

# การศึกษาการจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมเป็นฐาน สำหรับนักศึกษาพยาบาลในศตวรรษที่ 21

ภราดร ยิ่งยวด พย.ม.<sup>1\*</sup>, ปราโมทย์ ถ่างกระโทก พย.ม.<sup>2</sup>,  
วริณญา อัจฉรรม พย.ม.<sup>1</sup>, ณัฐปัทม์ เพ็ชรธัญญกรรม พย.บ.<sup>1</sup>,  
พิศิษฐ์ พลธนะ ประ.ด.<sup>3</sup>, วินัย ไตรนาทถวัลย์ พย.ม.<sup>1</sup>

## บทคัดย่อ

การจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมเป็นฐานเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เพื่อพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาล การศึกษาเชิงคุณภาพนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้อง กระบวนการ และผลลัพธ์ของการจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมเป็นฐานสำหรับนักศึกษาพยาบาล ผู้ให้ข้อมูลสำคัญเป็นนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 ที่ผ่านการเรียนวิชาทางการพยาบาล วิชาทางการพยาบาล และมีประสบการณ์การจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมเป็นฐาน จำนวน 16 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แนวคำถามการสนทนากลุ่ม เทปบันทึกเสียง และแบบบันทึกข้อมูลจากการสังเกต เก็บข้อมูลโดยการสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เนื้อหา เพื่อสรุปประเด็นสำคัญ ตรวจสอบความถูกต้องและความเชื่อมั่นของผลการวิจัยด้วยการตรวจสอบข้อมูลแบบสามแหล่ง และการตรวจสอบแบบสามแหล่งผู้วิจัย

ผลการวิจัยพบว่า 1) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมเป็นฐาน มี 4 ปัจจัย ได้แก่ (1) บทบาทอาจารย์ที่ปรึกษา (2) องค์ความรู้พื้นฐานเดิม (3) แหล่งข้อมูลสารสนเทศ และ (4) การทำงานเป็นทีม 2) กระบวนการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมเป็นฐาน ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การค้นหาปัญหา

<sup>1</sup>อาจารย์พยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนนทบุรี สถาบันพระบรมราชชนก

<sup>2</sup>อาจารย์พยาบาล สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย

<sup>3</sup>ผู้อำนวยการ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรี สถาบันพระบรมราชชนก

\* Corresponding e-mail: paradorn@bcnnon.ac.th

วันที่รับ (received) 2 มิ.ย. 2563 วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 18 ส.ค. 2563 วันที่ตอบรับ (accepted) 24 ส.ค. 2563

(2) การวิเคราะห์ข้อมูล (3) การเลือกนวัตกรรม (4) การออกแบบนวัตกรรม (5) การทดลองใช้นวัตกรรม และ (6) การนำนวัตกรรมไปใช้จริง และ 3) ผลลัพธ์ที่ได้จากการจัดการเรียนรู้ คือ ผลงานนวัตกรรม

ผลการวิจัยครั้งนี้สามารถนำไปใช้วางแผนจัดสรรสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของสถาบันการศึกษา และพัฒนาหรือออกแบบกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่เสริมสร้างกระบวนการการเรียนรู้ด้วยนวัตกรรม ตลอดจนเป็นแนวทางการกำหนดบทบาทอาจารย์ที่ปรึกษาที่จะช่วยส่งเสริมศักยภาพของนักศึกษาให้มีคุณลักษณะบัณฑิตอันพึงประสงค์ มีความสามารถและทักษะด้านนวัตกรรมต่อไป

**คำสำคัญ:** นวัตกรรมเป็นฐาน, การเรียนรู้ศตวรรษที่ 21, วิทยาลัยพยาบาล

## **A Study of Innovation-Based Learning for Nursing Students in the 21<sup>st</sup> Century**

**Paradorn Yingyoud M.N.S.<sup>1</sup>, Pramote Thangkratok M.N.S.<sup>2</sup>,  
Warinya Attham M.N.S.<sup>1</sup>, Natthapan Phianthanyakam B.N.S.<sup>1</sup>,  
Pisit Poltana Ph.D.<sup>3</sup>, Winai Trinattawan M.N.S.<sup>1</sup>**

### **Abstract**

Implementing innovation as the basis of learning management is the process of emphasizing self-taught practices among nursing students. This emphasis is to develop their learning potential. According to the purposes of this qualitative research, it aimed at studying the relevant factors, the processes, and the outcomes of learning management derived from the implementation of innovative-based learning among nursing students. To the participants of this study, the sixteen key informants included the third-year and fourth-year nursing students completing previous nursing subjects, nursing research methodologies, and innovative-based learning. The data were collected from a focus group discussion, voice recording, and observation forms. Further, the collected data were qualitatively analyzed based on the content analysis so as to receive the crucial synopsis. The content validity and reliability were examined by using the investigator triangulation and data source triangulation methods.

---

<sup>1</sup>Nurse instructor, Boromarajonani College of Nursing Changwat Nonthaburi,  
Praboromrajchanok Institute, Thailand

<sup>2</sup>Nurse instructor, Srisavarindhira Thai Red Cross Institute of Nursing

<sup>3</sup>Director of Boromarajonani College of Nursing, Suphanburi, Praboromrajchanok Institute,  
Thailand

\* Corresponding e-mail: paradorn@bcnon.ac.th

According to the results, the study revealed the following issues:

- 1) the four factors related to innovative learning included: (1) the role of advisor, (2) basic knowledge, (3) information sources, and (4) teamwork.
- 2) The implementation of innovation as a basis of the learning process was achieved through the six main steps, including: (1) discovering problems, (2) analyzing information, (3) selecting the innovation, (4) designing the learning innovation, (5) experimenting a pilot project of learning innovation and (6) implementing the learning innovation.
- 3) The learning outcomes were innovative products.

To the future implication of this study, the results can be applied as a means of allocating supportive materials among educational institutions and of designing extra-curricular activities for the improvement of learning processes via innovation. Moreover, this study can considerably pave the way for determining the roles of advisors which help increase students' potentials toward the desired characteristics of graduates and the forthcoming possession of innovative skills.

**Keywords:** innovation-based learning, 21<sup>st</sup> century learning, nursing students

## บทนำ

สังคมปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจ ด้านสาธารณสุข และความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ส่งผลให้การจัดการศึกษาในประเทศไทยต้องปรับตัวให้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นประเด็นที่หลายฝ่ายให้ความสำคัญและตระหนักถึงการปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้สามารถพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้ถึงขีดสุด โดยเน้นทักษะการเรียนรู้ที่จำเป็นต่อการใช้ชีวิตและการทำงานในโลกยุคปรกติใหม่ (New normal era) อาทิเช่น ความสามารถการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การเป็นผู้นำ<sup>1</sup> ซึ่งการพัฒนาคุณลักษณะดังกล่าว สอดคล้องกับเป้าหมายของการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ และชวนขยายหาความรู้ด้วยตนเอง จึงจะทำให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้และแรงบันดาลใจไปพร้อม ๆ กัน<sup>2</sup> สถาบันการศึกษาพยาบาลจึงได้มีการวางกลยุทธ์พัฒนาสมรรถนะของนักศึกษาพยาบาลเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของโลกในยุคศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งเน้นพัฒนาให้นักศึกษามีทักษะการเรียนรู้เชิงนวัตกรรม เพื่อให้ นักศึกษาสามารถคิดค้นหาสิ่งใหม่สำหรับแก้ปัญหาสุขภาพของประเทศ<sup>3</sup> ที่สอดคล้องต่อการเปลี่ยนแปลงแบบพลิกผันได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

จากการสำรวจทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนนทบุรี ปีการศึกษา 2561 พบว่า นักศึกษามีทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมมีค่าเฉลี่ย 3.84 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.18<sup>4</sup> ทำให้วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนนทบุรี ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักศึกษา ซึ่งนักศึกษาพยาบาลจำเป็นต้องเรียนรู้และทำความเข้าใจกับกระบวนการพัฒนานวัตกรรม จึงมีการส่งเสริม สนับสนุนการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรม ทั้งกิจกรรมในหลักสูตรและกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษา นับว่าเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ตอบสนองการเรียนรู้สำหรับนักศึกษายุคศตวรรษที่ 21 เนื่องจากเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้นักศึกษาได้ศึกษาหาความรู้ ค้นคว้า และลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ตลอดจนทำให้เกิดกระบวนการคิดแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกับบุคคลอื่นทั้งในบทบาทผู้นำและผู้ตามได้ งานกิจการนักศึกษาจึงได้ส่งเสริมให้นักศึกษาสร้างหรือพัฒนาต่อยอดนวัตกรรมตามความสนใจของนักศึกษา โดยวิทยาลัยมีการสนับสนุนด้านต่าง ๆ เช่น งบประมาณ ฐานข้อมูลทางวิชาการ

ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ผ่านกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้นวัตกรรมเป็นฐาน ประกอบด้วยกระบวนการ 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การออกแบบแนวคิด เป็นกระบวนการค้นหาปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหา หาข้อจำกัดและโอกาสที่เป็นไปได้ในการทำนวัตกรรม และสร้างนวัตกรรมต้นแบบขึ้นมา จากนั้นจะนำไปสู่กระบวนการออกแบบจากการวิเคราะห์ประโยชน์ ผลดี ผลเสียของการใช้นวัตกรรม ร่วมกับการบูรณาการแนวคิดร่วมกับการใช้เทคโนโลยี 2) การลงรายละเอียด โดยการดัดแปลงและปรับปรุงเครื่องมือที่คำนึงถึงตัวแปรที่เกี่ยวข้อง จากนั้นนำไปทดลองใช้นำร่อง เพื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพของนวัตกรรม และนำมาพัฒนาเพิ่มเติมให้เหมาะสม และ 3) การปฏิบัติ คือ การนำนวัตกรรมไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย และมีการวิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของนวัตกรรม<sup>5</sup> ทำให้นักศึกษามีผลงานนวัตกรรมเป็นที่ประจักษ์และเป็นที่ยอมรับในระดับชาติ<sup>4</sup> จะเห็นได้ว่าการนำกระบวนการพัฒนานวัตกรรมมาใช้ในกระบวนการจัดการเรียนรู้เป็นวิธีที่น่าสนใจ ที่จะนำมาพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาลในปัจจุบัน เพราะเป็นแนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นหาวิธีการพัฒนานวัตกรรมจากการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง บนพื้นฐานของความรู้ทางทฤษฎีและการประยุกต์ใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ โดยผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้สนับสนุน ชี้แนะแนวทาง และให้คำปรึกษา<sup>6</sup> และจากทฤษฎีระบบ (System Theory) ของ Ludwig von Bertalanffy<sup>7</sup> ได้กล่าวถึง ความสำเร็จของการเรียนรู้ของบุคคล ต้องประกอบด้วยปัจจัยนำเข้า (Inputs) คือสิ่งใดก็ตามที่มีผลต่อการคิดและการสร้างสรรค์ให้เกิดนวัตกรรม กระบวนการ (Throughputs หรือ Process) คือลำดับขั้นตอนการดำเนินการสร้างนวัตกรรมโดยใช้ปัจจัยนำเข้าช่วยในการสร้างสรรค์ให้เกิดผลงานนวัตกรรมขึ้นมา และผลลัพธ์ (Outputs) เป็นผลที่เกิดขึ้นจากกระบวนการสร้างสรรค์นวัตกรรม ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องที่จะช่วยทำให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ผ่านการใช้นวัตกรรมพัฒนานวัตกรรมจนเกิดผลลัพธ์ เพื่อให้สถาบันการศึกษาสามารถวางแผนจัดการสนับสนุนการเรียนรู้ และมีรูปแบบหรือกระบวนการพัฒนาทักษะการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาให้เป็นบุคคลที่มีคุณลักษณะของนักนวัตกรรมพยาบาล และสามารถสร้างเสริมคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ให้สอดคล้องกับการเป็นนักศึกษาพยาบาลในศตวรรษที่ 21 และถือว่าเป็นการเตรียมความพร้อมบุคลากรทางการพยาบาลที่เป็นกำลังสำคัญในอนาคต ให้มีทักษะการทำงานที่ตอบสนองต่อความต้องการของประเทศต่อไป

## วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมเป็นฐาน
2. เพื่อศึกษากระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมเป็นฐาน
3. เพื่อศึกษาผลลัพธ์ที่ได้จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมเป็นฐาน

## กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพเกี่ยวกับการศึกษาการจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมเป็นฐานสำหรับนักศึกษาพยาบาลในศตวรรษที่ 21 โดยใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีระบบของ Ludwig von Bertalanffy<sup>7</sup> ซึ่งแบ่งเป็น 3 ด้าน คือ 1) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมเป็นฐาน 2) กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมเป็นฐาน และ 3) ผลลัพธ์ของการจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมเป็นฐาน

## วิธีการดำเนินการวิจัย

### ประชากร

ผู้ให้ข้อมูล (Key informant) ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 และ 4 ที่ผ่านการเรียนวิชาทางการพยาบาล วิจัยทางการพยาบาล และมีประสบการณ์การจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมเป็นฐานในกิจกรรมเสริมหลักสูตร และยินดีให้ความร่วมมือในการศึกษาวิจัย จำนวนทั้งสิ้น 16 คน

### การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยเรื่องนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนนทบุรี เลขที่รับรอง COE 62/016 ก่อนเริ่มดำเนินการ กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยในครั้งนี้ โดยไม่มีผลกระทบใดๆ กับการเรียนทั้งสิ้น ข้อมูลที่ได้จะถูกปกปิดเป็นความลับและจะนำเสนอข้อมูลในภาพรวมโดยไม่อ้างอิงถึงตัวบุคคล และนำไปใช้เพื่อประโยชน์ทางวิชาการเท่านั้น รวมทั้งจะทำลายข้อมูลทันทีหลังจากการจัดทำรายงานวิจัยแล้วเสร็จ

### เครื่องมือในการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 4 ข้อ ซึ่งเป็นข้อคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ชั้นปี และเกรดเฉลี่ยสะสม

2. แนวคำถามการสนทนากลุ่ม (Focus group question Guide) ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยเป็นข้อคำถามปลายเปิดสอบถามเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมเป็นฐาน จำนวน 13 ข้อ ครอบคลุมตามกรอบแนวคิดทฤษฎีระบบ 3 ด้าน ได้แก่

1) ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง จำนวน 6 ข้อ เช่น การจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมเป็นฐานจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนอะไรบ้าง, นักศึกษาจะต้องมีการเตรียมตัวสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมเป็นฐานอย่างไร เป็นต้น

2) กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมเป็นฐาน จำนวน 3 ข้อ เช่น กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมเป็นฐานมีอะไรบ้าง, กระบวนการเรียนรู้แต่ละขั้นตอนเป็นอย่างไร เป็นต้น

3) ผลลัพธ์ด้านนวัตกรรม จำนวน 4 ข้อ เช่น ลักษณะของนวัตกรรมเป็นอย่างไร นวัตกรรมที่ได้มีประโยชน์กับคนกลุ่มใด เป็นต้น

ในการสนทนา เมื่อเข้าสู่ประเด็นหลัก ผู้ดำเนินการจะขอให้ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มอภิปรายอย่างอิสระโดยผู้ดำเนินการใช้คำถามที่เตรียมไว้ ทั้งคำถามหลัก คำถามรอง ถามต่อลุ่มกล่อมเกล่า ซึ่งใช้คำพูด การถามเพื่อแสดงความอยากรู้ในเรื่องที่ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มนำเสนอ โดยแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง ได้ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน<sup>8-9</sup>

3. แบบบันทึกข้อมูลจากการสังเกต เป็นแบบบันทึกข้อมูลที่ได้จากการสังเกตในขณะที่ทำการสัมภาษณ์โดยเป็นข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรม กริยา ท่าทางการแสดงออกของผู้ให้ข้อมูลในขณะที่ทำการสัมภาษณ์

### วิธีดำเนินการวิจัย การดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดในหนังสือยินยอมการเข้าร่วมโครงการวิจัยให้ผู้เข้าร่วมวิจัยทราบและลงนามแสดงความสมัครใจในการเข้าร่วมวิจัย

2. เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูล โดยการสนทนากลุ่ม (Focus group) ใช้เวลาประมาณ 60 นาที โดยแยกการสนทนากลุ่มออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 8 คน การสนทนา จัดที่นั่งเป็นรูปตัวยู (U shape) เพื่อล้อมวงสนทนา เนื่องจากผู้วิจัยคุ้นเคย

กับกลุ่มเป้าหมายเป็นอย่างดี เน้นการรักษาความลับระหว่างการสนทนา การดำเนินการสนทนางุ่มใช้การบันทึกเทประหว่างการสนทนา การจดบันทึก และสังเกตปรากฏการณ์ ผู้วิจัยจะนำเสนอการสังเกตปรากฏการณ์อย่างมีส่วนร่วม การสังเกตของผู้ร่วมวิจัยเป็นแบบสังเกตอย่างไม่มีส่วนร่วม และผลการบันทึกข้อมูล (Note taker) ตรวจสอบความถูกต้องและความเชื่อมั่นของผลการวิจัย โดยการตรวจสอบข้อมูลแบบสามแหล่ง คือ วิธีการรวบรวม (Methodological triangulation) ในขณะเดียวกัน ผู้วิจัยได้มีการตรวจสอบแบบสามแหล่งผู้วิจัย (Investigator triangulation) เป็นการหาความสอดคล้องในคำตอบที่ได้

### **การวิเคราะห์ข้อมูล**

ใช้สถิติพรรณนาหาความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) โดยวิธีของ Johnson & La Montagne<sup>10</sup> โดยใช้ 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การเตรียมข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการวิเคราะห์และเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล (Data preparation) 2) การทำความเข้าใจกับข้อมูล (Familiar with the data) 3) การระบุกรอบแนวคิดและตัวแปรที่ต้องการศึกษา (Identified unit of analysis) 4) การจัดหมวดหมู่ประเภทของข้อมูล (Tentative categories) 5) ตรวจสอบความถูกต้องของการจัดหมวดหมู่ประเภทข้อมูล (Refined categories) และ 6) ตรวจสอบความถูกต้องของผลการวิเคราะห์ (Category integrity)

### **ผลการวิจัย**

#### **ข้อมูลส่วนบุคคล**

ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 87.5 มีอายุเฉลี่ย เท่ากับ 20.69 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.87 เกรดเฉลี่ยของผู้ให้ข้อมูลอยู่ระหว่าง 2.88 – 3.48 เกรดเฉลี่ยสะสม 3.15 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.17 ส่วนใหญ่ กำลังศึกษาชั้นปีที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 62.5 โดยผู้ให้ข้อมูลทุกคนที่มีประสบการณ์ เข้าร่วมการจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมเป็นฐานในกิจกรรมเสริมหลักสูตร คิดเป็นร้อยละ 100

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล เกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมเป็นฐานสำหรับนักศึกษาพยาบาล ประกอบด้วยปัจจัยต่าง ๆ 5 ด้าน ดังนี้

**ตารางที่ 1** แสดงจำนวนครั้งที่ผู้ให้ข้อมูลกล่าวถึง ( $f$ ) และจำนวนของผู้ให้ข้อมูลที่กล่าวถึง ( $n$ ) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมเป็นฐานสำหรับนักศึกษาพยาบาล ( $N = 16$ )

หมวดหมู่ (Categories)	ประเภท (Themes)	จำนวนครั้งที่ผู้ให้ข้อมูล กล่าวถึง( $f$ )	จำนวนของผู้ให้ ข้อมูลที่ กล่าวถึง ( $n$ )
ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก	งบประมาณ อุปกรณ์	17	8
ความสะดวก	เทคโนโลยีสารสนเทศ ดิจิทัล แหล่งข้อมูล สารสนเทศ	38	11
ด้านความรู้	ความรู้พื้นฐานของ เนื้อหาหลักสูตร	31	10
	ความรู้เกี่ยวกับการทำ นวัตกรรม	42	13
ด้านกำลังใจ และการเสริมแรง	การเตรียมความพร้อม โดยวิทยากร	8	4
	รางวัล คำกล่าวชมเชย จากอาจารย์เพื่อน ยอด ผู้เข้าร่วมกิจกรรมใน นวัตกรรม	37	10
ด้านการเรียนรู้ จากการปฏิบัติ	อาจารย์ พี่เลี้ยง รุ่นพี่	51	14
	เวลาในการพบปะพูดคุย แลกเปลี่ยนเรียนรู้	28	9
	การลองผิด ลองถูก	12	7
	การประเมินผล	8	4
	การพัฒนาหลักสูตร	22	9

หมวดหมู่ (Categories)	ประเภท (Themes)	จำนวนครั้งที่ผู้ให้ข้อมูล กล่าวถึง (f)	จำนวนของผู้ให้ ข้อมูลที่ กล่าวถึง (n)
ด้านการทำงานเป็น ทีม	การกำหนดบทบาทผู้นำ ผู้ร่วมกลุ่ม	17	5
	การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า	21	7
	การคิดวิเคราะห์ การ วางแผน	36	11
	การแบ่งเวลา การร่วมมือ ร่วมใจ		

จากตารางที่ 1 นักศึกษาเห็นว่า ปัจจัยด้านการสร้างแรงจูงใจ และการเสริมแรงมีความสำคัญที่สุด ( $f = 51, n = 14$ ) โดยเห็นว่าอาจารย์ควรเป็นเหมือนพี่เลี้ยงคอยแนะนำ เสริมแรง และให้กำลังใจ ดังความเห็นของนักศึกษาที่กล่าวว่า “เราไม่ต้องการที่ปรึกษา เพราะที่ปรึกษาจะนึกถึงครูที่นั่งอยู่เฉย ๆ พอเวลาเรามีปัญหาแล้วค่อยไปหา ค่ำมันฟังแล้วดูห่างไกล แต่เราต้องการคนที่คอยช่วยดูเรา คอย Support คอยเติม คอยเสนอแนะ เวลาที่เราทำผิดพลาดก็ปล่อยให้เราลองผิด ลองถูกไปก่อน แล้วค่อยมา Support และมาเติมเต็มทีหลัง คอยชี้แนะ แต่อาจจะไม่ใช่การบอกทางที่ถูกเลย เพื่อให้เราได้ลองทำด้วยตัวเองไปก่อน หรืออาจจะมีทางเลือกหลาย ๆ ทาง จนได้พบเจอทางของเราเอง อ้อ พี่เลี้ยงคำนี้เลย (เน้นน้ำเสียง ยิ้ม) แต่ไม่ใช่ที่ปรึกษานะครับ มันดูห่างไกล (หัวเราะ)” โดยบทบาทพี่เลี้ยงควรให้กำลังใจ เสริมแรง “อย่างแรกที่ยอยากใหช่วยคือเรื่องของการ Empower เลย เพราะรู้สึกว่าการทำนวัตกรรมมันเหนื่อย และมันท้อมาก ถ้ามีคนมา Empower เรา มันจะทำให้เราแบบว่า อย่างน้อยอาจารย์เค้าไม่ทิ้งเรานะ คนที่เป็นพี่เลี้ยงเนี่ย เราไปด้วยกัน มันทำให้เกิดความรู้สึกว่าต่อให้งานมันจะผิดพลาดแต่เขาก็จะอยู่กับเรา มันทำให้เรารู้สึกว่า มันน่าจะผ่านไปได้ด้วยดีมากกว่าดีกว่าอาจารย์ที่ปรึกษาที่จะรู้สึก ว่างานผิดพลาดก็จะตำหนิ ทำให้เรารู้สึก Fail มากกว่านี้” รองลงมาคือ การเตรียมความรู้ทางด้านนวัตกรรมก่อนการนวัตกรรม ( $f = 42, n = 13$ ) ดังคำพูดของนักศึกษาที่กล่าวว่า “ควรที่จะให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับนวัตกรรมมาก่อนตั้งแต่แรก แล้วพอเวลาได้ทำจริง ๆ

มันก็จะไม่ค่อยยาก ยกตัวอย่างเหมือนเราทำงานสโมสรมักศึกษา พอเวลามาเรียนวิชาบริหารในการทำโครงการมันดูเข้าใจง่ายเลย เพราะมันผ่านการทำมาหมดแล้ว”

นอกจากนี้ นักศึกษายังเห็นว่า สิ่งอำนวยความสะดวกเทคโนโลยีสารสนเทศดิจิทัล แหล่งข้อมูลสารสนเทศมีความสำคัญต่อการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมเป็นฐาน ( $f = 38, n = 11$ ) ดึงคำพูดของนักศึกษาที่ว่า “สำคัญมาก (เน้นเสียง) เพราะว่าย่างแรกเลย มันแหล่งข้อมูลที่ใหญ่ที่สุดในโลก มีข้อมูลจากทั่วโลกอยู่ในนั้นทั้งในประเทศไทย และต่างประเทศ นอกจากข้อมูลที่เป็นเรื่องของความรู้ มันยังพวกโปรแกรมต่าง ๆ ที่เราใช้กัน บางอย่างเราไม่สามารถที่จะใช้สมองเราคิดกันได้ ยกตัวอย่าง เช่น SPSS บางที่เราต้องมาวิเคราะห์ข้อมูล ถ้าเรามานั่งคิดแบบ Manual มันยิ่งทำให้งานเครียดมากกว่าเดิมอีก แต่การใช้โปรแกรมมันเป็นตัวช่วยอย่างหนึ่งที่ทำให้ทำงานง่ายขึ้นและเร็วกว่าเดิม” “ยุคสมัยมันเปลี่ยนแล้วมันเปลี่ยนจากสมัยก่อนทุกอย่างมันเป็นอินเตอร์เน็ต ทุกอย่างมันเป็นเทคโนโลยีไปหมดแล้ว อย่างติกเซอร์นารี เมื่อต้องมานั่งเปิดศัพท์ แต่เดี๋ยวนี้แค่พิมพ์ก็เจอศัพท์ที่ต้องการแล้ว มันสำคัญกับเราต้องที่มันง่าย สะดวกทุกอย่าง มัน Support เราได้ทุกอย่างเลย ไม่ว่าจะด้านไหน ๆ ก็แล้วแต่ ทุกอย่างมันคือออนไลน์ไปหมดแล้ว”

2. การให้ความหมายของคำว่า นวัตกรรม ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ให้ข้อมูลให้ความหมายของนวัตกรรม “เป็นสิ่งประดิษฐ์ รูปแบบหรืออะไรก็ได้ที่เกิดขึ้นใหม่หรือจะเป็นการนำเอาสิ่งที่มีอยู่เดิมมาพัฒนาต่อยอดหรือแก้ไขจุดบกพร่องมาแก้ไขให้ดีขึ้น แล้วช่วยแก้ไขปัญหาหรือลดช่องว่างของปัญหาให้แคบลง โดยที่เราต้องคำนึงถึงความเหมาะสมจากหลายปัจจัย เช่น ผู้ใช้นวัตกรรม ค่าใช้จ่าย ประสิทธิภาพของนวัตกรรม”

3. ผลการวิเคราะห์กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมเป็นฐานสำหรับนักศึกษาพยาบาล จากการสนทนากลุ่มเกี่ยวกับขั้นตอน กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมเป็นฐานสำหรับนักศึกษาพยาบาล สามารถสรุปได้ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1) การค้นหาข้อมูล/สำรวจปัญหา นักศึกษาเห็นว่าการทำนวัตกรรม ควรเริ่มจากการสำรวจปัญหา “เราต้องสำรวจสิ่งที่มีมันเป็นปัญหา ก่อน แล้วก็ศึกษาว่าสิ่งนั้นมันเป็นปัญหาเป็นสิ่งที่เราควรจะพัฒนาจริงหรือเปล่า” “จะทำอะไร ความต้องการ หรือปัญหาในปัจจุบันมีอะไรบ้าง เช่น ปัญหาโรคความดัน เบาหวาน เข็มตำนิ้ว พยายามหาข้อมูลที่เป็นปัจจุบันมากที่สุด โดยให้ทุกคนแบ่งกัน

ไปหาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ ทุกคนก็จะไปหาจากวิจัย หรือจากประสบการณ์  
ขึ้นวอร์ดของแต่ละคน ดูที่ออฟเดทที่สุดด้วย แล้วก็ดูสถิติว่าอันไหนเป็นเยอะ เวลาหา  
ก็พิมพ์ว่า ปัญหาสุขภาพ 2560 แล้วค่อยหาลงไปเรื่อย ๆ ตามที่อาจารย์เคยสอน  
หาข้อมูล หากว่าง ๆ ลงมาเรื่อย ๆ ตั้งแต่ระดับต่างประเทศ ระดับโลก ลงมาเรื่อย ๆ  
และเราต้องรู้อะไรในสิ่ง ๆ นั้นจริง ๆ เราถึงจะทำได้”

2) การวิเคราะห์ข้อมูล เมื่อทราบปัญหา มีข้อมูลนักศึกษาเห็นว่า ควร  
นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ “เรามาช่วยกันดูว่าจากข้อมูลที่เราหามา มีอะไร  
มาแบ่งข้อมูลว่าเรื่องไหนที่จะตอบโจทย์ของปัญหาได้ดีที่สุด”

3) การเลือกและออกแบบนวัตกรรม โดยขั้นตอนนี้ นักศึกษา  
เห็นว่าควรเลือกและออกแบบนวัตกรรม ให้เหมาะสมกับบริบทในยุคปัจจุบัน  
“หาข้อมูล ปัจจัยที่เกี่ยวข้องอีกครั้งเพิ่มมากขึ้น เพื่อมาสนับสนุนนวัตกรรม  
ที่เราจะเลือกมาทำ โดยหาจากกว้าง ๆ มาก่อนแล้วค่อยไล่ระดับลงมา หาข้อมูล  
จากต่างประเทศ ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง” “ดูจากปัจจัยที่เกี่ยวข้องว่านวัตกรรม  
ควรไปในรูปแบบไหน เช่น สมัยนี้เน้นเรื่องศตวรรษที่ 21 ดังนั้น การออกแบบ  
นวัตกรรมนักศึกษา ควรเน้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีเพื่อให้สอดคล้องกับ Generation  
ควรเป็นพวกแอปพลิเคชัน ให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น ก็ออกแบบเป็นเกม แล้วใช้จินตนาการ  
ว่ามันควรจะออกมาเป็นแบบไหนจากข้อมูลที่มี เพราะเรามี Reference อยู่แล้ว”

4) การทดลองใช้นวัตกรรม (Tryout) เมื่อได้ต้นแบบนวัตกรรม  
นักศึกษาได้นำไปทดลองใช้ ปรับปรุงและพัฒนาวัตกรรม “โดยการนำนวัตกรรม  
ไปลองใช้และนำผลมาคุยกัน มองความต้องการของแต่ละคน โดยแสดงความคิดเห็น  
กันเพื่อพัฒนาปรับปรุงนวัตกรรมเราให้ดีขึ้น และพูดคุยกันในทีมเพื่อรับฟัง  
ความคิดเห็นจากเพื่อน และมาพัฒนาปรับปรุงแล้วนำไปใช้จริง” “เอามาลองทำตาม  
แผน Try out ดู ทดลองก่อนครั้งแรกคะว่ามันใช้ได้จริงไหมหรือว่ามันมีอุปสรรคหรือ  
ปัญหาอะไรบ้างที่เกิดขึ้นจากการทำงานนะคะ แล้วหลังจากที่เรา Try out ไปแล้วเราก็  
เอามาปรับปรุงแล้วก็พัฒนาในส่วนที่เราจะทำเป็นตัวนวัตกรรมจริง ๆ ค่ะ”

5) การนำไปใช้จริงและประเมินผล กระบวนการเรียนรู้นวัตกรรมขั้น  
สุดท้ายนักศึกษาได้นำนวัตกรรมไปใช้ และประเมินผลนวัตกรรม “ก็พอเราทำ  
นวัตกรรมเสร็จเรามาประมวลผลเราก็มารู้ว่ามันได้ตามนัยสำคัญของเรามั้ย  
คือถ้ามันไม่ได้ตามที่เราวางแผนไว้เราก็ต้องมาดูว่าในแต่ละขั้นตอนที่เราทำมีอะไร

ผิดพลาดมัย ต้องพัฒนามัย “หลังจากเอาไปพัฒนาเรียบร้อยแล้วก็เอากลับไปทำซ้ำกับคนหรือว่าตัวปัญหาที่มันแก้ไขได้จริงไหม”

4. ผลการวิเคราะห์ผลลัพธ์การจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมเป็นฐานสำหรับนักศึกษาพยาบาล สามารถแบ่งนวัตกรรมตามลักษณะของผู้ใช้ได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) นวัตกรรมส่งเสริมความรู้สำหรับนักศึกษาพยาบาล “นวัตกรรมที่เราได้ออกมา มันเป็นลักษณะของการใช้สื่อออนไลน์มาช่วยด้วย ทำให้สามารถเรียนได้ทุกที่ แะใช้มือถือเครื่องเดียว มันน่าจะช่วยให้นักศึกษาพยาบาลมีความรู้เกี่ยวกับ Anatomy Physiology และกึ่งไกลไกลการเกิดโรคเรื้อรัง เช่น เบาหวาน ความดันมากขึ้นค่ะ เพราะเวลาที่หนูขึ้นฝึกงานหนูรู้สึกว่างไปหมดเลยคะ ไม่รู้ว่าจะข้างในร่างกายคนใช้เป็นอย่างไ เวลาอาจารย์ถามก็ตอบไม่ค่อยได้ ได้แต่พูดว่าเดี๋ยวหนูไปหามาตอบนะคะ (หัวเราะ) หนูก็เลยคิดว่านวัตกรรมที่พวกหนูสร้างขึ้นจะช่วยน้อง ๆ ให้มีความรู้มากขึ้น เวลาฝึกงานจะได้มั่นใจคะ”

2) นวัตกรรมส่งเสริมสุขภาพสำหรับประชาชน “นวัตกรรมของกลุ่มหนูเป็นเพลงเกี่ยวกับอาการเบาหวานคะ ประมาณว่าอาการเบาหวานเป็นยังไง อาการแบบไหนต้องไปหาหมอ พอเป็นแล้วต้องดูแลตัวเองยังไง ตอนแรกที่เอาไปให้ลุง ๆ ป้า ๆ ที่มาหาหมอที่ รพ.สต. ฟัง คนไข้บอกว่าดีเหมือนกันนะแบบนี้ นั่งฟังเพลิน ๆ ได้ความรู้ด้วย บางอย่างก็ฟังรู้แหละเนี่ยว่าอาการแบบนี้ เราต้องมาหาหมอด้วย คิดแต่ว่ามันจะหายเอง พอหนูได้ยินแบบนี้ หนูก็รู้สึกดีมากๆคะ ที่คนไข้ชอบนวัตกรรมของพวกหนู และมันก็มีประโยชน์สำหรับตัวคนไข้เองด้วย (ยิ้ม)”

## การอภิปรายผล

การอภิปรายผลการวิจัยการศึกษาการจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมเป็นฐานสามารถแบ่งการอภิปรายตามแนวคิดของการวิจัยได้ ดังนี้

1. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมเป็นฐาน ผลการวิจัยพบว่า ผู้ให้ข้อมูลคิดว่าการปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้สามารถแบ่งออกเป็น 4 ประเด็น ดังนี้

1) บทบาทของอาจารย์ที่ปรึกษา จากผลการวิจัยพบว่าบทบาทของอาจารย์ที่นักศึกษาต้องการ คือ บทบาทของการเป็นที่ปรึกษาที่คอยชี้แนะแนว

ทางการเรียนรู้ โดยเน้นที่กระบวนการเรียนรู้มากกว่าการมุ่งที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการกระตุ้นกระบวนการเรียนรู้ของนักศึกษา จะเห็นได้ว่า บทบาทของอาจารย์ในมุมมองของนักศึกษาเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมที่อาจารย์จะเป็นผู้ให้ความรู้เป็นหลัก เป็นบทบาทของผู้สนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ เอาใจใส่ดูแล ให้อิสระทางความคิด ลองผิดลองถูก และอำนวยความสะดวกแก่นักศึกษา รวมทั้งสร้างแรงจูงใจ และให้กำลังใจเป็นส่วนสำคัญต่อการสร้างบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักศึกษา ให้เกิดแรงกระตุ้นเชิงบวก ที่ช่วยเพิ่มศักยภาพของการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมให้นักศึกษามีแรงขับเคลื่อนที่จะมุ่งมั่นในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายประสบความสำเร็จ และสามารถค้นหาแนวทางในการเรียนรู้ของตนเองที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21<sup>6</sup>

2) องค์ความรู้พื้นฐานเดิม จากการวิจัยพบว่า นักศึกษามองว่า องค์ความรู้พื้นฐานเดิมมีความสำคัญต่อกระบวนการเรียนรู้ สามารถอธิบายผลได้ว่าการผลิตหรือพัฒนานวัตกรรมด้านสุขภาพ นักศึกษามีความจำเป็นต้องมีความรู้พื้นฐานเดิม กล่าวคือ ความรู้พื้นฐานวิทยาศาสตร์ทั่วไป วิทยาศาสตร์ประยุกต์ ความรู้ทางด้านวิจัย ด้านสุขภาพและสาธารณสุข ตลอดจนทักษะทางการแพทย์ เพื่อให้นักศึกษาได้นำองค์ความรู้พื้นฐานเดิมมาไตร่ตรอง วิเคราะห์ วางแผน ค้นหาแนวทางการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบมากขึ้น อีกทั้งยังสามารถนำความรู้เดิมที่มีความแตกต่างกันมาสังเคราะห์ให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ เพื่อให้กระบวนการแก้ไขปัญหามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ร่วมกับการต่อยอดความรู้ ความสามารถด้านนวัตกรรม จะยิ่งช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดการบูรณาการความรู้เข้ากับกระบวนการพัฒนานวัตกรรมจนสามารถผลิตหรือคิดค้นนวัตกรรมทางด้านสุขภาพที่มีคุณภาพ และสามารถแก้ไขปัญหาด้านสุขภาพได้อย่างตรงประเด็นมากขึ้น<sup>11</sup>

3) แหล่งข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศ จากการวิจัยพบว่านักศึกษาส่วนใหญ่คิดว่าการเข้าถึงแหล่งข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศ จะช่วยอำนวยความสะดวกต่อกระบวนการเรียนรู้ สามารถอธิบายได้ว่า การค้นคว้าหาความรู้ทางอินเทอร์เน็ตเป็นพฤติกรรมการเรียนรู้ที่สำคัญของนักศึกษาในยุคดิจิทัล เพราะนักศึกษาส่วนใหญ่มีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์หรือสมาร์ทโฟนที่ถือว่าเป็นเครื่องมือเทคโนโลยีสำคัญของนักศึกษาที่จะช่วยสนับสนุนให้นักศึกษาเข้าถึงแหล่งข้อมูลสารสนเทศ ฐานข้อมูลทางวิชาการออนไลน์ รวมถึงสื่อการเรียนรู้ที่จำเป็น

ต่อกระบวนการเรียนรู้ของนักศึกษาได้อย่างสะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น และสามารถทำได้ทุกอย่างที่ทุกเวลา ประกอบกับนักศึกษามีความคุ้นเคยกับการใช้งานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ทำให้นักศึกษามีทักษะการสืบค้นข้อมูลจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือฐานข้อมูลทางวิชาการออนไลน์ ด้วยวิธีการสืบค้นจากการใช้คำสำคัญ เพื่อให้ได้มาซึ่ง ความรู้ ข้อมูลที่ต้องการ นำมาใช้ประกอบการเรียนรู้ของตนเองได้เป็นอย่างดี<sup>12</sup>

4) การทำงานเป็นทีม จากการวิจัยพบว่านักศึกษาให้ความสำคัญเกี่ยวกับลักษณะของการทำงานเป็นทีม สามารถอธิบายได้ว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมเป็นฐานเป็นการออกแบบวิธีการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นให้นักศึกษามีส่วนร่วม และมีปฏิสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันตลอดเวลา รวมถึงการบูรณาการความรู้และทักษะต่าง ๆ ผ่านการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ทุกขั้นตอน ทำให้เกิดการส่งเสริมกระบวนการทำงานเป็นทีม โดยมีการกำหนดบทบาทของสมาชิก การวางแผนร่วมกัน การร่วมแรงร่วมใจในการลงมือทำงาน วิธีการเรียนรู้ดังกล่าวสอดคล้องกับความต้องการการเรียนรู้ของนักศึกษาในปัจจุบัน เนื่องจากนักศึกษาปัจจุบันต้องการแสดงออกทางความคิด ทัศนคติ และลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้นักศึกษารู้จักแนวทางการเรียนรู้ของตนเอง นอกจากนี้บทบาทของอาจารย์ที่ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ คอยชี้แนะ และให้กำลังใจ จะทำให้นักศึกษารู้สึกว่าอาจารย์เป็นส่วนหนึ่งของทีมที่จะทำงานแบบเคียงบ่าเคียงไหล่ไปด้วยกัน<sup>13</sup>

**2. การให้ความหมายของคำว่า “นวัตกรรม”** จากการวิจัยพบว่านักศึกษาได้ให้ความหมายของคำว่า นวัตกรรม หมายถึง สิ่งใหม่หรือสิ่งที่เกิดจากการพัฒนาต่อยอดจากสิ่งเดิม โดยใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์อย่างเป็นระบบมาแก้ไขปัญหา โดยยึดความเป็นปัจเจกบุคคล และมีความคุ้มค่าคุ้มทุนอย่างเหมาะสม จากการให้ความหมายสามารถจำแนกได้ 4 ประเด็น คือ 1) ความเป็นสิ่งใหม่ทั้งหมดหรือบางส่วน 2) กระบวนคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์ 3) ความคุ้มค่าคุ้มทุนเชิงพาณิชย์ และ 4) คำนึงถึงประโยชน์จากความเป็นปัจเจกบุคคล<sup>17</sup>

**3. กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมเป็นฐาน** สามารถอภิปรายผลการวิจัย ได้เป็น 6 กระบวนการ<sup>14-15</sup> คือ

1) ค้นหาปัญหา ผลการวิจัยพบว่าผู้ให้ข้อมูลเริ่มต้นการทำงานนวัตกรรมจากการศึกษาหาข้อมูล แสวงหาข้อมูล และสำรวจปัญหาจากสิ่งที่ใกล้ตัว

จากประสบการณ์หรือสิ่งที่ตนเองสนใจ ซึ่งผู้ให้ข้อมูลได้เลือกศึกษาเกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจในเรื่องโรคหรือปัญหาสุขภาพเพราะเกี่ยวข้องกับการศึกษาพยาบาล เพื่อให้เข้าใจปัญหาโดยยึดผู้ใช้นวัตกรรมเป็นจุดศูนย์กลางผ่านการเรียนรู้จากปัญหา โดยตรง ทำการศึกษาปัญหาจนทราบถึงปัญหาที่แท้จริง และค้นหาวิธีแก้ไขปัญหามาบนพื้นฐานของข้อมูลต่าง ๆ จนสามารถอธิบายเหตุผลและตอบคำถามว่า “ทำไม” ได้<sup>6</sup>

2) วิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นการจัดระเบียบแยกแยะ ส่วนต่าง ๆ ของข้อมูลที่ได้มา เพื่อหาคำตอบตามความมุ่งหมายที่ได้กำหนดไว้ โดยคำนึงถึงความสัมพันธ์เชิงเหตุผลในการทำความเข้าใจกับสิ่งนั้น จนสามารถสังเกต จำแนกแยกแยะ บอกรายละเอียดของสิ่งต่าง ๆ และสามารถจัดหมวดหมู่ข้อมูลได้ เป็นกระบวนการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการมีปฏิสัมพันธ์ กับคนอื่น เพื่อให้ได้ข้อมูลที่หลากหลายและสมบูรณ์มากที่สุด ร่วมกับการใช้ หลักความสัมพันธ์ของเหตุและผลว่าสิ่งใดเกี่ยวข้องและสำคัญสำหรับการแก้ปัญหา ที่เกิดขึ้นนี้มากที่สุด เพื่อนำไปสู่การเลือกสร้างนวัตกรรมที่เหมาะสม

3) เลือกนวัตกรรม นวัตกรรมเป็นสิ่งใหม่ที่เกิดจากการใช้ความรู้ และความคิดสร้างสรรค์ที่มีองค์ประกอบสำคัญ 3 อย่าง คือ (1) ความใหม่ (Newness) (2) เกิดประโยชน์ (Benefits) และ (3) ความใหม่ที่เกิดจากฐานความรู้ และความคิดสร้างสรรค์ (Knowledge and creativity idea) ผู้ให้ข้อมูลได้เลือกสร้าง นวัตกรรมเกี่ยวกับโรคเรื้อรัง ซึ่งมีองค์ประกอบที่สำคัญของนวัตกรรมครบทั้ง 3 ประการ คือ (1) เป็นสิ่งใหม่ที่ยังไม่มีใครทำ ซึ่งผู้ให้ข้อมูลเริ่มจากการศึกษาว่า “นวัตกรรมอันที่เราสนใจมีคนอื่นทำหรือยัง” (2) นวัตกรรมที่ทำนั้นเกิดประโยชน์ใน ด้านการแก้ปัญหาหรือส่งเสริมเรื่องการเรียน การทำข้อสอบ “นวัตกรรมนี้มันทำให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตัวเอง แบบไม่ต้องรอมารเรียนแค่ในห้อง” และ (3) เป็นนวัตกรรม ที่เกิดจากความรู้ และความคิดสร้างสรรค์ของทีมผู้ให้ข้อมูล โดยผู้ให้ข้อมูลอาศัยข้อมูล ที่ได้จากการค้นคว้าและทบทวนมาสนับสนุนการสร้างนวัตกรรม รวมทั้ง การนำคำแนะนำของอาจารย์มาร่วมพิจารณาด้วย เพื่อให้สามารถเลือกทำนวัตกรรม ที่ตอบโจทย์และแก้ปัญหาได้มากที่สุด<sup>17</sup>

4) ออกแบบนวัตกรรม เป็นกระบวนการที่เกิดจากการคิด หลายแง่มุมที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ต่าง ๆ จนนำไปสู่การคิดประดิษฐ์สิ่งของ หรือวิธีการใหม่ๆ ที่สร้างสรรค์ เสริมสร้างคุณค่าทางความคิดและสติปัญญา

จากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัล ส่งผลต่อวิธีการเรียนรู้โดยนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการออกแบบมากขึ้น<sup>18</sup> ผู้ให้ข้อมูลได้ให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเป็นอย่างมาก โดยการนำสื่อเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในสร้างนวัตกรรม โดยมีรูปแบบการใช้งานผ่านระบบคอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีลักษณะของเกม ภาพประกอบ 3 มิติ วิดีโอ เพื่อให้เกิดความน่าสนใจและเข้าใจได้ง่าย

5) ทดลองใช้นวัตกรรม เป็นการศึกษาผลของการใช้นวัตกรรมที่สร้างขึ้นก่อนการนำไปใช้จริง และนำผลการทดลองมาพัฒนา เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพ หาประสิทธิผลและความน่าเชื่อถือของนวัตกรรม<sup>14</sup> โดยสมาชิกกลุ่มจะช่วยกันวิเคราะห์จุดเด่น และจุดที่ต้องพัฒนาของนวัตกรรมเพื่อนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงรูปแบบนวัตกรรม กลไกการทำงานของนวัตกรรม รวมถึงคู่มือการใช้นวัตกรรม เพื่อให้ตอบสนองและสะดวกต่อผู้ใช้นวัตกรรมได้อย่างแท้จริง

6) นำไปใช้จริง นวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ จะต้องสามารถนำไปใช้จริงได้ตั้งนั้นการนำนวัตกรรมที่สร้างไปใช้จริง จึงเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สะท้อนถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของนวัตกรรมได้อย่างชัดเจน<sup>14,17</sup> ซึ่งผู้ให้ข้อมูลได้ให้ข้อมูลว่าได้รับการตอบรับจากผู้ใช้งานเป็นจำนวนมาก “คนเล่นเยอะมากขึ้นเรื่อย ๆ เลยค่ะ ส่วนใหญ่คนจะเข้ามาเล่นรอบสองทุ่ม” “คนนอกก็สามารถเข้ามาเล่นได้ค่ะ ทุกคนเข้าถึงได้ คือ เขาก็บอกว่ามันดีมากๆเลยนะ มันทำให้เข้าใจโรคเรื้อรังมากขึ้น อย่างตอนที่พวกหนูไปนำเสนอก็จะมีคิวอาร์โค้ดแปะไว้ให้ทุกคนสามารถสแกนเข้าไปเล่นได้ตรงนั้น คือ เขาก็บอกว่ามันดีมากๆนะ เดี่ยวจะเอาไปให้คนที่บ้านเล่นด้วย”

#### 4. ผลลัพธ์ของการจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมเป็นฐาน

จากผลการวิจัยพบว่า ผลลัพธ์จากกระบวนการจัดการเรียนรู้ คือ ผลงานนวัตกรรมสามารถอธิบายได้ว่า นักศึกษาสามารถนำความรู้ทางด้านสุขภาพ บริบท การเปลี่ยนแปลงของสังคม รวมถึงปัจจัยต่างๆ ที่อิทธิพลต่อการเรียนรู้มาบูรณาการเข้ากับกระบวนการพัฒนานวัตกรรม ผ่านการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ซึ่งกระบวนการพัฒนานวัตกรรมเป็นกระบวนการที่สนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างนักศึกษาด้วยกัน และนักศึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษา จนเกิดกระบวนการทำงานเป็นทีม อีกทั้งการเรียนรู้ดังกล่าวเป็นการเปิดโอกาสให้นักศึกษาเป็นผู้ตัดสินใจเลือกสิ่งต้องการที่จะเรียนรู้ด้วยตนเอง ส่งผลให้นักศึกษามีความมุ่งมั่นตั้งใจที่จะศึกษา

ค้นคว้าหาปัญหา หาหนทางแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการที่สร้างสรรค์ จนเกิดเป็นรูปแบบของนวัตกรรมด้านสุขภาพที่เป็นประโยชน์ทั้งต่อนักศึกษา คือ จะช่วยพัฒนาความรู้สำหรับการดูแลสุขภาพของผู้รับบริการ และนวัตกรรมด้านสุขภาพสำหรับผู้รับบริการให้สามารถดูแลสุขภาพตนเองได้ เพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้รับบริการต่อไป<sup>6,19-20</sup>

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. สถาบันการศึกษาทราบถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาวางแผนจัดสรรสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อของนักศึกษา
2. เป็นแนวทางพัฒนาหรือออกแบบการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรหรือการออกแบบการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้เชิงนวัตกรรม
3. เป็นแนวทางกำหนดบทบาทหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษาที่ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของนักศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาปัจจัยอื่นที่อาจมีผลต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรม เช่น เพื่อนร่วมงาน สัมพันธภาพระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา หลักสูตร
2. ควรนำกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมเป็นฐานมาพัฒนาโดยวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา
3. ควรพัฒนาเครื่องมือเพื่อวัดประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมเป็นฐานในเชิงปริมาณ โดยใช้ข้อมูลเชิงคุณภาพครั้งนี้เป็นพื้นฐานในการสร้างเครื่องมือ

### เอกสารอ้างอิง

1. McGunagle D, Zizka L. Employability skills for 21st-century STEM students: the employers' perspective. HESWBL 2020;10:591-606.
2. พิณนภา หมวกยอด. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยแม่โจ้. วารสารสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ 2561;44:150-84.

3. Herzlinger RE, Ramaswamy VK, Schulman KA. Bridging health care's innovation-education gap. Bright, MA: Harvard Business Publishing; 2014.
4. กลุ่มงานกิจการนักศึกษา. รายงานสรุปผลการดำเนินงานพัฒนาศักยภาพนักศึกษา ปีการศึกษา 2561. นนทบุรี: กลุ่มงานกิจการนักศึกษา วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนนทบุรี; 2561.
5. Geissdoerfer M, Savaget P, Evans S. The Cambridge business model innovation process. *Procedia Manufacturing* 2017;8:262-9.
6. สุธมมา โสติดิผลอนันต์. แนวทางในการสร้างสรรค์บรรยากาศในชั้นเรียนเชิงบวกในศตวรรษที่ 21 สำหรับครูมืออาชีพ. *วารสารวิจัยราชภัฏพระนคร สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์* 2561;13:373-88.
7. Von Bertalanffy L. *General System Theory: Foundations, Development, Applications*: Georges Braziller, Inc.; 1993.
8. Liamputtong P. *Focus Group Methodology: Principles and Practice*. London: SAGE Publications; 2011.
9. Patton MQ. *Qualitative evaluation and research methods*, 2<sup>nd</sup> ed. Thousand Oaks, CA, US: Sage Publications, Inc; 1990.
10. Johnson LJ, LaMontagne MJ. Using content analysis to examine the verbal or written communication of stakeholders within early intervention. *J Early Interv* 1993;17:73-9.
11. Urbancova H. Competitive advantage achievement through innovation and Knowledge. *J Competitiveness* 2013;5:82-96.
12. ภัทรียา ดำรงสัตย์, วารุณี สุวรรณกุล. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาพยาบาล. *วารสารวิจัยและนวัตกรรมทางสุขภาพ* 2562;2:219-28
13. Shatto B, Erwin K. Teaching millennials and generation z: Bridging the generational divide. *Creat Nurs* 2017;23:24-8.
14. Gowanit C, Thawesaengskulthai N, Sophatsathit P, Chaiyawat T. Information technology systems of service process innovation. *ARNP JEAS* 2015;10:488-98.

15. Skogstad PL, Currano RM, Leifer LJ. An experiment in design pedagogy transfer across cultures and disciplines [Internet]. 2008 [cited 2020 Jun 2];24:367–76. Available from:  
[https://www.researchgate.net/publication/233503791\\_An\\_Experiment\\_in\\_Design\\_Pedagogy\\_Transfer\\_Across\\_Cultures\\_and\\_Disciplines](https://www.researchgate.net/publication/233503791_An_Experiment_in_Design_Pedagogy_Transfer_Across_Cultures_and_Disciplines)
16. นวพร ชลารักษ์. บทบาทของครูกับการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น 2558;9:64–71.
17. สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์, พัทธรัสมิ์ วัฒนสินธุ์, อัจฉรา จันทร์ฉาย, ประกอบคุปรัตน์. นวัตกรรม: ความหมาย ประเภท และความสำคัญต่อการเป็นผู้ประกอบการ. วารสารบริหารธุรกิจ 2561;33:49–65.
18. Huesig S, Endres H. Exploring the digital innovation process: The role of functionality for the adoption of innovation management software by innovation managers. Eur J Innov Manag 2019;22:302–14.
19. สีน งามประโคม, เกษม แสงนนท์, พระมหาสมบัติ ธนปัญญาญญ. นวัตกรรมจัดการเรียนรู้จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ. วารสารมหาจุฬาริชาการ 2561;5(พิเศษ):74–82.
20. สุทธิกร แก้วทอง, กุศลภัส เทียมทิพร. การบูรณาการการเรียนการสอนรายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาร่วมกับรายวิชาหลักการส่งเสริมสุขภาพต่อการเรียนการสอนแบบโครงงานเป็นฐาน. วารสารศาสตร์การศึกษาและการพัฒนามนุษย์ 2560;1:38–46.