ค้นพบ หาคำตอบของสิ่งใหม่ๆ จากสถานการณ์ ปัญหาที่มีความท้าทาย ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการ เชื่อมโยงความรู้ผสมผสานการคิด¹⁵ เพื่อสร้าง องค์ความรู้ในเรื่องที่ขาดประสบการณ์หรือใกล้ตัว กรณีศึกษาแบบสถานการณ์ (Situation case) เป็นกรณีศึกษาที่เสนอข้อมูล การเล่าเรื่อง เหตุการณ์ให้เห็นสภาพความเป็นจริงและปัญหาที่ เกิดขึ้น อาจเป็นเรื่องจริงหรือสมมติขึ้น เพื่อมุ่ง แก้ปัญหาโดยใช้หลักการวิเคราะห์สาเหตุของ ปัญหาร่วมกันแสดงอภิปรายและความคิดเห็นใน การแก้ปัญหาเพื่อให้มีความรู้และสามารถนำสิ่งที่ เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้จริง ¹⁶

5. การสร้างแรงจูงใจสู่แรงบันดาลใจ โดยมีการปรับกระบวนการทัศนของอาจารย์ ผู้สอน บุคลิกภาพเป็นกัลยาณมิตร สื่อสาร ทางบวก ชมเชย ให้กำลังใจ ออกแบบการสอน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการออกแบบการ จัดการเรียนรู้ (Cooperative) ทำให้เกิดการ ยอมรับร่วมกันทั้งผู้เรียนและผู้สอน ด้วยวิธีการ สอนโดยการระดมสมอง (Brain-storming) เป็น กระบวนการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนทุกคนได้แสดงความคิดเห็น มีข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาให้มากที่สุด มีการอภิปราย ทบทวนความคิดทั้งหมด¹⁷ การ สร้างแรงจูงใจดังกล่าวมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้เรียนเกิด ความภูมิใจในคุณค่าตนเอง

6. การพัฒนาวิธีการตัดสินใจ แก้ปัญหาที่ซับซ้อนให้เหมาะสมกับ สถานการณ์ได้อย่างมีวิจารณญาณโดยใช้ รูปแบบการคิด ได้แก่ การมองปัญหาในมุมมอง ต่างๆ คิดวิเคราะห์หาคำตอบหาความเป็นไปได้ เพื่อหาทางออกที่แก้ปัญหาตอบโจทย์สถานการณ์

และรูปแบบการคิด การคิดวิเคราะห์ เพื่อหาข้อดี ข้อเสียของวิธีการต่างๆ ให้ครอบคลุมทุกมิติ เพื่อตัดสินใจเลือกวิธีการที่ดีที่สุด ใช้วิธีการสอน แบบปัญหาเป็นหลัก

7. นักศึกษาพยาบาลที่มาเรียนจากการ ผลักดันจากครอบครัว ไม่ใช่ความต้องการของ ตนเอง อาจให้ขาดแรงจูงใจในการที่จะเรียนรู้และ พัฒนาทักษะการคิด ควรออกแบบการดูแลของ อาจารย์ที่ปรึกษาให้เป็นผู้แนะแนวทาง (Guide/Coach) เพื่อสร้างเจตคติและแรงบันดาลใจ ในการประกอบวิชาชีพพยาบาลอย่าง สร้างสรรค์ ทักษะสร้างแรงบันดาลใจ ประกอบด้วย 1. ทักษะ Facilitator / Coach 2. ทักษะการออกแบบ 3. ทักษะการสร้างแรงบันดาลใจ 4. ทักษะ Student Engagement 5. ทักษะการตั้งคำถาม 6. ทักษะการประเมินและ ให้ การ สะ ท่อน กลับ แบบ สร้าง สร้างสรรค์ (Constructive Feedback)

8. ผู้เรียนที่ยังไม่สามารถเชื่อมโยง ความรู้ที่มีอยู่เดิมสู่รายวิชาใหม่ ควรจัดการเรียน การสอนให้มีการเชื่อมโยงประสบการณ์ความรู้ เดิมกับประสบการณ์หรือการเรียนรู้ใหม่ ซึ่งเป็น หัวใจของการเรียนรู้ตามแนวคิดสร้างสรรค์สร้าง ความรู้ โดยการ สะ ท่อน คิด (Reflective Thinking การสรุปความคิดรวบยอดจากการ วิเคราะห์โดยใช้เหตุและผล สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ การสรุปแนวทางการแก้ไขปัญหาโดยใช้ ประสบการณ์เดิม¹⁸

ด้านหลักสูตร

1. พัฒนาหลักสูตรให้มีการออกแบบการ เรียนการสอนแบบย้อนกลับทุกรายวิชา (Backward Design) ที่มุ่งพัฒนาทักษะหลักของ

ผู้เรียนเป็นตัวตั้ง (Core Competency) โดยนำ เป้าหมายการเรียนรู้ (Desired Outcomes) เป็นตัวตั้ง แล้วกำหนดวิธีการวัดผลและชิ้นงาน (Evidence of Understanding) ที่สามารถบอก ว่าผู้เรียนได้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้แล้ว จึงออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ (Instruction) เพื่อให้ผู้เรียนได้สมรรถนะตามที่รายวิชา กำหนด¹⁹ และในระดับหลักสูตร

2. ออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ในแต่ละรายวิชาให้ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมการ เรียนรู้ด้วยตนเอง (Active Learning) มีการ จัดการเรียนรู้แบบกลับทาง (Flip learning) ร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง (Self-directed Learning) โดยก่อนเข้าเรียนให้ผู้เรียนศึกษา เนื้อหาค้นคว้าด้วยตนเองมาก่อนล่วงหน้าแล้วนำ ความรู้มาทำกิจกรรม สร้างชิ้นงานในชั้นเรียน ช่วยลดเวลาในการบรรยายเนื้อหาในชั้นเรียนลงทำ ให้ผู้เรียนมีเวลาฝึกปฏิบัติและสร้างชิ้นงาน มากขึ้น²⁰ การมอบหมายงานให้กับผู้เรียนสืบค้น โดยยังไม่มีมีการบรรยาย เป็นการสร้างความท้าทายต่อการเรียนของผู้เรียน ยกตัวอย่างจากการ สะ ท่อน การ เรียนรู้ ในการสอนเรื่อง การจัดการ เรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญที่ว่า “...การ ไม่มีเอกสารมาให้อ่าน ครูไม่บรรยายให้ฟังก่อน แต่ให้หาวิธีเอาความรู้จากโจทย์ที่ครูตั้งให้เป็น เรื่องที่สนุกและท้าทายมาก...” สะ ท่อน ให้เห็นถึง ความพยายามและความตั้งใจที่จะแสวงหา คำตอบของผู้เรียนซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนได้เกิดความรู้ ความเข้าใจในสิ่งที่เรียนด้วยตนเอง²¹

3. ส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนและ ประเมินผลอัตโนมัติผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning) ในรายวิชาพื้นฐานหรือวิชาทางการ

พยาบาลที่สามารถศึกษาและทบทวนได้ด้วยตนเองเพื่อให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบในการพัฒนาตนเองตลอดเวลาและเกิดทักษะในการคิดตัดสินใจ

ด้านผู้สอน

1. พัฒนาเทคนิคการสอนแบบต่างๆ ให้กับอาจารย์ผู้สอนและมีการติดตามผลการนำไปใช้อย่างต่อเนื่อง การสร้างระบบ Coaching โดยให้ผู้สอนที่มีความเชี่ยวชาญการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเป็นผู้ฝึกปฏิบัติให้กับผู้สอนที่ยังขาดความชำนาญโดยใช้ส่วนผสมทางการศึกษาระหว่าง Lecture-based Learning กับ Online-based Learning ผ่านชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC)¹⁹ รวมทั้งสร้างแรงจูงใจให้กับผู้สอนมีการให้รางวัลสำหรับผู้สอนที่มีนวัตกรรมด้านการศึกษาที่สามารถจัดการเรียนรู้ได้ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของการศึกษา (Desired Outcomes of Education : DOE Thailand)²² โดยเทคนิคการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจในการพัฒนาทักษะการคิด²³ เช่น

1.1 Experiment Based Approach ได้แก่ เทคนิคการสร้างความรู้ (Constructivism) การเรียนรู้เชิงประสบการณ์จริง (Experimental Instruction) ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการนำประสบการณ์ของผู้เรียนจากการเรียนรู้ในชั้นเรียนและแหล่งฝึกปฏิบัติ มาผสานกับสิ่งที่สนใจค้นคว้าเพิ่มเติมนำไปเชื่อมโยงต่อยอดความรู้ที่มีอยู่พัฒนาทักษะการคิดการสืบค้นข้อเท็จจริงอย่างมีเหตุผล

1.2 Cooperative Based Approach เป็นการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) ได้แก่ รูปแบบ Jigsaw รูปแบบ STAD (Student Teams-Achievement Division) และ รูปแบบ LT (Learning Together) การเรียนรู้แบบบูรณาการ (Integration) ทำให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ระหว่างบุคคล ทักษะการทำงานกลุ่มย่อยได้เรียนรู้ในการทำงานร่วมกันช่วยให้การทำงานกลุ่มมีประสิทธิภาพและสำเร็จเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

1.3 Technology Based Approach ได้แก่ การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีผู้เรียนได้เรียนรู้ทักษะการใช้เทคโนโลยีในการสร้างความรู้และพัฒนางานใช้เทคโนโลยีกับการวิเคราะห์ปัญหาและการทำงานเป็นทีมมีทักษะการสืบค้น คัดกรองและเลือกใช้องค์ความรู้ได้อย่างเหมาะสม

1.4 Individual Based Approach ได้แก่ การศึกษาเป็นรายบุคคล (Individual Study) ได้แก่ เทคนิค Concept Mapping เทคนิค Learning Contracts เทคนิค Know-Want-Learned เทคนิคงานกลุ่ม (Group Process) การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain-Based Learning) การสอนตามทฤษฎีพุทปัญญา เป็นการส่งเสริมความสามารถรายบุคคลสามารถปรับใช้ได้หลายสถานการณ์ตามแต่ละบุคคล ผู้เรียนได้รับการกระตุ้นการเรียนรู้ในห้องเรียนได้เหมาะกับเด็กแต่ละคนได้ผลลัพธ์ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์รายบุคคล

1.5 Problem Based Approach

การจัดการเรียนรู้ใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Base Learning) แบบใช้กรณีศึกษาเป็นฐาน (Case Based Learning) แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) แบบวิจัยเป็นฐาน (Research Based Learning) แบบชุมชนเป็นฐาน (Community study Based Learning) ช่วยในการพัฒนาทักษะทางความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทุกที่ทุกเวลามีทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผลมีการคิดเป็นระบบ มีความคิดยืดหยุ่นสามารถคิดหาคำตอบได้หลายทิศทาง

1.6 การจัดการเรียนรู้แบบ

ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียนเป็นการเสริมสร้างบรรยากาศและชุมชนแห่งการเรียนรู้ภายในห้องเรียนเกิดความคิดคล่องตัวในการคิดริเริ่มสร้างสรรค์แต่ละบุคคล

2. พัฒนาผู้สอน อาจารย์พยาบาลสนับสนุนให้ศึกษาต่อยอดและอบรมเกี่ยวกับเทคนิค รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่มีความเหมาะสมกับผู้เรียน เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

3. พัฒนาผู้สอนในด้านการจัดทำสื่อการสอนและอุปกรณ์การเรียนรู้ให้มีความหลากหลายและสอดคล้องกับบริบทของรายวิชาให้มีความเพียงพอและพัฒนาให้เป็นทรัพยากร(Material)การสอนส่วนรวมของสถาบันการศึกษานั้น

ด้านทรัพยากรสนับสนุนการเรียนรู้

1. ยกระดับบุคลากรในหน่วยงานด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศให้มีศักยภาพในการปฏิบัติงานทั้งในด้านการสร้าง การบำรุงรักษา และการแก้ไขปัญหาเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศและวัสดุอุปกรณ์ให้มีความทันสมัยและเพียงพอในการใช้งาน

2. อบรมพัฒนาบุคลากรผู้สอนให้มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนในการจัดการเรียนรู้เชิงรุกและพัฒนาทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21 เช่น การพัฒนาระบบฐานข้อมูลความรู้ (Knowledge) ในรูปแบบ Big Data การนำ VDO สื่อการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องลงในระบบ E-Learning เพื่อให้ผู้เรียนสามารถศึกษา เรียนรู้ และมีช่องทางในการเข้าถึงข้อมูลเพิ่มมากขึ้น

3. บริหารจัดการเพื่อประสานความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกในการระดมงบประมาณและทำข้อตกลงความร่วมมือในการใช้ทรัพยากรที่ขาดแคลนร่วมกับหน่วยงานอื่น

บทสรุป

มีการกำหนดนโยบายเพื่อให้เกิดความต่อเนื่องและยั่งยืนในการพัฒนาตัวผู้เรียน อาจารย์ผู้สอน การจัดหลักสูตร การออกแบบการเรียนรู้ และทรัพยากรสนับสนุนการเรียนรู้ รวมทั้งควรกำหนดให้มีการทบทวนและปรับปรุงการดำเนินงานให้สอดคล้องกับสถานะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน ซึ่งจะทำให้เกิดประโยชน์กับตัวผู้เรียน อาจารย์ผู้สอน ดังนั้นหน่วยการศึกษาควรวางแผน ปรับปรุง การจัดการเรียนรู้

1. ด้านผู้เรียน จัดการศึกษาที่ส่งเสริมศักยภาพในการเรียนรู้ และแสวงหาความรู้ เพื่อเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ โดยสนับสนุนให้ผู้เรียนมีความมั่นใจในการเรียนรู้สร้างแรงบันดาลใจในการเรียนจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกที่เหมาะสมให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ มีความคงทนอยู่ในกระบวนการเรียนต้องการติดตามกิจกรรมการเรียน และควรทำอย่างต่อเนื่องตั้งแต่เข้าเรียนจนสำเร็จการศึกษาเพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ได้เต็มประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่องและเชื่อมโยงทุกรายวิชา

2. ด้านหลักสูตรพยาบาลศาสตร์ ควรออกแบบการเรียนการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ (Creative Learning Management) เลือกรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีความเหมาะสมกับผู้เรียน เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จัดการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้ E-Learning เข้ามาใช้ในการสอนแบบห้องเรียนกลับทาง (Flipped Classroom) การจัดการเรียนการสอนใช้การเรียนรู้ตามสภาพจริง (Authentic Learning) โดยการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง (Simulation-Based Learning) การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา (Case Based Learning) การจัดการเรียนรู้ใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning) เพื่อพัฒนาทักษะการคิด นักศึกษาพยาบาล

3. ด้านการพัฒนาศักยภาพผู้สอน ให้พัฒนาศักยภาพอาจารย์ ผู้สอนให้มีทักษะและขีดความสามารถในการสอนส่งเสริมให้ผู้สอนมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี การเข้าถึงข้อมูลในการจัดการเรียนการสอน การปรับตัวให้เรียนรู้ อย่างทันสมัย โดยมีแนวทางเพิ่มความรู้ความเข้าใจใน

การจัดการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาความสามารถการคิด ในศตวรรษที่21 ให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันในกลุ่มของอาจารย์ผู้สอน (Professional Learning Community : PLC) สนับสนุนให้ผู้สอนนำเนื้อหาที่สอนไปเผยแพร่ไว้บนระบบเครือข่ายเพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสศึกษาเนื้อหาก่อนเข้าชั้นเรียน ลดการใช้เวลาในชั้นเรียน ผู้สอนสามารถใช้เวลาในห้องเรียนอธิบายแลกเปลี่ยนความรู้และความคิดเห็นกับผู้เรียนได้มากขึ้น

4. ด้านบทบาทอาจารย์ผู้สอน ส่งเสริมฝึกอบรมอาจารย์ผู้สอนให้พัฒนาการสอนอย่างต่อเนื่อง เป็นผู้สร้างบรรยากาศและชุมชนแห่งการเรียนรู้ในชั้นเรียนให้กับผู้เรียนเกิดความตื่นตัว มีส่วนร่วมคิด มีความกระตือรือร้นและมีพลังในการพยายามหาความรู้ เกิดแรงจูงใจทำให้การเรียนสนุก ด้วยบรรยากาศการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด ผู้สอนตอบสนองความต้องการอิสระของผู้เรียนโดยให้ผู้เรียนได้มีอิสระในการแสดงออกทางความคิด

5. ด้านทรัพยากรสนับสนุนการเรียนรู้ ให้มีการสำรวจข้อมูลทรัพยากรสนับสนุนการเรียนรู้ในรูปแบบ Digital และทำการเข้ารหัสในระบบ Cloud เพื่อให้ทุกหน่วยการศึกษาสามารถตรวจสอบและใช้งานได้มีการบูรณาการการใช้งานร่วมกันระหว่างหน่วยงาน

Reference

1. Phaeno S. Factors influencing the 21st century learning skills among nursing students in Borommarajonani College of Nursing Suratthani. JHRI. 2023;6(1):1-14. (in Thai)
2. Champeerueng S & Wattanathorn A. Necessary knowledge for people in the age of knowledge-based economy. JEDU NU. [Internet]. 2010 [cited 2023 April 10];12(1):155-71. Available from: <http://www.tci-thaijo.org>. (in Thai)
3. Royal Gazette. National strategy (2018-2037), volume 135, chapter 82 [Internet]. 2018 [cited 2023 April 10]. Available from: http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2561/A/082/T_0001.PDF (in Thai)
4. Office of the National Economic and Social Development Council Office of the PrimeMinister, National Economic and Social Development Plan The Thirteenth Edition, 2023 – 2027, Volume 139, Special Section 258 Ngor, Government Gazette, 1 November 2022.
5. Office of the National Education Commission. National Education Act B.E. 2019, Volume 136, Section 57 Gor, Government Gazette, 1 May 2019.
6. Michaewl EH. Higer education needs dusting off for the 21st century.[Internet]. 2018 [cited 2023 April 10]. Available from: <https://www.weforum.org/agenda/2018/03/make-higher-education-skills-relevant-for-students>.
7. Moonkham S. Full of thinking. 13thed. Bangkok: Printmaking; 2015. (in Thai)
8. Pakdeeyothin P. Factors actors affecting learning happyness, achievement and science process skills of grade nine students in secoondary educational service area office two. M.Ed. Thesis in Educational Science and Learning Management at Srinakharinwirot University; 2017. (in Thai)
9. Na Nakhon N. Principles of Thinking and Evaluation of Thinking. Bangkok: Sukhothai Thammathirat Open University Press; 2018. (in Thai)
10. Khaemanee T. Variety of Alternative Teaching Models. 9thed. Bangkok: Chulalongkorn University Press; 2009. (in Thai)

11. Laodee W, Kitrungruang P, Sirisamphan O. Proactive Learning Management Strategies to Develop Thinking and Raise Educational Quality for the century 21. 12thed. Nakhon Pathom: Petchkasem Printing Group; 2017. (in Thai)
12. Hirunchunha S, Bunkong S, Phumdoung S, Boonyoung N, Sangchan H, Lifelong learning competency of nursing students, factors promoting and obstacles to the development of lifelong learning competency, Songklanagarind Journal of Nursing. 2021; 41(4): 38-49. (in Thai)
13. Khowtrakul S. Educational Psychology. 14thed. Bangkok: Chulalongkorn University Printing House; 2022. (in Thai)
14. Pantawun P. 21st Century Student Development and Proactive Learning in the Nursing Profession. JRTAN. 2016;17(3):17-24. (in Thai)
15. Napasiri Rueksanan, Marut Patphol Danulada Jamjuree. Development of a Learning Model to Enhance Complex Thinking Skill for Secondary School Students at Demonstration Schools of Srinakharinwirot University. Journal of Arts Management 2022.; 6(3): 1048-63. (in Thai)
16. Sompuet P. Proactive learning management using a case study-based teaching and learning model. PRRJ. Humanities and Social Sciences Branch. 2016;11(2):260-70. (in Thai)
17. Sirisuphalak P. Teaching nursing students to develop critical thinking skills. JBCN_Bangkok. 2013;19(2):15-6. (in Thai)
18. Chaisa P, Janwijit S. The Effects of Reflective Thinking Skill Promoting based Learning and Instruction on Reflective Thinking Behaviors among Nursing Students. Journal of Education Studies. 2020;48 (1): 224-238. (in Thai)
19. Dechakup P & Yindeesuk P. Active Learning with PLC for Development. 2nded. Bangkok: Chulalongkorn University Printing House; 2018. (in Thai)
20. Wangkid M, Onming R, Kasemnet L. Creation of information technology learning management model with reverse learning combined with self-directed learning for secondary school students. JSHH. 2017;12(1):180-90. (in Thai)
21. Clark KR. Examining the effects of the flipped model of instruction on student engagement and performance in the secondary mathematics classroom: An action research study. [doctoral's thesis]: Capella University.

22. The Secretariat of the Education Council. National Educational Standards 2018. Bangkok.Century;2019. (in Thai)

23. Wibhuupakhot W, Buranaphan P, Thienkhao S. Inspiration for creative learning management and student participation in graduate school. Lecture document in the conference project. The 14th Academic Year 2019 Association of Professional Development Network for Teachers and Organizations; 2019 Mar 28. (in Thai)