

Chulalongkorn University

## Chula Digital Collections

---

Chulalongkorn University Theses and Dissertations (Chula ETD)

---

2019

การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิด  
การสะท้อนคิดการปฏิบัติ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการ  
พยาบาลของนักศึกษาพยาบาล

ชญาภรณ์ เอกธรรมสุทธิ

คณะครุศาสตร์

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/chulaetd>

 Part of the [Curriculum and Instruction Commons](#)

---

### Recommended Citation

เอกธรรมสุทธิ, ชญาภรณ์, "การพัฒนาแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล" (2019). *Chulalongkorn University Theses and Dissertations (Chula ETD)*. 9814.  
<https://digital.car.chula.ac.th/chulaetd/9814>

This Thesis is brought to you for free and open access by Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in Chulalongkorn University Theses and Dissertations (Chula ETD) by an authorized administrator of Chula Digital Collections. For more information, please contact [ChulaDC@car.chula.ac.th](mailto:ChulaDC@car.chula.ac.th).

การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิด  
การปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล



นางชญาภรณ์ เอกธรรมสุทธิ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ภาควิชาหลักสูตรและการสอน  
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ปีการศึกษา 2562  
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

DEVELOPMENT OF INSTRUCTIONAL MODEL BASED ON DESIGN THINKING AND  
REFLECTIVE PRACTICE APPROACHES TO ENHANCE NURSING INNOVATION ABILITIES OF  
NURSING STUDENTS



Mrs. Chayaporn Ekthamasuth

A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Doctor of Philosophy in Curriculum and Instruction

Department of Curriculum and Instruction

FACULTY OF EDUCATION

Chulalongkorn University

Academic Year 2019

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิง ออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อ ส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล ของนักศึกษาพยาบาล
โดย	นางชญาภรณ์ เอกธรรมสุทธิ
สาขาวิชา	หลักสูตรและการสอน
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชัย เสวกงาม
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	รองศาสตราจารย์ ดร.กัญญดา ประจุศิลป์

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของ  
การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต

..... คณบดีคณะครุศาสตร์  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุชีวะ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.อัมพร ม้าคนอง)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชัย เสวกงาม)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม  
(รองศาสตราจารย์ ดร.กัญญดา ประจุศิลป์)

..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชารินทร์ ตรีวัธญญ)

..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยศวีร์ สายฟ้า)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ยุวดี รอดจากภัย)

ชญาภรณ์ เอกธรรมสุทธิ์ : การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล. ( DEVELOPMENT OF INSTRUCTIONAL MODEL BASED ON DESIGN THINKING AND REFLECTIVE PRACTICE APPROACHES TO ENHANCE NURSING INNOVATION ABILITIES OF NURSING STUDENTS ) อ.ที่ปรึกษาหลัก : ผศ. ดร.วิชัย เสวกงาม, อ.ที่ปรึกษาร่วม : รศ. ดร.กัญญดา ประจุศิลป์

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล การดำเนินการวิจัย แบ่งออกเป็น 4 ระยะ ได้แก่ 1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเพื่อใช้ในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน 2) การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน 3) การศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น และ 4) การนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนฉบับสมบูรณ์ กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 จำนวน 8 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ระยะเวลาในการดำเนินการทดลอง 4 สัปดาห์ รวม 140 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล และแบบบันทึกการเรียนรู้ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าทีและการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยสรุปได้ ดังนี้

1.รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมีหลักการสำคัญ 5 ประการ ได้แก่ 1) การสร้างความตระหนักรู้และแรงบันดาลใจ 2) การศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาจากบริบทจริงผ่านมุมมองที่หลากหลาย 3) การสะท้อนการปฏิบัติผ่านการสนทนา การฟังและการเขียนบันทึก 4) การร่างและนำเสนอแบบจำลองผ่านการสะท้อนมุมมองของกลุ่ม และ 5) การนำเสนอหรือเผยแพร่ผลงาน ประกอบด้วยขั้นตอน 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การเตรียมความพร้อมและสร้างแรงบันดาลใจ 2) การศึกษาข้อมูลและระบุประเด็นปัญหา 3) การสืบค้นข้อมูลและทวนสอบแนวทางการแก้ปัญหา 4) การสร้างและตรวจสอบต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาล และ 5) การเผยแพร่และสะท้อนการเรียนรู้

2.ผลการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น พบว่า นักศึกษาพยาบาลมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล เท่ากับ 86.7 คะแนน โดยมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 7.20 มีระดับความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลอยู่ในระดับดี และมีความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และพบว่านักศึกษาพยาบาลสามารถสร้างนวัตกรรมการพยาบาลได้โดยใช้ความรู้ทางการพยาบาลและความคิดสร้างสรรค์ รวมทั้งสามารถนำเสนอให้เห็นถึงเอกลักษณ์ของนวัตกรรมการพยาบาลได้

สาขาวิชา           หลักสูตรและการสอน  
ปีการศึกษา       2562

ลายมือชื่อนิสิต .....  
ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก .....  
ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาร่วม .....

# # 5984206027 : MAJOR CURRICULUM AND INSTRUCTION

KEYWORD: DESIGN THINKING, REFLECTIVE PRACTICE, NURSING INNOVATION ABILITIES, DEVELOPMENT OF INSTRUCTIONAL MODEL

Chayaporn Ekthamasuth : DEVELOPMENT OF INSTRUCTIONAL MODEL BASED ON DESIGN THINKING AND REFLECTIVE PRACTICE APPROACHES TO ENHANCE NURSING INNOVATION ABILITIES OF NURSING STUDENTS . Advisor: Asst. Prof. WICHAI SAWEKNGAM, Ph.D. Co-advisor: Assoc. Prof. GUNYADAR PRACHUSILPA, Ph.D.

This study was a research and development research. The main purpose of this study was to develop and study the effectiveness of an instructional model based on Design Thinking and Reflective Practice Approaches to enhance nursing innovation abilities of nursing students. The research procedures were divided into 4 phases: 1) Studying the preliminary data for developing the instructional model; 2) Developing the instructional model; 3) Studying the effectiveness of instructional model, and 4) Proposing the completed instructional model. The participants were 8 fourth-year nursing students, selected by purposive sampling. The duration for implementing the instructional model was 4 weeks, 140 hours. The research instruments were the assessment form for nursing innovation abilities and a learning log form. Data were analyzed using statistical mean, standard deviation, t value, and content analysis. The findings of this study revealed that:

1.The five principles of the instructional model are as follows: 1) Building self-awareness and inspiration 2) Identifying and analyzing problems from real contexts through a variety of perspectives. 3) Reflective practice through the process of dialogue, listening and writing. 4) Drawing up and developing the model, representing the views of the group, and 5) Presenting or disseminating the work. This instructional model consisted of 5 stages, as namely 1) Preparation and inspiration 2) Finding data and problem identification 3) Information retrieval and solutions verifying 4) Creation and inspection of innovation prototypes, and 5) Dissemination and reflection on learning.

2.The results of the effectiveness of the developed instructional model demonstrated that the nursing students had an average score of ability to create nursing innovation at a good level with a mean of 86.7, and SD of 7.20. Nursing students had an average score of ability to create nursing innovation higher than specific criteria of 70 percent at a statistical significance level of .05. Nursing students were able to develop nursing innovations using nursing knowledge and creativity, including the unique characteristics of nursing innovation.

Field of Study: Curriculum and Instruction

Academic Year: 2019

Student's Signature .....

Advisor's Signature .....

Co-advisor's Signature .....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความเมตตากรุณาจากอาจารย์ผู้มีจิตวิญญาณแห่งความเป็นครู สูงทั้งสองท่านนี้ ได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชัย เสวกงาม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และรองศาสตราจารย์ ดร.กัญญดา ประจุศิลป์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่คอยให้คำปรึกษา ชี้แนะ ให้กำลังใจ และความช่วยเหลือ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.อัมพร ม้าคนอง ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาธิณี ตริวิรัญญู ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยศวีร์ สายฟ้า กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.ยุวดี รอดจากภัย กรรมการสอบภายนอกมหาวิทยาลัยที่กรุณาให้คำชี้แนะที่มีประโยชน์ และคุณค่าต่องานวิทยานิพนธ์นี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤดีรัตน์ ชุชนะโชติ ที่ให้ความรัก ความเมตตา กำลังใจและคำปรึกษาต่าง ๆ ขอขอบคุณคณาจารย์คณะครุศาสตร์ทุกท่าน ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้ความกรุณาในการตรวจสอบคำนิยามและคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัย รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุง แก้ไข

ขอขอบพระคุณท่านผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพฯ ดร.จินตมาศ โกศลชื่น วิจิตร และอาจารย์เกษร สุวิทยะศิริที่ให้การสนับสนุนและกำลังใจในการศึกษาครั้งนี้ และขอขอบพระคุณเป็นพิเศษ สำหรับดร.กรรณก ลัธธนันท์ ที่ให้การช่วยเหลือ เสริมสร้างกำลังใจและสนับสนุนผู้วิจัยให้ได้มาศึกษาต่อในครั้งนี้

ขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมในการวิจัย ให้ความร่วมมือในกิจกรรมการเรียนการสอน รวมทั้งข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์และที่สำคัญได้สร้างผลงานนวัตกรรมการพยาบาลที่มีคุณค่าต่อผู้ป่วยและวิชาชีพพยาบาล

ขอขอบพระคุณจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่กรุณาให้ “ทุน 90 ปี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย” จากกองทุนรัชดาภิเษกสมโภช จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รุ่นที่ 45 และสมาคมศิษย์วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพฯ ที่ให้ทุนสนับสนุนการศึกษาวิจัย

สุดท้ายขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อปัญญาและคุณแม่ทวิ ไวยเนตดา ที่เป็นตัวอย่างของความพากเพียร อดทนและเป็นแรงบันดาลใจให้ลูกสำเร็จการศึกษาครั้งนี้ รวมทั้งครอบครัว พี่น้องที่คอยช่วยเหลือ สนับสนุนและให้กำลังใจมาตลอด

ชญาภรณ์ เอกธรรมสุทธิ์

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ณ
สารบัญรูปภาพ.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
คำถามการวิจัย .....	12
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	12
สมมติฐานการวิจัย .....	13
ขอบเขตของการวิจัย.....	14
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	15
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	18
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	19
แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมการพยาบาล .....	21
ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล.....	32
แนวคิดการคิดเชิงออกแบบ (Design thinking approach) .....	45
แนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติ (Reflective practice approach) .....	59
การจัดการเรียนการสอนทางการพยาบาล .....	75
การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน.....	80



งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	87
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย .....	97
ระยะที่ 1 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล (R1)..	100
ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรม การพยาบาล (D1) .....	116
ระยะที่ 3 การศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ ร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรม การพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล (R2) .....	138
ระยะที่ 4 ปรับปรุง แก้ไข และจัดทำรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ ร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรม การพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลฉบับสมบูรณ์ (D2) .....	156
บทที่ 4 ผลการวิจัย .....	166
ตอนที่ 1 ผลการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน .....	167
ตอนที่ 2 ผลการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น .....	175
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	204
สรุปผลการวิจัย.....	204
อภิปรายผลการวิจัย.....	210
ข้อเสนอแนะ .....	225
บรรณานุกรม.....	228
ภาคผนวก.....	244
ภาคผนวก ก รายงานผู้ทรงคุณวุฒิ.....	245
ภาคผนวก ข ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย .....	247
ภาคผนวก ค เอกสารประกอบการใช้รูปแบบการเรียนการสอน.....	253
ภาคผนวก ง การวิเคราะห์ผลคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	281

ภาคผนวก จ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากบันทึกการเรียนรู้และการสะท้อนการเรียนรู้.288	
ประวัติผู้เขียน.....	293



## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 การสังเคราะห์องค์ประกอบของนวัตกรรม .....	24
ตารางที่ 2 ระดับขั้นของข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติในคลินิก.....	28
ตารางที่ 3 มาตรฐานในการประเมินนวัตกรรม .....	36
ตารางที่ 4 ตัวชี้วัดในการประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรม .....	43
ตารางที่ 5 ตารางการสังเคราะห์องค์ประกอบในการประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรม...	44
ตารางที่ 6 แสดงการเปรียบเทียบกระบวนการคิดเชิงออกแบบกับกระบวนการพยาบาล.....	57
ตารางที่ 7 กระบวนการสะท้อนคิดของ Gibbs.....	66
ตารางที่ 8 ระดับของการสะท้อนคิดเพื่อพัฒนาการปฏิบัติ.....	69
ตารางที่ 9 สารสำคัญของแนวคิดการคิดเชิงออกแบบและแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติ.....	108
ตารางที่ 10 การปรับปรุงการให้คำนิยามและการแบ่งองค์ประกอบของความสามารถในการสร้าง	112
ตารางที่ 11 องค์ประกอบของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล .....	115
ตารางที่ 12 แผนการจัดการเรียนรู้.....	131
ตารางที่ 13 ข้อเสนอแนะและการปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนและเอกสารประกอบ .....	133
ตารางที่ 14 เปรียบเทียบรูปแบบการเรียนการสอนฉบับร่าง และฉบับแก้ไขตามข้อเสนอแนะ .....	136
ตารางที่ 15 องค์ประกอบการวัด ตัวบ่งชี้และพฤติกรรมบ่งชี้ .....	141
ตารางที่ 16 ตัวอย่างการกำหนดคำอธิบายคุณภาพในแต่ละระดับคะแนนของพฤติกรรมบ่งชี้.....	142
ตารางที่ 17 การกำหนดน้ำหนักคะแนนและคะแนนในแต่ละองค์ประกอบของความสามารถ .....	143
ตารางที่ 18 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง แก้ไขแบบประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรม.	146
ตารางที่ 19 การดำเนินการทดลองตามขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น .....	151
ตารางที่ 20 ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน .....	153
ตารางที่ 21 การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	154

ตารางที่ 22 ช่วงเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ .....	155
ตารางที่ 23 การปรับปรุงภายหลังทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอน.....	157
ตารางที่ 24 การปรับปรุง แก้ไขรูปแบบการเรียนการสอนตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ .....	159
ตารางที่ 25 แผนการจัดการเรียนรู้รายครั้ง (ปรับแก้ไขภายหลังทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอน) .....	164
ตารางที่ 26 คะแนนและระดับความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษา .....	176
ตารางที่ 27 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลที่เรียน .....	177
ตารางที่ 28 ผลการตรวจสอบต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาลโดยผู้ทรงคุณวุฒิ.....	196



## สารบัญรูปภาพ

	หน้า
แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมความสามารถ.....	96
แผนภาพที่ 2 แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย .....	100
แผนภาพที่ 3 แสดงการวิเคราะห์หลักการของแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ .....	117
แผนภาพที่ 4 แสดงการวิเคราะห์หลักการของการเรียนรู้ตามแนวคิดการสะท้อนการปฏิบัติ.....	118
แผนภาพที่ 5 แสดงการบูรณาหลักการแนวคิดการคิดเชิงออกแบบและแนวคิดการสะท้อนการปฏิบัติ.....	120
แผนภาพที่ 6 แสดงการวิเคราะห์ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอน .....	121
แผนภาพที่ 7 แสดงการวิเคราะห์ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอนจากหลักการของรูปแบบ ..	163
แผนภาพที่ 8 แสดงผลการสืบค้นข้อมูลนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมการพยาบาล.....	188
แผนภาพที่ 9 การประยุกต์ใช้วัสดุทดแทนในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล .....	191
แผนภาพที่ 10 แสดงการนำเสนอแบบจำลองก่อนสร้างต้นแบบ .....	193
แผนภาพที่ 11 การสร้างต้นแบบตามแบบจำลอง .....	194
แผนภาพที่ 12 การนำต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาลไปทดลองใช้.....	194
แผนภาพที่ 13 การพิจารณาผลงานนวัตกรรมการพยาบาลโดยผู้ทรงคุณวุฒิ .....	196

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยมีการปฏิรูปเศรษฐกิจไปสู่โมเดลประเทศไทย 4.0 (Thailand 4.0 model) ที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม (innovation drive economy) เพื่อช่วยให้ประเทศไทยมีความได้เปรียบในการแข่งขันกับนานาประเทศ องค์กรต่าง ๆ จำเป็นต้องมีการปรับตัวและแข่งขันด้วยความคิดสร้างสรรค์ (creativity) และนวัตกรรม ทั้งนี้เพื่อสร้างความแตกต่างในสินค้า ผลิตภัณฑ์ และการบริการ เพื่อให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจ และประโยชน์สูงสุด (วิระวุฒิ วัจนะพุกกะ และ อาทิตยา อรุณศรีโสภณ, 2553, น. 25) กลุ่มสาธารณสุข สุขภาพและเทคโนโลยีทางการแพทย์ เป็นกลุ่มเป้าหมาย 1 ใน 5 ของกลุ่มเทคโนโลยี และอุตสาหกรรมเป้าหมายเพื่อการดำเนินการพัฒนาศักยภาพด้านวิทยาการ ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการวิจัยและพัฒนา ที่มุ่งเน้นการดูแลสุขภาพบนฐานของคุณค่า (value based health care) (กัญญดา ประจุศิลป์, 2561) การส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมและการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ในการผลิต และการบริการของประเทศจะเป็นความท้าทายที่สำคัญ ซึ่งสอดคล้องตามยุทธศาสตร์ชาติ ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันที่มุ่งเน้นการยกระดับศักยภาพของประเทศบนพื้นฐานแนวคิด ได้แก่ 1) ต่อยอดแนวคิดในอดีต โดยนำมาประยุกต์ผสมผสานกับเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของเศรษฐกิจและสังคมโลกสมัยใหม่ 2) ปรับปัจจุบันเพื่อปูทางสู่อนาคต และ 3) สร้างคุณค่าใหม่ในอนาคตด้วยการเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการ พัฒนาคู่มือใหม่ รวมทั้งการปรับรูปแบบธุรกิจเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาด (สำนักนายกรัฐมนตรี, 2561)

การศึกษาในยุค Thailand 4.0 เป็นการศึกษาเชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพ (creative and productive education) มีเป้าหมายที่สำคัญ คือ การสร้างคนให้พร้อมที่จะไปสร้างนวัตกรรม โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดสร้างสรรค์ (creative thinking) แล้วเปลี่ยนความคิดสร้างสรรค์ให้เป็นผลผลิต (ไพฑูรย์ สีนลรัตน์ และคณะ, 2559, น.28) การปฏิรูปการศึกษาเพื่อเตรียมคนไทยไปสู่ยุคไทยแลนด์ 4.0 จะต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ใช่เป็นการจัดการศึกษาเพื่อผลิตคนที่มีลักษณะรูปแบบเดียวกันหมด แต่ต้องพิจารณาตามความสามารถ ความถนัดและความสนใจเป็นรายบุคคล ให้การส่งเสริมและสนับสนุนตามความถนัดและความต้องการ ส่งเสริมให้เกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ เกิดกระบวนการเรียนรู้และต่อยอดไปสู่การสร้างนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง พร้อมผลักดันให้นำผลผลิตจากการวิจัยไปใช้ประโยชน์ทางการศึกษาเพื่อให้เกิดมูลค่า สนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม

ของประเทศชาติต่อไป (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2561,น.12) ซึ่งคุณลักษณะของบุคคลที่มีความสร้างสรรค์และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 1) คิดอย่างสร้างสรรค์ (Think creativity) โดยใช้เทคนิคการคิดสร้างสรรค์เพื่อสร้างความคิดที่ใหม่และคุ้มค่า มีการคิดที่ละเอียดละออ (elaborate) มีการปรับแต่ง (refine) วิเคราะห์และประเมินความคิดเพื่อพัฒนาปรับปรุงความคิดสร้างสรรค์ให้มากยิ่งขึ้น 2) การทำงานสร้างสรรค์ร่วมกับผู้อื่น เปิดใจรับและตอบสนองต่อมุมมองใหม่ สื่อสารความคิดใหม่ ๆ แก่ผู้อื่น แสดงให้เห็นถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำงาน รวมทั้งมองความล้มเหลวเป็นโอกาสในการเรียนรู้ และ 3) สร้างนวัตกรรมและนำไปใช้ โดยนำความคิดสร้างสรรค์ไปสร้างให้เกิดเป็นรูปธรรมและเกิดประโยชน์ต่อหน่วยงานหรือกลุ่มเป้าหมาย (Donovan, Green, & Mason, 2014; Trilling & Fadel, 2009)

นอกจากนี้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ได้มุ่งเน้นความคิดสร้างสรรค์และการพัฒนานวัตกรรม เพื่อทำให้เกิดสิ่งใหม่ที่มีมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจทั้งในรูปแบบ กระบวนการ ผลิตภัณฑ์ และบริการใหม่ ๆ มีการเปลี่ยนแปลงอย่างถอนรากถอนโคนหรือเปลี่ยนโดยการพัฒนาต่อยอดจากสิ่งที่มีอยู่ให้มีความแตกต่างไปจากเดิม รวมถึงมีการใช้นวัตกรรมสำหรับการพัฒนาสินค้าและบริการในระดับพื้นฐานจนถึงระดับสูง ซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของประชาชน การพัฒนาจากนี้ไปจะมุ่งเน้นการพัฒนามาตรฐานภูมิปัญญาที่เกิดจากการใช้ความรู้และทักษะทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีการวิจัยและพัฒนา รวมทั้งการพัฒนานวัตกรรม (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2559 ) ดังนั้นองค์กรจึงต้องมีการขับเคลื่อนด้วยข้อมูล ความรู้และนวัตกรรม

ปัจจุบันปัญหาสุขภาพของประชาชนมีความหลากหลายและซับซ้อน ต้องการเทคโนโลยีขั้นสูงหรือนวัตกรรมใหม่ ๆ มาใช้มากขึ้น ทำให้ระบบบริการสุขภาพมีการเปลี่ยนแปลงต้องการผู้นำที่สามารถสร้างแรงจูงใจ และนำพาพยาบาลไปสู่การพัฒนาคุณภาพการบริการพยาบาลและวิชาชีพ ท่ามกลางความท้าทาย (Epitropaki, Kark, Mainemelis, & Lord, 2017) ในปัจจุบันผู้ป่วยมีความรู้มากขึ้น การเข้าถึงข้อมูลทางการแพทย์สะดวกและง่ายมากขึ้น ปัจจัยเหล่านี้ส่งผลให้ผู้ป่วยมีความคาดหวังต่อการบริการทางการแพทย์และการพยาบาลสูงขึ้นตามไปด้วย นอกจากนี้ระบบการประเมินและประกันคุณภาพโรงพยาบาล (Hospital Accreditation) มีส่วนผลักดันให้องค์กรพยาบาลต้องมีการพัฒนาคุณภาพการบริการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง เกิดการแข่งขันด้านคุณภาพบริการมีการเปรียบเทียบมาตรฐานในแต่ละโรงพยาบาล ดังนั้นโรงพยาบาลจึงจำเป็นต้องพัฒนาคุณภาพการบริการพยาบาลให้สอดคล้องกับบริบทที่เปลี่ยนไป คิดค้นสิ่งใหม่ที่ดีมีคุณภาพและปลอดภัยสำหรับผู้ป่วย มีการแข่งขันกันด้วยความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ผลงานหรือนวัตกรรมต่าง ๆ ออกมา (Chan, 2013, p. 1328) การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว

ถือว่าเป็นความท้าทายที่องค์กรพยาบาล ต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริการพยาบาล ให้มีความแตกต่าง แต่คงไว้ซึ่งคุณภาพและมาตรฐานการพยาบาล

พยาบาลเป็นบุคลากรที่มีบทบาทสำคัญในการให้บริการสุขภาพ ทั้งในมิติของการส่งเสริม ป้องกัน รักษาพยาบาล และฟื้นฟูสุขภาพผู้ป่วย รวมทั้งการสร้างเสริมความเข้มแข็งให้กับครอบครัว และชุมชน โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อให้ประชาชนสามารถดูแลสุขภาพของตนเอง และครอบครัวได้ (กัญญาดา ประจุศิลป์, 2561) พยาบาลต้องรับทราบและทำความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาของผู้ป่วย ตลอดเวลา นอกจากนี้ต้องมีการนำปัญหาวิเคราะห์และหาสาเหตุเพื่อคิดค้น ปรับเปลี่ยนวิธีการ หรือแนวทางการพยาบาลให้เหมาะสม สอดคล้องกับความต้องการของผู้ป่วย นับว่าพยาบาล เป็นบุคลากรสุขภาพที่มีบทบาทสำคัญในการเปลี่ยนแปลงระบบสุขภาพ เป็นทีมสุขภาพ ที่มีจำนวนมากและเป็นกุญแจสำคัญที่ทำให้ประชาชนมีสุขภาพที่ดี ดังนั้นพยาบาลจึงจำเป็นต้องมีสมรรถนะในการปฏิบัติการพยาบาล เพื่อดูแลสุขภาพของประชาชนให้เกิดผลลัพธ์ที่ดี มีการนำนวัตกรรมการพยาบาลมาใช้เพื่อสนองตอบความต้องการด้านสุขภาพอย่างมีประสิทธิภาพ และได้มาตรฐานของวิชาชีพ (กรรณิการ์ วิชัยเนตร, 2557) พยาบาลในยุคไทยแลนด์ 4.0 ต้องเป็นพยาบาลที่มีศักยภาพสูง (smart nurse) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศขั้นสูงในการสร้าง ผลผลิตบริการพยาบาล สามารถใช้เทคโนโลยีสื่อสารที่ทันสมัยและตอบสนองด้วยความรวดเร็ว ในการช่วยเหลือ ติดต่อสื่อสารกับทีมสหวิชาชีพ กล้าคิดกล้าตัดสินใจในการแก้ปัญหา ทางการพยาบาล พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ผ่านผลงานนวัตกรรม หรือการวิจัยเพื่อใช้เป็นหลักฐาน เชิงประจักษ์ในการปฏิบัติการพยาบาล (ฐิติณัฐ อัครเดชอนันต์, 2562)

นอกจากนี้ประเทศไทยเป็นประเทศกำลังพัฒนา ประชาชนบางส่วนมีฐานะยากจน มีรายได้ไม่เพียงพอในการใช้จ่ายสำหรับค่ารักษา ค่าอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่มีราคาแพง นวัตกรรมทางด้านการส่งเสริมสุขภาพ จึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่ผู้ป่วยสามารถเลือกนำมาใช้ ทดแทนผลิตภัณฑ์หรืออุปกรณ์ที่ส่งเสริมสุขภาพที่มีราคาแพง ซึ่ง Martins and Terblanche (2003) กล่าวว่า นวัตกรรมการพยาบาลเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยส่งเสริมให้เกิดการบริการที่มีประสิทธิภาพ ยกระดับคุณภาพของโรงพยาบาลให้ดีขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยลดค่าใช้จ่ายในระบบสุขภาพ ส่งเสริมการ พัฒนาระบบสุขภาพที่เข้มแข็งและคุ้มค่าคุ้มทุน เช่น การผลิตนวัตกรรมจากวัสดุธรรมชาติมาใช้ ในการส่งเสริมสุขภาพแทนการใช้ยาที่สังเคราะห์มาจากสารเคมีที่มีผลกระทบต่อตับหรือไตของผู้ป่วย ในระยะยาว เป็นต้น นวัตกรรมการพยาบาลสามารถตอบสนองต่อความต้องการของบุคคล ตามหลักการพยาบาล เช่น นวัตกรรมการพยาบาลในการพัฒนาเชิงระบบในการดูแลแผลกดทับ (ศิริลักษณ์ ศิริปัญญาวัฒน์ และคณะ, 2558) การใช้ท่า PSU Cat ในระยะก้ำวหน้าของการคลอด เพื่อส่งเสริมความก้าวหน้าของการคลอด (Phumdoung et al., 2013) เป็นต้น



การส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล จึงเป็นเป้าหมายสำคัญ ที่องค์กรพยาบาลพยายามส่งเสริมและผลักดันให้เกิดขึ้นเพื่อปรับปรุงและพัฒนางานบริการพยาบาล ให้มีประสิทธิภาพ (จุฑารัตน์ บันดาลสิน, 2557) ตอบสนองต่อความต้องการที่แท้จริงของผู้ป่วย ซึ่งสอดคล้องกับ Dil and others (2012 cited in Kaya, Turan, & Aydin, 2015) ที่กล่าวว่า กิจกรรมการพยาบาลที่พยาบาลปฏิบัติในแต่ละวันมีการปรับเปลี่ยนหรือปรับปรุงให้สอดคล้อง กับปัญหาที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามความแตกต่างของผู้ป่วยแต่ละคน โดยมุ่งหวังให้ผู้ป่วยมีสุขภาพดี ลดค่าใช้จ่าย พัฒนาคุณภาพการพยาบาล แต่กิจกรรมดังกล่าวไม่ได้ถูกจัดทำให้เป็นระบบ และไม่ถูกเผยแพร่ต่อสาธารณชน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Weng, Chen, Huang, Hung, and Hsu (2016) เกี่ยวกับการรับรู้ของผู้ป่วยต่อการบริการทางการแพทย์ในโรงพยาบาลประเทศไต้หวัน พบว่าผู้ป่วยรับรู้ต่อคุณภาพนวัตกรรมการพยาบาลว่ามีประโยชน์ และจากประสบการณ์ในการใช้ นวัตกรรมการพยาบาล พบว่าไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ป่วย ส่วนในด้านประสบการณ์ การให้บริการ ผู้ป่วยรับรู้ว่ายามีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม แต่บางส่วน ยังไม่ตอบสนองต่อความต้องการที่แท้จริงของผู้ป่วยและยังมีความเกี่ยวข้องกับการเผยแพร่ นวัตกรรม นอกจากนี้ White, Pillay, and Huang (2016) กล่าวว่า พยาบาลเป็นบุคลากรที่อยู่ในสถานะ ที่เหมาะสม (well-positioned) ในการสร้างนวัตกรรมทางด้านสุขภาพ เพราะได้รับรู้ ถึงการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยที่ได้ดูแลทุกวัน มีการปรับเปลี่ยนแผนการพยาบาล เพื่อให้การพยาบาล ที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย เพียงแต่ไม่ได้ทำเป็นระบบหรือเผยแพร่ โดยวิจิตร ศรีสุพรรณ (อ้างใน ตรีสร่า ภูมิข, 2550 ) มีทัศนคติเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพพยาบาลว่าควรมุ่งเน้นการพัฒนา 3 ด้าน ได้แก่ 1) พัฒนาด้านการศึกษาพยาบาล เพื่อช่วยสร้างคนให้มีความรอบรู้ ทันท่วงทีเหตุการณ์เพิ่มศักยภาพ ในการทำงานของวิชาชีพ ก่อให้เกิดคุณภาพทางการพยาบาล 2) พัฒนาด้านการวิจัยทางการแพทย์ เป็นการสร้างองค์ความรู้ด้านการศึกษา การบริการสุขภาพเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน ให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย เพื่อผลักดันให้เกิดพลังอำนาจทางวิชาการในการพัฒนาวิชาชีพ การพัฒนานวัตกรรมทำให้ได้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการพัฒนาคุณภาพบริการพยาบาล และ 3) พัฒนางค์กรวิชาชีพ ซึ่งเป็นการสร้างเอกภาพ เอกสิทธิ์ของวิชาชีพจากการมีส่วนร่วม การดำเนินกิจกรรมขององค์กรวิชาชีพโดยพยาบาลวิชาชีพ ก่อให้เกิดพลังของวิชาชีพ นำไปสู่การพัฒนาวิชาชีพอย่างเป็นรูปธรรม

วิทยาลัยพยาบาลของกระทรวงสาธารณสุข เป็นสถาบันการศึกษาด้านการพยาบาล มีหน้าที่ผลิตบัณฑิตพยาบาลที่มีคุณภาพ ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตและสังคม เล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาการจัดการศึกษาที่มุ่งส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถ ในการสร้างนวัตกรรมสุขภาพ ได้มีการกำหนดไว้ในแผนยุทธศาสตร์สถาบันพระบรมราชชนก ปี 2560-2564 ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 ว่าด้วยเรื่อง “การสร้างและการจัดการความรู้

และนวัตกรรมการศึกษาด้านสุขภาพและตอบสนองระบบสุขภาพของประเทศ” ผลักดันให้เกิดการสร้างนวัตกรรมไปสู่การจดสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตรและใช้การประโยชน์จากนวัตกรรมนั้น (สถาบันพระบรมราชชนก, 2561, น. 38-39) นอกจากนี้กระทรวงศึกษาธิการ (2561) ได้กำหนดคุณลักษณะบัณฑิตไว้ในมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาพยาบาลศาสตร์ พ.ศ. 2560 (มคอ. 1) ว่า “บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาต้องสามารถใช้กระบวนการวิจัยและกระบวนการสร้างนวัตกรรมในการแก้ไขปัญหาทางการพยาบาลและทางสุขภาพได้” สอดคล้องกับกองการพยาบาลที่ได้เล็งเห็นความสำคัญของการส่งเสริมพยาบาลให้มีการสร้างนวัตกรรม โดยกำหนดยุทธศาสตร์การบริการพยาบาลไว้ในยุทธศาสตร์ที่ 5 ที่กล่าวว่า “แผนการพัฒนานวัตกรรมการพยาบาล เพื่อยกระดับสมรรถนะองค์กรกองการพยาบาลให้สอดคล้องกับความท้าทายในยุคไทยแลนด์ 4.0 โดยประเมินจากตัวชี้วัดร้อยละที่เพิ่มของจำนวนองค์ความรู้หรือนวัตกรรมทางการแพทย์ที่ผลิตและ/หรือพัฒนาขึ้นมาในระดับองค์กรพยาบาล” (สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2560)

การจัดการเรียนการสอนทางการแพทย์ที่ผ่านมา มุ่งเน้นการปฏิบัติทางการแพทย์ภายใต้กรอบทฤษฎีและแนวทางการปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ลักษณะการเรียนการสอนจึงค่อนข้างเป็นแบบแผน เน้นความถูกต้องและหลักการ ประกอบกับการเรียนการสอนเน้นการเรียนรู้โดยการฝึกปฏิบัติพยาบาล จึงต้องให้การดูแลผู้ป่วยด้วยความรอบคอบ เคร่งครัด ไม่มีโอกาสในการลองผิดลองถูก ถึงแม้ในปัจจุบันการจัดการศึกษาทางการแพทย์จะส่งเสริมให้ผู้เรียนฝึกกระบวนการคิดวิเคราะห์มากขึ้นก็ตาม แต่สังคมภายนอกจะมองว่าพยาบาลควรปฏิบัติตามแบบแผนที่เรียนมา หน้าที่ของพยาบาล คือการดูแลผู้ป่วย ดังนั้นควรมีวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องเป็นแนวเดียวกัน ไม่ควรคิดนอกกรอบที่แตกต่างจากแนวปฏิบัติที่มีอยู่เดิม เพราะการคิดนอกกรอบอาจส่งผลเสียต่อผู้ป่วย (อาภา หวังสุขไพศาล ภรณ์ สวัสดิ์-ชูโตและโสรัตน์ วงศ์สุทธิธรรม, 2560)

จากการศึกษาของนางณภัทร รุ่งเนย และคณะ (2556) เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการจัดการความรู้และความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมการพยาบาลโดยใช้การจัดการความรู้ในนักศึกษาพยาบาล พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมการพยาบาลอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.36$ ) และจากการสนทนากลุ่มย่อย (focus group) นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 จำนวน 16 คน ที่เคยมีประสบการณ์ในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของวิทยาลัยพยาบาลแห่งหนึ่งในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข โดยใช้คำถามแบบกึ่งโครงสร้างเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน ความรู้เกี่ยวกับการสร้างนวัตกรรม ขั้นตอนและกระบวนการสร้างนวัตกรรมคุณภาพของผลงาน ได้แก่ 1) ด้านการจัดการเรียนการสอน พบว่ายังไม่มีรูปแบบการจัดการเรียนการสอนหรือกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ชัดเจน การเรียนการสอนจะให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเอง มอบหมายงานให้ทำนวัตกรรมเป็นกลุ่ม 2) ด้านความรู้ พบว่า ผู้เรียนยังขาดความรู้

ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายของนวัตกรรม กระบวนการสร้างนวัตกรรม การออกแบบนวัตกรรม และการตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ยากต่อการให้เหตุผลที่เหมาะสม 3) ด้านกระบวนการ พบว่าผู้เรียนขาดกระบวนการเชื่อมโยงปัญหาสู่การออกแบบนวัตกรรมการเชื่อมโยงความรู้ทางการพยาบาลสู่การออกแบบนวัตกรรม แต่มีการนำความรู้จากศาสตร์สาขาอื่นมาประยุกต์ 4) ด้านคุณภาพ พบว่าชิ้นงานที่สร้างขึ้นจากการพัฒนาต่อยอดจากสิ่งที่มีอยู่เดิม ไม่มีการทดสอบคุณภาพหรือประเมินคุณค่าของชิ้นงาน จากการศึกษาของนางพาง อัมพผล (2552) เกี่ยวกับปัจจัยองค์การที่มีผลต่อการพัฒนานวัตกรรมทางการแพทย์และขอเสนอแนะในการพัฒนานวัตกรรมทางการแพทย์ พบว่าพยาบาลบางส่วนยังขาดความรู้และทักษะในการพัฒนานวัตกรรม ซึ่งปัจจัยสำคัญนอกจากความรู้และทักษะในการสร้างนวัตกรรมทางการแพทย์ยังต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อให้ผลงานนั้นมีความสร้างสรรค์และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง จากการศึกษาของ Corlett (2000) เกี่ยวกับการรับรู้ของอาจารย์พยาบาล นักศึกษาพยาบาล และพยาบาลพี่เลี้ยงต่อช่องว่าง (gap) ระหว่างทฤษฎีและการปฏิบัติ พบว่านักศึกษาพยาบาลรับรู้ว่าตนเองขาดโอกาสในการวิเคราะห์ผู้ป่วย อาจารย์พยาบาลรับรู้ว่าการที่นักศึกษาจะประสบความสำเร็จในปฏิบัติการพยาบาลต้องมีทักษะการแก้ปัญหาที่ดี มีการปรับเปลี่ยนและเลือกใช้แนวทางการแก้ปัญหาได้เหมาะสมกับผู้ป่วย สำหรับนักศึกษาพยาบาลรับรู้ว่าตนเองยังขาดโอกาสในการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณในการตัดสินใจปัญหา นักศึกษาบางกลุ่มไม่ได้รับการสอนให้คิดและตัดสินใจในขณะฝึกปฏิบัติบนคลินิก สอดคล้องกับการศึกษาของกมลรัตน์ เทอร์เนอร์ และ จุฬารัตน์ ห้าวหาญ (2559) ในประเด็นการคิดวิจารณญาณและการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาพยาบาลที่พบว่า ระดับการคิดวิจารณญาณและการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาด้านการคิด วิचारณญาณและการคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับปานกลางและค่อนข้างจะคงที่จากปีที่ 1 ไปขึ้นปีที่สูงขึ้น โดยนักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีระดับคะแนนสูงกว่าชั้นปีอื่นอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมทางการแพทย์ ซึ่ง Teece (2007) กล่าวว่า การพัฒนานวัตกรรมอย่างต่อเนื่องจะช่วยเพิ่มโอกาสขององค์กรให้มีความยั่งยืนและได้เปรียบทางการแข่งขัน โดยการสร้างนวัตกรรมนั้น ผู้สร้างต้องใช้ในการจินตนาการ (imagination) ร่วมกับความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และที่สำคัญ คือต้องมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking) ซึ่งเป็นกระบวนการคิดอย่างมีเป้าหมายและทิศทาง โดยการใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา รวมทั้งนำมาประกอบการตัดสินใจเลือกถึงแนวทางปฏิบัติที่เป็นไปได้ อาจเป็นผลิตภัณฑ์ การใช้กลยุทธ์การออกแบบ (การจัดการกระบวนการออกแบบ) และความคิดในการออกแบบระดับองค์กร (แนวคิดและวิธีการออกแบบตามความต้องการขององค์กร) (Na, Choi, & Harrison, 2017) ซึ่งสอดคล้องกับ Von Stamm (2008) กล่าวว่า นวัตกรรมเกิดจากความคิดสร้างสรรค์ และการนำไปใช้ได้จริงในทางปฏิบัติ การสร้างสรรค์นวัตกรรมทางการแพทย์

เป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับวิชาชีพพยาบาลที่จะพัฒนา ปรับปรุงคุณภาพการพยาบาลโดยมุ่งเน้นที่มาตรฐานความปลอดภัยที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วยเป็นหลัก นอกจากนี้นวัตกรรมยังช่วยสร้างระบบการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับปัญหาสุขภาพที่ขาดการเหลียวแล (neglected health problems) (กระทรวงสาธารณสุข, 2559)

จากการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมา พบว่ามีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมทั่วไป โดยมีการนำแนวคิดต่าง ๆ มาเป็นพื้นฐานในการพัฒนา เช่น การเรียนรู้เป็นทีมและกระบวนการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เพื่อสร้างนวัตกรรม (เนาวนิตย์ สงคราม, 2553) การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เช่น เทคนิคหมวกความคิดหกใบ (ณรงค์พล เอื้อไพจิตร, 2556) กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ (นฤมล จันทร์สุขวงศ์, 2551) เป็นต้น การส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์และกระบวนการแก้ปัญหา เช่น การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (ณัฐพร เลิศพิทยภูมิ, 2549; สุปรีย์ บุระกะนิษฐ, 2556) อย่างไรก็ตาม ยังไม่พบรูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาความสามารถของนักศึกษาพยาบาลในการสร้างนวัตกรรมพยาบาล เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ทักษะ รวมทั้งเกิดความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างผลงานนวัตกรรมการพยาบาลที่มีคุณค่าต่อการบริการพยาบาลและวิชาชีพต่อไป

ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล (Nursing innovation ability) เป็นความสามารถที่แสดงถึงกระบวนการใช้ความรู้พื้นฐานและความรู้ทางวิชาชีพ การนำความคิดสร้างสรรค์ไปสู่การสร้างหรือพัฒนาผลงานที่สร้างสรรค์ ในรูปผลิตภัณฑ์ กระบวนการหรือแนวทางปฏิบัติทางการพยาบาล เทคนิคหรือหัตถการในการให้บริการ กิจกรรมการบริการทั้งในด้านส่งเสริมสุขภาพการป้องกันโรค การฟื้นฟูสมรรถภาพและการรักษาพยาบาล (Osman, 2012; Von Stamm, 2008; Wang & Li, 2012b; กมลทิพย์ ชลัษฐธรรมเนียม, 2554) ประกอบด้วย 1) การใช้ความรู้และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องในการสร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือกิจกรรมใหม่ ๆ ขึ้นมา 2) แรงจูงใจภายใน (intrinsic motivation) ความกล้าเสี่ยง และความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงที่จะผลักดันในการค้นหารูปแบบหรือวิธีการที่แปลกใหม่เพื่อให้เกิดนวัตกรรม และ 3) กระบวนการหรือการปฏิบัติในการสร้างหรือพัฒนานวัตกรรม (สุนทรีภรณ์ ทองไสย, 2559, น. 115) ในการพัฒนาความสามารถในการสร้างนวัตกรรมต้องอาศัยปัจจัยสำคัญที่เป็นแรงผลักดันให้บุคคลเกิดความคิดสร้างสรรค์ แรงจูงใจในการสร้างพัฒนานวัตกรรม ซึ่งนวัตกรรมการพยาบาลที่สังคมต้องการนั้น ต้องมีประโยชน์ ราคาไม่แพง ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงได้ ใช้ง่าย ไม่ซับซ้อน สะดวก สอดคล้องกับวิถีชีวิต (Kaya et al., 2015) ดังนั้นผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่นำมาเป็นแนวทางในการส่งเสริมความสามารถการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล ได้แก่ แนวคิดการคิดเชิงออกแบบและแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติ

แนวคิดการคิดเชิงออกแบบ (Design thinking approach) เป็นแนวคิดที่นำกระบวนการคิดที่ใช้ในการทำความเข้าใจปัญหาที่ซับซ้อน “wicked problem” อย่างลึกซึ้งกับคนที่ต้องการแก้ปัญหาหรือเน้นคนเป็นศูนย์กลาง (human-centered design) จนเกิดแรงบันดาลใจในการออกแบบแนวทางการแก้ปัญหา มีการนำความคิดสร้างสรรค์และมุมมองของคนที่หลากหลายมาสร้างความคิด (idea) แนวทางการแก้ปัญหาหรือนวัตกรรมที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้และสถานการณ์นั้น ๆ อย่างแท้จริง (Beaird, Geist, & Lewis, 2018; นุชจรี กิจวรรณ, 2561) ซึ่งนับว่าเป็นข้อแตกต่างจากการพัฒนานวัตกรรมทั่วไปที่มักเริ่มต้นจากปัญหาหรือสิ่งที่นักออกแบบคิดว่าเป็นปัญหา สร้างนวัตกรรมที่ตอบรับกับความต้องการของตลาดและการแข่งขัน แต่บางครั้งไม่ได้ตอบสนองต่อความต้องการที่แท้จริงของคน และที่สำคัญการคิดเชิงออกแบบสามารถใช้กับผู้เริ่มต้นในการพัฒนานวัตกรรม ผู้ออกแบบไม่จำเป็นต้องมีประสบการณ์ในการออกแบบ (Roberts, Fisher, Trowbridge, & Bent, 2016, p. 12) ซึ่งแนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับการปฏิบัติ การพยาบาลตามกระบวนการพยาบาล ที่จะช่วยให้พยาบาลเข้าถึงปัญหาที่แท้จริงของผู้ป่วย บรรลุผลลัพธ์ตามความต้องการของผู้ป่วยบนพื้นฐาน การดูแลที่คำนึงความแตกต่างของบุคคล และเป็นองค์รวม คำนึงปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ บุคคล สิ่งแวดล้อม สุขภาพ และการพยาบาล ซึ่งถือว่าเป็นแนวคิดพื้นฐานทางการพยาบาล (Yildirim & Ozkahraman, 2011, p. 261) ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการพยาบาล เป็นการดำเนินการเพื่อค้นหาปัญหาและวางแผนการแก้ไขปัญหาให้สอดคล้องกับปัญหาสุขภาพของผู้ป่วยโดยใช้ทั้งศาสตร์และศิลป์ทางการพยาบาล (อรนนท์ หาญยุทธ, 2557, น.142) ทำให้เกิดผลลัพธ์ทางการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ป่วย

Pavie and Carthy (2015) กล่าวว่า การคิดเชิงออกแบบเป็นการนำกระบวนการหรือวิธีคิดที่นักออกแบบใช้ในการออกแบบ ไปประยุกต์เพื่อหาทางออกให้กับปัญหาต่าง ๆ การออกแบบนี้จะทำให้เกิดสิ่งใหม่ที่เฉพาะเจาะจงต่อการแก้ไขปัญหา ซึ่งนวัตกรรมที่สร้างขึ้นเป็นวิธีการแก้ปัญหาที่เป็นรูปธรรม แต่การคิดเชิงออกแบบไม่ได้เป็นแค่การสร้างสิ่งของหรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ เท่านั้น แต่เป็นความพยายามที่จะเปลี่ยนแปลงสถานการณ์หรือสภาพแวดล้อมในปัจจุบันให้เป็นไปตามที่เราคาดหวังไว้ในอนาคต (Apel, Hull, Owczarek, & Singer, 2018, p. 45) ดังตัวอย่างการศึกษาของพัทธนันท์ บุตรฉุย (2559) ที่ได้พัฒนารูปแบบการแบ่งปันความรู้ออนไลน์โดยใช้แนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับเทคนิคการวิเคราะห์อนาคตเพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์เชิงธุรกิจของนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต สาขาการจัดการ พบว่านักศึกษาที่ใช้รูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีคะแนนการเขียนแผนธุรกิจและคะแนนประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์เชิงธุรกิจหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของภุชงค์ ไรจน์แสงรัตน์ (2559) ในการพัฒนารูปแบบ

การสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อสร้างสรรค์ผลงานที่ปรากฏอัตลักษณ์ไทยสำหรับนิสิต นักศึกษาปริญญาบัณฑิต พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีคะแนนการสร้างสรรค์ผลงาน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การคิดเชิงออกแบบได้ถูกนำมาประยุกต์ในการดูแลด้านสุขภาพเพื่อตอบสนอง ความต้องการของผู้ป่วยแบบองค์รวม ตั้งแต่การจัดคิวบริการ การวินิจฉัยโรคและแนวทางการรักษา ทั้งนี้เพื่อพัฒนากลยุทธ์ในการปรับปรุงคุณภาพการดูแลสุขภาพ (Beaird et al., 2018, p. 116) ซึ่งนวัตกรรมทางการแพทย์จะมีความเฉพาะมากกว่านวัตกรรมโดยทั่วไป กล่าวคือ นวัตกรรมทั่วไป จะตอบโจทย์ทางการแพทย์ตลาด เน้นผลลัพธ์ทางด้านธุรกิจ แต่นวัตกรรมทางการแพทย์จะเป็นสิ่ง ที่พัฒนาขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการที่แท้จริงของผู้ป่วย เน้นการพัฒนาคุณภาพการบริการ พยาบาลเป็นสำคัญมากกว่าผลกำไร นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงความปลอดภัย ภาวะแทรกซ้อน ที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งมาตรฐานการพยาบาล ดังนั้นในการสร้างนวัตกรรมทางการแพทย์ ผู้ออกแบบ จะต้องใช้จินตนาการและความคิดสร้างสรรค์แล้ว ยังต้องใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยอาศัย ความรู้ ประสบการณ์การตระหนักรู้ต่อเหตุการณ์ และการตัดสินใจที่มีเหตุผลในการเลือกแนวทาง ปฏิบัติที่เป็นไปได้ การแก้ปัญหาภายใต้บริบทของผู้ป่วยและมาตรฐานการพยาบาล ซึ่งการคิด อย่างมีวิจารณญาณมีความสำคัญและจำเป็นสำหรับพยาบาลในการบริหารจัดการดูแลผู้ป่วย ตัดสินใจเลือกแนวทางการพยาบาลที่เหมาะสมและดีที่สุดสำหรับผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัย และได้ประโยชน์สูงสุด (Noone & Seery, 2018, p. 204)

จากหลักการของแนวคิดการคิดเชิงออกแบบสามารถนำมาเป็นแนวทางในการสร้าง นวัตกรรมทางการแพทย์ได้ แต่พบว่ายังมีช่องว่าง (gap) ของการใช้เหตุผลภายใต้ความรู้ และประสบการณ์ทางการแพทย์ในการตัดสินใจเลือกแนวทางการแก้ปัญหาทางการแพทย์ เพื่อนำมา เป็นข้อมูลในการออกแบบนวัตกรรมทางการแพทย์ที่สอดคล้องกับบริบทของผู้ป่วยและไม่ขัด ต่อมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล ซึ่งนับว่าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญในการสร้างนวัตกรรมทางการแพทย์ ที่มีความจำเพาะทั้งด้านพื้นฐานความรู้ทางการแพทย์และการตัดสินใจเลือกภายใต้เหตุผล และบริบททางการแพทย์ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่จะนำมาเป็นแนวคิดพื้นฐาน ร่วมสนับสนุนในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรม การพยาบาล ซึ่งได้แก่ แนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติ (Reflective practice approach)

การสะท้อนคิดการปฏิบัติจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริง โดยการวิเคราะห์ เชื่อมโยงข้อมูลจากเหตุการณ์ รวมทั้งมีการวิเคราะห์การคิดและการกระทำของตน ทำให้เกิดการคิดทบทวน พิจารณาอย่างรอบคอบก่อนลงมือกระทำกิจกรรม มีการวางแผน และพร้อมรับกับสิ่งที่จะเกิดขึ้น นอกจากนี้การจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้สะท้อนคิด จะช่วยให้ผู้สอนสามารถประเมินปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียนและให้การแก้ไข ช่วยเหลือขณะฝึก

ปฏิบัติ และทำให้ผู้เรียนได้ทบทวนตนเองในด้านความรู้สึกรู้สึก การกระทำของตนเอง มีการประเมินศักยภาพของตนเอง เรียนรู้ปัญหาหรือข้อบกพร่อง และค้นหาวิธีการแก้ไข ปรับปรุง หรือพัฒนาให้ดีขึ้น (Burton, 2000; กรรณิการ์ วิชัยเนตร, 2557) การสะท้อนคิดการปฏิบัติ แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ 1) การสะท้อนก่อนการปฏิบัติกิจกรรม (reflective-before-action) เป็นระยะที่มีการทบทวนความรู้ การตีความและทำความเข้าใจต่อปัญหาที่เกิดขึ้น มีการตั้งคำถาม เพื่อแสวงหาคำตอบ 2) การสะท้อนในกิจกรรมที่กำลังเกิดขึ้น (reflective-in-action) เป็นระยะของการคิดด้วยสัญชาตญาณที่เกิดขึ้นด้วยตนเอง ใช้การตระหนักรู้ในการจัดการกับปัญหา หรือสิ่งที่เกิดขึ้นขณะนั้นพร้อมด้วยเครื่องมือและความรู้ที่ฝังอยู่ในตัวบุคคล (tacit knowledge) 3) การสะท้อนการกระทำที่สิ้นสุดแล้ว (reflective-on-action) เป็นกระบวนการกระทำย้อนหลัง ความคิดจะเกิดขึ้นหลังจากเหตุการณ์เกิดขึ้นไปแล้ว พร้อมกับสะท้อนสิ่งที่เกิดขึ้นแล้วนำผลลัพธ์ ของกระบวนการไปใช้กับการกระทำในอนาคต (reflective-beyond-action) ซึ่งระยะของการสะท้อนคิดการปฏิบัติดังกล่าวสอดคล้องกับกระบวนการเรียนการสอนทางการพยาบาล ในภาคปฏิบัติที่ดำเนินการเรียนการสอนเป็น 3 ระยะเช่นกัน ได้แก่ 1) ก่อนการฝึกปฏิบัติการพยาบาล ผู้สอนและผู้เรียนจะมีการประชุมปรึกษาทางการพยาบาลก่อนให้การพยาบาล (pre nursing care conference) โดยมีการเชื่อมโยงความรู้และประสบการณ์เดิมมาประยุกต์ในการแก้ปัญหา มีวางแผนการพยาบาล การปรับแผนการพยาบาลในกรณีมีการเปลี่ยนแปลง 2) ฝึกปฏิบัติการพยาบาล มีการสะท้อนกิจกรรมการปฏิบัติก่อนให้การพยาบาล โดยมีอาจารย์พยาบาล หรือพยาบาลช่วยชี้แนะและคำปรึกษาในขณะที่ให้การพยาบาล และ 3) มีการประชุมกลุ่มหลังสิ้นสุด การปฏิบัติการพยาบาล (post nursing care conference) เพื่อให้ผู้เรียนได้สะท้อนตนเอง การปฏิบัติการพยาบาลและปัญหาที่เกิดขึ้นในการฝึกปฏิบัติ มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น แบ่งปันความรู้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้สะท้อนสิ่งที่ผ่านมา นำมาปรับปรุง แก้ไขตนเองทั้งด้านความรู้ เจตคติและทักษะการปฏิบัติและนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลครั้งต่อไป

การสะท้อนคิดการปฏิบัติจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงมุมมอง ใช้การคิด อย่างมีวิจารณญาณในการไตร่ตรอง พิจารณาสິงต่าง ๆ อย่างเป็นระบบเกี่ยวกับประสบการณ์ที่เกิดขึ้น ทำให้เกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งในเรื่องนั้น ๆ (Horton-Deutsch & Sherwood, 2008) สอดคล้องกับ สรุศักดิ์ ตรีนิย (2557) ที่กล่าวว่าการสะท้อนคิดเป็นกุญแจสำคัญของการเรียนการสอน ทางการพยาบาล เพราะการสะท้อนคิดจะช่วยให้นักศึกษาพยาบาลเกิดการตระหนักรู้และการเรียนรู้ ในการฝึกปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งมกราพันธ์ จุฑะรสก (2561) กล่าวว่า การสะท้อนคิดด้วยพลังคำถาม มีส่วนช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ มีการถ่ายโอนความรู้จนเกิดองค์ความรู้ใหม่ ช่วยยกระดับ ปัญญา (intuition) สามารถมองเห็นปัญหาหรือปรากฏการณ์ด้วยมุมมองใหม่ ๆ

การปฏิบัติการพยาบาลตามกระบวนการพยาบาลนั้น นักศึกษาจะต้องมีการรวบรวมข้อมูลเพื่อวินิจฉัยปัญหา วางแผนการพยาบาลภายใต้การประเมินและวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งการปรับเปลี่ยนและตัดสินใจทางคลินิกที่จะเลือกแนวทางการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด โดยคำนึงถึงมาตรฐานและความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นสำคัญ (Edwards, 2007) การสะท้อนคิดการปฏิบัติจะช่วยทำให้พยาบาลเกิดการคิดวิจารณ์ญาณ มีการไตร่ตรอง วิเคราะห์ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา รวมทั้งการตัดสินใจในการปฏิบัติหรือหาแนวทางการแก้ปัญหา นอกจากนี้การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณที่เกิดขึ้นจากกระบวนการสะท้อนคิด ยังช่วยส่งเสริมให้เกิดการคิดสร้างสรรค์ (creative) (Edwards, 2007, p. 304) ซึ่งผลของการสะท้อนคิดจะช่วยในการพิจารณาและตัดสินใจเกี่ยวกับความเชื่อและประสบการณ์ ช่วยแก้ปัญหาและพัฒนาคุณภาพการบริการ Wisanskoonwong, Fahy, and Hastie (2011) กล่าวว่า การสะท้อนคิดการปฏิบัติจะช่วยเปลี่ยนประสบการณ์เป็นความรู้ เกิดความเข้าใจตนเองและผู้อื่นมากขึ้น มีการทวนซ้ำความคิดและการปฏิบัติที่จะช่วยให้ผู้เรียนมีสติ ตระหนักรู้ต่อการกระทำของตนเอง ทำให้ลดโอกาสการเกิดความผิดพลาดหรือการกระทำที่ไม่เหมาะสมกับสถานการณ์ นอกจากนี้ยังช่วยส่งเสริมความมั่นใจ ความรับผิดชอบต่อการกระทำของตนเอง ทำให้ผู้เรียนทบทวนความต้องการการเรียนรู้ จากการศึกษาค้นคว้าของ Larsen, London, and Emke (2016) เกี่ยวกับการรับรู้ของนักศึกษาพยาบาลต่อการสะท้อนคิดในคลินิก พบว่านักศึกษาพยาบาล จำนวน 26 คน ที่ได้รับการสะท้อนคิดในคลินิกจากอาจารย์พยาบาล จะช่วยทำให้เกิดความเข้าใจ และให้ความหมายต่อเหตุการณ์หรือการกระทำต่าง ๆ ของตนเอง ในการปฏิบัติการพยาบาล ช่วยให้เกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ร้อยละ 85 และก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง การปฏิบัติการพยาบาลไปในทางที่ดีขึ้นร้อยละ 54 ช่วยให้เกิดการตระหนักรู้ต่อการคิดและการกระทำร้อยละ 77 ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับ Rolfe (1996 อ้างในสุรศักดิ์ ตรีณัย, 2557 , น.379) ที่กล่าวว่า การสะท้อนคิดเป็นกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับความรู้ และประสบการณ์ที่สั่งสม เพื่อให้เกิดความเข้าใจ ต่อยอดความรู้และเกิดการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล ซึ่งรูปแบบนี้สอดคล้องกับการพัฒนาพยาบาลยุคใหม่ ที่ไม่ใช่แค่ผู้ใช้สิ่งที่มีอยู่แค่นั้น แต่ต้องรู้จักการพัฒนาต่อยอดให้เป็นผู้สร้างสิ่งใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาตนเองและวิชาชีพพยาบาล โดยรูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนี้จะมีลักษณะและขั้นตอนเฉพาะของรูปแบบที่ส่งเสริมให้นักศึกษาพยาบาลมีความสามารถในการสร้างนวัตกรรมพยาบาล รวมทั้งนำความรู้ที่ได้รับไปสร้างงานบริการพยาบาลที่มีคุณภาพ ประชาชนได้รับประโยชน์และเข้าถึงบริการได้มากขึ้น ลดต้นทุนการผลิต ค่าใช้จ่าย



ในการบริการสุขภาพ เกิดคุณค่าต่อวิชาชีพพยาบาล เป็นการยกระดับมาตรฐานและคุณภาพการบริการพยาบาล สู่ความเป็นเลิศและยั่งยืน

### คำถามการวิจัย

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา นำมากำหนดคำถามการวิจัย ดังนี้

1. รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวทางการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวทางการสะท้อนคิด การปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล มีลักษณะอย่างไร

2. รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวทางการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวทางการสะท้อนคิด การปฏิบัติช่วยส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลหรือไม่ อย่างไร

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ กำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวทางการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวทางการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล

2. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวทางการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวทางการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล โดย

2.1 ประเมินระดับความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวทางการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวทางการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล

2.2 เปรียบเทียบความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวทางการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวทางการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลกับเกณฑ์ที่กำหนด

2.3 ศึกษาผลที่เกิดจากการใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวทางการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวทางการสะท้อนคิดการปฏิบัติที่มีต่อความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลในเชิงคุณภาพ

## สมมติฐานการวิจัย

ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล (nursing innovation ability) เป็นความสามารถในการนำความคิดสร้างสรรค์ไปสู่การสร้างผลผลิตทางการพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับงานด้านส่งเสริมสุขภาพการป้องกันโรค การฟื้นฟูสมรรถภาพ และการรักษาพยาบาล (กมลทิพย์ ชลัษธรรมเนียม, 2554, น.75) การสร้างนวัตกรรมการพยาบาลต้องใช้ความรู้ที่มีอยู่หรือการต่อยอดความรู้เพื่อนำมาเป็นพื้นฐานสำคัญ และปรับเปลี่ยนความคิดสร้างสรรค์ให้เกิดเป็นรูปธรรม

Beaird et al (2018) กล่าวว่า การคิดเชิงออกแบบเป็นวิธีการ (method) ในการช่วยเหลือและสนับสนุน (scaffold) ส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม การทำงานร่วมกัน (collaboration) และการให้เหตุผลทางจริยธรรมในการศึกษาและการปฏิบัติงานด้านการพยาบาล จากการศึกษาของพัทธนันท์ บุตรอุย (2559) ในการพัฒนารูปแบบการแบ่งปันความรู้ออนไลน์โดยใช้แนวคิดเชิงออกแบบร่วมกับเทคนิคการวิเคราะห์อนาคต เพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์เชิงธุรกิจของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต พบว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบส่งเสริมให้นักศึกษามีความคิดสร้างสรรค์เชิงธุรกิจสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของภุชงค์ โรจน์แสงรัตน์ (2559) พบว่ารูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อสร้างสรรค์ผลงานที่ปรากฏอัตลักษณ์ไทยสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ทำให้นักศึกษามีความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานที่ปรากฏอัตลักษณ์ไทยเพิ่มมากขึ้น

การนำแนวคิดการสะท้อนการปฏิบัติมาใช้ในการบวนการเรียนการสอน จะช่วยให้ผู้เรียนมีการพิจารณาต่อปัญหาหรือเหตุการณ์อย่างจริงจังและต่อเนื่อง ซึ่งเป็นการควบคุมความคิดตนเองอย่างมีเป้าหมาย ใช้ความสามารถในการแก้ปัญหาตามหลักการวิทยาศาสตร์ รวมทั้งมีการสร้างข้อสรุปตามหลักฐานเชิงประจักษ์ และใช้ความรู้นี้ในการตัดสินใจเลือกแนวทางที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาต่าง ๆ (เยาวนารถ โพธิ์มี, 2553 ; ดุจเดือน เขียวเหลือง, 2556; ปรียา สมพีช, 2556) โดย Sherwood and Horton-Deutsch (2012) กล่าวว่า การสอนโดยใช้การสะท้อนคิดการปฏิบัติจะช่วยพัฒนาคุณภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วยที่เกิดจากการพยาบาล เป็นกลยุทธ์สำคัญในการส่งเสริมกระบวนการคิดวิจารณ์ของพยาบาลและช่วยให้พยาบาลนำความรู้จากทฤษฎีมาประยุกต์ในการปฏิบัติ และจากการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพของ Glynn (2012) เพื่อตรวจสอบการรับรู้ในการพัฒนาการตัดสินใจทางคลินิกและความเชื่อมั่นในการปฏิบัติการพยาบาลบนคลินิกของนักศึกษาสาววิทยาศาสตร์สุขภาพ ที่มีประสบการณ์การได้รับการสะท้อนการปฏิบัติในการเรียนการสอน พบว่าการสะท้อนคิดการปฏิบัติส่งผลต่อการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษา ดังนี้ 1) ช่วยให้นักศึกษาสามารถนำความรู้มาประยุกต์ได้ภายหลัง 2) ทำให้ผู้ป่วยรับรู้ถึงคุณภาพการปฏิบัติ การพยาบาลจากนักศึกษาในทางที่ดีขึ้น 3) ช่วยในการลำดับความสำคัญของเหตุการณ์ และแนวทางการแก้ปัญหาใหม่ ๆ ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ป่วย ส่วนการสะท้อนคิดการปฏิบัติ

ส่งผลต่อด้านความเชื่อมั่นในการปฏิบัติบนคลินิก ได้แก่ 1) ช่วยทำให้เกิดความมั่นใจ (reassurance) ในการปฏิบัติมากขึ้น 2) ช่วยพัฒนาการสื่อสารในทีมสุขภาพ และ 3) ทำให้เกิดความเข้าใจเชิงลึกในศาสตร์ทางการแพทย์พยาบาล

จากการศึกษาและทบทวนแนวคิดและผลการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวกับการคิดเชิงออกแบบ และการสะท้อนคิดการปฏิบัติที่ผ่านมา พบว่าแนวคิดการคิดเชิงออกแบบจะมีส่วนช่วยให้เกิดการสร้างนวัตกรรมและการแก้ปัญหาที่สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย โดยการสะท้อนคิดการปฏิบัติจะช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ทางการแพทย์มาประยุกต์ในการปฏิบัติ ช่วยให้เกิดการไตร่ตรอง ทบทวน และเลือกตัดสินใจในการแก้ปัญหา การพยาบาลที่มีประสิทธิภาพและมาตรฐาน เกิดคุณค่าและไม่เกิดอันตรายหรือภาวะแทรกซ้อนต่อผู้ป่วย รวมทั้งไม่เกิดผลเสียต่อการพยาบาลหรือระบบการพยาบาล ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเชื่อว่าการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการสร้างนวัตกรรมทางการแพทย์ได้ ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

นักศึกษาพยาบาลที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ ร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติมีคะแนนความสามารถในการสร้างนวัตกรรมทางการแพทย์สูงกว่าหรือเท่ากับเกณฑ์การประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรมทางการแพทย์ที่กำหนด

### ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมทางการแพทย์ของนักศึกษาพยาบาล โดยมีขอบเขตการวิจัย ดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 4 กระทรวงสาธารณสุข
2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

2.1 ตัวแปรจัดกระทำ (Manipulated variable) ได้แก่ รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมทางการแพทย์ของนักศึกษาพยาบาล

2.2 ตัวแปรตาม (Dependent variable) ได้แก่ ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมทางการแพทย์ของนักศึกษาพยาบาล

3. รายวิชาที่ใช้ในการทดลองเพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ได้แก่ วิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ 2 ซึ่งจัดอยู่ในหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพ ภาคปฏิบัติ จำนวน 2 หน่วยกิต

#### 4. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการเพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ได้แก่ ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2562 เป็นเวลา 4 สัปดาห์ รวม 140 ชั่วโมง

#### คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

**ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล** หมายถึง การปฏิบัติของนักศึกษาพยาบาลที่แสดงให้เห็นถึงการใช้ความรู้ทางการพยาบาลและความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างต้นแบบของผลิตภัณฑ์ที่มีความใหม่หรือการพัฒนาต่อยอดจากสิ่งที่มีอยู่ให้มีความแตกต่างไปจากสิ่งเดิมในรูปของผลิตภัณฑ์/แนวปฏิบัติ/ วิธีการ/กระบวนการ/สื่อการสอนที่ช่วยในการส่งเสริม ป้องกัน รักษา พื้นฟูสุขภาพผู้ป่วยอย่างเหมาะสม สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของกลุ่มเป้าหมายหรือสร้างประโยชน์ต่อระบบหรือบริการทางการพยาบาล ประเมินโดยใช้แบบประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นที่มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประเมินค่า 4 ระดับ (0-3 คะแนน) โดยกำหนดเกณฑ์ให้คะแนนเป็นรูปริคแบบแยกประเด็นย่อย (Analytic rubric scoring) ตามองค์ประกอบของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความสามารถในการใช้ความรู้ในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล 2) ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมการพยาบาล 3) ความสามารถในการสร้างหรือพัฒนานวัตกรรมการพยาบาล และ 4) ความสามารถในการแสดงให้เห็นถึงความเป็นเอกลักษณ์ของนวัตกรรมการพยาบาล

**นวัตกรรมการพยาบาล** หมายถึง ต้นแบบของผลผลิตทางการพยาบาลที่มีความใหม่หรือการพัฒนาต่อยอดจากสิ่งที่มีอยู่ให้มีความแตกต่างไปจากสิ่งเดิม สร้างขึ้นโดยนักศึกษาพยาบาลในรูปของผลิตภัณฑ์ แนวปฏิบัติ วิธีการ กระบวนการหรือสื่อการสอนที่ช่วยในการส่งเสริม ป้องกัน รักษา พื้นฟูสุขภาพผู้ป่วย เหมาะสม สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของกลุ่มเป้าหมายหรือสร้างประโยชน์ต่อระบบหรือบริการทางการพยาบาล

**แนวคิดการคิดเชิงออกแบบ** หมายถึง แนวคิดที่ใช้กระบวนการคิดเพื่อการแก้ปัญหา โดยมุ่งเน้นการทำความเข้าใจปัญหาที่แท้จริงของบุคคลเป็นสำคัญ คิดสร้างสรรค์เพื่อให้ได้มุมมองที่ใหม่และหลากหลายจากกลุ่มคนที่มีความเชี่ยวชาญแตกต่างกัน การทดลองปฏิบัติและลงมือกระทำเพื่อให้ได้แนวทางการแก้ปัญหาที่ตอบสนองต่อกลุ่มเป้าหมายอย่างแท้จริง ผู้วิจัยนำหลักการของแนวคิดการคิดเชิงออกแบบมาใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน ได้แก่ 1) การทำความเข้าใจต่อกลุ่มเป้าหมายและบริบทรอบข้างจะช่วยให้ได้กรอบปัญหาและความต้องการที่แท้จริงของกลุ่มเป้าหมาย รวมทั้งเกิดแรงบันดาลใจในการหาแนวทางการแก้ปัญหาใหม่ ๆ 2) การระดมสมองและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จะนำไปสู่การประเมินและเลือก

ความคิดที่อยู่ภายใต้กรอบแนวคิดที่มีความเป็นไปได้ ทำให้ได้แนวทางการแก้ปัญหาที่หลากหลาย และสร้างสรรค์ 3) การตัดสินใจเลือกแนวทางการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด ได้มาจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของสมาชิกภายในกลุ่ม 4) การร่างต้นแบบหรือสร้างแบบจำลองจะทำให้เห็นแนวทางการแก้ปัญหาที่เป็นรูปธรรมและมองเห็นถึงความเป็นไปได้ในการสร้างต้นแบบเพื่อการแก้ปัญหา 5) การทดสอบต้นแบบหรือแบบจำลองจะทำให้ได้ข้อมูลย้อนกลับ นำมาแก้ไขปรับปรุง จนได้ผลงานที่สมบูรณ์ที่ตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

**แนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติ** หมายถึง แนวคิดในการพัฒนาคุณภาพการปฏิบัติงานหรือกิจกรรมบนพื้นฐานของความเชื่อที่ว่า การเรียนรู้เกิดจากการสะท้อนคิดการปฏิบัติหรือประสบการณ์นั้นเป็นสำคัญ โดยเชื่อมโยงความรู้จากทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติ และสะท้อนคิดการปฏิบัติไปสู่การเรียนรู้โดยใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณในการคิดพิจารณา แยกแยะประเด็นต่าง ๆ จากสถานการณ์หรือการกระทำในแง่มุมต่าง ๆ เชื่อมโยงความรู้และประสบการณ์เดิมเข้ากับสิ่งใหม่ที่ได้รับในการตัดสินใจในการปฏิบัติเพื่อเลือกวิธีการหรือแนวทางการแก้ปัญหาอย่างรอบคอบและมีประสิทธิภาพ ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำหลักการของแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติมาใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน ได้แก่ 1) การสะท้อนคิดจะเกิดขึ้นเมื่อบุคคลประสบกับเหตุการณ์ที่เป็นปัญหาและเกิดการตระหนักรู้ต่อเหตุการณ์นั้น 2) การสะท้อนคิดขณะเผชิญปัญหาหรือเหตุการณ์ จะมีการนำความรู้และประสบการณ์เดิมเชื่อมโยงกับเหตุการณ์ใหม่ที่เกิดขึ้น มีการปรับมุมมอง แก้ไข จนเกิดข้อความรู้ใหม่ มาประกอบการตัดสินใจเพื่อเลือกวิธีการหรือแนวทางการแก้ปัญหาอย่างรอบคอบและมีประสิทธิภาพ 3) การสะท้อนคิดการปฏิบัติที่ผ่านมา จะช่วยให้เกิดการทบทวน ใคร่ครวญต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเชื่อมโยงกับความรู้ประสบการณ์ของตนเองและผู้อื่นจะทำให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาเพื่อนำไปประยุกต์ในการปฏิบัติครั้งต่อไป 4) การอธิบายเหตุผลของการปฏิบัติ จะทำให้เกิดการทบทวน ไตร่ตรองต่อการปฏิบัติได้ข้อสรุปหรือมุมมองใหม่ เพื่อการตัดสินใจเลือกการแก้ปัญหาที่เหมาะสม 5) การสะท้อนการเรียนรู้ผ่านการสนทนา การฟัง การบันทึกจะช่วยให้เกิดการทบทวน พิจารณาเหตุการณ์ที่ผ่านมา นำไปสู่การเรียนรู้เหตุการณ์ใหม่และการปฏิบัติต่อไป

**รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล** หมายถึง แบบแผนการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นตามหลักการของแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับหลักการของแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติ มีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล โดยให้ผู้เรียนวิเคราะห์และทำความเข้าใจปัญหาที่มีลักษณะเฉพาะ รวมทั้งวิธีการแก้ปัญหาผ่านการสะท้อนคิดอย่างมีวิจารณญาณจากมุมมองที่หลากหลาย จนเกิดการเรียนรู้และมุมมองใหม่ในการแก้ปัญหา เกิดแรงบันดาลใจในการคิดสร้างสรรค์แนวทางการแก้ปัญหาอย่างเป็นรูปธรรม

เพื่อตอบสนองความต้องการที่แท้จริงของกลุ่มเป้าหมาย โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและมาตรฐานวิชาชีพเป็นสำคัญ ประกอบด้วยหลักการ 5 ประการ ได้แก่ 1) การจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ตระหนักรู้และเกิดแรงบันดาลใจ จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการศึกษาและเรียนรู้ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา 2) การจัดให้ผู้เรียนได้ศึกษาและวิเคราะห์ประเด็นปัญหาหรือเหตุการณ์จากบริบทจริงผ่านมุมมองที่หลากหลายจะช่วยให้ผู้เรียนได้กรอบปัญหาที่ชัดเจนขึ้น 3) การจัดให้ผู้เรียนได้สะท้อนเหตุการณ์หรือการกระทำด้วยการสนทนา การฟัง การบันทึกจะช่วยให้ผู้เรียนได้เชื่อมโยงความรู้หรือประสบการณ์ของตนเองและผู้อื่นได้ข้อความรู้ใหม่ ปรับมุมมอง แสวงหาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อนำไปพัฒนาหรือตัดสินใจเลือกแนวทางการแก้ปัญหาที่เหมาะสม รอบคอบ 4) การจัดให้ผู้เรียนร่างและนำเสนอแบบจำลองผ่านการสะท้อนมุมมองของกลุ่ม จะช่วยทำให้ผู้เรียนมองเห็นแนวทางการแก้ปัญหาที่เป็นรูปธรรมเกิดแรงบันดาลใจ นำไปสู่การสร้างต้นแบบที่มีความเป็นไปได้ 5) การจัดให้ผู้เรียนได้นำเสนอหรือเผยแพร่ผลงาน จะช่วยให้ผู้เรียนได้มุมมอง และข้อความรู้ใหม่นำไปพัฒนาและเกิดการเรียนรู้ มีขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน 5 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นที่ 1 การเตรียมความพร้อมและสร้างแรงบันดาลใจ เป็นขั้นเตรียมความพร้อมให้แก่ผู้เรียน โดยการสร้างความรู้ ทบทวนและเชื่อมโยงความรู้ รวมทั้งสร้างแรงบันดาลใจให้แก่ผู้เรียน

ขั้นที่ 2 การศึกษาข้อมูลและระบุประเด็นปัญหา เป็นขั้นของการศึกษาข้อมูลจากกรณีศึกษาหรือปรากฏการณ์ทางการแพทย์เพื่อนำมาระบุปัญหาที่แท้จริงผ่านการสะท้อนมุมมองจากกลุ่ม โดยเชื่อมโยงความรู้และประสบการณ์เดิมกับมุมมองใหม่ ๆ ที่ได้รับจากการศึกษากรณีศึกษา และจากการสะท้อนผ่านกลุ่ม

ขั้นที่ 3 การสืบค้นข้อมูลและทวนสอบแนวทางการแก้ปัญหา เป็นขั้นของการแสวงหาความรู้หรือวิธีการแก้ปัญหา และนำความรู้ที่ได้จากการสืบค้นมาทวนสอบผ่านการสะท้อนของกลุ่ม

ขั้นที่ 4 การสร้างและตรวจสอบต้นแบบนวัตกรรมทางการแพทย์ เป็นขั้นของการนำแนวทางหรือวิธีการแก้ปัญหาที่ผู้เรียนวิเคราะห์ได้จากขั้นที่ 3 มาร่างและสร้างเป็นนวัตกรรมต้นแบบให้เป็นรูปธรรม สามารถอธิบายและตรวจสอบได้

ขั้นที่ 5 การเผยแพร่และสะท้อนการเรียนรู้ เป็นขั้นของการเสนอหรือเผยแพร่ผลงานให้ผู้อื่นรับรู้ จะช่วยให้ผู้เรียนได้เปิดรับข้อมูล ข้อคิดเห็นเพื่อนำไปพัฒนา ปรับปรุงผลงานให้มีประสิทธิภาพ รวมทั้งให้ผู้เรียนได้สะท้อนการเรียนรู้ที่ได้จากกระบวนการสร้างนวัตกรรมทางการแพทย์

**นักศึกษาพยาบาล** หมายถึง นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้เรียนมีความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมทางการพยาบาลเพิ่มขึ้น รวมทั้งนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการศึกษา วิจัยและพัฒนาผลผลิตทางการพยาบาลให้มีคุณค่าและมาตรฐานเพิ่มขึ้น
2. ผู้สอนสามารถนำรูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นไปใช้เป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลในรายวิชาที่ลักษณะและบริบทใกล้เคียงกัน
3. ผู้บริหารการศึกษาเล็งเห็นความสำคัญของการส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล สนับสนุน ส่งเสริมให้มีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล
4. ผู้สนใจหรือผู้เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลและสารสนเทศจากงานวิจัยไปเป็นแนวทางในวิจัยและพัฒนาความสามารถในการสร้างนวัตกรรมของนักศึกษา



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนาเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรม การพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล ผู้วิจัยได้ศึกษา ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมทางการแพทย์
  - 1.1 ความหมายของนวัตกรรมทางการแพทย์
  - 1.2 ประเภทของนวัตกรรมทางการแพทย์
  - 1.3 องค์ประกอบของนวัตกรรมทางการแพทย์
  - 1.4 ความสำคัญของนวัตกรรมทางการแพทย์
  - 1.5 การพัฒนานวัตกรรมทางการแพทย์
  - 1.6 การเผยแพร่และการยอมรับนวัตกรรม
2. แนวคิดเกี่ยวกับความสามารถในการสร้างนวัตกรรมทางการแพทย์
  - 2.1 ความหมายของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมทางการแพทย์
  - 2.2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการสร้างนวัตกรรมทางการแพทย์
  - 2.3 การประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรมทางการแพทย์
3. แนวคิดการคิดเชิงออกแบบ
  - 3.1 ความหมายของการคิดเชิงออกแบบ
  - 3.2 องค์ประกอบของการคิดเชิงออกแบบ
  - 3.3 หลักการพื้นฐานของการคิดเชิงออกแบบ
  - 3.4 กระบวนการคิดเชิงออกแบบ
  - 3.5 การใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบในการพยาบาล
4. แนวคิดการสะท้อนการปฏิบัติ
  - 4.1 ความหมายของการสะท้อนคิดการปฏิบัติ
  - 4.2 แนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติ
  - 4.3 ระดับการสะท้อนคิดการปฏิบัติ
  - 4.4 กระบวนการของการสะท้อนคิดการปฏิบัติ
  - 4.5 เทคนิคของการสะท้อนคิดการปฏิบัติ
  - 4.6 การสะท้อนคิดการปฏิบัติในการพยาบาล



5. การจัดการเรียนการสอนทางการพยาบาล
  - 5.1 แนวคิดพื้นฐานทางการพยาบาล
  - 5.2 คุณลักษณะบัณฑิตพยาบาลที่พึงประสงค์
  - 5.3 การจัดการเรียนการสอนทางการพยาบาล
6. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน
  - 6.1 ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอน
  - 6.2 องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน
  - 6.3 ประเภทของรูปแบบการเรียนการสอน
  - 6.4 กระบวนการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน
  - 6.5 การนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอน
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
  - 7.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการสร้างนวัตกรรม
  - 7.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงออกแบบ
  - 7.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสะท้อนคิดการปฏิบัติ
8. กรอบแนวคิดในการวิจัย

## แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมการพยาบาล

### 1.ความหมายของนวัตกรรมการพยาบาล

นวัตกรรมเกิดขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการ หรือเพื่อเติมเต็มสิ่งที่มีอยู่ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น นิยามของนวัตกรรมมีความแตกต่างกันไปตามสาขา ความหมายของคำว่า “นวัตกรรม” (innovation) มีความเกี่ยวข้องกับคำว่า ใหม่ Kane et al. (2017) การเปลี่ยนแปลง (change) และการปรับปรุง (improvement) และการพัฒนา (development) (Baregheh, Rowley, & Sambrook, 2009; Ramadani & Gerguri, 2011; พยัต วุฒิรงค์, 2557) สำหรับสาขาพยาบาล คำว่า “นวัตกรรม” จะมีความสัมพันธ์กับคำว่า สิ่งใหม่ (novelty) ความคิดสร้างสรรค์ (creativity) และการเปลี่ยนแปลง (change) เช่นเดียวกัน แต่จะมีความแตกต่างในด้านคุณค่า คือ นวัตกรรมการพยาบาลจะเกี่ยวข้องกับคุณค่ามากกว่ามูลค่าในเชิงธุรกิจหรือการตลาด กล่าวคือ นวัตกรรมที่สร้างขึ้น จะมีผลต่อการส่งเสริมสุขภาพ การรักษา การป้องกันและการฟื้นฟูสุขภาพ (Kaya et al., 2015, p. 1675) ซึ่งคำว่า “Nursing innovation” มีการใช้คำที่หลากหลาย ได้แก่ นวัตกรรมการพยาบาล นวัตกรรมบริการพยาบาล นวัตกรรมส่งเสริมสุขภาพ ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้คำว่า “นวัตกรรมการพยาบาล” ซึ่งมีผู้ให้ความหมายไว้อย่างหลากหลายดังนี้

กมลทิพย์ ชลัธธรรมเนียม (2554) กล่าวว่า นวัตกรรมการพยาบาล หมายถึง “สิ่งประดิษฐ์ เครื่องมือในการให้บริการพยาบาล วิธีการให้บริการแบบใหม่ ระบบงานบริการพยาบาลแบบใหม่ แนวปฏิบัติทางการพยาบาล เทคนิคหรือหัตถการในการให้บริการ กิจกรรมการบริการ ทั้งในด้านส่งเสริมสุขภาพการป้องกันโรค การฟื้นฟูสมรรถภาพ และการรักษาพยาบาล การบริหารจัดการระบบการให้บริการ”

จุฑารัตน์ บันดาลสิน (2557) ให้ความหมายนวัตกรรมบริการพยาบาล (nursing service innovation) ว่าเป็น “สิ่งใหม่ ๆ ที่สร้างสรรค์การบริการพยาบาลให้เกิดการบริการที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น และช่วยลดค่าใช้จ่ายในการบริการด้านการรักษาพยาบาล ก่อให้เกิดความคุ้มค่าคุ้มทุนในการบริการพยาบาล อันส่งผลให้การพัฒนากระบวนการสุขภาพมีความเข้มแข็ง”

นงนภัทร รุ่งเนย และคณะ (2556) กล่าวว่า นวัตกรรมการพยาบาล คือ “กระบวนการผลลัพธ์ทางการพยาบาลที่ได้สร้างขึ้นใหม่ รวมทั้งเป็นการพัฒนาปรับปรุง ดัดแปลงนวัตกรรมให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาวิชาชีพได้”

Hughes (2006) กล่าวว่า นวัตกรรมการพยาบาล คือ การสร้างผลิตภัณฑ์ บริการ ที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ เพื่อเพิ่มคุณภาพการบริการและเพิ่มผลลัพธ์ทางการพยาบาล

Kouta (2009) ให้คำจำกัดความของคำว่า นวัตกรรมการพยาบาล ว่าเป็นทรัพยากรพื้นฐานของการพัฒนาระบบสุขภาพ อาจเป็นแนวทางหรือวิธีการใหม่ที่คิดขึ้นเพื่อส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค และเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น

Lachman, Glasgow, and Donnelly (2009) กล่าวว่า นวัตกรรมทางการแพทย์ หมายถึง การประยุกต์ใช้ความคิดสร้างสรรค์หรือการแก้ปัญหา ที่ส่งผลให้มีการนำไปใช้หรือเกิดการยอมรับอย่างกว้างขวางทั้งด้านกลยุทธ์ ผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ตอบสนองความต้องการที่มีความใหม่ แตกต่าง เกิดคุณค่าในด้านการปรับปรุงคุณภาพ ลดค่าใช้จ่ายและประสิทธิภาพ

McSherry and Douglas (2011) กล่าวว่า นวัตกรรมเป็นเรื่องของการกระทำในสิ่งที่แตกต่างกันไปจากเดิมเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จในการปฏิบัติงาน

Spector and Odom (2012) กล่าวว่า นวัตกรรมทางการแพทย์เป็นกระบวนการเชิงระบบที่มีความเป็นพลวัตในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่หรือวิธีการใหม่ๆ มาใช้ในการพยาบาล

จากการทบทวนวรรณกรรมมีการให้ความหมายของคำว่า “นวัตกรรมทางการแพทย์” เช่นเดียวกับความหมายของนวัตกรรมโดยทั่วไป แต่จะมีลักษณะเฉพาะของด้านผลผลิต นอกจากความใหม่แล้ว นวัตกรรมนั้นต้องมีเอกลักษณ์เฉพาะ (uniqueness) ที่เกี่ยวข้องและเกิดประโยชน์ต่อการพยาบาล ได้แก่ การส่งเสริม ป้องกัน รักษาฟื้นฟูหรือกระบวนการ/วิธีการ/แนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทำงานด้านการพยาบาล โดยประโยชน์ที่เกิดขึ้นจะช่วยให้การทำงานหรือระบบการพยาบาลมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (Kouta, 2009; Spector & Odom, 2012; กมลทิพย์ ชลัษฐธรรมเนียม, 2554; วรรณภา ศรีธัญรัตน์, 2548) นอกจากนี้ยังช่วยลดค่าใช้จ่ายในการบริการด้านการรักษาพยาบาล ก่อให้เกิดความคุ้มค่าคุ้มทุนในการบริการพยาบาล ที่ส่งผลให้การพัฒนาาระบบสุขภาพ ให้มีความเข้มแข็งมากยิ่งขึ้น (Hughes, 2006; Lachman et al., 2009; จุฑารัตน์ บันดาลสิน, 2557) ในการวิจัยครั้งนี้ นวัตกรรมทางการแพทย์หมายถึง “ต้นแบบของผลผลิตทางการแพทย์ที่มีความใหม่หรือการพัฒนาต่อยอดจากสิ่งที่มีอยู่ให้มีความแตกต่างไปจากสิ่งเดิม สร้างขึ้นโดยนักศึกษาพยาบาลในรูปของผลิตภัณฑ์/แนวปฏิบัติ/ วิธีการ/กระบวนการ/ สื่อการสอนที่ช่วยในการส่งเสริม ป้องกัน รักษา ฟื้นฟูสุขภาพผู้ป่วย เหมาะสม สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย หรือสร้างประโยชน์ต่อระบบหรือบริการทางการแพทย์”

## 2. ประเภทของนวัตกรรมทางการแพทย์

นวัตกรรมทางการแพทย์ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท (กมลทิพย์ ชลัษฐธรรมเนียม, 2554; จุฑารัตน์ บันดาลสิน, 2557; สุนทรีภรณ์ ทองไสย, 2559) ได้แก่

2.1 สิ่งประดิษฐ์ เป็นนวัตกรรมทางการแพทย์ที่คิดค้นหรือประดิษฐ์ขึ้นจากประสบการณ์การบริการพยาบาล ปัญหาหรือความต้องการจากผู้ป่วยที่มารับบริการ โดยมุ่งหวังที่จะแก้ไขปัญหาการพยาบาลหรือการปฏิบัติทางการแพทย์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เช่น “นวัตกรรมถุงผ้าบรรจุธัญพืช” คิดค้นโดย Jirapaet and Jirapaet (2005) เพื่อลดปัญหาภาวะตัวเย็นของทารก (hypothermia) ระหว่างการส่งต่อทารกจากห้องคลอดไปรับการรักษาต่อ หรือ “เครื่องมือ

ช่วยคำนวณขนาดยาในเด็ก” คิดค้นโดยวิษณุ ยิ่งยอด และตฤณ แสงสุวรรณ (2555) เพื่อใช้ในการคำนวณขนาดยาในเด็ก เป็นต้น

2.2 ระบบบริการหรือกระบวนการบริการพยาบาล เป็นการคิดค้นหรือพัฒนาระบบบริการพยาบาลให้ดีกว่าเดิม หรือระบบที่คิดค้นขึ้นมาใหม่ เช่น “ระบบบริการเพื่อฟื้นฟูสภาพผู้พิการ” พัฒนาโดยเครือวรรณ สนธิคุณ (2554) ที่ใช้การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนมาร่วมกันดูแลผู้พิการ ประกอบด้วย นักกิจกรรมบำบัด นักกายภาพบำบัด และอายุรเวทจากโรงพยาบาลสันทราย พยาบาลวิชาชีพ หมอนวดแผนโบราณร่วมกับอาสาสมัครให้บริการช่วยให้ผู้พิการได้พักฟื้นคืนสภาพร่างกายและจิตใจ เป็นต้น

Snyder (1996 อ้างในอาภรณ์ ตีนาน, 2554) กล่าวว่า การแบ่งนวัตกรรมการพยาบาล มุ่งเน้นที่บทบาทอิสระของพยาบาลที่ปฏิบัติต่อผู้ป่วย โดยแบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม ดังนี้

1) นวัตกรรมที่มุ่งสร้างความรู้ด้านสุขภาพ (Health education) เป็นนวัตกรรมเกี่ยวกับการสอนหรือให้ความรู้ทางการพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยมีการดูแลสุขภาพตนเองมากขึ้น

2) นวัตกรรมที่มุ่งสร้างความคิดและปัญญา (Cognitive intervention) เป็นนวัตกรรมที่มุ่งเน้นการใช้สติปัญญา กระบวนการคิด การตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหาสุขภาพ เช่น การจินตนาการ การฝึกควบคุมการตัดสินใจ เป็นต้น

3) นวัตกรรมที่ใช้หลักการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ (Movement intervention) เป็นนวัตกรรมมุ่งเน้นการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น การพัฒนาวิธีการในการใช้กล้ามเนื้อช่วงอกในการหายใจอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นต้น

4) นวัตกรรมที่ใช้หลักการรับรู้ของประสาทสัมผัส (Sensory intervention) เช่น การนวด การสัมผัสอย่างมีเป้าหมาย การใช้ดนตรีบำบัด เป็นต้น

5) นวัตกรรมที่ใช้หลักการสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Social intervention) เป็นองค์ประกอบในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล เช่น การใช้กลุ่มบำบัด เป็นต้น

Kaya et al. (2015) แบ่งนวัตกรรมพยาบาลออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1) อุปกรณ์หรือสิ่งประดิษฐ์ (Application or invention) ที่เกี่ยวข้องกับการบริการพยาบาล ซึ่งเป็นสิ่งที่คิดค้นใหม่ เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดจากการปฏิบัติงานในรูปแบบเดิม

2) วิธีหรือแนวทางการปฏิบัติงาน (Ways of working) เป็นการพัฒนาวิธีหรือแนวทางการให้บริการใหม่หรือการพัฒนาวิธีการบริการในระบบเดิมให้ดีขึ้น เช่น โปรแกรม The INTERACT (Interventions to Reduce Acute Care) ที่พัฒนาโดยแพทย์และพยาบาลที่ใช้การจัดการความรู้ การสื่อสาร การให้ความรู้แก่ผู้ป่วย และการวางแผนดูแลผู้ป่วยขณะอยู่โรงพยาบาล ทำให้ช่วยลดระยะการนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วย ประหยัดค่าใช้จ่าย และทรัพยากร เป็นต้น (Kane et al., 2017)

3) การให้ความรู้ทางการพยาบาล (Nursing education) เป็นกลยุทธ์การให้คำปรึกษาหรือคำแนะนำทางการพยาบาลที่ต่างจากการให้ความรู้แบบเดิม เพื่อช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตผู้ป่วยให้ดีขึ้น

จากการทบทวนวรรณกรรม สรุปได้ว่านวัตกรรมการพยาบาล แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ 1) แบ่งตามประเภทของนวัตกรรมที่คิดค้น เช่น สิ่งประดิษฐ์หรือผลิตภัณฑ์ กระบวนการหรือวิธีการ 2) แบ่งตามหลักการคิดค้นหรือพัฒนานวัตกรรมนั้น เช่น หลักการเคลื่อนไหว หลักการรับรู้ของประสาทสัมผัส หลักการสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เป็นต้น และ 3) แบ่งตามวัตถุประสงค์ในการใช้นวัตกรรม เช่น การให้ความรู้ การใช้คำแนะนำปรึกษา เป็นต้น ซึ่งนวัตกรรมการพยาบาลที่เกิดขึ้นในการวิจัยครั้งนี้ จะครอบคลุมตามประเภทของนวัตกรรมพยาบาลที่ผู้วิจัยศึกษาและสังเคราะห์ ได้แก่ นวัตกรรมการพยาบาลในรูปแบบผลิตภัณฑ์ กระบวนการ วิธีการ แนวทางการปฏิบัติหรือการให้ความรู้ทางการพยาบาล

### 3. องค์ประกอบของนวัตกรรมการพยาบาล

จากการศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบของนวัตกรรมการพยาบาล พบว่ายังไม่มีข้อกำหนดองค์ประกอบที่ชัดเจนของนวัตกรรมการพยาบาลไว้ โดยส่วนใหญ่จะกล่าวถึงองค์ประกอบของนวัตกรรมทั่วไป ดังตารางการสังเคราะห์ (ตารางที่ 1) ส่วนนวัตกรรมการพยาบาลนั้น สภาการพยาบาลนานาชาติ (International Council of Nurses, [ICN]) ได้อธิบายองค์ประกอบของนวัตกรรมพยาบาลว่าควรเพิ่มส่วนที่เกี่ยวข้องการดูแล ส่งเสริม ป้องกัน รวมทั้งคุณค่าที่จะเกิดขึ้นจากนวัตกรรม (Kouta, 2009)

ตารางที่ 1 การสังเคราะห์องค์ประกอบของนวัตกรรม

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	สรุป
ความใหม่/การปรับปรุง/การต่อยอด	/	/	/	/		/	/	/	/	/	/	/	11
มีคุณค่า คุณประโยชน์	/	/	/			/	/	/		/		/	8
การใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์			/		/	/				/	/		5
การนำไปใช้ได้จริง/การถ่ายโยงความรู้ไปสู่การนำไปใช้		/		/		/				/	/		5
ไม่ลอกเลียนแบบ										/			1
เกิดผลลัพธ์ที่สามารถวัดได้				/	/								2

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	สรุป
อื่น ๆ เช่น ความปลอดภัย ส่งเสริม และฟื้นฟูสุขภาพ ป้องกันโรค	/			/			/						3

#### หมายเหตุ

1. คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล (2559)
2. พยัต วุฒิรงค์ (2557)
3. อัจฉรา จันทน์ฉาย (2553)
4. วิณา จิระแพทย์ (2557)
5. Blakeney, and et al (2009)
6. Drucker (1985)
7. ICN (cited in Kouta, 2009)
8. Jong & Brouwer (1999)
9. Ramadani and Gerguri (2010)
10. Schilling (2017)
11. Stamm (2008)
12. Wong, Tjosvold and Liu (2009)

จากการศึกษาและสังเคราะห์องค์ประกอบของความเป็นนวัตกรรมทั่วไปและนวัตกรรมพยาบาล สรุปได้ว่า องค์ประกอบของนวัตกรรมการพยาบาล ประกอบด้วย

1) ความใหม่และมีเอกลักษณ์เฉพาะ หมายถึง สิ่งใหม่ หรือการพัฒนาปรับปรุงที่แตกต่างไปจากของเดิมที่มีอยู่ อาจอยู่ในรูปของผลิตภัณฑ์ที่ช่วยการส่งเสริม ป้องกัน รักษา ฟื้นฟูผู้ป่วย หรือกระบวนการ/วิธีการ/แนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทำงานด้านการพยาบาล โดยประโยชน์ที่เกิดขึ้นจะช่วยให้การทำงานด้านการพยาบาลมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2) เกิดจากการใช้ศาสตร์ทางการแพทย์และความคิดสร้างสรรค์มาเป็นพื้นฐานในการสร้างหรือพัฒนา

3) มีประโยชน์และคุณค่าทางการแพทย์ เช่น ประสิทธิภาพการบริการพยาบาล ประหยัดค่าใช้จ่าย ระบบบริการสุขภาพมีประสิทธิภาพ เป็นต้น

#### 4. ความสำคัญของนวัตกรรมการพยาบาล

นวัตกรรมการพยาบาล มีความสำคัญ ดังนี้ (Kaya et al., 2015; วิณา จิระแพทย์, 2553)

- 1) ทำให้มีการใช้ทรัพยากรลดลง ประหยัดทั้งในด้านเงิน เวลาและบุคลากร
- 2) ตอบสนองต่อความต้องการของบุคคลในสังคมตามหลักของการพยาบาล คือ การสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกัน การดูแล และการฟื้นฟูสุขภาพ
- 3) พัฒนาและเปลี่ยนระบบบริการสุขภาพให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น
- 4) เสริมสร้างความเข้มแข็ง และเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยในชุมชนเข้าถึงบริการได้มากขึ้น
- 5) พยาบาลมีการพัฒนาศักยภาพและความสามารถของตนเองจนถึงขั้นสูงสุดในการดูแลผู้ป่วย (ศิริลักษณ์ ศิริปัญญาวัฒน์ และคณะ, 2558, น.174)

6) หน่วยงานและองค์กร ได้รับการยอมรับถึงคุณภาพด้านการพยาบาลจากผลงานนวัตกรรมทางการแพทย์ที่ถูกพัฒนาขึ้น (ศิริลักษณ์ ศิริปัญญาวัฒน์ และคณะ, 2558, น.174)

## 5. การพัฒนานวัตกรรมการพยาบาล

พยาบาลสามารถประยุกต์ใช้ความคิดสร้างสรรค์ ให้เกิดเป็นนวัตกรรมได้ ดังนี้ (จุฑารัตน์ บันดาลสิน, 2557; สุนทรีภรณ์ ทองไสย, 2559)

1) สังเกตปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน นำสิ่งที่สังเกตหรือสนใจไปค้นคว้าข้อมูล

2) บ่มเพาะความคิดที่เกิดจากความช่างสังเกตและความสนใจ พยายามหาคำตอบหรือแนวทางปฏิบัติที่ใหม่และหลากหลาย โดยอาศัยจินตนาการ บรรยายภาพและสิ่งแวดล้อม

3) ต่อยอดความคิดสร้างสรรค์ที่เกิดขึ้นในรูปแบบของการพัฒนานวัตกรรมการบริการพยาบาลโดยการสร้างแนวร่วมและทีมงาน จากการพูดคุย บอกต่อเพื่อค้นหาผู้ที่มีความสนใจร่วมกัน โดยการออกแบบนวัตกรรม แบ่งออกเป็น 4 รูปแบบ ได้แก่ (กมลทิพย์ ชลัธธรรมเนียม, 2554, น. 75)

3.1) ใช้ความรู้เดิม วิธีการเดิม ทำจนชำนาญ สามารถอธิบายปัญหาและวิธีการทางการแพทย์ได้ชัดเจน แล้วนำมาสรุปเป็นผลงานใหม่

3.2) ใช้ความรู้เดิม วิธีการใหม่ (เก่าจากที่อื่น) ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม ปฏิบัติจนเชี่ยวชาญในบริบทของตนเอง แล้วสรุปเป็นผลงานใหม่

3.3) ใช้ความรู้เดิม วิธีการใหม่ (ใหม่จากที่อื่น) ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม ปฏิบัติจนเชี่ยวชาญในบริบทของตนเอง แล้วสรุปเป็นผลงานใหม่

3.4) ใช้ความรู้ใหม่ วิธีการใหม่ที่เราศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม แล้วคิดสร้างวิธีการใหม่ ทดลองปฏิบัติจนได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ แล้วนำมาสรุปเป็นผลงานใหม่

วิณา จีระแพทย์ (2553) กล่าวว่าขั้นตอนการพัฒนานวัตกรรมการพยาบาลที่มีคุณภาพและประสบความสำเร็จในการดำเนินการ สามารถทำได้โดยการบูรณาการความรู้เรื่องระเบียบวิจัยร่วมกับการดำเนินการศึกษาพัฒนาขณะปฏิบัติงานประจำ (Routine to Research: R-to-R) โดยอาจทำเป็นโครงการขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่ตามสภาพของปัญหานั้น มีขั้นตอน ดังนี้

1) ระบุปัญหาในการปฏิบัติการพยาบาล หรือการบริหารจัดการงานบริการพยาบาลที่มีอยู่เดิม โดยการสังเกตและหาข้อมูล สิ่งผิดปกติที่พบในงานประจำและสนใจค้นคว้า หาข้อมูลเพื่อการแก้ไข ปรับปรุงอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

2) วิเคราะห์ความต้องการนวัตกรรม (need analysis) โดยประเมินสภาพปัญหาเพื่อให้เกิดความเข้าใจ ปัญหาอย่างชัดเจน อาจใช้แนวทางค้นหารากเง้าของความบกพร่อง (root cause analysis) เพื่อหาความไม่สมบูรณ์ของสิ่งที่มีอยู่ และปัญหาในการปฏิบัติ/การบริหารงานการพยาบาล รวมทั้งปัจจัยที่เป็นอุปสรรค ขัดขวางการพัฒนาคุณภาพบริการจากใช้นวัตกรรมการพยาบาล

3) สร้างแนวร่วมและทีมงาน สื่อสารและทำความเข้าใจเพื่อค้นหาผู้ที่มีความสนใจ และมีเจตนาธรรมเดียวกันที่จะสร้างนวัตกรรมให้ประสบความสำเร็จ เช่น บุคคลที่มีความรู้ หรือประสบการณ์ทางการแพทย์ในสิ่งสนใจ ไม่มีอคติกับผู้ร่วมทีม รู้จักใช้ประโยชน์ของผู้เชี่ยวชาญ และให้ความเชื่อถือกลุ่มคนที่เกี่ยวข้อง/ทีมที่ร่วมพัฒนานวัตกรรม เป็นต้น เข้ามาทำงานร่วมกัน โดยอาจขอคำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญ ทั้งในประเด็นทางคลินิกและกระบวนการทำวิจัย เพื่อการเริ่มต้นที่ชัดเจนและตรงตามสภาพปัญหา

4) กำหนดประเด็นหรือหัวข้อที่ต้องการพัฒนานวัตกรรม ให้มีความเฉพาะเจาะจง ไม่ศึกษา หลายเรื่องในเวลาเดียวกัน โดยนวัตกรรมทางการแพทย์ที่จะพัฒนาอาจเป็นกลวิธี เทคนิค โปรแกรม อุปกรณ์การปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อม หรือระบบการพยาบาล

5) ทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ โดยตรวจสอบวิธีที่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาให้ดีขึ้น ข้อดี-ข้อเสียที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบนวัตกรรม และประเมินคุณภาพของวรรณกรรม อย่างเป็นระบบ (systematic review) โดยดำเนินการ ดังนี้ (วิณา จีระแพทย์ และเกรียงศักดิ์ จีระแพทย์ อ้างในวิณา จีระแพทย์, 2553)

5.1) สืบค้นวรรณกรรมที่สนับสนุนความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบนวัตกรรม

5.2) ประเมินระดับความน่าเชื่อถือของข้อมูลเชิงประจักษ์ (level of evidence) หากมีประเด็นที่ยังไม่มีการทำวิจัยหรือพบความขัดแย้งในผลการวิจัย ให้ใช้ความเห็นสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ หรือการเทียบเคียงผลของการปฏิบัติงานต่างหน่วยงานหรือองค์กร (benchmark) ตามเกณฑ์ของ Achievable Benchmark of Care (Kiefe et al., 1998, p. 444) ได้แก่ 1) แสดงให้เห็นระดับ การเปรียบเทียบกับปฏิบัติที่ดีที่สุด (excellence level) 2) แสดงให้เห็นถึงระดับการเปรียบเทียบ ว่าสามารถทำให้สำเร็จได้ (attainable) และ 3) กำหนดผู้ที่ต้องการเทียบเคียงและแนวทางของข้อมูล ที่ต้องการเทียบเคียง โดยคัดเลือกจากกลุ่มที่มีผลการปฏิบัติงานคุณภาพสูง (high performance) รวมทั้งมีการสร้างตัวบ่งชี้ในการเทียบเคียงโดยให้ความสำคัญตามลำดับ ความเห็นของกลุ่มผู้ให้บริการ มีคุณสมบัติ ดังนี้ (วิณา จีระแพทย์, 2553)

ก) กลุ่มผู้ที่มีกระบวนการปฏิบัติการดูแลที่ให้การปฏิบัติงานคุณภาพสูง โดยทำเป็นกิจวัตร

ข) กลุ่มผู้ที่สามารถปฏิบัติในสิ่งที่มีคุณภาพสูงนั้นได้

ค) ผู้ที่มีกระบวนการปฏิบัติการดูแลที่ให้การปฏิบัติงานคุณภาพสูง แต่ทำได้น้อยครั้ง

5.3) พิจารณาความเป็นไปได้ (feasibility) ในการนำไปปฏิบัติจริงในคลินิกตามสภาพ องค์กรทางสุขภาพของประเทศไทย โดยใช้ข้อเสนอแนะตามเกณฑ์การแบ่งชั้นของข้อเสนอแนะ (class of recommendation) ในตารางที่ 2



**ตารางที่ 2** ระดับขั้นของข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติในคลินิก  
(วีณา จีระแพทย์, 2553)

ระดับขั้น	ข้อเสนอแนะ
ขั้น 1	ข้อมูลเชิงประจักษ์ และ/หรือความเห็นสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ พบว่ามีประโยชน์นำไปใช้ได้และมีประสิทธิภาพ
ขั้น 2	ข้อมูลเชิงประจักษ์ และ/หรือความเห็นสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญมีความขัดแย้งกัน
ขั้น 2 a	ข้อมูลเชิงประจักษ์ที่มีการรายงานสนับสนุนประโยชน์ และประสิทธิภาพมากกว่าความเห็นสอดคล้องของคณะผู้เชี่ยวชาญ
ขั้น 2 b	ความเห็นสอดคล้องของคณะผู้เชี่ยวชาญ สนับสนุนประโยชน์ และประสิทธิภาพมากกว่าข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีการรายงาน
ขั้น 3	ข้อมูลเชิงประจักษ์หรือความเห็นสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ไม่สามารถนำไปใช้ได้ และในบางกรณีอาจทำให้เกิดอันตรายแก่ผู้ป่วย/ ผู้ปฏิบัติ

6) สังเคราะห์ข้อความรู้ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมที่มีคุณภาพ เพื่อนำมาบูรณาการในการออกแบบและสร้างนวัตกรรมการพยาบาล

7) ออกแบบนวัตกรรมการพยาบาล เพื่อแก้ไขปัญหาหรือเปลี่ยนแปลงระบบการปฏิบัติพยาบาลหรือการบริหารจัดการให้ดีขึ้น

8) กำหนดวิธีการวัด (measurement) ประสิทธิภาพของนวัตกรรม ซึ่งอาจมาจากตัวชี้วัดสุขภาพผู้ป่วย หรือตัวชี้วัดคุณภาพของหอผู้ป่วยและองค์กร วิธีการวัดส่วนใหญ่เป็นการวัดผลโดยใช้ข้อมูลเชิงปริมาณ เนื่องจากมีความเป็นรูปธรรมในการแปลผลและสามารถอ้างอิงไปยังกลุ่มผู้ป่วยที่มีลักษณะเหมือนกับกลุ่มที่ศึกษา ซึ่งทำไม่ได้ในการศึกษาโดยใช้ข้อมูลเชิงคุณภาพในการวัดผล

9) กำหนดรายละเอียดของวิธีการใช้นวัตกรรมการพยาบาลในคลินิกหรือในการทดลอง

10) ดำเนินการทดลองประสิทธิภาพของนวัตกรรมการพยาบาลในหน่วยงานหรือองค์กรเป้าหมาย และเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการปฏิบัติจริง ผลต่อผู้ป่วย ค่าใช้จ่าย และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ซึ่งการประเมินควรทำเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่อง

11) สรุปผลการทดลองและอภิปรายผลลัพธ์ของนวัตกรรมการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น พร้อมอ้างอิงแหล่งอ้างอิงที่ใช้ในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล

12) นำนวัตกรรมไปเผยแพร่ในการจัดบริการพยาบาลประจำวัน ซึ่งถือว่าเป็นความสำเร็จขั้นสูงสุดของการพัฒนานวัตกรรมการพยาบาล

## 6. การเผยแพร่และการยอมรับนวัตกรรม (Diffusion and adoption of innovation)

การเผยแพร่ นวัตกรรม หมายถึง กระบวนการในการนำสิ่งใหม่และมีประโยชน์ มาทดลอง พัฒนาและปรับใช้เพื่อประโยชน์ต่อบุคคล กลุ่มคน และองค์กร (Oldenburg & Glanz, 2008, p. 313) ซึ่งสอดคล้องกับ (E. M. Rogers, 2010) ที่กล่าวว่าการเผยแพร่ นวัตกรรม เป็นกระบวนการนำนวัตกรรม สื่อสารไปสู่ระบบสังคมโดยผ่านช่องทางต่าง ๆ ในแต่ละช่วงเวลา ซึ่งประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่

1) นวัตกรรม (innovation) ที่จะแพร่กระจายและเป็นที่ยอมรับของคนในสังคมนั้น ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วน คือ ความคิดและวัตถุ โดยลักษณะนวัตกรรมที่จะได้รับการยอมรับ หรือไม่ สามารถอธิบายได้จากลักษณะ ดังต่อไปนี้ (E. M. Rogers, 2010, pp. 15-16)

1.1) การเปรียบเทียบประโยชน์หรือข้อดี (Relative advantages) หมายถึง ระดับ การยอมรับจากบุคคลหรือกลุ่มคน โดยการเปรียบเทียบความสามารถ ประสิทธิภาพของสิ่งใหม่ กับสิ่งที่มีอยู่เดิม ซึ่งมีกวดมูลค่าในด้านเศรษฐกิจ แต่ปัจจัยที่สำคัญที่สามารถนำมาประเมิน เปรียบเทียบได้ เช่น คุณสมบัติ การใช้งาน ความสะดวกและรวดเร็ว ความพึงพอใจของผู้ใช้ เป็นต้น

1.2) สามารถเข้าได้กับประสบการณ์การใช้แบบเดิม (Compatibility) หมายถึง ระดับ ที่นวัตกรรมได้รับการยอมรับจะต้องสอดคล้องกับค่านิยม ประสบการณ์ในอดีต และความต้องการ ของผู้รับนวัตกรรม (adopters) โดยนวัตกรรมที่สร้างขึ้นมามต้องสามารถนำไปปรับในชีวิตประจำวัน ได้จริง หากนวัตกรรมนั้นทำให้ผู้ใช้รู้สึกว่าการเปลี่ยนแปลงจากวิถีชีวิตเดิม การใช้งานลำบาก หรือผู้ใช้ไม่ได้รับประสบการณ์การใช้ที่ดีขึ้น นวัตกรรมนั้นก็จะเกิดการแพร่ขยายการของการใช้งานต่ำ

1.3) ความยุ่งยากหรือความซับซ้อน (Complexity) หมายถึง ระดับการรับรู้ ว่านวัตกรรมนั้นว่ายากหรือง่ายที่จะเข้าใจหรือการนำไปใช้ หากนวัตกรรมที่ใช่ง่าย เข้าใจง่าย การยอมรับนวัตกรรมก็จะเกิดขึ้นเร็ว

1.4) ความสามารถแสดงให้เห็นผลจากการทดลองใช้ (Trialability) หมายถึง ระดับ การยอมรับนวัตกรรมจะมากขึ้น หากผู้รับนวัตกรรมมีโอกาสได้ทดลองใช้แล้วสามารถเห็นถึงข้อดี หรือประโยชน์ของนวัตกรรม หรือมีข้อมูลการทดลองของนวัตกรรมนั้น

1.5) ความสามารถในการแสดงให้เห็นผลลัพธ์ที่สังเกตได้ (Observability) หมายถึง การที่ผู้รับนวัตกรรมเห็นผลลัพธ์จากการใช้นวัตกรรมที่ชัดเจนของกลุ่มคนที่ใช้ การวิพากษ์วิจารณ์เกี่ยวกับนวัตกรรมในแง่ของการใช้ประโยชน์และผลกระทบต่าง ๆ หากการแสดงผลลัพธ์ สามารถทำให้ผู้รับนวัตกรรมเห็นถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนั้น สามารถตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่มผู้ใช้ได้ จะทำให้นวัตกรรมนั้นมีการเผยแพร่และได้รับการยอมรับมากขึ้น

2) ช่องทางการสื่อสาร (Communication channels) การติดต่อระหว่างผู้ส่งข่าวสารกับผู้รับข่าวสาร โดยผ่านสื่อหรือตัวกลางใดตัวกลางหนึ่งที่นวัตกรรมนั้นแพร่กระจายจากแหล่งกำเนิดไปสู่ผู้ใช้หรือผู้รับนวัตกรรม อันเป็นกระบวนการกระทำระหว่างกันของมนุษย์ การสื่อสารจึงมีความสำคัญต่อการรับนวัตกรรมมาก

3) ช่วงเวลา (Time) กระบวนการแพร่กระจายนวัตกรรมต้องอาศัยระยะเวลาและมีลำดับขั้นตอน เพื่อให้บุคคลปรับตัวและยอมรับนวัตกรรมหรือแนวความคิดใหม่

4) ระบบสังคม (Social system) ระบบสังคมจะมีอิทธิพลต่อการแพร่กระจายและการรับนวัตกรรม โดยสังคมสมัยใหม่จะเอื้อต่อการรับนวัตกรรมได้ดีกว่าสังคมสมัยเก่า ทั้งความรวดเร็วและปริมาณที่จะรับ (rate of adoption) เนื่องจากบรรทัดฐานและค่านิยมของสังคมที่เปลี่ยนไป ดังนั้น เมื่อมีการแพร่กระจายสิ่งใหม่เข้ามา สังคมก็จะยอมรับได้ง่าย

การเผยแพร่พัฒนานวัตกรรมมีหลายรูปแบบ ดังนี้ (สาลี ทองทิว, 2545 อ้างในทิตินา แชมมณี, 2559 ; ธัญญา พิทยาพิทักษ์ และธัญวิษ วิเชียรพันธ์, 2555 )

1) รูปแบบการตัดสินใจด้วยการใช้อำนาจสั่งการ (Authority innovation-decision model) หมายถึง รูปแบบการถ่ายทอดนวัตกรรมที่มีผู้นำหรือผู้มีอำนาจเป็นผู้ตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรม หากผู้มีอำนาจยอมรับนวัตกรรมนั้น จะถ่ายทอดนวัตกรรมไปยังผู้ใช้หรือผู้ปฏิบัติด้วยการสั่งการหรือชักจูงใจให้นำนวัตกรรมนั้นไปใช้จริง โดยผู้ปฏิบัติไม่มีโอกาสในการรับรู้ เลือกหรือตัดสินใจยอมรับนวัตกรรม มีหน้าที่เพียงรับคำสั่งและปฏิบัติตาม การถ่ายทอดนวัตกรรมรูปแบบนี้พบบ่อยในสังคมที่มีลักษณะเป็นทางการ (formal) มากกว่าสังคมลักษณะเป็นกันเอง (informal) การถ่ายทอดในรูปแบบนี้จะสามารถทำได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว แต่อาจทำให้การใช้นวัตกรรมไม่ยั่งยืน เนื่องจากผู้ปฏิบัติขาดความรู้ ความเข้าใจ และไม่ได้ตระหนักถึงความสำคัญ

2) รูปแบบการใช้นุขยสัมพันธ์ (Human interaction model) เป็นการถ่ายทอดโดยการชักจูงบุคคล ซึ่งจะเป็นผู้ที่ยอมรับนวัตกรรมหรือเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องในการนำนวัตกรรมไปใช้ โดยให้ความรู้ ความเข้าใจ และให้ความช่วยเหลือในการทดลองใช้ เพื่อให้บุคคลผู้นั้นสามารถตัดสินใจได้ว่าต้องการรับนวัตกรรมไว้ใช้ต่อไป หรือควรหยุดใช้นวัตกรรมนั้น การถ่ายทอดนวัตกรรมรูปแบบนี้ให้ความสำคัญกับบุคคลในกลุ่มที่ต้องใช้นวัตกรรมมากขึ้นการถ่ายทอดนวัตกรรมโดยใช้นุขยสัมพันธ์มุ่งความสนใจไปที่การติดตามปฏิกิริยาโต้ตอบระหว่างบุคคลกลุ่มต่าง ๆ ระหว่างการถ่ายทอดนวัตกรรม โดยผู้ถ่ายทอดนวัตกรรมจะหาข้อมูลในการสร้างนวัตกรรม การประเมินผลนวัตกรรม และการถ่ายทอดนวัตกรรม ซึ่งขั้นตอนดังกล่าวเป็นกระบวนการต่อเนื่องที่ควรใช้ผู้รับผิดชอบเพียงกลุ่มเดียวในการลงมือทำมากกว่าการแยกความรับผิดชอบออกเป็นส่วน ๆ โดยมุ่งความสนใจไปที่ลักษณะการยอมรับนวัตกรรมของบุคคลในกลุ่มที่จะต้องใช้นวัตกรรม

3) รูปแบบการมีส่วนร่วมของผู้ใช้นวัตกรรม (User participation model) รูปแบบนี้ จะมีการถ่ายทอดนวัตกรรมไปสู่ตัวผู้ใช้โดยตรง เพื่อให้ผู้ใช้ได้มีโอกาสประเมินและตัดสินใจ ในการยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรม การให้ผู้ใช้นวัตกรรมสามารถทำหน้าที่ตัดสินใจยอมรับนวัตกรรม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องให้ผู้ใช้มีความรู้และมีความคุ้นเคยกับนวัตกรรมนั้นในระดับหนึ่ง

4) รูปแบบกระบวนการผสมผสาน (Eclectic process of change model) การถ่ายทอด รูปแบบนี้เป็นการถ่ายทอดนวัตกรรมผ่านตัวกลาง โดยมีผู้ทำหน้าที่เป็นตัวกลางที่เชื่อมระหว่างกลุ่ม ผู้ที่ต้องการถ่ายทอดนวัตกรรมกับกลุ่มผู้ต้องการใช้นวัตกรรม โดยมีการผสมผสานรูปแบบข้างต้น ทั้ง 3 รูปแบบ เป็นรูปแบบใหม่ที่จะช่วยแก้ไขปัญหาและข้อจำกัดที่เกิดขึ้นจากการถ่ายทอดนวัตกรรม เพียงรูปแบบเดียว

5) การถ่ายทอดโดยใช้ความศรัทธา การถ่ายทอดนวัตกรรมรูปแบบนี้เริ่มนิยมใช้ ในยุคหลัง โดยเน้นการสร้างความรู้สึกลึกซึ้งให้ผู้ใช้นวัตกรรมเต็มใจรับนวัตกรรมไปใช้ด้วยตัวเอง ส่วนใหญ่จะเริ่มต้นด้วยการทำให้กลุ่มผู้ใช้รู้สึกมั่นใจว่า เมื่อได้รับนวัตกรรมดังกล่าวแล้ว จะเกิด ความเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น แม้ว่าผู้ใช้อาจยังไม่ได้รู้จักนวัตกรรมดังกล่าว แต่เกิดความศรัทธา และได้ตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมเรียบร้อยแล้ว ซึ่งผู้รับนวัตกรรมอาจเกิดความศรัทธา จากตัวนวัตกรรมหรืออาจเกิดความศรัทธาในผู้เผยแพร่นวัตกรรม (ฉันทยา พิทยาพิทักษ์ และฉันทวิช วิเชียรพันธ์, 2555 )

กระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรม (Innovation-decision process) มีขั้นตอน ดังนี้ (Kaminski, 2011; E. M. Rogers, 2010; ฉันทยา พิทยาพิทักษ์ และฉันทวิช วิเชียรพันธ์, 2555 )

1) ระยะของการรับรู้ข้อมูลและการตระหนักรู้ (Knowledge or awareness stage) เป็นระยะแรกทีนำไปสู่การยอมรับหรือปฏิเสธสิ่งใหม่หรือวิธีการใหม่ การได้รับรู้เกี่ยวกับนวัตกรรม ที่เกี่ยวข้องกับตนเอง แต่ยังไม่ได้รับข่าวสารไม่ครบถ้วน (Kaminski, 2011) หากนวัตกรรมนั้น ตรงกับความสนใจของผู้รับนวัตกรรม ก็จะมีคามกระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติม แต่บุคคลบางกลุ่มอาจได้รับข้อมูลข่าวสารโดยบังเอิญแต่ไม่ได้สนใจ ดังนั้นในขั้นนี้ผู้เผยแพร่ อาจให้ข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อให้บุคคลรับรู้ข้อมูลเพิ่มเติม กระตุ้นความสนใจในนวัตกรรมมากขึ้น ได้แก่

1.1) ข้อมูลพื้นฐาน (Software information) ได้แก่ ข้อมูลที่ให้ความรู้พื้นฐาน หรือทำให้เกิดความตระหนักเกี่ยวกับนวัตกรรม เช่น ชื่อนวัตกรรม ลักษณะ ประโยชน์ เป็นต้น

1.2) ความรู้ด้านการใช้ (How to knowledge) ได้แก่ แหล่งข้อมูลในการแสวงหา ความรู้เพิ่มเติม แนวทางการใช้ประโยชน์จากนวัตกรรม

1.3) ความรู้เชิงหลักการ (Principles knowledge) ได้แก่ แนวคิดหรือหลักการสำคัญของนวัตกรรม

2) ระยะโน้มน้าวใจหรือกระตุ้นความสนใจ (Persuasion or interest stage) เป็นระยะที่ผู้เผยแพร่และผู้รับนวัตกรรมต้องพิจารณาความสอดคล้องระหว่างความต้องการของสังคมกับลักษณะเฉพาะของนวัตกรรม ซึ่งจำเป็นต้องได้รับข้อมูลที่ทำให้สามารถเปรียบเทียบข้อมูลเบื้องต้นเพื่อการตัดสินใจเลือกใช้นวัตกรรม เช่น ค่าใช้จ่ายในการจัดหาหรือสร้างนวัตกรรม ความเป็นไปได้ของการใช้นวัตกรรมในสังคม ความสะดวกในการใช้นวัตกรรม และผลที่จะได้รับจากการใช้นวัตกรรมนั้น เป็นต้น (ธัญญา พิทยายาทิกษ์ และธัญยวิษ วิเชียรพันธ์, 2555 )

3) ระยะของการตัดสินใจหรือการประเมิน (Decision or evaluation stage) เป็นระยะประเมินหรือไตร่ตรองในการที่จะตัดสินใจใช้วิธีการหรือหาวิทยาการใหม่ๆ ด้วยการเปรียบเทียบระหว่างข้อดีและข้อเสีย ในขั้นนี้บุคคลที่จะเลือกใช้นวัตกรรมมักมีความลังเล ไม่แน่ใจในนวัตกรรม ดังนั้น ในระยะนี้จึงต้องการการเสริมแรง (reinforcement) เพื่อสร้างความมั่นใจโดยการให้คำแนะนำข่าวสารเพื่อประกอบการตัดสินใจ

4) ระยะของการลงมือปฏิบัติหรือทดลองใช้ (Implementation or trial stage) เป็นระยะที่บุคคลทดลองใช้นวัตกรรมกับสถานการณ์ของตน ในขั้นนี้บุคคลจะแสวงหาข้อมูลที่เฉพาะเจาะจงเกี่ยวกับวิทยาการใหม่หรือนวัตกรรมนั้น

5) ระยะของการยืนยันหรือยอมรับนวัตกรรม (Confirmation or adoption stage) เป็นระยะที่บุคคลยอมรับนวัตกรรมไปใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมของตนอย่างเต็มที่ หลังจากที่ได้ทดลองปฏิบัติและเห็นประโยชน์ในสิ่งนั้นแล้ว แต่ในทางกลับกันในกรณีที่การนำไปใช้ไม่ได้ผลในระยะนี้ก็จะไม่เกิดขึ้น

### ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล

#### 1. ความหมายของความสามารถในการสร้างนวัตกรรม

จากการศึกษาและทบทวนวรรณกรรมยังไม่พบการให้ความหมายของคำว่า “ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล (nursing innovation ability)” แต่มีผู้ให้ความหมายของความสามารถในการสร้างนวัตกรรม (innovation ability) โดยทั่วไป ดังต่อไปนี้

พยัต วุฒิรงค์ (2557) กล่าวว่า ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม “เป็นความสามารถในการเปลี่ยนแปลงระบบการบริหารจัดการเพื่อพัฒนาให้เกิดสิ่งใหม่ อาจเป็นสินค้าใหม่ การบริการรูปแบบใหม่ กระบวนการทำงานแบบใหม่ หรือรูปแบบการทำธุรกิจแบบใหม่เพื่อก้าวสู่การสร้างรายได้เปรียบในการแข่งขันขององค์กรอย่างยั่งยืน”

สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์ พักตร์ผจง วัฒนสินธุ์ อัจฉรา จันทร์ฉาย และประกอบ คุปรัตน์ (2553) กล่าวว่า ความสามารถในการสร้างนวัตกรรม หมายถึง “ความสามารถในการพัฒนาสิ่งใหม่ให้เกิดขึ้น และมีประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจแก่ธุรกิจโดยการใช้ความรู้ ทักษะ ประสบการณ์

และความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งนวัตกรรมที่เกิดขึ้นอาจมีลักษณะนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (product innovation) หรือนวัตกรรมกระบวนการ (process innovation) และมีระดับของการเปลี่ยนแปลง ในลักษณะเฉียบพลัน (radical innovation) หรือเป็นลักษณะการต่อยอดแบบค่อย ๆ เปลี่ยนแปลง (incremental innovation)”

Assink (2006) กล่าวว่า ความสามารถในการสร้างนวัตกรรม เป็นแรงผลักดันในการสร้าง และค้นหาความคิดและมโนทัศน์ที่เกิดขึ้นใหม่ (radical new ideas and concepts) เพื่อพัฒนา ให้เป็นนวัตกรรมทางการตลาดและมีประสิทธิภาพ มีการใช้ทรัพยากรทั้งภายในและภายนอก

Eaton and Voos (1989) ให้ความหมายความสามารถในการสร้างนวัตกรรม ว่าเป็นการจัดลำดับของคุณสมบัติที่เด่นหรือมีลักษณะพิเศษ เพื่อจัดระบบและสนับสนุนกลยุทธ์ ทางนวัตกรรม รวมถึงเทคนิคใหม่ ๆ และกระบวนการต่าง ๆ ในการสร้างหรือผลิตนวัตกรรมขึ้นมา

Eris and Ozmen (2012) กล่าวว่า ความสามารถในการสร้างนวัตกรรม เป็นการดูดซับ และใช้ประโยชน์ (absorb and utilize) ความรู้จากสาขาวิชาชีพและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับองค์กร มาสร้างสิ่งใหม่ ๆ

Ghoshal and Bartlett (1988) ให้ความหมายของความสามารถในการสร้างนวัตกรรม ในมุมมองด้านนวัตกรรมทางเทคนิคว่า เป็นความสามารถในการผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ใหม่ เทคโนโลยีที่ใหม่ และมีการพัฒนาปรับปรุงผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการที่มีอยู่ให้ดียิ่งขึ้น

De Jong and Brouwer (1999) กล่าวว่า ความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม เป็นความสามารถของผู้ประกอบการและพนักงานในการสร้างแนวคิดและพัฒนา รวมทั้งการนำแนวคิดไปใช้ ในการปรับปรุงพัฒนาผลิตภัณฑ์ การบริการและเทคโนโลยี กระบวนการทำงานและสภาพตลาดให้ดีขึ้น

Lawson and Samson (2001) กล่าวว่า ความสามารถทางนวัตกรรม (Innovative capability) หมายถึง ความสามารถในการแปลงแนวคิดใหม่ (transforming the new ideas) และองค์ความรู้ ไปสู่การสร้างผลิตภัณฑ์ กระบวนการและระบบที่มีประโยชน์ต่อองค์กรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย อย่างต่อเนื่อง

Osman (2012) กำหนดความสามารถในการสร้างนวัตกรรม เป็นความสามารถที่ประกอบด้วย 1) ความสามารถในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาด 2) ใช้กระบวนการ และเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ 3) พัฒนาและนำเสนอผลิตภัณฑ์ และกระบวนการผลิตใหม่ ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการในอนาคตและสอดคล้องกับเทคโนโลยี ที่ทันสมัย

Von Stamm (2008) กล่าวว่า ความสามารถในการสร้างนวัตกรรม มีจุดกำเนิดมาจาก ความคิดสร้างสรรค์ (creativity) และการนำความคิดสร้างสรรค์นั้นไปใช้ในทางปฏิบัติ (implementation) ก่อให้เกิดผลงานเป็นรูปธรรม โดยนวัตกรรมเหล่านี้สามารถแปลง

เป็นทุนในรูปแบบของทรัพย์สินทางปัญญา ก่อให้เกิดคุณค่าต่อสังคมและประเทศชาติ (นภาพรณ์ ทักษิณนิมิตร, 2558 )

Wang and Li (2012a) กล่าวว่า ความสามารถในการสร้างนวัตกรรม หมายถึง ความสามารถที่แสดงถึงกระบวนการของการใช้ความรู้เบื้องต้น (elementary knowledge) และความรู้ทางวิชาชีพ (professional knowledge) ในการพัฒนากิจกรรมหรือผลิตภัณฑ์

จากการสังเคราะห์ความหมายของคำว่า “ความสามารถในการสร้างนวัตกรรม” สรุปได้ว่าความสามารถในการสร้างนวัตกรรม หมายถึง ความสามารถที่แสดงถึงกระบวนการใช้ความรู้พื้นฐานและความรู้ทางวิชาชีพ รวมทั้งความคิดสร้างสรรค์ไปสู่การสร้างหรือพัฒนาผลงานที่สร้างสรรค์ ในรูปผลิตภัณฑ์ กระบวนการ หรือแนวทางปฏิบัติ และมีระดับของการเปลี่ยนแปลงในลักษณะเฉียบพลัน (radical innovation) หรือเป็นลักษณะการต่อยอด ค่อย ๆ เปลี่ยนแปลง (incremental innovation)

## 2. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความสามารถในการสร้างนวัตกรรม

การพัฒนาความสามารถในการสร้างนวัตกรรมนั้นมีปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ (Amabile et al., 1999; De Bes & Kotler, 2011; Lynch, Walsh, & Harrington, 2010 อ้างใน ประรณนา หลีกภัย, 2556)

1) ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ จะเกิดจินตนาการ คิดค้นเรื่องใหม่ ๆ หรือคิดเชื่อมโยงหรือต่อยอดจากข้อมูลเดิมที่มีอยู่ หรือมีทักษะการคิดเชิงสร้างสรรค์ (Creative thinking skills) จะช่วยให้มีความยืดหยุ่นในการแก้ปัญหา

2) ความเชี่ยวชาญ (Expertise) คือ ผู้ที่มีความรู้ด้านเทคนิค การปฏิบัติหรือกระบวนการ จะช่วยทำให้การสร้างนวัตกรรมมีความเป็นไปได้และมีประสิทธิภาพ

3) แรงจูงใจ (Motivation) ประกอบด้วย แรงจูงใจภายในตัวบุคคล (intrinsic motivation) ซึ่งเป็นแรงจูงใจที่เกิดขึ้นจากความปรารถนาภายในใจของบุคคลและแรงจูงใจภายนอก (extrinsic motivation) ซึ่งแรงจูงใจมีส่วนผลักดันให้บุคคลพัฒนาตนเองอยู่เสมอ เพื่อความเป็นเลิศในสิ่งที่ทำ โดยบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะปฏิบัติงานได้บรรลุผลสำเร็จ จากการศึกษาของ Patterson and Zibarras (2017) เกี่ยวกับการใช้ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรมที่มีลักษณะเฉพาะ พบว่า ปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการสร้างนวัตกรรม ได้แก่ 1) การเปิดกว้างทางความคิด ซึ่งสามารถสนับสนุนและสร้างความเข้มแข็งให้กับระดับของจินตนาการและความสร้างสรรค์ หรือนวัตกรรมในกระบวนการวางแผนกลยุทธ์ ตลอดจนผลที่ได้รับจากกระบวนการวางแผน รวมถึงทดสอบเทคนิคในการสนับสนุนความสร้างสรรค์ร่วมด้วย 2) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ที่จะช่วยผลักดันให้บุคคลเกิดพลัง ความมุ่งมั่นในการสร้างสรรค์ชิ้นงานนั้นออกมา โดย Ryan and Deci (2000) กล่าวว่า การเกิดแรงจูงใจภายในที่ผลักดันให้บุคคล

ปฏิบัติหรือทำกิจกรรมเกิดจากปัจจัย 3 ประการ ได้แก่ ความต้องการเป็นคนที่มีความสามารถ หรือสมรรถนะ เกิดความสนใจ ความตั้งใจของตนเองหรือการตัดสินใจที่จะทำ ซึ่งการที่ผู้เรียนสามารถ กำหนดหรือตัดสินใจทำกิจกรรมด้วยตนเอง จะทำให้เกิดความภูมิใจและรู้สึกว่าตนเองมีคุณค่า

5) การเปิดกว้างต่อความคิดใหม่ (Openness to new ideas)

6) ความตั้งใจของผู้ที่จะคิดค้นสิ่งใหม่ (Intention to innovate)

7) มีความเต็มใจที่จะเสี่ยง (Willingness for risk-taking)

8) มีความสามารถในการคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ (Capacity to innovate) มีการสืบค้นข้อมูล สารสนเทศที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาจากแหล่งข้อมูลที่มีประโยชน์และมีความน่าเชื่อถือ

Henard and McFadyen (2008) กล่าวว่า ปัจจัยที่สำคัญในการสร้างผลงานนวัตกรรม ได้แก่ ความรู้ที่เกิดจากการตกผลึก แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1) ความรู้ที่ได้รับมา (Acquired knowledge) เป็นความรู้ที่ได้รับการสืบค้นข้อมูล การแสวงหาข้อมูลหรือการรับฟังมาจากผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ ถือว่าเป็นความรู้ระดับพื้นฐาน (fundamental level) ที่มีประโยชน์ในการต่อยอดความรู้ แต่ยังไม่เพียงพอที่จะนำมาใช้ในการสร้างสรรค์ผลงาน

2) ความรู้ที่สร้างขึ้นที่มีลักษณะเฉพาะ (Unique knowledge) เป็นความรู้ที่เกิดขึ้น จากการต่อยอดความรู้ เป็นความรู้ที่สร้างขึ้นจากการเชื่อมโยงความรู้ที่ได้รับมาหรือประสบการณ์ ที่มีมาเข้ากับความรู้ใหม่แล้วสร้างเป็นความรู้ของตนเอง

3) ความรู้ที่เกิดจากการสร้างสรรค์ (Creative knowledge) เป็นความสามารถ ในการสร้างสรรค์ความรู้ที่เกิดจากการใช้ความรู้ที่ได้รับมา ร่วมกับการสร้างสรรค์ความรู้เฉพาะ มีการบูรณาการความรู้ที่ได้จากแหล่งข้อมูลตั้งแต่ 2 แหล่งขึ้นไปสร้างสรรค์เป็นองค์ความรู้ใหม่ นำไปสร้างสรรค์ผลงานจนเกิดนวัตกรรมขึ้นมา

จากการศึกษา สรุปได้ว่าปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องการพัฒนาความสามารถในการสร้าง นวัตกรรม แบ่งออกเป็น 4 ปัจจัยหลัก ได้แก่ 1) ความรู้ในการสร้างนวัตกรรม 2) ความคิดสร้างสรรค์ 3) แรงจูงใจ และ 4) ลักษณะของบุคคล เช่น การเปิดใจกว้าง กล้าเสี่ยง มีความมุ่งมั่น เป็นต้น

### 3. การประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรม

การประเมินผลงานเป็นส่วนที่มีความสำคัญที่จะบ่งบอกว่าผลงานนั้นเป็นนวัตกรรมหรือไม่ เกิดคุณค่าและคุณประโยชน์เพียงใด ในการประเมินความเป็นนวัตกรรมและประโยชน์ที่เกิดจากนวัตกรรม ส่วนใหญ่จะประเมินทั้งด้านกระบวนการและผลลัพธ์

เนาวนิตย์ สงคราม (2557) ได้พัฒนาแบบประเมินนวัตกรรมจากการสนทนากลุ่ม ด้วยฐานการวิจัยจากผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ในด้านการวัดและประเมินผล การสร้างนวัตกรรม



ความคิดสร้างสรรค์และเทคโนโลยีทางการศึกษา แบ่งแบบประเมินออกเป็น 3 มาตรฐาน  
มีรายละเอียด ดังตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** มาตรฐานในการประเมินนวัตกรรม

มาตรฐาน/ ตัวบ่งชี้	ระดับ	เกณฑ์	น้ำหนัก
<b>1. มาตรฐานด้านกระบวนการพัฒนานวัตกรรม</b>			
1.1 มาตรฐานด้าน กระบวนการ พัฒนานวัตกรรม	3	มีการวิเคราะห์ปัญหาอย่างมีระบบและสามารถ อธิบายถึงรายละเอียดของปัญหาได้ครอบคลุม	2
	2	มีการวิเคราะห์ปัญหาอย่างมีระบบบางส่วน และสามารถอธิบายถึงรายละเอียดของปัญหาได้ บางส่วน	
	1	มีการวิเคราะห์ปัญหาอย่างไม่มีระบบและสามารถ อธิบายถึงรายละเอียดของปัญหาได้บางส่วน	
1.2 การกำหนด เป้าหมาย ที่สอดคล้องกับปัญหา	3	เป้าหมายสอดคล้องกับปัญหา และมีความเป็นไปได้ ในการนำไปแก้ปัญหาได้จริง	2
	2	เป้าหมายสอดคล้องกับปัญหาในบางส่วน และมีความเป็นไปได้ในการนำไปแก้ปัญหาได้จริง ในบางส่วน	
	1	เป้าหมายสอดคล้องกับปัญหาที่วิเคราะห์น้อย และมีความเป็นไปได้ในการนำไปแก้ปัญหาได้จริงน้อย	
1.3 กรอบความคิด ในการสร้าง นวัตกรรม	3	แสดงกรอบความคิดได้อย่างชัดเจนและครอบคลุม เป้าหมายในการสร้างผลงานนวัตกรรม	2
	2	แสดงกรอบความคิดได้อย่างชัดเจนและครอบคลุม เป้าหมายบางส่วนในการสร้างผลงานนวัตกรรม	
	1	แสดงกรอบความคิดแต่ไม่ค่อยครอบคลุมเป้าหมาย ในการสร้างผลงานนวัตกรรม	
1.4 การออกแบบ นวัตกรรม ตามหลักการ และทฤษฎี	3	มีหลักการ แนวคิด หรือทฤษฎีในการออกแบบ การพัฒนานวัตกรรมอย่างชัดเจนทุกขั้นตอน	2
	2	มีหลักการ แนวคิด หรือทฤษฎีในการออกแบบ การพัฒนานวัตกรรมอย่างชัดเจนบางขั้นตอน	

มาตรฐาน/ ตัวบ่งชี้	ระดับ	เกณฑ์	น้ำหนัก
	1	มีหลักการ แนวคิด หรือทฤษฎีในการออกแบบการพัฒนา นวัตกรรมไม่ค่อยชัดเจนและมีบางขั้นตอน	
1.5 การปรับปรุง นวัตกรรมต้นแบบ	3	มีการปรับปรุงนวัตกรรมต้นแบบหลังจากทดลองใช้ อย่างเป็นระบบ	2
	2	มีการปรับปรุงนวัตกรรมต้นแบบหลังจากทดลองใช้ แต่ยังไม่เป็นระบบ	
	1	มีการปรับปรุงนวัตกรรมต้นแบบบางส่วน หลังจากทดลองใช้และยังไม่เป็นระบบ	
1.6 การประเมิน และสรุปผล นวัตกรรม	3	มีการประเมินและสรุปผลนวัตกรรมทุกฝ่าย และเป็นระบบ	2
	2	มีการประเมินและสรุปผลนวัตกรรมทุกฝ่าย แต่ยังไม่ค่อยเป็นระบบ	
	1	มีการประเมินและสรุปผลนวัตกรรมไม่ครบ ทุกฝ่ายและยังไม่ค่อยเป็นระบบ	
1.7 การนำเสนอ นวัตกรรม/ เผยแพร่วัตกรรม	3	มีการนำเสนอและเผยแพร่วัตกรรมทุกช่องทาง และไปยังกลุ่มเป้าหมาย	2
	2	มีการนำเสนอและเผยแพร่วัตกรรม 1-2 ช่องทาง และไปยังกลุ่มเป้าหมาย	
	1	มีการนำเสนอและเผยแพร่วัตกรรม 1-2 ช่องทาง และไปยังไม่ค่อยตรงกับกลุ่มเป้าหมาย <b>หมายเหตุ :</b> ช่องทางได้แก่ 1. สื่อ สิ่งพิมพ์ 2. สื่อออนไลน์ 3. สื่อวิทยุหรือโทรทัศน์	
1.8 ความค่านึง เรื่องลิขสิทธิ์/ จรรยาบรรณ	3	มีการคำนึงถึงลิขสิทธิ์และจรรยาบรรณในขณะสร้าง ผลงานนวัตกรรมในทุกส่วน	2
	2	มีการคำนึงถึงลิขสิทธิ์และจรรยาบรรณในขณะสร้าง ผลงานนวัตกรรมในบางส่วน	
	1	มีการคำนึงถึงลิขสิทธิ์และจรรยาบรรณในขณะสร้าง ผลงานนวัตกรรมน้อย	

มาตรฐาน/ ตัวบ่งชี้	ระดับ	เกณฑ์	น้ำหนัก
<b>2. มาตรฐานด้านคุณค่า</b>			
2.1 องค์ความรู้ใหม่ ที่ต่อยอด จากองค์ความรู้เดิม	3	มีการแสดงให้เห็นเด่นชัดถึงองค์ความรู้ใหม่ที่ต่อยอด จากองค์ความรู้เดิม	2
	2	มีการแสดงให้เห็นปานกลางถึงองค์ความรู้ใหม่ที่ต่อยอด จากองค์ความรู้เดิม	
	1	มีการแสดงให้เห็นถึงองค์ความรู้ใหม่ที่ต่อยอด จากองค์ความรู้เดิม	
2.2 การแก้ปัญหา ได้ตรงตาม วัตถุประสงค์	3	ผลงานนวัตกรรมที่สร้างขึ้นสามารถแก้ปัญหา ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ทุกข้อ (100%)	2
	2	ผลงานนวัตกรรมที่สร้างขึ้นสามารถแก้ปัญหา ได้ตรงตามวัตถุประสงค์บางข้อ (70-90%)	
	1	ผลงานนวัตกรรมที่สร้างขึ้นสามารถแก้ปัญหาได้ตรง ตามวัตถุประสงค์น้อย (< 70 %)	
2.3 ความคุ้มค่า ในการใช้ ทรัพยากร เพื่อแก้ปัญหา	3	มีการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าในการสร้างผลงาน นวัตกรรม	2
	2	มีการใช้ทรัพยากรบางส่วนอย่างคุ้มค่าในการสร้าง ผลงานนวัตกรรม	
	1	มีการใช้ทรัพยากรไม่คุ้มค่าในการสร้างผลงาน นวัตกรรม	
2.4 ความเป็นไปได้ ในทางปฏิบัติ	3	ผลงานนวัตกรรมมีความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ จริงสูง	2
	2	ผลงานนวัตกรรมมีความเป็นไปได้ในการปฏิบัติจริง สูงปานกลาง	
	1	ผลงานนวัตกรรมมีความเป็นไปได้ในการปฏิบัติจริงต่ำ	
2.5 การยอมรับ จากผู้ใช้งาน	3	ผลงานนวัตกรรมได้รับการยอมรับจากผู้ใช้งานสูง (80-100%)	2
	2	ผลงานนวัตกรรมได้รับการยอมรับจากผู้ใช้งาน ปานกลาง (50-79%)	

มาตรฐาน/ ตัวบ่งชี้	ระดับ	เกณฑ์	น้ำหนัก
	1	ผลงานนวัตกรรมได้รับการยอมรับจากผู้ใช้งานต่ำ (ต่ำกว่า 50%)	
2.6 การเรียนรู้ ร่วมกันจากกลุ่ม ผู้พัฒนานวัตกรรม	3	ทุกคนในกลุ่มมีการร่วมมือกันในการสร้างผลงาน นวัตกรรม	2
	2	บางคน (ต่ำกว่า 80%) มีการร่วมมือกันในการสร้างผลงาน นวัตกรรม	
	1	น้อยคน (ต่ำกว่า 50%) มีการร่วมมือกันในการสร้าง ผลงานนวัตกรรม	
3. ความเป็นนวัตกรรม			
3.1 สิ่งใหม่ วิธีการใหม่ หรือแนวทางใหม่	3	เป็นผลงาน วิธีการ กระบวนการใหม่หรือองค์ความรู้ใหม่ ที่ไม่เคยมีหรือปรากฏมาก่อนในบริบทที่นำไปใช้	3
	2	เป็นผลงาน วิธีการ กระบวนการใหม่หรือองค์ความรู้ใหม่ ที่ไม่เคยมีหรือปรากฏมาก่อนในบริบทที่นำไปใช้	
	1	เป็นผลงาน วิธีการ กระบวนการที่มีอยู่แล้ว แต่นำมา ปรับปรุงหรือพัฒนาบางส่วน และได้ผลดีในบริบท ที่นำไปใช้	
3.2 การสร้างสรรค์ ในผลงาน	3	มีการแสดงให้เห็นถึงความคิดสร้างสรรค์ในระดับสูง ในการสร้างผลงานนวัตกรรม	3
	2	มีการแสดงให้เห็นถึงความคิดสร้างสรรค์ ในระดับปานกลางในการสร้างผลงานนวัตกรรม	
	1	มีการแสดงให้เห็นถึงความคิดสร้างสรรค์ในระดับต่ำ ในการสร้างผลงานนวัตกรรม	
3.3 ลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตร	3	มีความเป็นไปได้สูงในการได้ลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตร	3
	2	มีความเป็นไปได้ปานกลางในการได้ลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตร	
	1	มีความเป็นไปได้ต่ำในการได้ลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตร	

เกณฑ์การประเมินนวัตกรรม โดยการนำคะแนนที่ได้คูณกับน้ำหนัก ผลที่ได้ คือ ระดับคะแนนในแต่ละข้อ หลังจากนั้นเอาระดับคะแนนมารวมกัน คะแนนเต็ม 123 คะแนน มีกำหนดคะแนนและระดับคุณภาพของนวัตกรรม ดังนี้

103-123	คะแนน	หมายถึง	มีความสามารถในการสร้างนวัตกรรมอยู่ในระดับดีเยี่ยม
82-102	คะแนน	หมายถึง	มีความสามารถในการสร้างนวัตกรรมอยู่ในระดับดี
61-81	คะแนน	หมายถึง	มีความสามารถในการสร้างนวัตกรรมอยู่ในระดับพอใช้
40-60	คะแนน	หมายถึง	มีความสามารถในการสร้างนวัตกรรมอยู่ในระดับควรปรับปรุง

วีณา จีระแพทย์ (2553) กล่าวว่า สิ่งที่สำคัญในประเมินการออกแบบหรือพัฒนานวัตกรรม การพยาบาล ประกอบด้วย

1) ประสิทธิภาพ (Efficiency) โดยการพัฒนาและวิจัยตามขั้นตอนการวิจัย มีการควบคุมอคติในการสรุปผลลัพธ์ของนวัตกรรมที่ค้นคว้า และมีหลักฐานทางวิชาการสนับสนุน การอธิบายเหตุผลที่ทำให้เกิดผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพ

2) ความปลอดภัย (Safety) ในการใช้นวัตกรรมทางการแพทย์ทั้งต่อผู้ป่วยและผู้ใช้งาน

3) มีการใช้ทรัพยากร (Resource) ลดลงเมื่อใช้นวัตกรรมที่พัฒนาขึ้น ทั้งในด้านเงิน เวลา และบุคลากร

4) ความสามารถในการถ่ายโอนการนำไปใช้ (Usability and transferability) โดยนวัตกรรมที่ออกแบบขึ้นต้องสอดคล้องกับคุณค่า (value) ขององค์กร รวมทั้งสนับสนุนหรือเอื้อให้พันธกิจหรือการดำเนินขององค์กร และที่สำคัญบุคลากรจะต้องนำไปปฏิบัติ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน (2550) ได้กำหนดเกณฑ์การพิจารณาคุณภาพของนวัตกรรมการศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ “นวัตกรรมการศึกษา Innovation 2007 : จากท้องถิ่นสู่สากล” ดังนี้

1) ความเป็นนวัตกรรม โดยพิจารณาจากผลงาน วิธีการ กระบวนการ หรือองค์ความรู้ที่ส่งผลต่อเป้าหมายอย่างมีคุณภาพ

2) กระบวนการพัฒนานวัตกรรม พิจารณาจากหัวข้อต่อไปนี้

ก. การกำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมายของการนำไปใช้อย่างชัดเจน เข้าใจง่าย

ข. การออกแบบนวัตกรรมมีความสอดคล้องกับสภาพปัญหา และความต้องการของผู้เรียนและท้องถิ่น

ค. การนำไปใช้ มีการดำเนินกิจกรรมของนวัตกรรมตามที่ออกแบบไว้จริง

ง. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการพัฒนาจากภายในและนอกหน่วยงาน

จ. ผลที่เกิดขึ้นเกิดจากการนำนวัตกรรมไปใช้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

3) คุณค่าของนวัตกรรม พิจารณาจากหัวข้อต่อไปนี้

ก. ความสามารถในการแก้ปัญหา หรือพัฒนาคุณภาพของกลุ่มเป้าหมายได้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

ข. การใช้ทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับบริบทของหน่วยงาน

ค. การเรียนรู้ร่วมกันทั้งหน่วยงาน

ง. การนำไปใช้ง่ายและสะดวก

จ. การยอมรับ โดยมีการเผยแพร่และการนำไปใช้ทั้งภายในและนอกหน่วยงาน

อัจฉรา จันทน์ฉาย (2553) กล่าวว่า การประเมินความเป็นนวัตกรรม มีองค์ประกอบ 3 ประการ ดังนี้

1) ความใหม่ (Newness) หมายถึง เป็นสิ่งใหม่ที่ ถูกพัฒนาขึ้นใหม่หรือปรับปรุงจากของเดิมในรูปของผลิตภัณฑ์บริการหรือกระบวนการ

2) การใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ (Knowledge and creativity Idea) หมายถึง การใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์เป็นฐานของการพัฒนาสิ่งที่คิดค้นขึ้นใหม่ โดยไม่ลอกเลียนแบบหรือการทำซ้ำ

3) ประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจและสังคม (Economic benefits and social) หมายถึง นวัตกรรมจะต้องสามารถทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มขึ้นได้จากการพัฒนาสิ่งใหม่นั้น ๆ ผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นสามารถวัดได้เป็นต้นทุนโดยตรง และในเชิงสังคมเป็นการสร้างคุณค่า ซึ่งไม่สามารถวัดเป็นต้นทุนได้

Bell (2013) ได้ศึกษาและจัดหาระดับในการประเมินความเป็นนวัตกรรม มีรายละเอียด ดังนี้

ระดับที่ 1 แนวคิด (Figment) แนวคิดของตนเองที่เกิดขึ้น แต่ยังไม่ข้อมูลสนับสนุน

ระดับที่ 2 กระบวนการ (Procedures) มีการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการ มีข้อมูลสนับสนุนที่มากขึ้นและดีกว่า

ระดับที่ 3 วิธีการ (Approach) มีการรวบรวมส่วนต่าง ๆ เพื่อทำให้เกิดสิ่งใหม่หรือแยกส่วนประกอบของภาพรวมให้เป็นองค์ประกอบย่อย ๆ ได้

ระดับที่ 4 นวัตกรรม (Innovation) มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการทัศน์ โดยลดหรือลบความสำคัญของนวัตกรรมที่เคยมีมาก่อน

O'Quin and Besemer (2006) ได้พัฒนารูปแบบการประเมินเพื่อยืนยันผลงานที่สร้างสรรค์ (Confirming the creative product analysis matrix: CPAM) เพื่อช่วยในการประเมินและยืนยันความสร้างสรรค์ของผลิตภัณฑ์ภายใต้บริบทที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 3 มิติ ดังนี้

1) นวัตกรรม (Novelty) เป็นการพิจารณาจากความใหม่ของวัสดุ (materials) ที่นำมาสร้างผลงาน กระบวนการ (processes) แนวคิด (concepts) และวิธีการ (methods) ของการสร้าง

ผลิตภัณฑ์ ซึ่ง Wang and Li (2012b) กล่าวว่า มุมมองการรับรู้ว่าสิ่งที่พัฒนาขึ้นเป็นสิ่งใหม่ แบ่งเป็น 2 มุมมอง ได้แก่ ความใหม่ ในมุมมองของลูกค้าโดยพิจารณาจากลักษณะของนวัตกรรม ความปลอดภัย ประโยชน์ หรืออิทธิพลของนวัตกรรมที่ส่งต่อการเปลี่ยนแปลงของลูกค้า และความใหม่ในมุมมองขององค์กร โดยพิจารณาจากความสอดคล้องหรือความต้องการขององค์กร กับสภาพแวดล้อม เช่น เป็นที่ต้องการของตลาด มีความทันสมัย มีความเป็นเทคโนโลยี เป็นต้น ซึ่ง Young (2010) กล่าวว่า การประเมินความใหม่ สามารถประเมินได้ 4 ลักษณะ ได้แก่

ก. ใหม่ในฐานะเป็นผู้ริเริ่ม (New as original) หมายถึง ผลงานที่สร้างขึ้น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ไม่ซ้ำใครในบริบทเดียวกันหรือเป็นสิ่งที่ไม่เคยมีมาก่อน

ข. ใหม่จากสถิติที่ไม่ค่อยเกิดขึ้นบ่อย (New as statistically infrequency) หมายถึง ผลงานที่พัฒนาขึ้นสร้างขึ้นเป็นที่น่าสนใจ ไม่เคยพบเห็นมาก่อน (surprising)

ค. ใหม่จากการเปลี่ยนแปลงไปจากแนวทางปกติ (New as a change from the regular way) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินการหรือแนวทางที่เคยปฏิบัติตามปกติ

ง. ใหม่จากการปรับปรุง (New as renovated) หมายถึง ความใหม่ที่เกิดจากการปรับปรุง พัฒนาสิ่งที่มีอยู่

Harrelson (2010 cited in Young, 2010) สรุปหลักการสำคัญของการสร้างต้นแบบที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ 1) การออกแบบที่รวดเร็ว (fast) เพื่อนำแบบจำลองไปทดสอบ เพื่อนำข้อเสนอแนะไปปรับปรุง แก้ไข 2) การเสนอขายความคิด (disposable) หรือการสื่อสารให้กลุ่มเป้าหมายเข้าใจ รู้ถึงผลิตภัณฑ์ และ 3) คัดเลือกจุดที่สำคัญ (focused) ไปทดสอบ เป็นการคัดสรรสิ่งที่สำคัญที่สุดหรือเป็นจุดเด่นของผลิตภัณฑ์หรือประเด็นที่ยังไม่ทราบคำตอบไปทดสอบ เพื่อนำผลมาแก้ไขและพัฒนา

2) การแก้ปัญหา (Resolution) พิจารณาจากผลิตภัณฑ์ทำงานได้ดี ผู้ใช้เข้าใจหลักการ และวิธีการใช้งาน ผู้ใช้รับรู้ถึงประโยชน์ (useful) ความสมเหตุสมผล (logical) และความคุ้มค่า (valuable)

3) ความประณีตและการสร้างสรรค์ (Elaboration and synthesis) พิจารณาจากความสมบูรณ์ ไม่ซับซ้อน ชัดเจนและเข้าใจง่าย การจัดองค์ประกอบ ความประณีตสวยงาม (elegant)

Lu, Yao, and Zheng (2013, p. 116) ได้จัดทำระบบดัชนีชี้วัดการประเมินความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม (Evaluation index of innovation ability) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ตัวชี้วัดในการประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรม

ตัวชี้วัดหลัก	ตัวชี้วัดย่อย
1.ความสามารถในการเรียนรู้ นวัตกรรม (Innovation learning ability)	1.1 ความสามารถในการระบุปัญหา (Ability of problem identification) 1.2 ความสามารถในการสืบค้นข้อมูล (Ability of information retrieval) 1.3 ความสามารถในการพัฒนาหรือปรับปรุงความรู้ ให้ทันสมัย (Ability of knowledge updating) 1.4 ความสามารถในการแสดงให้เห็นถึง ความเป็นเอกลักษณ์ของนวัตกรรม (Ability of uniqueness exposition)
2.ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับนวัตกรรม (Innovation knowledge foundation)	2.1 ความรู้ระดับพื้นฐาน (Basic knowledge level) 2.2 ความรู้ระดับเชื่อมโยง/บูรณาการข้ามสาขา หรือวิทยาการ (Cross-discipline knowledge level) 2.3 ความรู้ระดับสร้างสรรค์/ความรู้ใหม่ (Knowledge innovation level)
3. ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ (Creative thinking ability)	3.1 มีความคิดริเริ่ม (Intuitive thinking) 3.2 การคิดอย่างมีตรรกะ (Logical thinking) 3.3 มีจินตนาการ (Imagination) 3.4 มีการคิดเชิงวิพากษ์ (Critical thinking)
4. ทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรม (Innovation skills)	4.1 มีระเบียบวิธีที่สร้างสรรค์ (Methodology innovation) 4.2 นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้จริง (Knowledge application)



Saunila and Ukko (2012) กล่าวว่า องค์ประกอบในการวัดความสามารถในการสร้างนวัตกรรม ควรพิจารณาสิ่งเหล่านี้

- 1) คุณภาพของสินค้าและบริการ (Quality of products and services)
- 2) ความยืดหยุ่นในการตัดสินใจ (Flexibility of decision-making)
- 3) ความน่าเชื่อถือของสิ่งผลิต (Reliability of deliveries)
- 4) ประสิทธิภาพของการแก้ปัญหา (Effectiveness of problem-solving)

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับองค์ประกอบในการประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรม นำมาสังเคราะห์ได้ ดังตารางที่ 5

**ตารางที่ 5** ตารางการสังเคราะห์องค์ประกอบในการประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรม

การประเมินนวัตกรรม	1	2	3	4	5	6	7	8	สรุป
ความเป็นนวัตกรรม	/		/		/				3
- สิ่งใหม่/วิธีการใหม่/แนวทางใหม่	/			/	/			/	4
- การคิดสร้างสรรค์ในผลงาน	/					/	/	/	4
- ความเป็นได้ของการนำไปใช้	/						/		2
ความรู้ในการสร้างนวัตกรรม	/			/	/	/			4
กระบวนการพัฒนานวัตกรรม	/		/		/	/			4
ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์	/					/		/	3
คุณค่านวัตกรรม/ประโยชน์	/		/	/			/		4
การแก้ปัญหาได้ตรงตามวัตถุประสงค์	/						/	/	3
การเรียนรู้จากนวัตกรรม	/					/			2

**หมายเหตุ**

1. เวนนิตย์ สงคราม (2557)
2. วิณา จีระแพทย์ (2553)
3. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2550)
4. อัจฉรา จันทร์ฉาย (2553)
5. Bell (2013)
6. Lu, Yao & Zheng (2013)
7. Saunila and Ukko (2012)
8. O'Quin and Besemer (2006)

จากการสังเคราะห์องค์ประกอบในการประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรม แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) ความรู้ในการสร้างนวัตกรรม 2) การคิดสร้างสรรค์ในการสร้างนวัตกรรม 3) กระบวนการสร้างนวัตกรรม ได้แก่ แนวคิด กระบวนการและวิธีการ การออกแบบ 4) คุณค่าและประโยชน์ของนวัตกรรม

ผู้วิจัยได้นำองค์ประกอบในการประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรมทั่วไป (ตารางที่ 5) มาสังเคราะห์ร่วมกับการประเมินนวัตกรรมการพัฒนาหรือออกแบบนวัตกรรมการพยาบาล ได้แก่ 1) ความใหม่หรือการต่อยอดผลงานให้มีความใหม่ 2) ความปลอดภัย (Safety) 3) มีการใช้

ทรัพยากรคุ้มค่า และ 4) สามารถนำไปใช้ในการพยาบาลได้จริง สรุปเป็นองค์ประกอบของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล ดังนี้

1) ความสามารถในการใช้ความรู้พื้นฐานการออกแบบนวัตกรรมและความรู้ทางการพยาบาล ประเมินระดับความรู้ที่นำมาใช้ในการสร้างและพัฒนานวัตกรรม แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ความรู้ระดับพื้นฐาน ความรู้ระดับเชื่อมโยง/บูรณาการข้ามสาขาหรือวิทยาการ ความรู้ระดับสร้างสรรค์

2) ความสามารถในการใช้ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง การคิดสิ่งใหม่ สามารถนำมาพัฒนาได้จริงและมีประโยชน์

3) ความสามารถในการออกแบบนวัตกรรม ได้แก่ การระบุปัญหาและความต้องการ การสืบค้นข้อมูลและความรู้ การจัดการและการต่อยอดองค์ความรู้ทางการพยาบาล วางแผนออกแบบนวัตกรรมการพยาบาล การทดสอบและเผยแพร่วัตกรรม

4) ความสามารถในการแสดงให้เห็นถึงความเป็นเอกลักษณ์ของนวัตกรรม ได้แก่

ก. มีความใหม่และมีเอกลักษณ์เฉพาะ หมายถึง สิ่งใหม่ หรือการพัฒนาปรับปรุงที่แตกต่างไปจากของเดิมที่มีอยู่ อาจอยู่ในรูปของผลิตภัณฑ์ที่ช่วยส่งเสริม ป้องกัน รักษาฟื้นฟูผู้ป่วย หรือกระบวนการ/วิธีการ/แนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทำงานด้านการพยาบาล โดยประโยชน์ที่เกิดขึ้นจะช่วยให้การทำงานด้านการพยาบาลมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ข. เกิดประโยชน์และคุณค่าทางการพยาบาล เช่น ประสิทธิภาพการบริการพยาบาล ประหยัดค่าใช้จ่าย ระบบบริการสุขภาพมีประสิทธิภาพ เป็นต้น

### แนวคิดการคิดเชิงออกแบบ (Design thinking approach)

แนวคิดการคิดเชิงออกแบบ (design thinking approach) มีจุดเริ่มต้นมาจากศาสตร์การออกแบบ (design science) เป็นการออกแบบผลิตภัณฑ์ทางอุตสาหกรรม และการออกแบบการทำงานที่มีลักษณะเฉพาะ มีการนำไปใช้ในกระบวนการพัฒนานวัตกรรมในการทำโครงการต่าง ๆ พัฒนาจนมาเป็นกระบวนการที่เชื่อมโยงกับธุรกิจ และมุ่งเน้นลูกค้าเป็นสำคัญ

การคิดเชิงออกแบบถูกนำไปใช้ และมีการปรับปรุงในหลายสาขาวิชา โดยนำกระบวนการคิดไปใช้เพื่อการแก้ปัญหา โดยมุ่งเน้นการทำความเข้าใจปัญหาที่แท้จริงของบุคคลเป็นสำคัญ การคิดนอกกรอบเพื่อให้ได้มุมมองที่ใหม่และหลากหลายจากกลุ่มคนที่มีความเชี่ยวชาญแตกต่างกัน การทดลองปฏิบัติและลงมือกระทำ เพื่อให้ได้แนวทางการแก้ปัญหาที่ตอบสนองต่อกลุ่มเป้าหมายที่แท้จริง (นุชจรี กิจวรรณ, 2561)

การคิดเชิงออกแบบเป็นการเชื่อมโยงและประสานระหว่างความคิดกับการกระทำเข้าด้วยกัน (wedding to thinking and doing) เป็นการแก้ปัญหาผ่านกระบวนการสืบค้น ที่อาจไม่ใช่การแก้ปัญหาเฉพาะ แต่อาจเป็นการออกแบบนวัตกรรม ซึ่งไม่ใช่แค่เพียงการสร้างสิ่งของ

หรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ เท่านั้น (Diefenthaler, Moorhead, Speicher, Bear, & Cerminaro, 2017, p. 19) แต่เป็นความพยายามที่จะเปลี่ยนแปลงสถานการณ์หรือสภาพแวดล้อมในปัจจุบันให้เป็นไปตามที่เราคาดหวังไว้ในอนาคต โดยเน้นความต้องการของคนเป็นสำคัญ (Apel et al., 2018) ความต้องการที่แท้จริงของผู้บริโภคไม่ได้หยุดอยู่ที่ประโยชน์ใช้สอยหรือรูปลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ แต่ให้ความสำคัญกับ “การบริการ” ที่ผู้ออกแบบที่ดีควรคำนึงถึงผลกระทบต่อผู้บริโภคในทุกแง่มุม และควรมีรูปแบบการคิดอย่างเป็นระบบด้วย โดยเฉพาะในด้านการพยาบาล ซึ่งต้องมีมาตรฐานและจรรยาบรรณการพยาบาลเข้ามาเกี่ยวข้อง

การคิดเชิงออกแบบจะคำนึงถึงองค์ประกอบ 3 อย่างประกอบกัน คือ 1) การแก้ปัญหา 2) ความคิดสร้างสรรค์ และ 3) คน การคิดเชิงออกแบบจึงมีอีกชื่อ คือ “*Human centered design*” เป็นการออกแบบที่เน้นคนเป็นศูนย์กลางของการแก้ปัญหา

### 1. ความหมายของการคิดเชิงออกแบบ

มีผู้ให้ความหมายเกี่ยวกับการคิดเชิงออกแบบไว้ ดังนี้

นุชจรี กิจวรรณ (2561) การคิดเชิงออกแบบในระบบบริการสุขภาพ หมายถึง “การคิดในสิ่งใหม่ ๆ ที่ส่งผลให้เกิดวิธีการ กระบวนการหรือสิ่งประดิษฐ์ที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการ ความหวัง และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย ผู้ดูแลและบุคลากรสุขภาพ นำไปสู่การวางแผนเพื่อพัฒนา รูปแบบใหม่ในการบริการด้านสุขภาพที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ป่วยที่แท้จริง”

พัทธนันท์ บุตรณู (2559) สรุปว่า การคิดเชิงออกแบบ หมายถึง “กระบวนการคิดที่นำวิธีคิดแบบนักออกแบบร่วมกับกระบวนการและวิธีคิดต่าง ๆ ที่ให้ความสำคัญกับบุคคล มาใช้ในการแก้ปัญหาเพื่อหาวิธีการแก้ไขปัญหามันที่อยู่อย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ เพื่อตอบโจทย์ของกลุ่มเป้าหมาย”

ฤกษ์ค์ โรจน์แสงรัตน์ (2559) สรุปว่า การคิดเชิงออกแบบ “เป็นแนวคิดที่เกิดจากกลุ่มคนในศาสตร์หลายแขนง ทุกความคิดมีจุดมุ่งหมายคล้ายคลึงกัน คือ การสร้างสิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ อาศัยหลักการทางวิทยาศาสตร์และการทำงานแบบร่วมมือกัน”

วาทีณี บรรจง (2556) สรุปว่า การคิดเชิงออกแบบ หมายถึง “การคิดที่มุ่งหาคำตอบที่หลากหลายทางเลือก เริ่มต้นจากการตั้งเป้าหมายหรือปัญหา โดยมีการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง คิดและวิเคราะห์ทางเลือก แล้วทดลองและตัดสินใจ เพื่อให้ได้มาซึ่งตัวเลือกที่เหมาะสม”

Aflatoony, Wakkary, and Neustaedter (2018) กล่าวว่า การคิดเชิงออกแบบเป็นแนวคิดที่ประกอบด้วยการทำงานร่วมกัน (collaborative) การแก้ปัญหา (problem solving) และให้ความสำคัญกับคนที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย (human-centric approach)

Barsalou (2017) อธิบายการคิดเชิงออกแบบ ว่าเป็นวิธีการแก้ปัญหา (solution-oriented) ที่เน้นการลงมือปฏิบัติ (action-oriented) สนองความต้องการพื้นฐาน (needs based)

ของกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับความสร้างสรรค์ ความรู้สึกของนักออกแบบ ความเป็นไปได้ทางเทคโนโลยี ทางเลือกในการแก้ปัญหา ความรู้สึกพึงพอใจและผลที่เกิดขึ้นในอนาคตที่เป็นรูปธรรม

Beaird et al. (2018) กล่าวว่า การคิดเชิงออกแบบด้านการพยาบาล เป็นการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์และความเข้าใจผู้อื่น (creative problem solving and empathy) ซึ่งในการคิดเชิงออกแบบในทางการแพทย์เป็นวิธีการ (method) ในการช่วยเหลือพัฒนาปรับปรุงคุณภาพ (scaffold) เพื่อเพิ่มการสร้างนวัตกรรม การทำงานร่วมกัน (collaboration) รวมทั้งการให้เหตุผลทางจริยธรรมในการศึกษาและการปฏิบัติงานด้านการพยาบาล

Cross (2006) กล่าวว่า การคิดเชิงออกแบบ เป็นวิธีการที่เชื่อมโยงการทำความเข้าใจปัญหาที่แท้จริงกับวิธีการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ โดยอาศัยองค์ความรู้ ประสบการณ์และความสามารถของบุคคลอื่นมาเป็นส่วนสำคัญในการออกแบบผลงาน ซึ่งเป็นแนวคิดที่เหมาะสมสำหรับผู้ที่ไม่มีความสามารถในการออกแบบ

Plattner, Meinel, and Leifer (2010) กล่าวถึงความคิดเชิงออกแบบว่าเป็นแนวคิด (approach) มานุษยวิทยา เพื่อทำความเข้าใจ (understand) สังเกต (observe) จนทำให้เกิดความเข้าใจลึกซึ้ง (empathy) ในปัญหาของกลุ่มเป้าหมาย

Lockwood (2009 cited in Liedtka, 2015, p. 926) กล่าวว่า การคิดเชิงออกแบบเป็นกระบวนการสร้างนวัตกรรมที่เน้นคนเป็นศูนย์กลาง โดยเน้นการสังเกต การทำงานร่วมกัน การเรียนรู้อย่างรวดเร็ว การสร้างภาพความคิด การสร้างต้นแบบแนวคิดอย่างรวดเร็ว และการวิเคราะห์ธุรกิจไปพร้อม ๆ กัน

Manzini (2016) กล่าวว่า การคิดเชิงออกแบบเพื่อสร้างนวัตกรรมทางสังคม (social innovation) เป็นแนวคิดการทำงานร่วมกันในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนของทุกคนที่เกี่ยวข้อง ไม่ใช่เฉพาะนักออกแบบเท่านั้น

Pavie and Carthy (2015) กล่าวว่า การคิดเชิงออกแบบ เป็นการนำกระบวนการในการคิดที่ให้ความสำคัญกับตัวบุคคล โดยนึกถึงธรรมชาติของผู้ใช้งาน รูปแบบของธุรกิจ การนำเครื่องมือและเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่เหมาะสมมาใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่มีอยู่อย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ

Plattner, Meinel, and Leifer (2017) กล่าวว่า การคิดเชิงออกแบบเป็นวิธีการ (method) ออกแบบนวัตกรรมที่เน้นผู้ใช้เป็นสำคัญ (user-centric) โดยอาศัยหลักการที่สำคัญได้แก่ การทำงานอย่างร่วมมือร่วมใจ (collaborative) เพื่อการแก้ปัญหา (problem solving) ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้

Roberts et al. (2016) กล่าวว่า การคิดเชิงออกแบบเป็นหัวใจสำคัญของกระบวนการสร้างนวัตกรรมที่เป็นระบบที่จัดลำดับความสำคัญเอาใจใส่กับความต้องการของผู้ใช้ปลายทาง

และความท้าทายในการทำความเข้าใจกับปัญหา เพื่อมุ่งหวังให้เกิดการพัฒนาหรือการแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพ

Valentine, Kroll, Bruce, Lim, and Mountain (2017) กล่าวว่า การคิดเชิงออกแบบเป็นการสร้างการเปลี่ยนการปฏิบัติและการเรียนรู้ เพื่อนำไปใช้ในการแก้ไขความไม่แน่นอน (uncertainty) ความกำกวม (ambiguity) ความสลับซับซ้อน (complexity) ให้มีความชัดเจนขึ้น

จากการสังเคราะห์ความหมายการคิดเชิงออกแบบ สรุปได้ว่า การคิดเชิงออกแบบเป็นกระบวนการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่เน้นคนเป็นสำคัญ โดยการทำความเข้าใจที่ลึกซึ้งในกลุ่มเป้าหมายเพื่อให้ได้ปัญหาที่แท้จริง เพื่อมุ่งหวังให้เกิดแนวทางการแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย โดยอาศัยหลักการทำงานร่วมกัน ส่วนการคิดเชิงออกแบบในระบบบริการสุขภาพ หมายถึง การคิดในสิ่งใหม่ ๆ ที่ส่งผลให้เกิดวิธีการกระบวนการหรือสิ่งประดิษฐ์ที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการ ความหวังและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย ผู้ดูแลและบุคลากรสุขภาพ นำไปสู่การวางแผนเพื่อพัฒนารูปแบบหรือวิธีการใหม่ในการบริการด้านสุขภาพที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ป่วยที่แท้จริง

## 2. องค์ประกอบของการคิดเชิงออกแบบ

การคิดเชิงออกแบบ ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้ (Lloyd, 2013)

1) การวางกรอบปัญหา (Problem framing) เป็นการทำความเข้าใจ ตีความหมายของปัญหาให้ถูกต้อง ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญมากกว่าการออกแบบหรือวิธีการแก้ปัญหา การออกแบบทั่วไปจะสนใจว่าการออกแบบนั้นจะเหมาะสมกับตนเอง คนอื่น สังคมหรือโลกมากกว่าการมองปัญหาที่แท้จริง แต่แนวคิดการคิดเชิงออกแบบเชื่อว่า การทำความเข้าใจปัญหาที่ลึกซึ้งจะทำให้การออกแบบวิธีการแก้ปัญหาได้ง่าย และแก้ปัญหาได้ตรง ตอบสนองต่อความต้องการที่แท้จริง

2) การสนทนาหรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับผลผลิต (Productive dialogue) ที่จะเกิดขึ้นเป็นการสื่อสารความคิดได้อย่างมีพลังและมีความหมายด้วยการสร้างประสบการณ์ ผ่านสื่อรูปภาพและการเล่าเรื่องที่สนุกและเป็นประโยชน์ อาจเป็นการร่างแบบ (sketches) หรือสร้างต้นแบบ (prototypes) การสนทนาจะทำให้เกิดการคิดสร้างสรรค์

3) การออกแบบที่เรียบง่ายและรวดเร็ว (Quiet design) โดยมองจากสิ่งที่อยู่รอบตัว วัตถุ สิ่งแวดล้อม การจัดองค์ประกอบต่าง ๆ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะมาเติมต่อให้เกิดความสมบูรณ์ (plenitude) การออกแบบนี้อาจเป็นสิ่งที่จับต้องได้ (tangible) และจับต้องไม่ได้ (intangible) ซึ่งไม่ควรยึดติดกับรูปแบบของการออกแบบ การคิดเชิงออกแบบนี้ไม่ใช่เฉพาะเรื่องของการออกแบบ แต่เป็นการนำกระบวนการในการคิดที่ให้ความสำคัญกับบุคคล ประกอบกับการใช้เครื่องมือต่าง ๆ ที่เหมาะสม มาใช้ในการแก้ปัญหาและสร้างสรรค์นวัตกรรม นอกจากนี้การสร้างแบบจำลองหรือต้นแบบเป็นขั้นตอนสำคัญของการต่อยอดความรู้และการเรียนรู้

4) การใช้ผู้เชี่ยวชาญ การคิดเชิงออกแบบจะเน้นการทำงานร่วมกัน (collaborative) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน จะช่วยทำให้ได้ความรู้ และเกิดแนวทางการแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งการรวมตัวของกลุ่มคนที่มีประสบการณ์ พื้นฐานและทัศนคติที่แตกต่างหลากหลาย จะทำให้เกิดมุมมองที่หลากหลายช่วยให้เกิดการสร้างสรรค์นวัตกรรม

### 3. หลักการพื้นฐานของแนวคิดเชิงออกแบบ

การคิดเชิงออกแบบมีหลักการพื้นฐาน ดังนี้ (Young, 2010)

1) คนเป็นศูนย์กลาง (human-centered) เน้นคนเป็นศูนย์กลางของกระบวนการออกแบบ มากกว่าการออกแบบเพื่อตั้งรับกับปัญหา

2) ใช้การวิจัยเป็นฐาน (Research-based) ใช้เทคนิคการวิจัยเชิงคุณภาพ ชาติพันธุ์ และการสังเกต นำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบ

3) ความร่วมมือร่วมใจและความหลากหลาย (collaborative and multi-disciplinary) จะช่วยสนับสนุนให้เกิดความคิดสร้างสรรค์และแนวทางการแก้ปัญหาที่หลากหลาย

4) มุมมองบริบทที่กว้าง (Broader contextual view) โดยการสังเกตวัตถุ คนและบริบทรอบ ๆ ที่อาจมีส่วนเกี่ยวข้องกับการออกแบบวิธีการแก้ปัญหา

5) การทดลองซ้ำและสร้างต้นแบบ (Iterative delivery & prototyping) เป็นการต่อยอดความคิด และตรวจสอบความเป็นไปได้ ซึ่ง Harrelson (2010 cited in Young, 2010) กล่าวว่า หลักสำคัญ 3 ประการของการสร้างต้นแบบของผลงานที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ 1) ความรวดเร็ว (fast) หมายถึง การคิดซ้ำ ทำใหม่ได้ตลอดเวลา 2) สามารถสื่อสารความคิดของผู้ออกแบบให้คนอื่นเข้าใจได้ง่าย ภายในเวลาอันสั้น (disposable) และ 3) ตรงประเด็น (focused) เป็นการเลือกสิ่งที่สำคัญที่สุดมาทดสอบ ต้นแบบผลิตภัณฑ์ช่วยในการตรวจสอบแนวความคิด (proof of concept) ว่าสิ่งที่ถูกออกแบบมานั้นถูกต้องตามที่คิดไว้หรือไม่ ทั้งเรื่องรูปลักษณะผลิตภัณฑ์ วัสดุที่ใช้ในการผลิต กระบวนการในการผลิต ระบบหรือเทคโนโลยีที่ใช้ในผลิตภัณฑ์ ต้นแบบผลิตภัณฑ์เป็นเครื่องมือในการศึกษาประสบการณ์การใช้งานของกลุ่มเป้าหมาย การที่นักออกแบบได้จับสัมผัสกับรูปทรงผลิตภัณฑ์ จะทำให้เรียนรู้ประสบการณ์การใช้งานอย่างชัดเจนขึ้น

### 4. กระบวนการคิดออกแบบ

กระบวนการคิดออกแบบจะมีกระบวนการคล้ายกับกระบวนการปรับปรุงคุณภาพของ Walter Deming ที่ประกอบด้วยการวางแผน (plan) การทำตามแผน (do) การศึกษาค้นคว้า (study) และการลงมือปฏิบัติ (do) (Beaird et al., 2018, pp. 115-116) ส่วนกระบวนการคิดออกแบบจะเน้นที่ขั้นตอนการวางแผน การออกแบบ ส่งเสริมให้มีการอภิปรายเพื่อสร้างฉันทามติอย่างเป็นธรรมชาติและเป็นกระบวนการทำงานร่วมกัน กระบวนการคิดออกแบบมาจากรากฐาน

ของกระบวนการออกแบบร่วมกับการคิดสร้างสรรค์ มีสถาบันการศึกษาหรือนักวิชาการได้นำแนวคิดการคิดเชิงออกแบบไปใช้และการกำหนดมีขั้นตอน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

**4.1 แนวคิดการคิดเชิงออกแบบของ Stanford d. school** โดยมีหลักสำคัญคือ 1) การทำงานร่วมกันของกลุ่มที่มีความเชี่ยวชาญหรือมุมมองที่หลากหลาย (radical collaboration) 2) เป็นโครงการที่เกิดขึ้นได้จริง (real-world project) 3) ให้ความสำคัญที่คน (human centered approach) นอกจากนี้ที่สำคัญกระบวนการออกแบบเป็นกระบวนการที่วนซ้ำหรือทำซ้ำได้ (iterative process) แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ได้แก่ (Henriksen, Richardson, & Mehta, 2017; Plattner, 2013)

1) การเข้าใจกลุ่มเป้าหมาย (Emphasize) เป็นหัวใจสำคัญของการออกแบบ โดยการสังเกตพฤติกรรมและชีวิตความเป็นอยู่ของกลุ่มเป้าหมายในสภาพแวดล้อมจริง การมีส่วนร่วมหรือร่วมประสบการณ์เดียวกับกลุ่มเป้าหมายในบริบทจริง โดยมีเป้าหมายเพื่อ 1) ค้นหาความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย 2) เป็นแนวทางในการพัฒนานวัตกรรม 3) กลุ่มเป้าหมายที่แท้จริง 4) ค้นพบอารมณ์ที่เป็นรากฐานของพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมาย

2) การสังเคราะห์ข้อมูลและการให้ความหมาย (Define) หลังจากเรียนรู้และทำความเข้าใจต่อกลุ่มเป้าหมายแล้ว ผู้ออกแบบต้องวิเคราะห์ปัญหา กำหนดกรอบปัญหาให้ชัดเจนว่าปัญหาที่แท้จริงคืออะไร เลือกและสรุปแนวทางความเป็นไปได้ เป้าหมายสำคัญของการตั้งกรอบปัญหา คือ การทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมายและบริบทของปัญหาให้ลึกซึ้ง และนำความเข้าใจที่ลึกซึ้งนี้มาตั้งกรอบปัญหา เพื่อนำไปสู่การลงมือปฏิบัติ (actionable problem statement) ซึ่งการกำหนดกรอบปัญหานี้จะเน้นไปที่กลุ่มเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง การตั้งกรอบปัญหาจะช่วยให้มองเห็นโจทย์ปัญหาสำคัญที่มุ่งเน้นในการแก้ไขได้อย่างชัดเจน การกำหนดกรอบปัญหาที่ชัดเจนเฉพาะเจาะจง และมีความหมาย จะเป็นสิ่งที่ช่วยกระตุ้นการคิดค้นความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบแนวทางการแก้ไขปัญหา

3) การระดมความคิด (Ideate) เป็นการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการ หรือแนวทางการแก้ปัญหาที่หลากหลายและแปลกใหม่ให้มากที่สุด การระดมความคิดในขั้นนี้เป็นการเชื่อมความคิดระหว่างกรอบปัญหาที่กำหนดขึ้นไปสู่การสร้างสรรค์วิธีการหรือแนวทางแก้ไขปัญหา (solutions) สำหรับกลุ่มเป้าหมาย

4) การสร้างแบบจำลองหรือต้นแบบ (Prototype) คือ การแปลงความคิดในขั้น Ideate ออกมาแสดงให้เห็นเป็นรูปธรรม ซึ่งอาจอยู่ในรูปแบบทางกายภาพที่สัมผัสได้ ภาพวาด การเขียนเรื่องราว (storyboard) หรือการแสดงรูปแบบ โดยความละเอียดของต้นแบบที่สร้างขึ้นควรสอดคล้องไปกับความก้าวหน้าของโครงการหรือกระบวนการออกแบบได้อย่างเหมาะสม ต้นแบบที่สร้างหรือออกแบบจะสำเร็จก็ต่อเมื่อผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้ใช้ ผู้ออกแบบสามารถสัมผัส

ประสบการณ์และมีปฏิสัมพันธ์กับตัวต้นแบบได้ โดยผู้ใช้สามารถทดสอบซึ่งการตอบคำถามจะช่วยกระตุ้นให้เกิดการวิพากษ์วิจารณ์ขยายความคิดเพื่อต่อยอดได้อีก

5) การทดสอบ (Test) เป็นโอกาสในการปรับปรุงและพัฒนาความคิดออกแบบโดยการนำต้นแบบมาทดลองกับกลุ่มเป้าหมายในบริบทจริงหรือเสมือนจริง เพื่อทดสอบว่าความเข้าใจเกี่ยวกับกลุ่มเป้าหมายถูกต้องหรือไม่ การใช้งานมีประสิทธิภาพหรือไม่ โดยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องประเมินและให้ข้อเสนอแนะ ตลอดจนคำแนะนำ เพื่อนำมาปรับปรุง แก้ไขและพัฒนาต่อไป

**4.2 แนวคิดการคิดเชิงออกแบบของ UK Design Council** หรือเรียกว่า “The Double Diamond Design Process” แบ่งออกเป็น 4 ระยะ ได้แก่ (Council, 2014)

1) ระยะค้นพบ (Discover) เป็นระยะเริ่มต้นของการคิด การสร้างแรงบันดาลใจ (inspiration) นักออกแบบต้องมองปัญหาให้ลึกซึ้ง ค้นหาให้ได้ว่าปัญหาที่แท้จริงคืออะไร ซึ่งปัญหาที่แท้จริงได้จากการสังเกต และรวบรวมข้อมูลอย่างรอบคอบในเชิงลึก

2) ระยะทำความเข้าใจปัญหา (Define) นักออกแบบต้องทำความเข้าใจปัญหาความเป็นไปได้ทั้งหมดที่ระบุไว้ในขั้นตอนการค้นพบ โดยพิจารณาว่าสิ่งใดสำคัญที่สุด ควรจะทำอะไรก่อน-หลัง และมีความเป็นไปได้หรือไม่

3) ระยะพัฒนา (Develop) เป็นระยะที่สร้างวิธีการแก้ปัญหา หรือแนวคิดในการสร้างต้นแบบ (prototype) การทดสอบและการทดสอบระหว่างกัน การทดสอบและการค้นพบข้อผิดพลาดจากการทดลอง ในระยะนี้จะช่วยให้นักออกแบบเกิดการพัฒนา ปรับปรุงวิธีการแก้ปัญหาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

4) ระยะนำเสนอหรือเผยแพร่ผลผลิต (Deliver) เป็นขั้นตอนในการทดสอบช่วงสุดท้ายก่อนที่จะนำเอานวัตกรรมออกสู่ตลาดหรือนำเอาไปใช้จริง ในระยะนี้จะมีการสรุปผลการผลิต และการเปิดตัวโครงการที่เกิดขึ้น

**4.3 แนวคิดการคิดเชิงออกแบบ IDESIGN** เป็นกระบวนการที่พัฒนาขึ้น โดย Burnette สถาปนิกชาวอเมริกัน โดยจัดโครงการสอนการออกแบบสำหรับเด็ก เพื่อสอนให้เด็กคิดอย่างเป็นระบบ โดยการคิดเชิงออกแบบช่วยสร้างแรงบันดาลใจ การมีส่วนร่วม และการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์

IDESIGN เป็นกระบวนการคิดเพื่อให้อำนาจกับเป้าหมายของตนเองเพื่อตอบสนองความต้องการและความจำเป็นของคนเป็นสำคัญ (human-centered) โดยอาศัยการร่วมมือร่วมใจและการทดลอง เพื่อให้ได้แนวทางหรือวิธีการใหม่ๆที่สามารถนำไปปฏิบัติได้ (Diefenthaler et al., 2017) กระบวนการคิดตามแนวคิด IDESIGN ประกอบด้วย 7 ขั้น (Burnette, 2005)



1) การตั้งใจเป้าหมาย (Intending) เป็นการคิดอย่างมีเป้าหมาย (intentional thinking) ที่เกี่ยวข้องกับวิธีการที่จะนำความคิดไปใช้เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมาย การคิดลักษณะนี้ จะยังคงอยู่ตลอดจนกว่าสิ่งที่คิดจะบรรลุเป้าหมายหรือถูกขจัดออกไป

2) การให้ความหมาย (Defining) เป็นการคิดเชิงอ้างอิง (referential thinking) ถึงสิ่งที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่เรารับรู้ ระลึกหรือจดจำได้ โดยการจำแนก ระบุ อธิบาย และจัดหมวดหมู่องค์ประกอบ ที่เกี่ยวข้องและเป็นประโยชน์ที่อ้างอิง โดยใช้สัญลักษณ์ คำพูด ภาพ และลักษณะท่าทาง (gesture) ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของภาษาและการตีความ

3) การสำรวจ (Exploring) เป็นการคิดเชิงสัมพันธ์ (relational thinking) ซึ่งเกี่ยวข้องกับวิธีการจัดระเบียบและวิเคราะห์สิ่งที่พูดถึง ทุกองค์ประกอบจะมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน แสดงให้เห็นได้จากการเปรียบเทียบ ความสัมพันธ์เชิงตรรกะ เช่น ลำดับชั้น (hierarchies) การจัดองค์ประกอบ เป็นต้น วิธีการคิดลักษณะเช่นนี้ต้องใช้จินตนาการและความสามารถในการระบุ ความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์อย่างตรงประเด็น

4) การปรับปรุง แก้ไขตามข้อเสนอแนะ (Suggesting) เป็นการคิดเชิงก่อสร้าง หรือก่อรูป (formative thinking) ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งของหรือสถานการณ์ที่เราได้รับรู้ แสดงออก และตีความ ถือว่ามีความสำคัญ เนื่องจากการตีความสิ่งต่าง ๆ ตามเจตนาและสถานการณ์ที่ตนรับรู้ และเข้าใจ สามารถแสดงให้เห็นได้จากการนำเสนอ ซึ่งจะช่วยให้ผู้นำเสนอได้รับข้อเสนอแนะมาพัฒนา ปรับปรุง แก้ไขงานให้มีประสิทธิภาพต่อไป

5) การสร้างสิ่งใหม่ (Innovation) เป็นการคิดเชิงกระบวนการหรือลำดับขั้น (procedural thinking) ที่เกี่ยวข้องกับลำดับขั้นตอนและช่วงเวลาของการกระทำและเหตุการณ์ ซึ่งการคิดในลักษณะนี้จะช่วยแก้ไขสถานการณ์หรือการปฏิบัติให้ดีขึ้น เกิดการเปลี่ยนแปลงสิ่งใหม่

6) การประเมินผลตามเป้าหมาย (Goal getting) เป็นการคิดเชิงประเมินค่า (evaluative thinking) ที่เกี่ยวข้องกับการพิจารณาว่าเป้าหมายที่ได้มีอยู่แล้วหรือไม่ และการให้ ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงกระบวนการผลิตนั้นถูกต้องหรือไม่ การคิดลักษณะนี้จะเกี่ยวข้องกับการพิจารณาความแตกต่างระหว่างผลลัพธ์ของกระบวนการและเป้าหมายที่กำหนด

7) การเรียนรู้ (Knowing) เป็นการคิดเชิงสะท้อน (reflective thinking) ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ โดยการสะท้อนมุมมอง การมองย้อนกลับไปในประสบการณ์ที่ผ่านมา และการจดจำ สิ่งแปลกใหม่ รวมถึงประโยชน์ที่เกี่ยวข้อง การคิดเชิงสะท้อนยังเกี่ยวข้องกับความทรงจำที่มีต่อการคิดเชิงสร้างหรือก่อรูปด้วย

**4.4 แนวคิดการคิดเชิงออกแบบเชิงสถาปนิก AKKA** เป็นกระบวนการคิดเชิงสถาปัตยกรรม (architectural thinking) ที่เน้นคนเป็นศูนย์กลางในการคิดออกแบบหรือหา

วิธีการแก้ปัญหา (Ozadar, 2016) การสร้างนวัตกรรมตามแนวคิดเชิงสถาปนิก แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอนดังนี้

1) ระยะเวลารวบรวมและสืบค้นข้อมูล (Appreciate stage) เป็นระยะที่เริ่มต้นด้วยการรวบรวมข้อมูลเชิงลึกจากผู้ใช้งานโดยการออกแบบจะเน้นไปที่ชุมชน มีการค้นหาข้อมูลจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับหลายแหล่งข้อมูล เพื่อนำมาสังเคราะห์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้

2) ระยะก่อร่าง (Kernel stage) เป็นระยะที่ถ่ายทอดความเข้าใจไปยังผู้ร่วมวิสัยทัศน์ มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มุมมอง แล้วนำมาร่างภาพ (sketches) ภาพวาด (drawings) และสื่อภาพ (visual media) แล้วนำไปสื่อสารกับผู้ใช้งาน

3) ระยะดำเนินการ (Kickstart stage) เป็นระยะของการเริ่มต้นกระบวนการทางสถาปัตยกรรมทั้งหมดตั้งแต่การร่างแบบ (schematic design) การพัฒนาการออกแบบ (design development) การเขียนแบบโครงสร้าง (construction drawing) การประกวดราคา (tender) การขออนุญาตก่อสร้าง (permits) การก่อสร้าง (construction) โดยอาศัยความร่วมมือกับกลุ่มต่าง ๆ ในชุมชน

4) ระยะเวลาปรับปรุง พัฒนา (Adaptation stage) เป็นระยะการปรับปรุงพัฒนาสิ่งก่อสร้างให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้หรือคนในชุมชน

การคิดเชิงออกแบบเชิงสถาปนิกนั้นจะเน้นความพึงพอใจของลูกค้าเป็นสำคัญ ซึ่งอาจทำให้มีการปรับเปลี่ยนแบบตามความพอใจของลูกค้า

**4.5 กระบวนการคิดเชิงออกแบบของ Hendricks และคณะ** เป็นกระบวนการที่พัฒนาด้วยวิธีวิเคราะห์แบบขั้นบันได (stepwise approach) โดยแต่ละขั้นสามารถย้อนกลับไปได้ซ้ำใหม่ได้ (iterate) แบ่งออกเป็น 3 ขั้น ได้แก่ (Hendricks, Conrad, Douglas, & Mutsvangwa, 2018)

1) ขั้นสร้างแรงบันดาลใจ (Inspiration) โดยทำความเข้าใจกับกลุ่มเป้าหมาย และวิเคราะห์ความต้องการที่แท้จริง รวมทั้งวิเคราะห์โอกาสและความเป็นไปได้ของการแก้ปัญหา โดยการสังเกต สัมภาษณ์ ฟังอย่างตั้งใจ และสมมติให้ตนเองเข้าไปมีอยู่ในสถานการณ์นั้น ๆ (immersing) เพื่อให้รับรู้ความรู้สึกและความคิดภายใต้สถานการณ์เดียวกัน

2) ขั้นสร้างแนวคิดหรือการออกแบบ (Ideation) โดยการสังเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ได้มุมมองหรือแนวทางการแก้ปัญหาที่สอดคล้องกับความต้องการที่แท้จริงของกลุ่มเป้าหมาย หลังจากนั้นนำข้อมูลมาออกแบบและพัฒนาต้นแบบ ในขั้นนี้ต้องมีการมีส่วนร่วมของกลุ่มคนในการระดมสมองเพื่อตีความหมายของปัญหาและความต้องการที่แท้จริงของกลุ่มเป้าหมาย

3) ขั้นลงมือปฏิบัติ (Implementation) โดยการนำต้นแบบไปทดสอบ เพื่อประเมินความเป็นไปได้ และให้ได้ข้อมูลป้อนกลับ นำมาตีความ วิเคราะห์ ปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้แนวทางการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด (refining and optimizing the solution)

จากการสังเคราะห์กระบวนการคิดเชิงออกแบบตามแนวคิดต่าง ๆ ข้างต้น สรุปได้ ดังนี้

1. การทำความเข้าใจและตีความหมายของปัญหา เพื่อให้ได้ปัญหาที่แท้จริงสอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมายที่ได้จากการศึกษา วิเคราะห์จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย ในขั้นนี้ จะทำให้กรอบปัญหาที่ชัดเจนที่เฉพาะเจาะจงต่อกลุ่มเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง ซึ่งการได้กรอบปัญหาที่ชัดเจนจะช่วยกระตุ้นให้นักออกแบบเกิดแรงบันดาลใจและการคิดสร้างสรรค์ ในการออกแบบแนวทางการแก้ไขปัญหา

2. กระบวนการออกแบบแนวทางการแก้ปัญหาผ่านการระดมสมองเพื่อให้ได้แนวทางการแก้ปัญหาที่หลากหลายและแปลกใหม่ การระดมความคิดจะช่วยเชื่อมความคิดระหว่างกรอบปัญหาที่กำหนดขึ้นไปสู่การสร้างสรรค์วิธีการหรือแนวทางแก้ไขปัญหสำหรับกลุ่มเป้าหมาย

3. การร่างและทดสอบ เพื่อประเมินความเป็นไปได้ และให้ได้ข้อมูลป้อนกลับ

4. การพัฒนาแก้ไข ปรับปรุง โดยนำผลที่ได้จากการทดสอบนำมาตีความ วิเคราะห์ ปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้แนวทางการแก้ปัญหาที่ดีที่สุดสำหรับกลุ่มเป้าหมาย

### 5. การใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบในการพยาบาล

ในปัจจุบันการคิดเชิงออกแบบไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะในวงการของนักออกแบบหรือสถาปนิกเท่านั้น วงการสุขภาพในหลายประเทศได้เล็งเห็นถึงประโยชน์จากแนวคิดนี้ และนำมาประยุกต์อย่างแพร่หลาย (Roberts et al., 2016, p. 11) เช่น โรงพยาบาลเมโยคลินิก (Mayo clinic) และ ไคเซอร์ (Kaiser Permanente) ในประเทศสหรัฐอเมริกา ที่นำแนวคิดการคิดเชิงออกแบบเป็นกระบวนการคิดในการสร้างนวัตกรรมด้านสุขภาพเพื่อปรับปรุงการดูแลรักษาผู้ป่วย หรือการออกแบบและพัฒนาวิธีการบำบัดความเจ็บปวดในผู้ป่วยเด็ก ของโรงพยาบาลเด็กแห่งหนึ่งในประเทศสหราชอาณาจักร โดยเน้นวิธีการระดมความคิดจากทีมการดูแลผู้ป่วย และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง จัดกลุ่มของข้อเสนอแนะและสังเคราะห์เป็นวิธีการจัดการความเจ็บปวดที่เหมาะสม และตรงความต้องการของผู้ป่วยเด็กและครอบครัว (นุชจรี กิจวรรณ, 2561)

การคิดเชิงออกแบบ เป็นแนวทางการแก้ปัญหาที่เน้นคนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งจะสอดคล้องกับระบบบริการพยาบาลที่ให้บริการทางพยาบาลโดยเน้นผู้ป่วยเป็นสำคัญ ซึ่งการสร้างนวัตกรรมพยาบาลจึงควรรับฟังเสียงสะท้อนจากผู้ป่วยทั้งด้านประสบการณ์ ความพึงพอใจ และความต้องการ ไม่ใช่แค่การกำหนดปัญหาหรือวิธีการแก้ปัญหาในกรอบทฤษฎีที่เคยปฏิบัติมาแต่เดิม สำหรับการคิดเชิงออกแบบในระบบบริการสุขภาพ เป็นการคิดในสิ่งใหม่ ๆ ที่จะทำให้เกิดแนวทางการแก้ปัญหาที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ป่วย ครอบครัว และสังคม รวมทั้งบุคลากร

ด้านสุขภาพ ในกระบวนการคิดเพื่อหาแนวทางการแก้ปัญหาจะเกี่ยวข้องกับบุคคล สิ่งแวดล้อม สุขภาพ ซึ่งเป็นที่มาของปัญหาที่แท้จริง จะเห็นได้ว่าในกระบวนการคิดเชิงออกแบบจะคล้ายคลึงกับกระบวนการพยาบาลเป็นกระบวนการเพื่อแก้ปัญหาการพยาบาลเน้นความเป็นมนุษย์ (humanistic) โดยคำนึงถึงความเป็นองค์รวมของบุคคล โดยการรวบรวมปัญหา การวินิจฉัยปัญหา การวางแผนแก้ปัญหาและการประเมินผล ดังนั้น พยาบาลสามารถนำแนวคิดเชิงออกแบบมาใช้ในการแก้ไขปัญหาทางคลินิกอย่างเป็นระบบ และออกแบบระบบบริการพยาบาลให้ตอบสนองกับความต้องการของผู้ป่วยอย่างแท้จริง (นุชจรี กิจวรรณ, 2561)

กระบวนการพยาบาล เป็นการปฏิบัติที่ใช้กระบวนการทางสติปัญญาในการคิดวิเคราะห์ และตัดสินใจอย่างมีวิจารณญาณเพื่อแก้ปัญหาทางสุขภาพของผู้รับบริการทั้งร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ ซึ่งมีความเป็นพลวัต (dynamic) ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ดังนี้ (T. A. Murray, 2013; Yildirim & Ozkahraman, 2011; Yura & Walsh, 1988; จันทรเพ็ญ สันตวาจา, 2554 )

1) การประเมินและการวินิจฉัยการพยาบาล (Assessment and nursing diagnosis) การประเมินภาวะสุขภาพ (health assessment) เป็นการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับภาวะสุขภาพของผู้ป่วย การเก็บข้อมูลที่เที่ยงตรงจะนำมาสู่การระบุปัญหาสุขภาพและกำหนดข้อวินิจฉัยการพยาบาลได้อย่างถูกต้อง พยาบาลต้องนำความรู้ทางการพยาบาลมาใช้เป็นพื้นฐานในการรวบรวมข้อมูล โดยการสังเกต สัมภาษณ์ ตรวจร่างกาย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เป็นต้น นำมาวิเคราะห์ข้อมูล และพิจารณาถึงสถานะทางสุขภาพของผู้ป่วย การประเมินภาวะสุขภาพมีความสัมพันธ์กับทุกขั้นตอนของกระบวนการพยาบาล ซึ่งการรวบรวมข้อมูลมีส่วนสำคัญในการได้มาซึ่งข้อมูลที่ถูกต้องต้องอาศัยกรอบแนวคิดการพยาบาล (conceptual framework of nursing) ที่ชัดเจน รวมทั้งมีทักษะในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อระบุปัญหาและสาเหตุ ซึ่งในการวินิจฉัยการพยาบาล พยาบาลต้องใช้หลักการ เหตุผลในการวิเคราะห์ข้อมูลสนับสนุนที่นำไปสู่การวินิจฉัยปัญหาการพยาบาล มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการเปรียบเทียบ เชื่อมโยง และตัดสินใจภายใต้เหตุผลและข้อมูล ดังนี้

ก. การใช้เหตุผลเชิงอุปนัยและนิรนัย (Inductive and deductive reasoning) เป็นการหาข้อมูลย่อยมาสืบค้นข้อความรู้หรือสมมติฐานที่กำหนด

ข. การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical thinking) เป็นการพิจารณาข้อมูล และคำอธิบายปรากฏการณ์ต่าง ๆ อย่างมีเหตุผลรอบคอบก่อนที่จะตัดสินใจกระทำหรือสรุปความเห็น

ค. การตัดสินใจ (Decision making) เป็นการตัดสินใจในการเลือกสิ่งที่ดีที่สุดภายใต้ข้อมูลสนับสนุน เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

2) การวางแผนการพยาบาล (Nursing planning) เป็นการกำหนดวิธีการปฏิบัติ การพยาบาลตามการประเมินสุขภาพและวินิจฉัยการพยาบาล การวางแผนการพยาบาล จะทำให้พยาบาลมีแนวทางในการให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ชัดเจนและต่อเนื่อง รวมทั้งยังเป็นแนวทาง ในการประเมินผลการพยาบาลและมีการปรับปรุงวิธีการพยาบาลสำหรับผู้ป่วยแต่ละคน โดยที่จะต้อง มีการวางแผนการพยาบาลให้ถูกต้องตามปัญหาหรือการวินิจฉัยการพยาบาล และมีการทำเป็น เอกสารที่ชัดเจน โดยปฏิบัติ ดังนี้

ก. การลำดับความสำคัญของปัญหาหรือข้อวินิจฉัยการพยาบาล แนวทางที่ใช้ ในการพิจารณา ได้แก่ การคุกคามต่อชีวิตและสุขภาพ การสนองตอบต่อความต้องการพื้นฐานปัญหา ที่ผู้ป่วยให้ความสำคัญ

ข. การกำหนดเป้าหมายทางการพยาบาลหรือการระบุผลลัพธ์ที่ต้องการ มุ่งเน้นที่ปัญหา ของผู้ป่วยที่ระบุไว้ในข้อวินิจฉัยการพยาบาล เป็นสิ่งที่คาดหวังหรือต้องการให้เกิดขึ้นภายหลังการให้ การพยาบาลและสามารถวัดได้ เป็นการบ่งชี้ถึงการตอบสนองหรือพฤติกรรมของมนุษย์ที่มี ความเฉพาะเจาะจงที่จะเกิดขึ้นภายหลังการให้การพยาบาล ซึ่งเป็นการแก้ปัญหาที่เฉพาะเจาะจง สำหรับผู้ป่วยแต่ละคน ข้อความที่เขียนขึ้นจะต้องระบุถึงผู้ป่วย คำกริยาที่แสดงถึงการตอบสนอง หรือพฤติกรรมของผู้ป่วยที่คาดหวัง ระยะเวลาและเกณฑ์ที่ระบุถึงการที่ผู้ป่วยได้บรรลุถึงผลที่ต้องการ

ค. การกำหนดกิจกรรมการพยาบาล เป็นการกำหนดกิจกรรมการพยาบาลที่คาดว่าจะ ทำให้บรรลุถึงเป้าหมายที่กำหนดไว้ และมีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมสุขภาพ รักษาพยาบาล การป้องกันและการคงไว้ซึ่งสุขภาพ กิจกรรมการพยาบาลเป็นเทคนิคหรือวิธีการปฏิบัติการพยาบาล ที่สามารถให้เหตุผลในทางวิทยาศาสตร์ ยึดหลักและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาล พยาบาลจะเลือกกิจกรรมการพยาบาลที่สามารถแก้ปัญหา โดยพิจารณาจากเป้าหมายที่กำหนดไว้ ความสามารถและความต้องการของผู้ป่วย ความรู้และประสบการณ์ของพยาบาล และแหล่งประโยชน์ที่เอื้ออำนวยที่กำหนดกิจกรรมการพยาบาลจะทำให้สามารถส่งต่อแนวทาง การปฏิบัติไปยังทีมการพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่อง

3) การปฏิบัติการพยาบาลเป็นขั้นตอนของการนำแผนการพยาบาลไปปฏิบัติ เพื่อให้บรรลุ เป้าหมายที่กำหนดไว้ การปฏิบัติการพยาบาลตั้งอยู่บนพื้นฐานหลักการทางวิทยาศาสตร์และความรู้ ทางการพยาบาล ซึ่งจะให้ผลลัพธ์ที่เฉพาะเจาะจงกับผู้ป่วยแต่ละคน การปฏิบัติการพยาบาล ที่มีประสิทธิภาพจะให้ผลตรงตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ มีขั้นตอน ดังนี้

3.1) การเตรียมการ พยาบาลต้องมีความรู้ในแผนการพยาบาล ตรวจสอบแผน การพยาบาล มีความรู้และทักษะในการปฏิบัติการพยาบาล การเตรียมผู้ป่วย สภาพแวดล้อม ซึ่งการตรวจสอบแผนการพยาบาลเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมากเพื่อให้การพยาบาลที่ถูกต้อง ปลอดภัย

เหมาะสม มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ป่วย การตรวจสอบอาจทำได้โดยพยาบาลหัวหน้าเวร ผู้ป่วยหรือครอบครัวของผู้ป่วย

3.2) การปฏิบัติการพยาบาล พยาบาลจะประยุกต์ใช้ความรู้ทางการพยาบาลในการปฏิบัติการพยาบาลที่มีความเฉพาะสำหรับผู้ป่วยแต่ละคน (Wilkinson, 2011) การปฏิบัติการพยาบาลต้องคำนึงถึงความปลอดภัย ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ประหยัด ความสุขสบาย และความถูกต้องตามกฎหมาย มุ่งเน้นการให้การพยาบาลที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละคน โดยคำนึงถึงสภาพกาย จิตสังคม และจิตวิญญาณ

4) การประเมินผลการพยาบาล เป็นกิจกรรมการประเมินผลการพยาบาลว่าบรรลุตามเป้าหมายตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่ ซึ่งจะต้องประเมินทุกขั้นตอนทั้งในกรณีที่ได้ผลและไม่ได้ผล เพื่อให้สามารถวางแผนการพยาบาลได้ทันต่อเหตุการณ์และตอบสนองต่อความต้องการของผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงไป รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สภาพสุขภาพ การรักษา สภาพแวดล้อม

การคิดเชิงออกแบบในระบบสุขภาพนำไปสู่ความเข้าใจปัญหาที่แท้จริงของผู้ป่วย โดยแนวทางการแก้ปัญหาจากทีมสหสาขาวิชาชีพ ได้แก่ แพทย์ พยาบาล นักวิจัย เกษีกร เป็นต้น รวมทั้งผู้ป่วยและครอบครัว ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ซึ่งแนวคิดการออกแบบดังกล่าวจะคล้ายคลึงกับขั้นตอนของกระบวนการพยาบาล รายละเอียดดังตารางที่ 6

**ตารางที่ 6** แสดงการเปรียบเทียบกระบวนการคิดเชิงออกแบบกับกระบวนการพยาบาล

กระบวนการคิดเชิงออกแบบ ตามแนวคิดของ Stanford d. school	กระบวนการพยาบาล
1. การศึกษาและทำความเข้าใจปัญหา จากการสังเกต สัมภาษณ์ การเข้าไปมีส่วน ร่วมกับกลุ่มเป้าหมาย	1. การประเมินและการวินิจฉัยการพยาบาล (assessment and nursing diagnosis) เป็นขั้นของการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับภาวะ สุขภาพของผู้ป่วย จากการสังเกตบริบท ที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย แพ้มีผู้ป่วยหรือเอกสารต่าง ๆ รวมทั้งการให้ข้อมูลของผู้ป่วย ญาติ และผู้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งการได้ข้อมูลที่เที่ยงตรง จะนำมาสู่การระบุ ปัญหาสุขภาพและกำหนดข้อวินิจฉัยการพยาบาล ได้อย่างถูกต้อง (Robert, et al., 2016: p.12)
2. การให้ความหมายและการกำหนดปัญหา ที่แท้จริง	

กระบวนการคิดเชิงออกแบบ ตามแนวคิดของ Stanford d. school	กระบวนการพยาบาล
3. การหาแนวทางการแก้ปัญหาที่ดี เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการ ของกลุ่มเป้าหมาย  4. สร้างแบบจำลองหรือต้นแบบ	2. การวางแผนการพยาบาล (nursing planning) เป็นการกำหนดวิธีการปฏิบัติ การพยาบาลตามการประเมินสุขภาพ และวินิจฉัยการพยาบาล การวางแผน การพยาบาลจะทำให้พยาบาลมีแนวทาง ในการให้การพยาบาลที่ชัดเจนสำหรับผู้ป่วย
5. การทดสอบและพัฒนา โดยการนำ แบบจำลองหรือต้นแบบไปทดลองใช้ ประเมินผลการใช้และพัฒนาปรับปรุง	3. การปฏิบัติการพยาบาลเป็นขั้นตอนของการนำ แผนการพยาบาลไปปฏิบัติ เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ที่กำหนดไว้ การปฏิบัติ การพยาบาลตั้งอยู่ บนพื้นฐานหลักการทางวิทยาศาสตร์และความรู้ ทางการพยาบาล ซึ่งจะให้ผลลัพธ์ที่เฉพาะเจาะจง กับผู้ป่วยแต่ละคน การปฏิบัติการพยาบาล ที่มีประสิทธิภาพจะให้ผลตรงตามเป้าหมาย ที่กำหนดไว้
	4. การประเมินผลการพยาบาล เป็นกิจกรรม การพิจารณาตัดสินประสิทธิภาพของการให้ การพยาบาลว่าบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด หรือไม่ โดยประเมินตามเกณฑ์การประเมินผล ที่ได้ตั้งไว้ในขั้นตอนการวางแผนการพยาบาล

การสร้างนวัตกรรมได้เข้ามามีบทบาทต่อการเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ จากยุคที่สอน  
สุขศึกษาหรือความรู้เกี่ยวกับโรคและการรักษาโดยใช้แผ่นพับ หรือใบปลิวปรับเปลี่ยน และพัฒนา  
เป็นการให้ความรู้ผ่านสื่อเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ ทันสมัย ดังนั้นการคิดเชิงออกแบบจึงตอบโจทย์  
การเน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางของการดูแล เนื่องจากนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นมาจากการรับฟังข้อมูล  
จากผู้ป่วยทั้งด้านประสบการณ์ ความพึงพอใจ และความต้องการ โดยมีการประยุกต์ใช้แนวคิด  
การคิดเชิงออกแบบในระบบการดูแลด้านสุขภาพ ดังนี้ (นุชจรี กิจวรรณ, 2561)

การคิดเชิงออกแบบ เป็นแนวคิดที่นำมาใช้ในกระบวนการพัฒนานวัตกรรมทั่วไป  
ไม่ได้เฉพาะด้านใด ด้านหนึ่ง กระบวนการของการคิดเชิงออกแบบมีความชัดเจนและเป็นระบบ

นำไปสู่การสร้างนวัตกรรมได้ ซึ่งในกระบวนการจะมีความคล้ายคลึงกับกระบวนการพยาบาล แต่จะมีจุดเน้นที่แตกต่าง คือ การคิดออกแบบจะได้การแก้ปัญหาที่เป็นรูปแบบใหม่ วิธีการใหม่ แต่กระบวนการพยาบาล วิธีการพยาบาลที่ได้จากการวางแผน จะได้มาจากการนำความรู้ที่มีอยู่มาใช้ในการพยาบาล ซึ่งอาจเป็นรูปแบบหรือวิธีการเดิมที่สอดคล้องกับปัญหาผู้ป่วยหรือวิธีการใหม่ ที่ผ่านกระบวนการวิจัยหรือการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยจึงเลือกแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ มาเป็นแนวทางพื้นฐานหนึ่งในการสร้างรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถ ในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล

ผู้วิจัยได้สังเคราะห์สาระสำคัญ ได้ดังนี้ (Barsalou, 2017; Cross, 2006; Diefenthaler, et al., 2011; Ewin, et al., 2017; Henriksen, Richardson, & Mehta, 2017; Lloyd, 2013; Plattner, 2013; Plattner, et al., 2018; Roberts, et al., 2016)

1. การคิดเชิงออกแบบ เป็นกระบวนการในการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาที่เกิดจาก แรงบันดาลใจในการที่จะหาวิธีหรือแนวทางการแก้ปัญหาใหม่ เพื่อตอบสนองความต้องการ ที่แท้จริงของกลุ่มเป้าหมาย โดยอาศัยหลักการทำงานร่วมกันและการระดมสมอง เพื่อแลกเปลี่ยน องค์ความรู้และประสบการณ์ รวมถึง ความสามารถของคนอื่นที่มีความรู้เฉพาะทางในปัญหานั้น ๆ แล้วคัดเลือกวิธีการที่ดีที่สุดมาสร้างต้นแบบอย่างคร่าว ๆ นำไปทดสอบจนได้แนวทาง การแก้ปัญหาที่ตอบโจทย์

2. องค์ประกอบของการคิดเชิงออกแบบ ประกอบด้วย 2.1) การวางกรอบปัญหา (problem framing) เป็นการทำความเข้าใจ ตีความหมายของปัญหาให้ถูกต้อง 2.2) การทำงาน ร่วมกันการสนทนา หรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นจะทำให้เกิดมุมมองที่หลากหลาย เกิดการคิด สร้างสรรค์ในการร่างแบบหรือสร้างต้นแบบที่มีความเป็นไปได้และเป็นรูปธรรม 2.3) การออกแบบ ที่เรียบง่ายและรวดเร็ว จะทำให้เห็นความเป็นไปได้ของแนวทางแก้ปัญหา 2.4) ผู้เชี่ยวชาญ เป็นการรวมตัวของกลุ่มคนที่มีประสบการณ์พื้นฐานและทัศนคติที่แตกต่างหลากหลาย ช่วยให้เกิด การสร้างสรรค์นวัตกรรม

### **แนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติ (Reflective practice approach)**

การสะท้อนการปฏิบัติ (Reflective practice) เป็นกระบวนการที่นำมาใช้ในวิชาชีพการพยาบาล โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการศึกษานพยาบาล เป็นทั้งกลยุทธ์การเรียนรู้ และส่งเสริมการพัฒนาวิชาชีพ (Mackintosh, 1998) ซึ่งมีการใช้คำเกี่ยวกับการสะท้อนคิดหลายคำ ได้แก่ การสะท้อนคิด (reflection) การคิดไตร่ตรอง/การสะท้อนคิด (reflective thinking) และการสะท้อนการปฏิบัติ (reflective practice) สำหรับการสะท้อนคิดกิจกรรมในปฏิบัติการพยาบาลจะใช้คำว่า “การสะท้อน



คิดการปฏิบัติหรือการสะท้อนคิดบนการปฏิบัติ” (The United Kingdom Central Council for Nurses, Midwives & Health Visitors [UKCC], 1996 cited in Mackintosh, 1998: p.553)

### 1. ความหมายของการสะท้อนคิดการปฏิบัติ

การสะท้อนคิดเป็นการเชื่อมโยง หรือถ้อยความรู้สู่การปฏิบัติ เพื่อการเปลี่ยนแปลง หรือพัฒนาไปในทางที่ดีขึ้น มีผู้ให้ความหมายไว้ ดังต่อไปนี้

ชมภูนุช จันทร์แสง และศิริชัย กาญจนวาสี (2557) กล่าวว่า การสะท้อนคิด เป็น “กระบวนการคิด พิจารณาไตร่ตรองอย่างลึกซึ้งและสมเหตุสมผล โดยอาศัยค่านิยม ความเชื่อ ทักษะของตนเองโดยอยู่บนหลักฐานเชิงประจักษ์ ซึ่งได้มาจากการศึกษาหาความรู้จากแหล่งต่าง ๆ เพื่อใช้ในการแก้ปัญหา”

ดุจเดือน เขียวเหลือง (2556) สรุปว่า การสะท้อนคิด คือ “การใช้กระบวนการในการคิด และพิจารณาเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างพินิจพิเคราะห์ สะเอียดรอบคอบ มีเหตุผลผ่านประสบการณ์ ความคิด ความเชื่อ หรือองค์ความรู้ที่ยึดถือ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ หรือทำให้เกิดข้อสรุปใหม่ที่ใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาในสถานการณ์อื่น ๆ อย่างเหมาะสม”

ปริยา สมพีช (2556) กล่าวว่า การคิดไตร่ตรอง (reflective thinking) “เป็นกระบวนการคิด ที่มีลักษณะเฉพาะ อยู่ที่ว่า การนำสิ่งใดสิ่งหนึ่งเข้ามาในใจและคิดถึงสิ่งนั้นอย่างระมัดระวัง มีการพิจารณาต่อสิ่งนั้นอย่างจริงจังและต่อเนื่อง ซึ่งเป็นการควบคุมความคิดตนเองอย่างมีเป้าหมาย ใช้ความสามารถในการรับรู้ด้วยการสังเกต การตั้งสมมติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ ข้อมูล สรุปผล รวมทั้งมีการสร้างข้อสรุปตามหลักฐานนั้น และใช้ความรู้นี้ในการตัดสินใจ เลือกแนวทางที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาต่าง ๆ”

เขาวนารถ โพธิ์มี (2553) สรุปว่า การสะท้อนคิด หมายถึง “การใช้ความรู้ ข้อมูล และประสบการณ์เดิม นำมาประมวลไตร่ตรองข้อเท็จจริงในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง จนสามารถสรุป มโนทัศน์ของเรื่องนั้นได้ และนำมาวิเคราะห์หาแนวทางการแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่เผชิญ”

สมจิตต์ สินธุชัย (2559) สันเคราะห์ความหมายของการสะท้อนคิดการปฏิบัติ ว่าเป็น “กระบวนการที่เกิดขึ้นจากการทบทวนประสบการณ์จากการปฏิบัติ โดยเชื่อมโยงระหว่าง ทฤษฎีและการปฏิบัติผ่านประสบการณ์ คิดวิเคราะห์สิ่งที่เกิดขึ้นอย่างใคร่ครวญ ลึกซึ้ง ซึ่งต้องใช้ การไตร่ตรอง ความรู้ ความคิด ความรู้สึก การกระทำ รวมถึงความเชื่อ คุณค่าและข้อสันนิษฐาน ของตนเอง เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเกิดการเรียนรู้”

Adler (1993) ให้ความหมายของการสะท้อนคิดว่าเป็นจุดเชื่อมต่อของความสัมพันธ์ ระหว่างการค้นหาวិธีการแก้ปัญหากับปัญหาที่แท้จริง เป็นการตั้งคำถามที่มีต่อปัญหาและวิธีการ แก้ปัญหาที่ทำโดยการพิจารณาอย่างถี่ถ้วน

Burton (2000) กล่าวว่า การสะท้อนคิด หมายถึง การตรวจสอบพื้นฐานความคิด มุมมอง ที่มีอยู่เดิม สะท้อนตนเองอย่างไตร่ตรองและเรียนรู้ผ่านการกระทำพร้อมกับการสะท้อนคิด ต่อการกระทำด้วยการวิพากษ์ แล้วนำไปสู่การตัดสินใจในการปฏิบัติ และเกิดการเปลี่ยนแปลง การเรียนรู้ไปสู่การพัฒนาการดูแลผู้ป่วยและวิชาชีพต่อไป

Dewey (1933 cited in R. R. Rogers, 2001) กล่าวว่า การสะท้อนคิด หมายถึง การใช้ เหตุผลในการคิดพิจารณาสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างระมัดระวัง (careful consideration) กระตือรือร้น (active) และมั่นคงรอบคอบ (persistent) ของความเชื่อหรือข้อสมมติ (supposed) จากความรู้ ที่ยึดถือ เพื่อสนับสนุนและหาข้อสรุปที่จะเกิดขึ้น

Johns (2017) กล่าวว่า การสะท้อนคิดเป็นกระบวนการคิดไตร่ตรอง ทบทวน พินิจพิเคราะห์และพิจารณาสิ่งต่าง ๆ อย่างรอบคอบ ซึ่งเป็นวิธีการที่ช่วยให้บุคคลได้ทบทวน สะท้อนการปฏิบัติของตนเองเพื่อนำไปสู่การเรียนรู้และการพัฒนาตนเอง

Legare and Armstrong (2017) กล่าวว่า การสะท้อนการปฏิบัติ เป็นศิลปะการเชื่อมต่อ ความรู้ทางทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติ เป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต เป็นกระบวนการที่เชื่อมโยงความรู้ที่มีอยู่ ไปสู่การแก้ปัญหาตามหลักการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ มีการกำหนดประเด็น สร้างสมมติฐาน แสวงหาข้อมูลเพื่อค้นหาแนวทางการแก้ปัญหา มีการทดสอบแนวทาง และสรุปผลเพื่อเป็นแนวทาง ในการศึกษาต่อไป

Schon (1983 cited in Freshwater, Taylor, & Sherwood, 2008) กล่าวว่า การสะท้อนคิด การปฏิบัติเป็นกระบวนการแสวงหาความรู้เพื่อนำไปแก้ปัญหา รวมทั้งมีการนำวิธีการแก้ปัญหา ที่ค้นพบใหม่ไปปรับใช้ปฏิบัติในสถานการณ์ที่กำลังเผชิญอยู่และสถานการณ์ต่อไปในอนาคต โดยมี 2 มุมมองหลักเพื่อการสะท้อนการปฏิบัติ ได้แก่ การสะท้อนคิดในขณะกระทำกิจกรรม และการสะท้อนคิดหลังสิ้นสุดการกระทำนั้นไปแล้ว

Sherwood and Horton-Deutsch (2012 ) กล่าวว่า การสะท้อนคิดการปฏิบัติเป็นการใช้ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking) เกี่ยวกับการกระทำของเราและการตอบสนอง ซึ่งสร้างมุมมองใหม่ หรือการปรับกรอบความคิดใหม่ด้วยสถานการณ์หรือปัญหาใหม่เป็นการถ่ายโอน ความรู้ ความเชื่อและคุณค่าภายใต้บริบทนำไปใช้ในการปฏิบัติ

จากการสังเคราะห์ความหมายการสะท้อนคิดการปฏิบัติ สรุปได้ว่าการสะท้อนคิด การปฏิบัติเป็นการใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณพิจารณาต่อการกระทำทั้งก่อน ขณะและสิ้นสุด การกระทำด้วยความตระหนักรู้ต่อเหตุการณ์หรือสิ่งที่เกิดขึ้น โดยนำความรู้และประสบการณ์ที่มีอยู่ มาประมวล ไตร่ตรอง รวมทั้งมีการสร้างข้อสรุปตามหลักฐานนั้น รวมทั้งการตัดสินใจเลือกแนวทาง ที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาต่าง ๆ หรือสนับสนุนการกระทำเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและพัฒนา ไปในแนวทางที่ดีขึ้น

## 2. แนวคิดเกี่ยวกับการสะท้อนคิด

การสะท้อนคิดเป็นการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ ที่กระทำอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ บนพื้นฐานของความเชื่อ ความรู้ในสถานการณ์นั้น ๆ ซึ่งการสะท้อนคิดจากประสบการณ์นั้นเป็นสิ่งสำคัญ มีผู้เสนอแนวคิดการสะท้อนคิดไว้ ดังนี้

### 2.1 แนวคิดการสะท้อนคิดของ Dewey

Dewey (1933) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการไตร่ตรอง (Reflection) ในหนังสือ “How we think” โดยเขาได้ศึกษาและพิจารณาจากแนวคิดของนักการศึกษาหลายท่าน อาทิเช่น Plato, Aristotle รวมถึงคำสอนของพระพุทธเจ้า (Buddha) เขาได้อธิบายถึงความแตกต่างระหว่าง 1) การกระทำที่เป็นกิจวัตร (Routine action) ซึ่งเป็นการปฏิบัติหรือการกระทำตามประเพณี พฤติกรรม อำนาจและความคาดหวังขององค์กร และ 2) การกระทำที่ไตร่ตรอง (Reflective action) เป็นการกระทำที่เกิดจากการพิจารณาให้เหตุผล เพื่อนำไปสู่ผลลัพธ์ที่กำหนดไว้ ซึ่ง John Dewey ได้กล่าวถึงการสะท้อนคิดว่าเป็นกระบวนการแก้ปัญหา โดยใช้วิธีทางวิทยาศาสตร์ (scientific method) ที่สะท้อนให้เห็นการรู้ การระลึกถึงปัญหาและการแก้ปัญหา โดยกระบวนการสะท้อนคิดแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้ (Rogers, 2001)

1) ระยะก่อนการสะท้อนคิด (Pre-reflective thinking) เป็นระยะที่เกิดความสับสน (confusion) งุนงง (perplexity) เกิดความคับข้องใจต่อเหตุการณ์ ความเชื่อที่มีอยู่ถูกระงับลงชั่วคราว (suspended belief) เป็นระยะที่มีการตีความและทำความเข้าใจต่อปัญหาที่เกิดขึ้น มีการตั้งคำถามเพื่อแสวงหาคำตอบ

2) ระยะของการสะท้อนคิด (Stage of reflective thinking) แบ่งเป็น 5 ขั้น ได้แก่

ก. การแสวงหาทางเลือก (Suggestion) เป็นขั้นที่สมองคิดหาทางแก้ปัญหา โดยการแสวงหาทางเลือกเพื่อทำนายคำตอบของปัญหา

ข. ใช้กระบวนการทางปัญญา (Intellectualization) เพื่อวิเคราะห์ทางเลือกในการแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับปัญหาที่เผชิญอยู่

ค. การกำหนดสมมติฐาน (Hypothesis) เป็นการพิจารณาเลือกทางเลือกที่คิดว่าเป็นทางเลือกที่ดี เหมาะสมกับปัญหา แล้วตั้งสมมติฐานเพื่อตรวจสอบวิธีการแก้ปัญหาที่เลือกไว้

ง. การให้เหตุผล (Reasoning) การวิเคราะห์ หาข้อมูลมาสนับสนุนสมมติฐานที่กำหนดไว้ เพื่อให้สมมติฐานที่กำหนดไว้มีความเป็นจริง ตรวจสอบได้

จ. การทดสอบสมมติฐาน (Hypothesis testing) เป็นการปฏิบัติตามทางเลือก โดยตรวจสอบผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น โดยการลงมือปฏิบัติจริงหรือการให้ข้อคิดเห็น

3) ระยะหลังการสะท้อนคิด (Post reflective thinking) เป็นระยะที่ปัญหาได้รับการแก้ไขส่งผลให้เกิดประสบการณ์ใหม่ มีศักยภาพเพิ่มมากขึ้น เกิดความพึงพอใจและความสบายใจ

การสะท้อนคิดเป็นการรับรู้สิ่งหนึ่งสิ่งใดเข้ามาสมอง และพิจารณาสิ่งนั้นโดยการเชื่อมโยงเข้ากับความรู้ ประสบการณ์หรือคำแนะนำต่าง ๆ ที่มีอยู่ มีการตัดสินใจเลือกที่เชื่อ/ไม่เชื่อ ปฏิบัติ/ไม่ปฏิบัติภายใต้เหตุผลนั้น ๆ ซึ่ง Rodgers (2002) ได้สรุปหลักเกณฑ์ของการสะท้อนคิดตามแนวคิดของ Dewey ประกอบด้วย

1) การสะท้อนคิดเป็นกระบวนการที่ทำให้สิ่งหนึ่งสิ่งใดมีความหมาย (meaning-making process) โดยการตั้งประสบการณ์หนึ่งที่ได้รับรู้ใหม่เข้าไปเชื่อมโยงกับประสบการณ์และความคิดที่มีอยู่เพื่อทำความเข้าใจให้ลึกซึ้งมากขึ้น

2) การสะท้อนคิดเป็นกระบวนการที่เป็นระบบ เป็นวิธีการที่มารฐานมาจากการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ (scientific inquiry)

3) การสะท้อนคิดมักเกิดขึ้นในชุมชนและการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น

4) การสะท้อนคิดต้องอาศัยการมีทัศนคติที่ดี เพื่อเสริมสร้างคุณค่าและสติปัญญาของตนเองและผู้อื่น

## 2.2 แนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติของ Schon

Donald A. Schon ได้ประยุกต์การสะท้อนคิดไปใช้ในการปฏิบัติงาน และเขียนหนังสือเรื่อง “The Reflective Practitioner” ตีพิมพ์ ค.ศ. 1983 และ “Educating the Reflective Practitioner” ตีพิมพ์ ค.ศ. 1987 โดยพบว่าผู้ปฏิบัติงานที่เขาศึกษาไม่สามารถนำความรู้ที่เรียนในห้องเรียนมาใช้ในการปฏิบัติหรือยากต่อการนำไปประยุกต์ใช้ เนื่องจากในการปฏิบัตินั้นผู้ปฏิบัติต้องใช้ความรู้ที่หลากหลาย ดังนั้น เพื่อเป็นการถ่วงโยงการเรียนรู้ (Transformative learning) จากทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติ ผู้ปฏิบัติต้องมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ทัศนคติและทักษะไปสู่แนวทางของการคิดและการกระทำแบบใหม่ ซึ่ง Schon (1983) กล่าวว่า การสะท้อนคิดการปฏิบัติต้องกระทำอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบบนพื้นฐานของความเชื่อ ความรู้ในสถานการณ์นั้น ซึ่งประสบการณ์เพียงอย่างเดียวไม่สามารถนำไปสู่การเรียนรู้ได้ต้องอาศัยการสะท้อนคิดจากประสบการณ์หรือการปฏิบัติเป็นสำคัญ (cited in Freshwater, Taylor, & Sherwood, 2008)

Schon (1987) ปฏิเสธความเชื่อทางวิชาการในปัจจุบัน ซึ่งเป็นเทคนิคการให้เหตุผล (technical rationality) ของการสร้างความรู้ที่นำไปใช้กับวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติได้น้อยมาก เทคนิคการให้เหตุผล ถือว่าเป็นสิ่งที่นักปฏิบัตินำไปใช้เป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหา โดยเลือกวิธีที่ดีและเหมาะสมกับสถานการณ์ให้มากที่สุด Schon ระบุว่าความรู้ที่นำมาใช้ในการปฏิบัติ แบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

1) การสะท้อนความรู้ที่ใช้ในขณะปฏิบัติกิจกรรม (Reflection – in – action) คือ กระบวนการนำความรู้ ทักษะและประสบการณ์ที่ผ่านมาใช้ในการตัดสินใจแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น โดยความรู้ที่นำมาใช้ในลักษณะนี้ ถือว่าเป็นพื้นฐานสำหรับการปฏิบัติตามกิจกรรมวิชาชีพเป็นการคิดไตร่ตรองเกี่ยวกับประเด็นหรือสิ่งที่กำลังกระทำ โดยใช้ความรู้ในตัวคน (tacit knowledge) หรือประสบการณ์เดิมเป็นพื้นฐานในการต่อยอดหรือขยายความรู้ใหม่หรือความรู้ที่แตกต่างไปจากเดิม เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ เป็นการสะท้อนกลับทันที ขณะที่เหตุการณ์หรือประสบการณ์เกิดขึ้น การสะท้อนคิดลักษณะนี้จะช่วยในการระบุและจำแนกปัญหาที่เกิดขึ้นตามความรู้สึก และการปฏิบัติตามความรู้สึกในขณะนั้น เพื่อเป็นการจัดการแก้ปัญหาอย่างเร่งด่วน

2) การสะท้อนคิดต่อการกระทำที่ได้กระทำสิ้นสุดไปแล้ว (Reflection – on – action) เป็นการสะท้อนย้อนคิด ทบทวนถึงเหตุการณ์หรือการกระทำที่ผ่านมาแล้ว เพื่อนำมาบรรยาย วิเคราะห์ ประเมินหาข้อสรุปชั่วคราว มีการพิจารณาข้อดี ข้อเสียจากการกระทำ ซึ่งสามารถสรุปออกเป็นบทเรียน การสะท้อนคิดลักษณะนี้ จะช่วยให้มีความเข้าใจในสถานการณ์และการกระทำของตนเองมากขึ้น ซึ่งถ้ามีเหตุการณ์เช่นนี้เกิดขึ้นอีก สิ่งที่ได้จากการสะท้อนคิดนี้จะนำมาเป็นประสบการณ์เพื่อแก้ปัญหาในครั้งต่อไป หรือนำไปวางแผนการแก้ปัญหาหรือป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในการปฏิบัติกิจกรรมครั้งต่อไป

กระบวนการสะท้อนคิดจะเริ่มต้นด้วยความตระหนักรู้ในเหตุการณ์หรือประสบการณ์ที่ไม่เคยประสบมาก่อน (knowing-in-action) ทำให้เกิดความสงสัย ประหลาดใจ (surprise) หลังจากนั้นจึงเกิดการสะท้อนเพื่อการแก้ปัญหาในเหตุการณ์ที่กำลังเผชิญอยู่ (reflection-in-action) โดยมีการนำความรู้และประสบการณ์เดิมมาใช้เชื่อมโยงกับเหตุการณ์ใหม่ที่เกิดขึ้น มีการปรับมุมมอง แก้ไข จนเกิดข้อความรู้ใหม่ และมีการทดสอบทดลอง (experimentation) ใช้ผลลัพธ์หรือข้อสรุปที่ได้จากการตีความหมายมาแก้ไขปัญหาลักษณะเฉพาะหน้า และเมื่อเหตุการณ์เสร็จสิ้นลงจึงได้มีการย้อนทบทวน พิจารณาถึงสิ่งที่เกิดขึ้นไปแล้ว (reflection-on-action)

### 2.3 แนวคิดการสะท้อนคิดของ Kolb

David A. Kolb ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ในหนังสือ “Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development” ในปี ค.ศ. 1984 โดยนำเสนอวงจรการเรียนรู้ของ Kolb (Kolb’s learning cycle model) ในวงจรนี้ การสะท้อนคิดเป็นหนึ่งในองค์ประกอบสำคัญของวงจรการเรียนรู้ โดย Kolb กล่าวว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ถูกสร้างขึ้นโดยการได้รับประสบการณ์จากการรับรู้ข้อมูล ข่าวสาร (grasping experience) การถ่ายโยงจากประสบการณ์ (transformation experience) โดยการใช้กระบวนการตีความและปรับเปลี่ยนข้อมูลที่ได้รับ

การสะท้อนคิดผ่านวงจรการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential learning) (Kolb, 1984 cited in Kolb, 2014) ดังนี้

1) ประสบการณ์เชิงรูปธรรม (Concrete Experience: CE) คือ การเข้าไปมีส่วนร่วมและรับรู้ประสบการณ์ใหม่ ในขั้นนี้จะเน้นที่ความรู้ ความซับซ้อนของเหตุการณ์ บุคคลที่มีการเรียนรู้ในขั้นนี้จะมีการตัดสินใจแก้ปัญหาต่าง ๆ ผ่านความรู้สึกนึกคิดของตนเอง (learning from feeling)

2) การสังเกตอย่างไตร่ตรองสะท้อนคิด (Reflective Observation: RO) เป็นขั้นของการสังเกตประสบการณ์ที่ได้รับอย่างละเอียดรอบคอบ โดยการทำความเข้าใจกับความหมายของสิ่งต่าง ๆ โดยการสังเกตและการคิดด้วยตนเอง มีการจำแนกแยกแยะสิ่งต่าง ๆ จะใช้ทักษะการดูและการฟัง (learning by watching and listening)

3) การสร้างแนวคิดเชิงนามธรรม (Abstract Conceptualization: AC) ในขั้นนี้จะมีการนำประสบการณ์ที่ได้รับและจากการสังเกตมาสรุปเป็นแนวคิดหรือทฤษฎีของตนเอง การเรียนรู้จะเน้นในเชิงทฤษฎีและการวิเคราะห์เชิงนามธรรม เป็นการเรียนรู้ผ่านการคิด (learning by thinking)

4) การทดลองปฏิบัติจริง (Active Experimentation: AE) เป็นการทดลอง ฝึกปฏิบัติ และตรวจสอบ เพื่อการลองผิดลองถูก มีการนำแนวคิดหรือทฤษฎีของตนไปใช้ในการตัดสินใจหรือการแก้ปัญหา การเรียนรู้จะเกิดจากการลงมือกระทำ (learning by doing)

### 2.4 แนวคิดการสะท้อนคิดของ Gibbs

Graham Gibbs ได้พัฒนากระบวนการคิดของ Kolb (1984) และสร้างเป็นข้อสรุปการสะท้อนคิดอย่างมีโครงสร้าง (structured debriefing) และนำเสนอเป็นวงจรการสะท้อนคิดของ Gibbs (Gibbs’ reflective cycle) แบ่งออกเป็น 6 ขั้นตอน ดังตารางที่ 7 (Gibbs, 1988 cited in Dye, 2011, p. 230)

ตารางที่ 7 กระบวนการสะท้อนคิดของ Gibbs

ขั้นตอนของการสะท้อนคิด	คำถามที่ใช้กระตุ้นให้สะท้อน
1) ขั้นบรรยายสถานการณ์ (Description) เป็นการบรรยายเหตุการณ์หรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่เกิดขึ้น โดยอธิบายทุกสิ่งที่เกี่ยวข้อง แต่หลีกเลี่ยงรายละเอียดที่ไม่จำเป็น (avoid all unnecessary detail)	มีอะไรเกิดขึ้น
2) ขั้นแสดงความรู้สึก (Feeling) เป็นขั้นบรรยายความรู้สึกต่อเหตุการณ์	รู้สึกหรือคิดอย่างไรเกี่ยวกับเหตุการณ์
3) ขั้นประเมิน (Evaluation) เป็นการประเมินประสบการณ์ที่เกิดขึ้นว่าดีหรือไม่ดีต่อตนเอง และผู้ที่เกี่ยวข้องอย่างไร	มีประสบการณ์อะไรที่เป็นด้านบวกหรือด้านลบบ้าง
4) ขั้นวิเคราะห์สถานการณ์ (Analysis) เป็นการวิเคราะห์สถานการณ์ด้วยเหตุผลว่ามีอะไรโดยใช้แหล่งข้อมูล มาช่วยสนับสนุนเหตุผลนั้นได้แก่ หนังสือ/ตำรา บทความวิชาการ เว็บไซต์ หลักฐานเชิงประจักษ์ เป็นต้น ซึ่งผู้สะท้อนจะนำเอาประสบการณ์เดิมเข้าช่วยในการพิจารณาสถานการณ์ที่เกิดขึ้น	ใช้เหตุผลหรือข้อสนับสนุนใดมาทำความเข้าใจเกี่ยวกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น
5) ขั้นสรุปความ (Conclusion) ขึ้นสรุปว่าได้เรียนรู้จากสถานการณ์มีอะไรบ้าง และถ้าเป็นไปได้จะไปปรับปรุงเปลี่ยนแปลงอย่างไร	อะไรที่เราได้เรียนรู้จากการกระทำบ้าง
6) ขั้นของการวางแผนปฏิบัติในอนาคต (Action plan) วางแผนการดำเนินการเพื่อนำประสบการณ์ที่เกิดขึ้นไปปรับปรุง พัฒนาอย่างไร มีสิ่งใดอีกที่ต้องการเรียนรู้เพิ่มเติม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประสบการณ์ที่ได้รับนี้จะช่วยพัฒนาการปฏิบัติอย่างไร</li> <li>- หากเจอสถานการณ์ที่มีลักษณะคล้ายกัน จะช่วยทำให้เกิดความมั่นใจมากขึ้นหรือไม่ และจะได้อย่างไร</li> <li>- ในฐานะที่เป็นพยาบาลที่มีประสบการณ์ และมีคุณภาพ มีข้อเสนอแนะรู้น้อง</li> </ul>

ขั้นตอนของการสะท้อนคิด	คำถามที่ใช้กระตุ้นให้สะท้อน
	ซึ่งอยู่ในช่วงเรียนรู้ที่ต้องประสบกับเหตุการณ์ที่มีลักษณะเช่นเดียวกันนี้ในเรื่องใดบ้าง

## 2.5 แนวคิดการสะท้อนคิดของ Mezirow

Mezirow (1981 cited in Mackintosh, 1998, p. 554) ได้เสนอขั้นตอนของการสะท้อนคิดว่าเป็นกระบวนการเพื่อการเปลี่ยนแปลงสู่การเรียนรู้ (transformative learning) ซึ่ง Mezirow กล่าวว่า หัวใจสำคัญของการสะท้อนคิด คือการจำแนกแยกแยะความหมายของสิ่งต่าง ๆ ออกมาให้ชัดเจนเป็นผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงมุมมองและแนวคิดใหม่ โดยอาศัยกระบวนการทางปัญญาและความเชื่อ การทบทวนประสบการณ์ที่ได้ประสบมาไม่ว่าจะเป็นจากการสังเกต การได้ยิน เพื่อเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ รวมทั้งเป็นการสำรวจตนเอง เพื่อค้นหาว่าตนเองรู้และไม่รู้อะไร จนนำไปสู่ความเข้าใจ และเกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยแบ่งกระบวนการออกเป็น 7 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) การสะท้อน (Reflectivity) เป็นการบรรยายถึงเหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้น
- 2) การสะท้อนความรู้สึกนึกคิด (Affective reflectivity) การแสดงความรู้สึกต่อเหตุการณ์
- 3) การสะท้อนเพื่อการจำแนกแยกแยะ (Discriminant reflectivity) เป็นการระบุจำแนกปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา
- 4) การสะท้อนเพื่อการตัดสินใจ (Judgmental reflectivity) การคิดพินิจพิจารณาถึงแนวทางการแก้ปัญหาผ่านความรู้และประสบการณ์เดิม
- 5) การสะท้อนแนวคิดของตนเอง (Conceptual reflectivity) เป็นการสรุปข้อเรียนรู้ตามแนวคิดของตน
- 6) การไตร่ตรองกระบวนการทำงานของจิตใจ (Psychic reflectivity)
- 7) การสะท้อนหลักการทางทฤษฎี (Theoretical reflectivity) เป็นการสะท้อนหลักการหรือทฤษฎีที่มาสสนับสนุนหรืออธิบายประสบการณ์ที่เกิดขึ้น

โดยขั้นตอนที่ 1-4 เป็นกระบวนการของสติสัมปชัญญะ (processes of consciousness) ส่วนขั้นที่ 5-7 เป็นกระบวนการสะท้อนถึงการกระทำที่มีความสามารถขั้นสูง (higher ability acts) หรือผลผลิตที่สะท้อนมาจากการไตร่ตรองใคร่ครวญอย่างมีสติ (products of critical consciousness)

จากการศึกษาทบทวนแนวคิดเกี่ยวกับการสะท้อนของนักการศึกษาแต่ละท่านพบว่า ขั้นตอนการสะท้อนคิดมีความคล้ายคลึงกัน เริ่มจากการเผชิญปัญหาหรือเหตุการณ์ที่มีความไม่แน่นอน คลุมเครือ แล้วจึงสะท้อนคิดเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เพื่อแสวงหาทางเลือกในการแก้ปัญหา โดยเชื่อมโยงความรู้และประสบการณ์ของตนเอง จากนั้นจึงพิสูจน์ทดสอบทางเลือกและพิจารณาวิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้นโดยให้เหตุผล นำความรู้หรือประสบการณ์มาประกอบการตัดสินใจ



ที่จะเลือกใช้หรือไม่ใช้ทางเลือกนั้น แต่แนวคิดของแต่ละท่านจะมีจุดเน้นที่แตกต่างกันไป โดยแนวคิดการสะท้อนคิดของ Dewey จะเน้นที่การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเชื่อว่าการเรียนรู้เกิดจากการลงมือปฏิบัติ ส่วนการสะท้อนคิดการปฏิบัติของ Schon จะเน้นที่ระยะเวลาในการสะท้อนคิดผ่านการปฏิบัติกิจกรรม เชื่อว่าการสะท้อนคิดในการปฏิบัติจะช่วยส่งเสริม และพัฒนาการเรียนรู้และวิชาชีพ ส่วน Kolb และ Gibbs เน้นการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ ส่วน Mezirow จะเน้นกระบวนการเรียนรู้ การถ่ายโอนความรู้ (transformative learning) เป็นผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงมุมมองและแนวคิดใหม่ โดยอาศัยกระบวนการทางปัญญา และความเชื่อ

### 3. ระดับการสะท้อนคิด (Level of reflection)

Freshwater (2001 cited in Freshwater, Taylor, & Sherwood, 2008) แบ่งระดับการสะท้อนคิดออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1) การสะท้อนคิดโดยใช้การบรรยาย (Descriptive) เป็นการสะท้อนคิดโดยการบรรยายด้วยวิธีการบันทึกประจำวัน (reflective diaries) การรายงานเหตุการณ์หรืออุบัติการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน การสะท้อนคิดหลังการปฏิบัติ (reflection-on-action) เป็นการกระทำที่ปฏิบัติเป็นประจำจนกลายเป็นนิสัยหรือในระดับจิตสำนึก (practice become conscious)

2) การสะท้อนผ่านการสนทนา (Dialogic) เป็นการสะท้อนคิดผ่านการสนทนากับเพื่อนหรือผู้ร่วมงาน (peer) ในสถานการณ์ต่าง ๆ หรือการสนทนากับอาจารย์ที่ปรึกษาคลินิก (clinical supervisor) เพื่ออธิบายประสบการณ์ที่เกิดจากการปฏิบัติ อธิบายเหตุผลของการปฏิบัติ การสนทนาจะช่วยให้เกิดการคิดไตร่ตรอง ทบทวนความคิดใหม่ เกิดมุมมองใหม่ ซึ่งจะช่วยให้เกิดการไตร่ตรอง ทบทวนการปฏิบัติ (practice becomes deliberative)

3) การสะท้อนคิดด้วยการคิดวิจารณ์ญาณ (Critical) เป็นระดับที่สามารถให้เหตุผลในการปฏิบัติโดยการวิพากษ์ ประเมินค่าและตัดสินใจเลือก เป็นการพัฒนาการปฏิบัติให้ดีขึ้น เกิดการเปลี่ยนแปลงของการปฏิบัติ (transformation of practice) หรือถึงขั้นเกิดนวัตกรรมในการปฏิบัติ (innovation for practice)

การสะท้อนคิดการปฏิบัติเปรียบเสมือนเพื่อนร่วมงานและผู้นำ (Companion and precursor) ที่จะร่วมกันพัฒนาการปฏิบัติในหลายแนวทาง ไม่เพียงที่ช่วยในการประเมินพฤติกรรม การปฏิบัติที่สอดคล้องกับค่านิยม ความเชื่อของบุคคล แต่ยังช่วยพัฒนาความเป็นบุคคลผ่านการตระหนักรู้และควบคุมตนเอง สรุปได้ดังตารางที่ 8 (Freshwater, 2001 cited in Freshwater, Taylor, & Sherwood, 2008: p.10)

ตารางที่ 8 ระดับของการสะท้อนคิดเพื่อพัฒนาการปฏิบัติ

ระดับของการสะท้อนคิด (Level of reflection)	วิธีการสะท้อนคิด (Methods of reflection)	ระยะของการพัฒนา (Stages of development)
การบรรยาย (Descriptive)	- การบันทึกประจำวัน - การรายงานอุบัติการณ์ - การสะท้อนคิดหลังปฏิบัติ กิจกรรม	- การปฏิบัติที่ทำเป็นประจำ จนกลายเป็นนิสัยหรือในระดับ จิตสำนึก
การสนทนา (Dialogic)	- การสนทนากับเพื่อน - การนิเทศการปฏิบัติบนหอผู้ป่วย	- การใคร่ครวญ ไตร่ตรองการปฏิบัติ
การใช้วิจารณ์ญาณ (Critical)	- ความสามารถในการให้เหตุผล ต่อการกระทำหรือปฏิบัติ ของตนเองและผู้อื่น	- การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การปฏิบัติ - มีการพัฒนาการปฏิบัติ - การสร้างแนวทาง หรือการปฏิบัติใหม่ ๆ

Kember et al. (2000, p. 389) แบ่งระดับการสะท้อนคิดเป็น 4 ระดับ ดังนี้

1) การปฏิบัติเป็นนิสัยหรือตามความเคยชิน (Habitual action) เป็นการบรรยายเหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่จำเป็นต้องอธิบายเหตุผล การปฏิบัติอย่างอัตโนมัติหรือเป็นประจำจากประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ ใช้การแก้ปัญหาแบบเดิมที่มีแบบแผนตายตัว

2) ความเข้าใจ (Understanding) เป็นระดับการสะท้อนคิดที่สามารถบรรยายสถานการณ์โดยการอธิบายเหตุผลประกอบการบรรยาย แต่ยังขาดการยกตัวอย่างที่เกิดขึ้นในสถานการณ์

3) การไตร่ตรอง (Reflection) เป็นระดับที่สามารถเลือกและอธิบายเหตุผล วิเคราะห์ถึงแนวทางหรือวิธีการที่เลือกได้อย่างรอบคอบและมีเหตุผล

4) การสะท้อนคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ (Critical reflection) เป็นระดับที่แสดงถึงความสามารถในการตัดสินใจเลือก ประเมินค่า วิพากษ์และตรวจสอบได้

การสะท้อนคิดเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ (critical thinking process) เป็นกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลพิจารณาข้อเท็จจริงและประเด็นปัญหาต่อการตัดสินใจ ซึ่งต้องมีเจตคติในการแสวงหาความรู้ (attitudes of inquiry) สามารถจำแนกความรู้หรือข้อมูล นำมาอนุมานได้ตรงความเป็นจริงและถูกต้องตามหลักการ (จันทรา พรหมน้อย เนตรนภา พรหมเทพ และศมนันท์ ทักษิณีสวรรณ, 2555, น.2) ดังนั้น การฝึกสะท้อนคิดจึงเป็นกระบวนการที่นำไปสู่

การคิดอย่างมีวิจารณญาณ นอกจากนี้ยังเป็นการพัฒนาศักยภาพทางปัญญาที่ส่งผลต่อการปฏิบัติหรือการแก้ปัญหา ในการปฏิบัติการพยาบาลในคลินิก นักศึกษาต้องใช้ในการสะท้อนคิดระดับวิพากษ์ ไตร่ตรองหรืออย่างมีวิจารณญาณ เพื่อนำความรู้ทางการพยาบาลมาใช้ในการวินิจฉัยสภาพปัญหา ตลอดจนสามารถปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างมีคุณภาพ

#### 4. กระบวนการสะท้อนคิด (The stage of reflection)

มีผู้เสนอกระบวนการของการสะท้อนคิดไว้ ดังนี้

Atkins & Murphy (1993 cited in Sherwood and Horton-Deutsch, 2012:10)

วิเคราะห์กระบวนการหลักของการสะท้อนคิดไว้ 3 ขั้นตอน ได้แก่

1) ขั้นสังเกต (Noticing) เป็นตระหนักรู้ภายในตนถึงความรู้สึกและความคิดที่ทำให้ไม่สุขสบาย (discomfort) เกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ที่มีความสำคัญ

2) ขั้นสะท้อนคิด (Reflection) เป็นการวิเคราะห์อย่างไตร่ตรองเกี่ยวกับบางสิ่งบางอย่างของสถานการณ์ที่เกิดขึ้นโดยเฉพาะ ประสบการณ์ในอดีต หรือความรู้ความเข้าใจที่ได้จากการเปิดรับข้อมูลและมุมมองใหม่ ๆ การฟังตัวอยู่ในสถานการณ์เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึก ในระยะนี้ต้องให้ความสำคัญกับความคิดเชิงบวก (positive thinking) เพื่อจัดความรู้สึก ที่เป็นอุปสรรคในการคิดวิเคราะห์ มีการเชื่อมโยงข้อมูลที่มีในอดีตเข้ากับข้อมูลใหม่ เพื่อให้ความหมายและสร้างกรอบความคิดใหม่ (reframe of mindset)

3) ขั้นลงมือปฏิบัติหรือการจัดกระทำ (Action/Intervening) เป็นการพัฒนามุมมองใหม่หรือความคิดใหม่จากความคิด การตัดสินใจว่าจะเลือกกระทำหรือไม่ และถ้าเลือกที่จะกระทำ จะทำอย่างไร การเปลี่ยนแปลงมุมมอง (perspective transformation) ที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความรู้ เจตคติและพฤติกรรม

Freshwater, Taylor, and Sherwood (2008: p.9) ได้แบ่งกระบวนการของการสะท้อนคิดออกเป็น 3 ขั้น ดังนี้

**ขั้นที่ 1** การตระหนักรู้ถึงความรู้สึกหรือความคิดที่ไม่สุขสบาย อึดอัด (Awareness of uncomfortable feeling and thoughts) ได้แก่

1.1 ประสบการณ์ที่ไม่คาดคิดว่าจะเกิด (Experience of surprise)

1.2 ความไม่สุขสบายจากภายใน (Inner discomfort)

1.3 การสะท้อนอารมณ์ความรู้สึก การแยกแยะ และการตัดสินใจ (Affective, Discriminant and judgmental reflectivity)

**ขั้นที่ 2** การวิเคราะห์ไตร่ตรองสถานการณ์ (Critical analysis of situation)

2.1 การสะท้อนและการไตร่ตรอง (Reflection and criticism)

2.2 การเปิดรับข้อมูลและมุมมองใหม่ และค้นหาวิธีการแก้ปัญหา

2.3 การสะท้อนแนวคิด ทฤษฎี โดยการเชื่อมโยงความรู้ที่มีอยู่ และความรู้ที่เกี่ยวข้องมาช่วยในการอธิบายสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ซึ่งต้องใช้กลไกทางจิตในการคิดบวก เพื่อที่จะขจัดปัญหา อุปสรรคต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการสะท้อนคิดตามความเป็นจริง

### ขั้นที่ 3 การพัฒนามุมมองใหม่ (Development of new perspective)

3.1 การสร้างกรอบหรือชุดความคิดใหม่ของตนโดยเชื่อมโยงการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากเหตุการณ์หรือประสบการณ์ที่เกิดขึ้นตั้งแต่ในอดีต ปัจจุบันและคาดการณ์ถึงการกระทำหรือสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

3.2 การปรับเปลี่ยนและถ่ายโยงมุมมองใหม่ (Perspective transformation)

3.3 การเปลี่ยนแปลงความรู้ เจตคติและพฤติกรรม (Cognitive, affective and behavioral changes)

3.4 การลงมือกระทำ (Action)

## 5. เทคนิคการสะท้อนคิดการปฏิบัติ

เทคนิคการสะท้อนคิดการปฏิบัติ มีหลากหลายวิธีที่นิยมนำมาใช้ ได้แก่ (Ma & Ren, 2011; อรุณี ไชยฤทธิ์ และวิมล จังสมบัติศิริ, 2560)

1) การสังเกต (Observation) การสังเกตเป็นกลยุทธ์ขั้นพื้นฐานที่จะทำให้เห็นพฤติกรรม และการกระทำของผู้เรียน ซึ่งจะช่วยให้ผู้สอนนำมาใช้ในการสะท้อนพฤติกรรมของผู้เรียนได้

2) การฟังอย่างตั้งใจ (Active listening) โดยไม่ขัดจังหวะขณะที่ผู้พูดกำลังสะท้อน เหตุการณ์หรือการกระทำต่าง ๆ ไม่แสดงที่ตำราคาญหรือไม่สนใจ การฟังอย่างตั้งใจจะช่วยให้ผู้พูด บรรยายเหตุการณ์ได้มากขึ้น

3) การไม่ตัดสิน (No judgement) ขณะที่สังเกตหรือฟังเรื่องราวจะไม่ด่วนสรุปหรือตัดสิน จนกว่าจะได้ข้อมูลสนับสนุนเพียงพอ

4) การใช้เทคนิคคำถาม (Question technique) การใช้เทคนิคคำถามจะช่วยให้ผู้เรียน สะท้อนเหตุการณ์ พฤติกรรมต่าง ๆ ได้ละเอียด ทำให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วน คำถามที่ใช้ควรเป็นคำถาม ปลายเปิด ชัดเจน ตรงประเด็นและกระตุ้นคิด ไม่ใช่แค่เพียงการตอบคำถามแต่ต้องช่วยให้เกิด การสะท้อนความรู้สึก ขยายและต่อยอด

5) การสรุปประเด็นหลัก (Main idea) ผู้ฟังต้องจับประเด็นสำคัญที่ผู้พูดบรรยายเหตุการณ์

6) การวิเคราะห์ (Analyze) การวิเคราะห์เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นทั้งก่อนการปฏิบัติ ขณะปฏิบัติและหลังสิ้นสุดการปฏิบัติ

7) การแปลความ (Interpretation) กระบวนการของการแปลความหมายนั้นเป็นพื้นฐาน ของการเรียนรู้ร่วมกัน (collaborative learning) ซึ่งถือว่าเป็นประโยชน์ในการให้ข้อมูลย้อนกลับ

จากผู้ร่วมงาน (feedback from academic colleagues) การเรียนรู้แบบร่วมมือจะทำให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจ

8) การทวนความ (Paraphrase) เป็นการทวนซ้ำคำพูดหรือทวนข้อมูลหรือการรับรู้ประสบการณ์ในขณะปฏิบัติการสะท้อน เพื่อทำความเข้าใจให้ตรงกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ทำให้บรรลุเป้าหมายของการสะท้อน

9) การสรุปความ (Summarization) มีการสรุปความเป็นระยะ ๆ เพื่อทำความเข้าใจระหว่างผู้พูดกับผู้ฟัง การสรุปทำได้ทั้งในขณะปฏิบัติหรือทั้งสิ้นสุดการปฏิบัติ

10) การอภิปราย (Discussion) เป็นกระบวนการพูดคุย แสดงความคิดเห็นเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลและประสบการณ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียนและเพื่อน ซึ่งการอภิปรายจะช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนมีการขยายความรู้ เกิดองค์ความรู้ใหม่ นอกจากนี้ยังช่วยพัฒนาทักษะต่าง ๆ เช่น การพูด การฟัง การแสดงความคิดเห็น การโต้แย้ง รวมทั้งการสะท้อนคิด เป็นต้น

11) การเขียนบันทึกการสะท้อน (Journal writing) คือ การบันทึกเรื่องราวเหตุการณ์ การแสดงความรู้สึกที่มีต่อเหตุการณ์นั้น จะเป็นการสะท้อนหลังสิ้นสุดการปฏิบัติกิจกรรม จะช่วยให้ผู้เรียนสำรวจความคิด ความรู้สึก การปฏิบัติขณะเผชิญเหตุการณ์ในขณะปฏิบัติการพยาบาล สะท้อนออกมาเป็นรูปธรรมมากที่สุดนอกจากนี้การบันทึกยังช่วยเชื่อมโยงความรู้จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ (YuekMing & Manaf, 2014) การบันทึกแบ่งออกเป็นการบันทึกแบบมีโครงสร้าง คือ มีหัวข้อหรือคำถามกำหนด และการบันทึกแบบไม่มีโครงสร้าง คือ การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนบรรยายเหตุการณ์ความรู้สึก ข้อคิดที่ได้โดยไม่ได้กำหนดหัวข้อ จากการศึกษาของลำเจียก กำธร จินธุตา ศุภศรี และฐานัน อัครสุวรรณกุล (2560) เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการสะท้อนคิดของนักศึกษาพยาบาล ในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาทางจิต พบว่าคะแนนพฤติกรรม การสะท้อนคิดของนักศึกษาหลังได้รับมอบหมายให้เขียนบันทึกการเรียนรู้สูงกว่าก่อนได้รับมอบหมาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อรุณี ไชยฤทธิ์ และวิมล จังสมบัติศิริ (2560, น. 398) กล่าวว่าเทคนิคที่จะช่วยให้เกิดการสะท้อนคิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีดังนี้

1) การมีส่วนร่วม (Engagement) ได้แก่ การมีสติตั้งมั่นกับสิ่งที่เรียนรู้ เมื่อบุคคลทำการสะท้อนประสบการณ์ บุคคลนั้นต้องเข้าไปมีส่วนร่วมในเหตุการณ์นั้น ๆ เพื่อรับรู้เพื่อรับรู้ถึงอารมณ์ความรู้สึก และปฏิกิริยาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในสถานการณ์นั้น ๆ

2) การมีสติ (Mindfulness) การมีการรับรู้อยู่กับปัจจุบัน ในการสนทนาและการสังเกตขณะทำการสะท้อนนั้นผู้ที่ถูกสะท้อนจะต้องใช้ความละเอียดรอบคอบในการคิดพิจารณาสิ่งที่พบหรือสิ่งที่เกิดขึ้นโดยการใช้สติในการคิดวิเคราะห์สิ่งที่ประสบหรือเห็นมองในมุมที่แตกต่างกันออกไป ทำให้สามารถเห็นในสิ่งที่ไม่เคยสังเกตมาก่อน

3) การเปิดใจกว้าง (Open mind) ในการสะท้อนประสบการณ์ต่าง ๆ การเปิดใจยอมรับของผู้ที่ถูกสะท้อนจะทำให้สามารถบรรยายประสบการณ์ของตนเองออกมาอย่างครบสมบูรณ์โดยไม่ปิดบัง ทำให้เกิดประโยชน์การรับรู้ข้อมูลและความรู้สึกต่อประสบการณ์ของตนเอง

4) การสะท้อนความรู้สึกของตนเองอย่างตรงไปตรงมา (Directly reflection of experience) ทำให้การสะท้อนได้มุมมองที่ไม่ซ่อนเร้น เป็นการเปิดเผยข้อมูลที่เป็นจริงครบถ้วนสามารถนำมาสรุปและวิเคราะห์ปัญหาที่แท้จริงของผู้ที่ถูกสะท้อนได้

5) ความซื่อสัตย์ต่อความรู้สึกของตนเอง (Honest) การวางใจเป็นกลางพูดหรือสะท้อนประสบการณ์ของตนเองออกมาเพื่อสื่อสารข้อมูลที่ถูกต้องและทำความเข้าใจให้ตรงกัน นอกจากนี้ยังช่วยสะท้อนให้ผู้พูดเข้าใจตนเองมากขึ้นและมีเวลาในการทบทวนความรู้สึกของตนเอง

## 6. การสะท้อนการปฏิบัติในการพยาบาล

ในการปฏิบัติการพยาบาลแต่ละครั้ง สถานการณ์ที่เกิดขึ้นอาจไม่ใช่สถานการณ์เดิม ซึ่งผู้เรียนไม่สามารถนำความรู้จากทฤษฎีนำมาใช้ได้โดยตรง ต้องมีการสะท้อนคิดเพื่อการปรับและประยุกต์ความรู้ เพื่อนำความรู้นั้นมาประกอบการตัดสินใจปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งการเรียนรู้จะเกิดขึ้นจากการสะท้อนคิดอย่างเป็นระบบ

การสะท้อนคิดในการปฏิบัติการพยาบาล จำแนกเป็น 3 ลักษณะ (กนกนุช ชื่นเลิศสกุล, 2544)

1) การสะท้อนคิดก่อนการปฏิบัติการพยาบาล เป็นระยะที่พยาบาลคิดใคร่ครวญเกี่ยวกับการกระทำอย่างถ่องแท้ ด้วยการวางแผนการพยาบาลก่อนการปฏิบัติด้วยการนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษารวบรวมมากำหนดปัญหาการพยาบาล และวางแผนการพยาบาลที่ถูกต้องเหมาะสมกับผู้ป่วย

2) การสะท้อนคิดในขณะปฏิบัติการกิจกรรมการพยาบาล เป็นกระบวนการที่ผู้ปฏิบัติรับรู้ถึงสถานการณ์ปัญหา และคิดเกี่ยวกับสถานการณ์หรือปัญหานั้น เพื่อการจำแนกปัญหาที่เกิดขึ้นและคำนึงถึงตัวผู้ป่วย ครอบครัว และสภาพแวดล้อม การสะท้อนคิดในระยะนี้จำเป็นต้องใช้การสะท้อนคิดอย่างลึกซึ้ง (critical reflection)

3) การสะท้อนคิดภายหลังสิ้นสุดการปฏิบัติการพยาบาล เป็นการย้อนคิดภายหลังสถานการณ์การปฏิบัติการพยาบาลสิ้นสุดไปแล้วด้วยการทบทวน ประสบการณ์ของตนเองในประเด็นหรือประสบการณ์ที่ผ่านไปแล้ว เพื่อบรรยาย วิเคราะห์ ประเมิน และหาข้อสรุปจากการเรียนรู้ประสบการณ์นั้น

Sherwood and Horton-Deutsch (2012) ได้ประยุกต์ใช้แนวคิดการสะท้อนคิด การปฏิบัติของ Schon (1987) นำการสะท้อนคิดการปฏิบัติไปใช้ในการสะท้อนนักศึกษาที่ปฏิบัติ กิจกรรมในสถานการณ์จำลอง (simulation) โดยแบ่งระยะการสะท้อนการปฏิบัติ แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่

1) การสะท้อนก่อนการทำการกิจกรรม (Reflective-before-action) ซึ่ง Greenwood (1998 cited in Sherwood and Horton-Deutsch, 2012: p.9) กล่าวการสะท้อนก่อนดำเนินการกิจกรรม หรือเข้าร่วมอยู่ในสถานการณ์ จะเป็นการทบทวนและเตรียมความพร้อมทั้งในด้านความรู้ การทำความเข้าใจหรือกติกาในการปฏิบัติกิจกรรมในสถานการณ์จำลอง และเพื่อลดความวิตกกังวล

2) การสะท้อนในกิจกรรมที่กำลังเกิดขึ้น (Reflective-in-action) เป็นศิลปะการคิด ด้วยสัญชาตญาณที่เกิดขึ้นด้วยตนเอง (the intuition art of thinking on one's feet) ใช้การ ตระหนักรู้ในการจัดการกับปัญหาหรือสิ่งที่เกิดขึ้นขณะนั้นพร้อมด้วยเครื่องมือและความรู้ที่ฝังอยู่ ในตัวบุคคล (tacit knowledge)

3) การสะท้อนการกระทำที่สิ้นสุดแล้ว (Reflective-on-action) เป็นกระบวนการกระทำ ย้อนหลัง (retrospective process) ความคิดจะเกิดขึ้นหลังจากเหตุการณ์เกิดขึ้นไปแล้ว พร้อมกับสะท้อนสิ่งที่เกิดขึ้น แล้วนำผลลัพธ์ของกระบวนการไปใช้กับการกระทำในอนาคต (reflective-beyond-action)

จากการศึกษาเอกสารและทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยได้สังเคราะห์แนวคิดการสะท้อนคิด การปฏิบัติ ได้สาระสำคัญ ดังนี้ (Freshwater, Taylor, & Sherwood, 2008; Kember, et al., 2000; Sherwood & Horton-Deutsch, 2012; Schon, 1987; YuekMing & Manaf, 2014)

1.การสะท้อนคิดการปฏิบัติ เป็นการคิดพิจารณาต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด ด้วยความตระหนักรู้ ในเหตุการณ์หรือประสบการณ์ที่ไม่เคยเผชิญมาก่อน ทำให้เกิดความสงสัยหรือประหลาดใจ ทำให้เกิดการสะท้อนคิดต่อเหตุการณ์ที่กำลังเผชิญอยู่ โดยมีการเชื่อมโยงความรู้หรือประสบการณ์ ที่มีอยู่ไปสู่การปฏิบัติเพื่อตัดสินใจแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่มีทางเลือกหรือแนวทางที่มีมากกว่า 1 แนวทาง สามารถวิเคราะห์จุดดี จุดด้อยของสิ่งนั้น แล้วใช้ความรู้และประสบการณ์ในการคิด ตัดสินใจเลือกแนวทางที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับบริบทที่มีอยู่ รวมทั้งเกิดคุณค่า และคุณประโยชน์

2. การสะท้อนคิดการปฏิบัติทำให้เกิดการเรียนรู้และมุมมองใหม่เกี่ยวกับการปฏิบัติ สามารถนำไปใช้ในสถานการณ์อื่นในอนาคต และเกิดการเรียนรู้ใหม่ต่อไป แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ 1) การสะท้อนการปฏิบัติเป็นนิสัยหรือตามความเคยชิน 2) การสะท้อนการปฏิบัติ ด้วยความเข้าใจ 3) การสะท้อนการปฏิบัติด้วยการไตร่ตรอง และ 4) การสะท้อนการปฏิบัติ ด้วยการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการตัดสินใจเลือก ประเมินค่า วิพากษ์และตรวจสอบได้

3. การสะท้อนคิดการปฏิบัติ แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ 1) การสะท้อนคิดก่อนการกระทำ 2) การสะท้อนคิดขณะกระทำกิจกรรม และ 3) การสะท้อนคิดภายหลังการกระทำนั้นสิ้นสุดไปแล้ว เพื่อการวางแผนนำไปใช้ในสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตต่อไป

### การจัดการเรียนการสอนทางการพยาบาล

สาขาพยาบาลศาสตร์เป็นวิชาชีพที่ต้องปฏิบัติโดยตรงต่อชีวิต สุขภาพและอนามัยของประชาชนด้วยความเอาใจใส่อย่างเอื้ออาทร จำเป็นต้องใช้ศาสตร์และศิลป์ทางการพยาบาล การผดุงครรภ์ ศาสตร์ที่เกี่ยวข้องและหลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อให้การพยาบาลองค์รวมแก่ผู้รับบริการที่เป็นบุคคล ครอบครัว และชุมชนในทุกมิติ ทุกภาวะสุขภาพและทุกช่วงชีวิต โดยคำนึงถึงความแตกต่างทางวัฒนธรรมของผู้รับบริการการเปลี่ยนแปลงของสังคม ความก้าวหน้าของศาสตร์ทางการพยาบาล ศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และเทคโนโลยีทางการแพทย์ รวมถึงเทคโนโลยีสารสนเทศที่สนองตอบความต้องการของประชาชนและผู้รับบริการสุขภาพ ทั้งนี้ การปฏิบัติการพยาบาลต้องยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพและความเท่าเทียมกันของคุณค่าชีวิตมนุษย์ ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนจึงเน้นการฝึกปฏิบัติการพยาบาลทั้งในสถานการณ์จำลองเสมือนจริงและสถานการณ์จริง เพื่อให้มีความปลอดภัยต่อชีวิตของผู้รับบริการสุขภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2561)

#### 1. แนวคิดพื้นฐานทางการพยาบาล

ศาสตร์ทางการพยาบาลเป็นสาระการสอนที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติ เพื่อดูแลสุขภาพอนามัยของบุคคล มีองค์ความรู้ที่เป็นแก่นสาระในการอธิบายปรากฏการณ์และธรรมชาติของวิชาชีพให้ครอบคลุม องค์ความรู้ดังกล่าว โดยมีแนวคิดพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาล ดังนี้ (จันทร์เพ็ญ สันตวาจา, 2554 ; ภาควิชาการพยาบาลพื้นฐานและบริหารการพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย, 2558)

1) บุคคล (Human being) บุคคลมีความเป็นองค์รวมที่มีองค์ประกอบที่แตกต่างกันทั้งทางด้านจิตใจ สังคม วัฒนธรรม กายภาพและจิตวิญญาณ (spiritual) ดังนั้นการทำความเข้าใจบุคคลในมิติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพจึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับพยาบาล

2) สิ่งแวดล้อม (Environment) หมายถึง ทุกสิ่งที่อยู่รอบตัวบุคคลทั้งสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิต เช่น สภาวะเศรษฐกิจ สังคม แหล่งสนับสนุนทางสังคม เป็นต้น

3) สุขภาพ (Organization) เป็นสิ่งที่พยาบาลให้ความสำคัญ ซึ่งสุขภาพเป็นภาวะของมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งทางกาย จิต ปัญญาและสังคม เชื่อมโยงกันเป็นองค์รวมอย่างสมดุล ไม่แยกส่วน

4) การพยาบาล (Nursing) เป็นกิจกรรมที่มีเป้าหมาย ใช้หลักวิทยาศาสตร์ ความรู้ความสามารถและทักษะของพยาบาลในการที่แก้ปัญหาทางสุขภาพของผู้รับบริการ ซึ่งการพยาบาล



ถือว่าเป็นแนวคิดสำคัญที่สุดของวิชาชีพพยาบาล โดยอยู่ภายใต้พื้นฐานความเชื่อ ดังนี้

ก. การพยาบาลเป็นการช่วยเหลือบุคคลในทุกวัยในทุกภาวะสุขภาพตั้งแต่สุขภาพดีจนถึงขั้นวิกฤติ รวมถึงวาระสุดท้ายของชีวิต

ข. การพยาบาลจะช่วยปรับให้บุคคลเข้าสู่ภาวะสุขภาพดี ได้แก่ การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การดูแลรักษาและการฟื้นฟูสภาพ

ค. การปฏิบัติการพยาบาลวิชาชีพพยาบาล (professional nursing practice) ต้องใช้ความรู้เฉพาะทางและทักษะทางการพยาบาล รวมทั้งมีแนวทางหรือระบบการทำงานที่เรียกว่า กระบวนการพยาบาล (พรศิริ พันธสี, 2555) ซึ่งกระบวนการพยาบาลเป็นวิธีการการปฏิบัติที่มีระบบและมีเป้าหมายชัดเจนในแต่ละองค์ประกอบของระบบจะมีความสัมพันธ์กัน โดยมีการวิเคราะห์และตัดสินใจอย่างมีวิจารณญาณที่จะช่วยให้การปฏิบัติงานมีคุณภาพและช่วยให้การแก้ไขปัญหามีประสิทธิภาพสอดคล้องกับต้องการของผู้รับบริการ (วิจิตรา กุสุมภ์ และคณะ, 2552)

Petro-Yura (1988) กล่าวว่า กระบวนการพยาบาลมี 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1) การประเมินและการวินิจฉัยการพยาบาล (Assessment and nursing diagnosis) การประเมินภาวะสุขภาพ (health assessment) เป็นการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับภาวะสุขภาพของผู้รับบริการ การเก็บข้อมูลที่เที่ยงตรงจะนำมาสู่การระบุปัญหาสุขภาพและกำหนดข้อวินิจฉัยการพยาบาลได้อย่างถูกต้อง พยาบาลต้องนำความรู้ทางการพยาบาลมาใช้เป็นพื้นฐานในการรวบรวมข้อมูล โดยการสังเกต สัมภาษณ์ ตรวจร่างกาย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เป็นต้น นำมาวิเคราะห์ข้อมูล และพิจารณาถึงสภาวะทางสุขภาพของผู้รับบริการ การประเมินภาวะสุขภาพมีความสัมพันธ์กับทุกขั้นตอนของกระบวนการพยาบาล ซึ่งการรวบรวมข้อมูลมีส่วนสำคัญในการได้มาซึ่งข้อมูลที่ถูกต้องต้องอาศัยกรอบแนวคิดการพยาบาล (conceptual framework of nursing) ที่ชัดเจน รวมทั้งมีทักษะในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อระบุปัญหาและสาเหตุ ซึ่งในการวินิจฉัยการพยาบาล พยาบาลต้องใช้ทักษะการคิด ได้แก่

ก. การใช้เหตุผลเชิงอุปนัยและนิรนัย (Inductive and deductive reasoning) เป็นการหาข้อมูลย่อยมาสนับสนุนข้อความรู้หรือสมมติฐานที่กำหนด

ข. การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical thinking) เป็นการพิจารณาข้อมูลและคำอธิบายปรากฏการณ์ต่าง ๆ อย่างมีเหตุผลรอบคอบก่อนที่จะตัดสินใจหรือสรุปความเห็น

ค. การตัดสินใจ (Decision making) เป็นการตัดสินใจในการเลือกสิ่งที่ดีที่สุดภายใต้ข้อมูลสนับสนุนเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

2) การวางแผนการพยาบาล (Nursing planning) เป็นการกำหนดวิธีการปฏิบัติการพยาบาลตามการประเมินสุขภาพและวินิจฉัยการพยาบาล การวางแผนการพยาบาลจะทำให้พยาบาลมีแนวทางในการให้การพยาบาลที่ชัดเจนสำหรับผู้รับบริการ และทำให้สามารถให้การพยาบาล

ที่ต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังทำให้สามารถประเมินผลการพยาบาลและมีการปรับปรุงการให้การพยาบาลสำหรับผู้รับบริการแต่ละคนโดยที่จะต้องมีการวางแผนการพยาบาลให้ถูกต้องตามปัญหาหรือการวินิจฉัยการพยาบาล และมีการทำเป็นเอกสารที่ชัดเจน โดย

ก. การลำดับความสำคัญของปัญหาหรือข้อวินิจฉัยการพยาบาล แนวทางที่ใช้ในการพิจารณา ได้แก่ การคุกคามต่อชีวิตและสุขภาพ การสนองตอบต่อความต้องการพื้นฐานปัญหาที่ผู้รับบริการให้ความสำคัญ (Seaback, 2001)

ข. การกำหนดเป้าหมายทางการพยาบาลหรือการระบุผลลัพธ์ที่ต้องการ มุ่งเน้นที่ปัญหาของผู้รับบริการที่ระบุไว้ในข้อวินิจฉัยการพยาบาล เป็นสิ่งที่คาดหวังหรือต้องการให้เกิดขึ้นภายหลังการให้การพยาบาล และสามารถวัดได้ (ANA, 1998 cited in M. Murray & Atkinson, 2000) เป็นการบ่งชี้ถึงการตอบสนองหรือพฤติกรรมของมนุษย์ที่มีความเฉพาะเจาะจงที่จะเกิดขึ้นภายหลังการให้การพยาบาล ซึ่งเป็นการแก้ปัญหาที่เฉพาะเจาะจงสำหรับผู้รับบริการแต่ละคน ข้อความที่เขียนขึ้นจะต้องระบุถึงผู้รับบริการ คำกริยาที่แสดงถึงการตอบสนองหรือพฤติกรรมของผู้รับบริการที่คาดหวัง ระยะเวลาและเกณฑ์ที่ระบุถึงการที่ผู้รับบริการได้บรรลุถึงผลที่ต้องการ

ค. การกำหนดกิจกรรมการพยาบาล เป็นการกำหนดกิจกรรมการพยาบาลที่คาดว่าจะทำให้บรรลุถึงเป้าหมายที่กำหนดไว้ และมีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมสุขภาพ รักษาพยาบาล การป้องกันและการคงไว้ซึ่งสุขภาพ กิจกรรมการพยาบาลเป็นเทคนิคหรือวิธีการปฏิบัติการพยาบาลที่สามารถให้เหตุผลในทางวิทยาศาสตร์ ยึดหลักและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาล พยาบาลจะเลือกกิจกรรมการพยาบาลที่สามารถแก้ปัญหาโดยพิจารณาจากเป้าหมายที่กำหนดไว้ ความสามารถและความต้องการของผู้รับบริการ ความรู้และประสบการณ์ของพยาบาล รวมทั้งแหล่งประโยชน์ที่เอื้ออำนวยที่กำหนดกิจกรรมการพยาบาลจะทำให้สามารถส่งต่อแนวทางการปฏิบัติไปยังทีมการพยาบาล เพื่อให้ผู้รับบริการได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่อง (M. Murray & Atkinson, 2000) จันทรเพ็ญ สันตวาจา (2554) กล่าวว่า แผนการพยาบาลเป็นเครื่องมือสื่อสารให้ทีมพยาบาลเข้าใจสภาพปัญหาของผู้รับบริการและแนวทางปฏิบัติการพยาบาลที่จะช่วยแก้ไขปัญหาด้านสุขภาพของผู้รับบริการ

3) การปฏิบัติการพยาบาลเป็นขั้นตอนของการนำแผนการพยาบาลไปปฏิบัติเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ การปฏิบัติการพยาบาลตั้งอยู่บนพื้นฐานหลักการทางวิทยาศาสตร์และความรู้ทางการพยาบาล ซึ่งจะให้ผลลัพธ์ที่เฉพาะเจาะจงกับผู้รับบริการแต่ละคน การปฏิบัติการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพจะให้ผลตรงตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ (M. Murray & Atkinson, 2000) มีขั้นตอนดังนี้

ก. การเตรียมการ พยาบาลต้องมีความรู้ในแผนการพยาบาลตรวจสอบแผนการพยาบาล มีความรู้และทักษะในการปฏิบัติการพยาบาล การเตรียมผู้รับบริการ สภาพแวดล้อม ซึ่งการตรวจสอบ

แผนการพยาบาลเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมาก เพื่อให้การพยาบาลที่มีความปลอดภัย เหมาะสม มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับความต้องการของผู้รับบริการ การตรวจสอบอาจทำโดยตรวจสอบกับพยาบาลหัวหน้าเวร และผู้รับบริการหรือครอบครัวของผู้รับบริการซึ่งสามารถให้คำแนะนำในการให้การพยาบาลที่มีความเหมาะสมกับผู้รับบริการแต่ละคน

ข. การปฏิบัติการพยาบาล พยาบาลจะประยุกต์ใช้ความรู้ทางการพยาบาลในการปฏิบัติการพยาบาลที่มีความเฉพาะสำหรับผู้รับบริการแต่ละคน (Wilkinson, 2011) การปฏิบัติการพยาบาลต้องคำนึงถึงความปลอดภัย ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ประหยัด ความสุขสบาย และความถูกต้องตามกฎหมาย มุ่งเน้นการให้การพยาบาลที่เหมาะสมกับผู้รับบริการแต่ละคนโดยคำนึงถึงร่างกาย จิตสังคม และจิตวิญญาณ

4) การประเมินผลการพยาบาล เป็นกิจกรรมการพิจารณาตัดสินประสิทธิภาพของการให้การพยาบาลว่าบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดหรือไม่ โดยประเมินตามเกณฑ์การประเมินผลที่กำหนดในขั้นตอนการวางแผนการพยาบาล และเป็นการประเมินประสิทธิภาพของกระบวนการพยาบาล ซึ่งจะต้องประเมินทุกขั้นตอน ทั้งในกรณีที่ได้ผลและไม่ได้ผล เพื่อให้สามารถวางแผนการพยาบาลได้ทันต่อเหตุการณ์และตอบสนองต่อความต้องการของผู้รับบริการที่มีการเปลี่ยนแปลงไป รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สภาพสุขภาพ การรักษาของแพทย์ เป็นต้น

## 2. คุณลักษณะบัณฑิตพยาบาลที่พึงประสงค์

มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาพยาบาลศาสตร์ ได้กำหนดคุณลักษณะบัณฑิตพยาบาลที่สำเร็จจากหลักสูตรพยาบาลศาสตร์ พ.ศ.2560 ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2561)

1) มีความรอบรู้ในศาสตร์ทางการพยาบาล การผดุงครรภ์ และศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และสามารถประยุกต์ได้อย่างเหมาะสมในการปฏิบัติการพยาบาล

2) สามารถปฏิบัติการพยาบาลองค์รวม เน้นความปลอดภัยของผู้รับบริการทุกช่วงชีวิต ทุกภาวะสุขภาพ ทุกระดับของสถานบริการสุขภาพ และในความแตกต่างทางวัฒนธรรม โดยใช้ศาสตร์และศิลป์ทางการพยาบาล การผดุงครรภ์และศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ภายใต้กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพ

3) สื่อสารด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4) คิดอย่างเป็นระบบ คิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ ตัดสินใจ และแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

5) มีความรู้และสมรรถนะด้านดิจิทัลในการศึกษาค้นคว้า การปฏิบัติงาน การสื่อสาร และการทำงานร่วมกับผู้อื่น

6) สามารถใช้กระบวนการวิจัย และการสร้างนวัตกรรมในการแก้ไขปัญหาทางการพยาบาล และทางสุขภาพ

7) แสดงภาวะผู้นำ สามารถบริหารจัดการในการทำงานร่วมกับทีมสุขภาพ สหวิชาชีพ และผู้เกี่ยวข้อง

8) มีคุณธรรม จริยธรรม เคารพในศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ มีความรับผิดชอบ และมีความเอื้ออาทร

9) สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง และสนใจใฝ่รู้ในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

10) สามารถใช้การวิเคราะห์เชิงตัวเลข และใช้สถิติอย่างเหมาะสมในวิชาชีพ

11) แสดงออกถึงการมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพการพยาบาล ตระหนักในคุณค่าวิชาชีพ และสิทธิของพยาบาล

12) เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข ตลอดจนเป็นพลเมืองดีของชาติ ภูมิภาค และประชาคมโลก

13) มีสมรรถนะทางวัฒนธรรม สามารถปฏิบัติงานในสภาพการณ์ของความแตกต่างทางวัฒนธรรม

### 3. การจัดการเรียนการสอนทางการพยาบาล

การจัดการเรียนการสอนทางการพยาบาล มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถ อย่างกว้างขวางในศาสตร์ทางการพยาบาลและศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องซึ่ง ประกอบด้วยโครงสร้าง รายวิชา 3 หมวดวิชาหลัก ได้แก่

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (General education) เพื่อเสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ และส่งเสริมทักษะศตวรรษที่ 21

2) หมวดวิชาเฉพาะ (Professional education) หมายถึง วิชาพื้นฐานวิชาชีพ และวิชาชีพ การพยาบาล ที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติการพยาบาลได้ภาพ

3) หมวดวิชาเลือกเสรี (Exploratory education) หมายถึง รายวิชาที่มุ่งให้ผู้เรียน มีความรู้ความเข้าใจตามที่ตนเองสนใจ โดยเปิดโอกาสให้เลือกเรียนรายวิชาในสาขาหรือคณะอื่น ที่จะทำให้ผู้เรียนมีความรู้ หรือทักษะที่หลากหลาย

การจัดการเรียนการสอนทางการพยาบาล แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

1) การจัดการเรียนการสอนภาคทฤษฎี เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาสาระ หลักการในวิชาชีพ ทฤษฎีและศาสตร์ด้านสุขภาพอนามัยของมนุษย์ และหลักการปฏิบัติต่าง ๆ ควบคู่ไปกับการปลูกฝังเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพโดยใช้วิธีการเรียนการสอน หลากรูปแบบ เช่น การบรรยาย การอภิปราย การสัมมนา การสาธิต เป็นต้น จุดมุ่งหมายเพื่อให้ ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถ คิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาได้

2) การจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ เป็นการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียน นำความรู้ที่ได้จากภาคทฤษฎีไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงที่ปฏิบัติโดยตรงต่อบุคคล

ที่มีภาวะสุขภาพและพื้นฐานความต้องการที่แตกต่างกัน ผู้เรียนจะได้รับการฝึกปฏิบัติอย่างถูกต้อง ตามมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล โดยมีอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกการเรียนรู้ ได้แก่ การสาธิต การนิเทศ การเป็นแบบอย่างที่ดีในวิชาชีพ รวมทั้งมีการประเมินพัฒนาการ เป็นระยะตลอดการฝึกปฏิบัติ มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะและประสบการณ์ตรง ในการให้บริการสุขภาพอนามัยแก่ประชาชน

3) การจัดการเรียนการสอนภาคทดลอง เป็นการจัดการเรียนการสอนในห้องปฏิบัติการ หรือการใช้สถานการณ์จำลอง โดยใช้วิธีการสอนแบบสาธิต และการทดลองปฏิบัติ รวมทั้งการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนากระบวนการคิด ความสามารถในการวิเคราะห์ และความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหา

## การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน

### 1. ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอน

รูปแบบ (model) “เป็นเครื่องมือทางความคิดที่บุคคลใช้ในการสืบสอบหาคำตอบ ความรู้ ความเข้าใจในปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น ซึ่งสร้างจากความคิด ประสบการณ์ ทฤษฎี แนวคิดและหลักการต่าง ๆ ประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ 1) สามารถทำนาย (prediction) ผลที่ตามมา ซึ่งสามารถพิสูจน์ทดสอบได้ 2) ประกอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่สามารถใช้อธิบายปรากฏการณ์ได้ 3) ช่วยสร้างจินตนาการ ความคิดรวบยอด ความสัมพันธ์ และช่วยขยายขอบเขตของการสืบค้นความรู้ (ทิตนา แคมมณี, 2559 )

ทิตนา แคมมณี (2559) กล่าวว่า รูปแบบการเรียนการสอน หมายถึง “สภาพลักษณะของการเรียนการสอนที่ครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญซึ่งได้รับการจัดไว้อย่างเป็นระบบตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิดหรือความเชื่อต่าง ๆ โดยประกอบด้วยกระบวนการหรือขั้นตอนสำคัญในการเรียนการสอน รวมทั้งวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่าง ๆ ที่สามารถช่วยให้การเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามทฤษฎี หลักการสอนหรือแนวคิดที่ยึดถือ รูปแบบการเรียนการสอนจะต้องได้รับการพิสูจน์ ทดสอบหรือยอมรับว่ามีประสิทธิภาพ สามารถใช้เป็นแบบแผนในการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์เฉพาะของรูปแบบนั้น ๆ”

Joyce and Weil (2000) กล่าวว่า รูปแบบการเรียนการสอนเป็นแผนการจัดการเรียนการสอนที่แสดงให้เห็นถึงบริบทหรือสภาพแวดล้อมทางการเรียนทั้งในระดับชั้นเรียนกลุ่มย่อยที่นำมาเป็นแนวทางในการออกแบบการเรียนการสอนอย่างมีเป้าหมาย โดยมุ่งหวังให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน

Joyce, Weil, and Showers (1992) กล่าวว่า รูปแบบการสอน หมายถึงแผน (plan) หรือแบบแผน (pattern) ที่สามารถใช้เพื่อการสอนโดยตรงในห้องเรียนหรือการสอนกลุ่มย่อย

หรือเพื่อจัดเตรียมสื่อการเรียนการสอน ได้แก่ หนังสือ ภาพยนตร์ เทปบันทึกเสียง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ รวมไปถึงหลักสูตรรายวิชาสำหรับผู้เรียน รูปแบบการเรียนการสอนแต่ละรูปแบบจะเป็นแนวทางสำหรับผู้สอนในการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ตามที่รูปแบบนั้น ๆ กำหนด

สรุปได้ว่า รูปแบบการเรียนการสอน หมายถึง แบบแผนการจัดการเรียนการสอนที่เป็นระบบตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิดหรือความเชื่อต่าง ๆ ที่มีขั้นตอนและวิธีการจัดการเรียนการสอนที่มีลักษณะเฉพาะเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์เฉพาะของรูปแบบนั้น

## 2. องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน

ทิตินา แคมมณี (2559) กล่าวถึง องค์ประกอบสำคัญที่รูปแบบการเรียนการสอนประกอบด้วย

- 1) ปรัชญา ทฤษฎี หลักการแนวคิด หรือความเชื่อที่เป็นพื้นฐานหรือเป็นหลักการของรูปแบบการเรียนการสอนนั้น
- 2) การบรรยายและอธิบายสภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับหลักการที่ยึดถือ
- 3) การจัดระบบ คือ มีการจัดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบให้สามารถนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายของระบบหรือกระบวนการนั้น ๆ
- 4) การอธิบายหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่าง ๆ อันจะช่วยให้กระบวนการเรียนการสอนนั้น ๆ เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

Eggen and Kauchak (2006) กล่าวว่า รูปแบบการสอนเป็นแบบแผนการดำเนินการเรียนการสอนที่มีลักษณะแตกต่างจากการเรียนการสอนทั่วไป อยู่ 4 ประการ ได้แก่

- 1) เป้าหมายของรูปแบบ เพื่อให้ผู้เรียนมีผลการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายเฉพาะของรูปแบบการเรียนการสอนนั้น
- 2) ขั้นตอนการเรียนการสอนเฉพาะที่กำหนดขึ้น เพื่อช่วยให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ของรูปแบบการเรียนการสอนนั้น
- 3) มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีการเรียนรู้
- 4) ได้รับการส่งเสริมด้วยทฤษฎีการจูงใจ

Keeves (1997 อ้างในทิตินา แคมมณี, 2556 , น.2) กล่าวว่า รูปแบบโดยทั่วไปจะต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้

- 1) สามารถทำนาย (prediction) ผลที่จะเกิดตามมา ซึ่งสามารถพิสูจน์ ทดสอบได้
- 2) โครงสร้างหรือองค์ประกอบของรูปแบบมีความสัมพันธ์กันในเชิงสาเหตุ (causal relationship) ที่สามารถใช้อธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นได้

3) เป็นเครื่องมือที่ช่วยสร้างจินตนาการ (imagination) ความคิดรวบยอด (concept) ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหรือองค์ประกอบ (interrelations) ในลักษณะใหม่และขยายองค์ความรู้ในเรื่องที่ศึกษา

4) ประกอบด้วยความสัมพันธ์เชิงโครงสร้าง (structural relationships) มากกว่าความสัมพันธ์เชิงเชื่อมโยง (associative relationships)

จากองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนดังกล่าว จะเห็นว่ารูปแบบการเรียนการสอน จะต้องผ่านการออกแบบมาเป็นอย่างดีเพื่อใช้เป็นแบบแผนหรือแนวทางในการปฏิบัติการเรียนการสอนให้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้เฉพาะ โดยมีพื้นฐานมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ ซึ่งใช้ในการกำหนดลักษณะขององค์ประกอบการเรียนการสอน และนำวิธีการเชิงระบบมาจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบการเรียนการสอนเหล่านั้น

### 3. ประเภทของรูปแบบการเรียนการสอน

มีนักวิชาการได้แบ่งประเภทของรูปแบบการเรียนการสอนไว้ ดังนี้

ทิตินา แคมมณี (2559) แบ่งประเภทของรูปแบบการเรียนการสอนตามลักษณะและวัตถุประสงค์เฉพาะหรือเจตนารมณ์ของรูปแบบ ออกเป็น 5 หมวด ได้แก่

1) รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านพุทธิพิสัย (Cognitive domain) เป็นรูปแบบที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระต่าง ๆ ทั้งในรูปของข้อมูลข้อเท็จจริง มโนทัศน์หรือความคิดรวบยอด

2) รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านจิตพิสัย (Affective domain) เป็นรูปแบบที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกรัก เคารพ คำนึง คุณธรรม และจริยธรรมที่พึงประสงค์

3) รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านทักษะพิสัย (Psycho-motor domain) เป็นรูปแบบ ที่ช่วยพัฒนาความสามารถของผู้เรียนในด้านการปฏิบัติ การกระทำหรือการแสดงออก

4) รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านทักษะกระบวนการ (Process skills) เป็นรูปแบบ ที่เกี่ยวข้องกับวิธีดำเนินการต่าง ๆ อาจเป็นกระบวนการทางปัญญาหรือกระบวนการทางสังคม

5) รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการบูรณาการ (Integration) เป็นรูปแบบที่พัฒนาการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ ของผู้เรียนไปพร้อม ๆ กัน โดยใช้การบูรณาการทั้งทางด้านเนื้อหาสาระและวิธีการ

Arends (2001) ได้แบ่งรูปแบบการเรียนการสอนออกเป็น 2 กลุ่ม โดยพิจารณาจากบทบาทของผู้สอนและผู้เรียน ดังนี้

1) รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นครูเป็นศูนย์กลาง (Teacher-centered model) หมายถึง รูปแบบการเรียนการสอนที่ครูเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการเตรียมเนื้อหาและเป็นผู้ควบคุมกำกับขั้นตอนของการเรียนการสอน เช่น รูปแบบการสอนตรง (direct instruction model) รูปแบบการสอนความคิดรวบยอด (concept teaching model) เป็นต้น

2) รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-centered model) หมายถึง รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ บทบาทของครูทำหน้าที่อำนวยความสะดวก และเป็นพี่ปรึกษาการทำงานของนักเรียน ชื่อของรูปแบบการเรียนการสอนในกลุ่มนี้ นิยมเรียกว่า รูปแบบการเรียนรู้มากกว่ารูปแบบการสอน เช่น รูปแบบการเรียนรู้ตามแนววัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT: the circle of learning model) รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ (cooperative learning) รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem-based learning) เป็นต้น

Joyce, Weil, and Calhoun (2008) ได้แบ่งรูปแบบการเรียนการสอนเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

1) รูปแบบการเรียนการสอนกลุ่มที่เน้นกระบวนการประมวลผลข้อมูล (The information processing family) เป็นรูปแบบที่มุ่งพัฒนาความสามารถของผู้เรียนในการรวบรวมข้อมูล การประมวลผลข้อมูล การจัดการข้อมูล การสร้างมโนทัศน์ การทดสอบสมมติฐาน การส่งเสริมความสามารถทางปัญญา ทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมาย คงทน ได้แก่ รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ (concept attainment) รูปแบบการเรียนการสอนการคิดแบบอุปมาน (inductive thinking) รูปแบบการเรียนการสอนที่ฝึกการสืบสอบความรู้ (inquiry training) เป็นต้น

2) รูปแบบการเรียนการสอนกลุ่มที่เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (The social family) เป็นรูปแบบที่เน้นการพัฒนากระบวนการกลุ่มและการทำงานร่วมกัน การสร้างสัมพันธ์กับบุคคลอื่น โดยใช้หลักการประนีประนอมในการแก้ปัญหา การใช้หลักประชาธิปไตย ได้แก่ รูปแบบการเรียนการสอนแบบสืบสอบจากกลุ่ม (group investigation) เป็นต้น

3) รูปแบบการเรียนการสอนกลุ่มที่เน้นการพัฒนาบุคคล (The personal family) เป็นรูปแบบที่เน้นกระบวนการพัฒนาบุคคล โดยเน้นกระบวนการสร้างและพัฒนาที่ตัวบุคคล ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนรู้จักแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมกับสภาพการณ์ และเน้นความแตกต่างของผู้เรียน โดยจะมีการออกแบบให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในตนเอง มีความตระหนักและความรับผิดชอบต่อตัวเอง เช่น รูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเห็นคุณค่าในตนเอง (self-esteem) เป็นต้น

4) รูปแบบการเรียนการสอนกลุ่มที่เน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (The behavioral systems family) เป็นรูปแบบที่เน้นการพัฒนาทักษะผู้เรียนและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยใช้หลักการของการใช้สิ่งเร้าและการตอบสนอง เช่น รูปแบบการเรียนการสอนแบบรอบรู้ (mastery learning) เป็นต้น



#### 4. กระบวนการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน

รูปแบบการเรียนการสอนกับระบบการเรียนการสอนมีความหมายเหมือนกัน ซึ่งรูปแบบการเรียนการสอนจะนิยมใช้ระบบที่น้อยกว่า ซึ่งมีแนวทางการพัฒนาตามขั้นตอนการสร้างระบบดังต่อไปนี้ (ทิตินา แคมมณี, 2559 )

- 1) กำหนดจุดมุ่งหมายให้ชัดเจน
- 2) ศึกษาหลักการ/ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะช่วยให้ระบบมีพื้นฐานที่มั่นคงขึ้น
- 3) การศึกษาสภาพการณ์และปัญหาที่เกี่ยวข้อง จะช่วยให้ได้องค์ประกอบสำคัญที่จะช่วยให้ระบบมีประสิทธิภาพเมื่อนำไปใช้จริง
- 4) กำหนดองค์ประกอบของรูปแบบ โดยพิจารณาว่ามีสิ่งใดที่สามารถช่วยให้บรรลุเป้าหมายของรูปแบบ การกำหนดองค์ประกอบหรือตัวแปรของระบบ สามารถใช้วิธีการทดสอบทางสถิติเข้ามาช่วยคัดสรรหาองค์ประกอบที่สำคัญ
- 5) การจัดกลุ่มองค์ประกอบ โดยการนำองค์ประกอบที่กำหนดไว้มารวบรวมจัดหมวดหมู่เพื่อความสะดวกในการดำเนินการขั้นตอนต่อไป
- 6) การกำหนดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบเพื่อให้สามารถนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงความเป็นเหตุเป็นผล ลำดับก่อนหลัง
- 7) การจัดผังระบบแสดงลำดับขั้นตอน ในขั้นนี้เป็นผลมาจากการกำหนดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ซึ่งประกอบด้วย ตัวป้อน กระบวนการ ผลผลิต กลไกควบคุม และข้อมูลป้อนกลับ
- 8) การทดลองและประเมินผลการใช้รูปแบบ
- 9) การปรับปรุงแก้ไข โดยนำผลการประเมินนำมาเป็นข้อมูลในการปรับปรุง แก้ไขเพื่อให้ระบบมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วโร เฟิงส์วส์ตี (2553) กล่าวว่า การพัฒนารูปแบบโดยใช้กระบวนการวิจัย แบ่งเป็น 2 ขั้น ดังนี้

**ขั้นที่ 1** การสร้างหรือพัฒนารูปแบบ จะมีการสร้างและพัฒนารูปแบบตามรูปแบบสมมติฐาน (hypothesis model) ที่ได้จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ผู้พัฒนาอาจศึกษารายกรณีในหน่วยงานที่ดำเนินการเรื่องนั้น ๆ และนำผลการศึกษามาใช้ในการกำหนดองค์ประกอบหรือตัวแปรต่าง ๆ รวมทั้งลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหรือลำดับก่อนหลังของแต่ละองค์ประกอบในรูปแบบ ดังนั้น การพัฒนาในขั้นนี้ต้องอาศัยหลักการเหตุผลของแนวคิด ทฤษฎีที่เป็นรากฐานสำคัญ มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

- 1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำข้อมูลสารสนเทศที่ได้มาวิเคราะห์และสังเคราะห์เป็นร่างกรอบแนวคิดการวิจัย

2) ศึกษาจากบริบทจริง โดยสามารถปฏิบัติได้หลายวิธี ดังนี้

2.1) ศึกษาสภาพและปัญหาการดำเนินการในปัจจุบันของหน่วยงาน โดยศึกษาความคิดเห็นต่าง ๆ จากบุคคลที่เกี่ยวข้องด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น สอบถาม สัมภาษณ์ สัมภาษณ์สนทนากลุ่ม เป็นต้น

2.2) การศึกษารายกรณีหรือพหุกรณีในหน่วยงานที่ประสบความสำเร็จหรือมีแนวทางการปฏิบัติที่ดีในเรื่องที่ศึกษาเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการพัฒนารูปแบบ

2.3) การศึกษาข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิ โดยการสัมภาษณ์หรือสนทนากลุ่มเพื่ออภิปราย (focus group discussion) เกี่ยวกับเรื่องที่กำลังศึกษา

3) การจัดทำรูปแบบ โดยการนำข้อมูล สารสนเทศที่ได้จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์มากำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย

### ขั้นตอนที่ 2 การทดสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบ

หลังจากการพัฒนารูปแบบในขั้นตอนแรกแล้ว ผู้วิจัยต้องมีการทดสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบที่พัฒนาขึ้นว่ามีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพหรือไม่ ซึ่งการเก็บรวมข้อมูลในสถานการณ์จริงจะช่วยให้ทราบอิทธิพลหรือความสำคัญขององค์ประกอบย่อยหรือตัวแปรแต่ละตัวโดยการทดสอบแบ่งออกเป็น 4 ลักษณะ ดังนี้

1) การทดสอบด้วยการประเมินมาตรฐานที่กำหนด ได้แก่ (สุมิต วองวานิช, 2549 )

ก. มาตรฐานความเป็นไปได้ (Feasibility standards) ในการนำไปปฏิบัติจริง

ข. มาตรฐานความเป็นประโยชน์ (Utility standards) ในการตอบสนองความต้องการของผู้ใช้รูปแบบ

ค. มาตรฐานด้านความเหมาะสม (Propriety standards) ทั้งด้านกฎหมายและศีลธรรมจรรยาบรรณ

ง. มาตรฐานด้านความถูกต้องครอบคลุม (Accuracy standards)

2) การทดสอบด้วยการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิ ใช้สำหรับบางประเด็นที่ไม่สามารถกระทำโดยใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยการประเมินค่าพารามิเตอร์ของรูปแบบหรือการดำเนินการทดสอบรูปแบบด้วยวิธีการทางสถิติ ซึ่ง Eisner (1976 อ้างใน วาโร เฟิงส์วส์ดี, 2553, น.10) ได้เสนอแนวคิดในการประเมินไว้ ดังนี้

ก. การประเมินที่เน้นการวิเคราะห์หรือวิจารณ์ในบางประเด็นอย่างลึกซึ้ง เพื่อให้ได้ข้อมูลคุณภาพที่นำมาสนับสนุนข้อมูลเชิงปริมาณให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

ข. การประเมินที่ต้องใช้ความชำนาญเฉพาะทางในเรื่องที่ประเมิน ต้องอาศัยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีองค์ความรู้และความเชี่ยวชาญเฉพาะสาขา

ค. การใช้ตัวบุคคลเป็นเครื่องมือในการประเมิน โดยเชื่อว่าผู้ทรงคุณวุฒินั้น มีประสบการณ์และความชำนาญ รวมทั้งมีความยุติธรรมและเที่ยงตรง

ง. การประเมินที่ให้ผู้ทรงคุณวุฒิดำเนินการตามอรรถาธิบายและความถนัดของแต่ละคน มีความยืดหยุ่นในกระบวนการทำงาน โดยผู้วิจัยมีการกำหนดประเด็นสำคัญในการพิจารณาหรือบ่งชี้ข้อมูลที่ต้องการเก็บรวบรวมข้อมูล

3) การทดสอบรูปแบบโดยการสำรวจความคิดเห็นของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง โดยใช้เทคนิคเดลฟาย หลังจากผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบเสร็จสิ้นแล้ว ผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบ เช่น องค์ประกอบ วัตถุประสงค์ ขั้นตอน การประเมินผล ความเป็นไปในการปฏิบัติ ความถูกต้องเหมาะสม เป็นต้น มาจัดทำแบบสอบถามแบบประมาณค่า (rating scale) และนำไปให้ผู้เกี่ยวข้องประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบ

4) การทดสอบรูปแบบโดยการทดลองใช้รูปแบบ โดยผู้วิจัยนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มเป้าหมาย มีการดำเนินกิจกรรมตามรูปแบบอย่างครบถ้วน เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้รูปแบบไปปรับปรุงและพัฒนารูปแบบให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

## 5. การนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอน

Joyce, Weil, and Calhoun (2009) กล่าวถึงการนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอน ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

**ส่วนที่ 1** ที่มาของรูปแบบการเรียนการสอน (Orientation to the model) เป็นการอธิบายความสัมพันธ์ของที่มาของรูปแบบการเรียนการสอน ได้แก่ เป้าประสงค์ของรูปแบบ (goal) ทฤษฎีและข้อตกลงเบื้องต้น (assumptions) ที่รองรับรูปแบบ มโนทัศน์สำคัญ (major concepts)

**ส่วนที่ 2** รูปแบบการสอน (The model of teaching) เป็นการอธิบายรายละเอียดของรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น แบ่งเป็น 4 ส่วน ได้แก่

1) โครงสร้างของรูปแบบ (Syntax) เป็นลำดับขั้นตอนของกิจกรรมที่มีความเฉพาะในแต่ละรูปแบบ

2) ระบบทางสังคม (Social system) เป็นการอธิบายถึงบทบาทและความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน บทบาทการเป็นผู้นำการสอน ซึ่งจะมีความแตกต่างกันในแต่ละรูปแบบ

3) หลักการของตอบสนอง (Principles of reaction) เป็นการอธิบายถึงการแสดงหรือการตอบสนองของผู้สอนต่อผู้เรียน และการตอบสนองของผู้เรียนต่อผู้สอน

4) ระบบสนับสนุน (Support system) เป็นการอธิบายเกี่ยวกับเงื่อนไขหรือสิ่งที่จำเป็นที่นำมาใช้ เพื่อให้รูปแบบการเรียนการสอนนั้นบรรลุเป้าหมาย

**ส่วนที่ 3** การนำรูปแบบไปใช้ (Application) เป็นส่วนที่อธิบายเกี่ยวกับข้อควรปฏิบัติในการนำรูปแบบไปใช้ ข้อเสนอแนะและข้อสังเกตต่าง ๆ ที่จะช่วยการดำเนินการตามรูปแบบนั้นให้มีประสิทธิภาพ

**ส่วนที่ 4** ผลที่เกิดจากการเรียนการสอนหรือการอบรม (Instructional and nurturing effects) เป็นการอธิบายถึงผลที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนทั้งในทางตรงและทางอ้อม

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1.งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการสร้างนวัตกรรม/นวัตกรรมการพยาบาล

นางพาง อัมพาส (2552) ได้ศึกษาปัจจัยองค์กรที่มีผลต่อการพัฒนานวัตกรรมการพยาบาล และข้อเสนอแนะในการพัฒนานวัตกรรมการพยาบาล เป็นการวิจัยแบบผสมวิธี กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บริหารทางการพยาบาลและปฏิบัติกรพยาบาล จำนวน 20 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างและประชุมกลุ่มเพื่อระดมสมอง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา ผลการศึกษาพบว่า 1) ด้านกลยุทธ์มีการสื่อสารนโยบายเกี่ยวกับการพัฒนานวัตกรรมลงสู่การปฏิบัติ แต่กิจกรรมในการส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมยังไม่ชัดเจนในระดับปฏิบัติการ ส่งผลต่อบุคลากรในการพัฒนานวัตกรรมที่มีส่วนร่วมไม่เพียงพอ 2) ด้านโครงสร้างผู้บริหารระดับสูงให้อิสระและความยืดหยุ่นแก่บุคลากรในการพัฒนานวัตกรรม แต่องค์กรยังมีโครงสร้างเป็นลำดับขั้น และมีความซ้ำซ้อนในการบริหาร 3) ด้านกลไกสนับสนุนให้เกิดการพัฒนานวัตกรรม พบว่า มีการสนับสนุนด้านทรัพยากรที่จำเป็นในการพัฒนานวัตกรรม แต่บุคลากรส่วนหนึ่งยังมีความรู้และทักษะไม่เพียงพอในการพัฒนานวัตกรรม 4) ด้านพฤติกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนานวัตกรรม พบว่าหัวหน้าหรือผู้ช่วยมีการให้โอกาสแก่บุคลากรในการพัฒนานวัตกรรมและส่งเสริมบรรยากาศที่ดีในการทำงาน แต่ด้วยภาระงานที่มากทำให้ผู้ปฏิบัติการพยาบาลไม่มีโอกาสในการพัฒนานวัตกรรม 5) ด้านการสื่อสาร พบว่าส่วนใหญ่เป็นการสื่อสารแบบทางเดียวจากผู้บริหารไปสู่ผู้ปฏิบัติ บุคลากรผู้ปฏิบัติบางส่วนขาดความเข้าใจถึงลักษณะของนวัตกรรมการพยาบาล

นางณภัทร รุ่งเนย จันทร์จิรา สีสว่าง และขวัญตา กลิ่นหอม (2013) ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการจัดการความรู้และความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 3 จำนวน 40 คน ปีการศึกษา 2554 วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ที่ฝึกปฏิบัติงานวิชาการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 1 พบว่า นักศึกษาที่ได้รับการพัฒนาทักษะการจัดการความรู้ มีค่าเฉลี่ยทักษะการจัดการความรู้ของนักศึกษาพยาบาล ซึ่งประเมินโดยนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอน ภาพรวมอยู่ในระดับดี ( $\bar{X} = 3.89$ ) และความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมการพยาบาล อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.36$ )

ปานเพชร ร่มไทร (2558) ได้พัฒนารูปแบบการสอนตามกระบวนการจัดการความรู้ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการออกแบบนวัตกรรมการเรียนการสอนแบบบูรณาการ และศึกษาผลของการใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น ซึ่งได้แก่ ความสามารถในการออกแบบนวัตกรรมการเรียนการสอนแบบบูรณาการ ประกอบด้วยความรู้ความเข้าใจในการออกแบบนวัตกรรมการเรียนการสอนแบบบูรณาการและคุณภาพนวัตกรรมที่สร้างขึ้นโดยนิสิตครู พบว่า 1) รูปแบบการสอนตามกระบวนการจัดการความรู้ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการออกแบบนวัตกรรมการเรียนการสอนแบบบูรณาการสำหรับนิสิตนักศึกษาครู ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การกำหนดความรู้ที่จำเป็น (2) การแลกเปลี่ยนความรู้ (3) การแสวงหาความรู้ (4) การสร้างองค์ความรู้ และ (5) การประเมินผล 2) นิสิตที่ได้รับการสอนด้วยรูปแบบที่พัฒนาขึ้น มีคะแนนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบนวัตกรรมการเรียนการสอนแบบบูรณาการอยู่ในระดับสูง

Asurakkody and Shin (2018) ได้ศึกษาวิเคราะห์แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล เพื่อทำความเข้าใจแนวคิดของพฤติกรรมการสร้างนวัตกรรม รวมถึงทฤษฎีและการปฏิบัติที่นำมาใช้ในการพยาบาล โดยใช้การค้นหาข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ (electronic searches) จากฐานข้อมูลจำนวน 5 ฐาน ได้แก่ PubMed, Google Scholar, OVID Medline, Science Direct และ ERIC โดยคำว่า innovative behavior, innovative work behavior, innovativeness, innovation, leadership, healthcare และ nursing เป็นคำสำคัญในการสืบค้น โดยไม่ได้จำกัดปีที่ตีพิมพ์ ศึกษาระหว่างวันที่ 3 มกราคม ถึง วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2561 ใช้การวิเคราะห์และจัดกลุ่มตามองค์ประกอบของ Walker and Avant พบว่า คุณลักษณะของพฤติกรรมการสร้างนวัตกรรม ประกอบด้วย การแสวงหาโอกาส (opportunity exploration) การสร้างความคิด (idea generation) การสืบค้นข้อมูลที่สนับสนุนความคิด (idea search) การสื่อสารความคิด (idea communication) การส่งเสริมความคิด (promotion of idea) การสนับสนุนความคิด (idea championing) การนำความคิดไปประยุกต์ใช้ (application) และการเอาชนะอุปสรรค (overcoming obstacles) โดยผลที่เกิดตามมาจากพฤติกรรมการสร้างนวัตกรรม ได้แก่ การเพิ่มผลผลิตของงาน ระดับความเหนื่อยล้าลดลง (lower levels of job burnout) เกิดความพึงพอใจในงาน เกิดแนวทางการแก้ปัญหา เกิดพันธสัญญาขององค์กร (organizational commitment) ระบบงานขององค์กรมีประสิทธิภาพ

Chan (2013) ได้ศึกษาวิจัยเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์ในนักศึกษา กลุ่มที่เรียนแบบ Clinical practice กับกลุ่มที่เรียน Innovative Problem based learning (PBL) โดยมีการออกแบบกิจกรรมขึ้นใหม่ เช่น การแต่งเพลง การเขียนบทกวี และการแสดงบทบาทสมมติ เป็นต้น ออกแบบวิจัยแบบ Exploratory Mix Method Research Design เก็บข้อมูลโดยใช้ Focus group โดยใช้การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้ thematic

analysis แล้ว พบว่ากลุ่มที่เรียนแบบ PBL มีความคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์ เพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มที่เรียนดั้งเดิม (Clinical practice) นอกจากนี้ยังพบว่า กลุ่มที่เรียนแบบ PBL มีการคิดค้นรูปแบบการดูแลมากกว่ากลุ่มที่เรียนแบบดั้งเดิม

Jianwei, Jifang, Tao, Zhaohui, and Qingtuan (2016) ได้ศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิผลของการส่งเสริมความสามารถทางการแพทย์ที่เป็นนวัตกรรมใหม่โดยการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem based learning: PBL) ในหลักสูตรการประมวลผลภาพดิจิทัล ระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมชีวการแพทย์และการจัดการข้อมูล แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองใช้ปัญหาเป็นฐานในการสอนการประมวลผลภาพดิจิทัล และกลุ่มควบคุมได้รับการสอนด้วยวิธีการสอนแบบดั้งเดิม (การบรรยาย) เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม การประเมินตนเอง การสอบ เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนและการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ เพื่อสะท้อนถึงประสิทธิภาพในการพัฒนาความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม มีการวิเคราะห์ผลด้วยวิธีการทางสถิติ พบว่า คะแนนการวิเคราะห์เหตุผลและการทดสอบความสามารถรอบด้านในกลุ่มทดลอง สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.05$ ) การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีประโยชน์สามารถส่งเสริมและพัฒนาความสามารถทางนวัตกรรมของผู้เรียน ได้แก่ ความสามารถในการนำตนเอง การวิเคราะห์ปัญหา การสืบค้นข้อมูล การทำงานเป็นทีม การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การมีจินตนาการ เป็นต้น และที่สำคัญ พบว่า ผู้เรียนที่ผ่านการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน จะมีพัฒนาการที่ยั่งยืนในความสามารถทางนวัตกรรมมากกว่ากลุ่มที่เรียนแบบใช้วิธีบรรยายของหลักสูตรการประมวลผลภาพดิจิทัล

White et al. (2016) ได้ศึกษาประเมินการรับรู้ของผู้นำทางการพยาบาลในสถาบันการศึกษาและในคลินิกเกี่ยวกับช่องว่าง (gap) ของสมรรถนะพยาบาลในความสำเร็จด้านนวัตกรรม การพยาบาลว่าเกิดจากวิธีการสอนในสถาบันการศึกษาหรือสมรรถนะของพยาบาล โดยทำการสำรวจการรับรู้ของผู้นำทางการพยาบาลเกี่ยวกับความสามารถทางด้านนวัตกรรมที่สำคัญ และการประเมินระดับความสามารถของตนเองในการผลิตนวัตกรรมทางการพยาบาล รวมทั้งวิธีการสอนที่ได้รับที่ผ่านมา ผลการวิจัยพบว่า ผู้นำทางการพยาบาลประเมินสมรรถนะทางด้านนวัตกรรมของตนเองต่ำ 18 ข้อใน 19 ข้อ ส่วนวิธีการเรียนการสอนที่นำมาใช้ในการสอน การสร้างนวัตกรรม ได้แก่ การใช้กรณีศึกษา การใช้โครงการเป็นฐานและการฝึกภาคสนาม และความสามารถในการสร้างนวัตกรรมของผู้นำทางการพยาบาลในการปฏิบัติงานจริงกับแนวทางการศึกษาในสถาบันการศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งงานวิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะว่าควรมีความร่วมมือกันหว่างการปฏิบัติการพยาบาลและสถานศึกษาในการสร้างและพัฒนานวัตกรรมทางการพยาบาล

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการสร้างนวัตกรรม พบว่าการศึกษาส่วนใหญ่จะศึกษาในमुखของธุรกิจและการตลาด สำหรับด้านการศึกษา

พบว่า มีการศึกษาและส่งเสริมความสามารถในสร้างนวัตกรรมทางการศึกษาของครูผู้สอน หรือนักศึกษาคู และ การส่งเสริมผู้เรียนเกิดการสร้างนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี แนวทางในการจัดการเรียนการสอนที่นำมาใช้ในการส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรม ได้แก่ การใช้ปัญหาเป็นฐาน การโครงงานเป็นฐาน รูปแบบบูรณาการระหว่างการเรียนรู้ โดยใช้โครงงานเป็นฐานกับการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน สำหรับด้านการพยาบาล พบว่า การศึกษา ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาเชิงสำรวจเกี่ยวกับการใช้นวัตกรรมของบุคลากรในโรงพยาบาล ปัจจัยที่มีผล ต่อการสร้างนวัตกรรมของบุคลากร และการวิจัยที่เกี่ยวกับสร้างนวัตกรรม เพื่อการดูแลและส่งเสริม สุขภาพผู้ป่วย และพบว่ามีการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรม การพยาบาล สำหรับนักศึกษาพยาบาล 1 เรื่อง ได้แก่ การศึกษาของนางภัทร รุ่งเนย และคณะ (2556) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะการจัดการความรู้และความสามารถในการพัฒนา นวัตกรรมของการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล พบว่า นักศึกษาที่ได้รับการพัฒนาทักษะการจัดการ ความรู้ มีค่าเฉลี่ยทักษะการจัดการความรู้ของนักศึกษาพยาบาลซึ่งประเมินโดยนักศึกษาและอาจารย์ ภาพรวมอยู่ในระดับดี ( $\bar{X} = 3.89$ ) และความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมของการพยาบาล อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.36$ )

## 2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดการออกแบบ

พัทธนันท์ บุตรนุญ (2559) ได้พัฒนารูปแบบการแบ่งปันความรู้ออนไลน์โดยใช้แนวคิด เชิงออกแบบ ร่วมกับเทคนิคการวิเคราะห์อนาคตเพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์เชิงธุรกิจของนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตสาขาการจัดการ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต สาขาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยอีสต์สมิธลี จำนวน 39 คน เครื่องมือที่ใช้ ในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมินความคิดสร้างสรรค์เชิงธุรกิจ และแบบประเมินการรับรู้ความสามารถ ของตนเองที่มีต่อความสร้างสรรค์เชิงธุรกิจ ผลการวิจัย พบว่า ขั้นตอนของรูปแบบการแบ่งปันความรู้ ออนไลน์โดยใช้แนวคิดเชิงออกแบบร่วมกับเทคนิคการวิเคราะห์อนาคตเพื่อเสริมสร้างความคิด สร้างสรรค์เชิงธุรกิจ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) จุดประกายความคิด 2) รู้ทิศทางอนาคต 3) วิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย 4) สร้างสรรค์ความคิด 5) พัฒนาความคิด และ 6) นำเสนอและเผยแพร่ โดยผลการทดลองใช้รูปแบบการแบ่งปันความรู้ออนไลน์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น พบว่า นิสิตนักศึกษา มีคะแนนการเขียนแผนธุรกิจและคะแนนประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีต่อ ความสร้างสรรค์เชิงธุรกิจหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ภูซงค์ โรจน์แสงรัตน์ (2559) พัฒนารูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐาน เพื่อสร้างสรรค์ผลงานที่ปรากฏอัตลักษณ์ไทยสำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต สาขาออกแบบ ชั้นปีที่ 2 จำนวน 36 คน เครื่องมือ

ในการวิจัยประกอบด้วย รูปแบบการสอน แบบประเมินผลงานผู้เรียน แบบสอบถามความคิดเห็น ผลการวิจัย พบว่า 1) รูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อสร้างสรรค์ผลงานที่ปรากฏอัตลักษณ์ไทยมีหลักการ ดังนี้ 1.1) การสร้างประสบการณ์เกี่ยวกับอัตลักษณ์ไทย 1.2) การวิเคราะห์รูปทรงนัยยะไทย 1.3) การสังเคราะห์และออกแบบ 2) ผลการใช้รูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อสร้างสรรค์ผลงานที่ปรากฏอัตลักษณ์ไทย พบว่า คะแนนผลงานออกแบบที่ปรากฏอัตลักษณ์ไทยหลังเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

วาทีณี บรรจง (2556) ได้ศึกษาผลของการจัดประสบการณ์ศิลปะโดยบูรณาการแนวคิดเชิงออกแบบที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนอนุบาลชั้นปีที่ 3 ที่กำลังศึกษาภาคปลาย ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนอินทโมลีประพาส จังหวัดสิงห์บุรี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน จำนวน 40 คน ด้วยวิธีการจับคู่ โดยใช้เกณฑ์อายุและคะแนนความพร้อมในการแบ่งกลุ่มทดลอง จำนวน 20 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ TCT-DP วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที พบว่า 1) ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 2) หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

จากการศึกษาเกี่ยวกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ พบว่าการวิจัยส่วนใหญ่มีการนำแนวคิดการคิดเชิงออกแบบนำไปใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ และการสร้างสรรค์ผลงาน

### 3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติ

ดุจเดือน เขียวเหลือง (2556) ได้วิจัยและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบการสะท้อนคิด เพื่อสร้างเสริมความสามารถในการตัดสินใจเชิงจริยธรรมทางการพยาบาล สำหรับนักศึกษาพยาบาล มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนเกี่ยวกับความสามารถในการตัดสินใจเชิงจริยธรรมทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลในปัจจุบัน และศึกษาความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ เรื่อง กระบวนการ ของการสะท้อนคิดที่มีความสำคัญและจำเป็นในการเสริมสร้างความสามารถในการตัดสินใจเชิงจริยธรรมทางการพยาบาล สำหรับนักศึกษาพยาบาล 2) สร้างและตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบการสะท้อนคิดเพื่อสร้างเสริมความสามารถในการตัดสินใจเชิงจริยธรรมทางการพยาบาล สำหรับนักศึกษาพยาบาล 3) ศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสะท้อนคิด เพื่อสร้างเสริมความสามารถในการตัดสินใจเชิงจริยธรรมทางการพยาบาล สำหรับนักศึกษาพยาบาล 4) ประเมินการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสะท้อนคิดเพื่อสร้างเสริมความสามารถในการตัดสินใจเชิงจริยธรรมทางการพยาบาล สำหรับนักศึกษาพยาบาล โดยมีกลุ่มเป้าหมาย



คือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครลำปาง จำนวน 16 คน และนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์ จำนวน 31 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) ความสามารถในการตัดสินใจเชิงจริยธรรมทางการพยาบาลประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การระบุประเด็นปัญหาทางจริยธรรม การเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์ทางเลือก การตัดสินใจเลือกและนำไปปฏิบัติ และการประเมินผลลัพธ์ 2) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ มีกระบวนการจัดการเรียนรู้ 7 ขั้นตอน ได้แก่ อธิบายสถานการณ์และปัญหาที่เกิดขึ้น อธิบายความรู้สึkstต่อสถานการณ์ บอกแนวคิด/หลักการ/ความเชื่อที่สนับสนุน การกระทำ เปิดใจรับฟังความคิดเห็น/ทางเลือกที่หลากหลาย จัดลำดับความคิด/หาข้อสรุปรวมอย่างเป็นเหตุเป็นผล นำข้อสรุปไปปฏิบัติ การสะท้อนคิดการเรียนรู้/ประสบการณ์ใหม่ที่แตกต่างจากเดิม 3) ภายหลังการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น พบว่า นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับวิชาจริยศาสตร์ และกฎหมายวิชาชีพพยาบาลสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

พิรณันท์ วิศาลสกุลวงษ์ และสุเมิตตา สว่างทุกซ์ (2558) วิจัยคุณภาพเพื่อศึกษาและอภิปรายผลการเรียนรู้ผ่านการสะท้อนกลับการปฏิบัติของนักศึกษาต่อการฝึกปฏิบัติงานในห้องคลอด กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 ที่ฝึกปฏิบัติการพยาบาลในหน่วยห้องคลอด จำนวน 32 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่มย่อย และการอ่านบันทึกสะท้อนกลับการปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษา มีการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้าจากบันทึกการสะท้อนกลับการปฏิบัติ แนวคำถามแบบกึ่งโครงสร้าง และการวิเคราะห์ข้อมูลแบบแยกแยะ ผลการวิจัย พบว่าวิธีการที่นักศึกษาพยาบาลใช้เรียนรู้ผ่านการสะท้อนกลับการปฏิบัติการพยาบาล ได้แก่ 1) การเขียนสะท้อนกลับการปฏิบัติ 2) การสนทนา 3) การคิดแบบมีวิจารณญาณ และการแก้ปัญหา 4) การวิเคราะห์เหตุการณ์หรืออุบัติการณ์ 5) การวิพากษ์ตนเอง 6) การสังเกต และการประเมินพฤติกรรม การปฏิบัติ สิ่งที่นักศึกษาเรียนรู้จากการสะท้อนกลับการปฏิบัติ ได้แก่ จริยธรรม ความรู้ความเข้าใจ ความคิดสร้างสรรค์ การสื่อสารและความร่วมมือ การเรียนรู้จากประสบการณ์ ความทรงจำและความประทับใจ ประสบการณ์การทำคลอด และการเรียนรู้ตนเองของนักศึกษา นอกจากนี้การสะท้อนกลับยังช่วยให้นักศึกษาตระหนักถึงการพัฒนาความรู้ และเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ช่วยปรับเจตคติในการปฏิบัติงาน และส่งเสริมภาวะผู้นำ รวมทั้งการฝึกคิดแบบมีวิจารณญาณ มีความเข้าใจตนเองและผู้อื่น นำไปสู่การพัฒนาตนเองและงาน

ลำเจียก กำธร จิณัฐตา ศุภศรีและธำปณี อัครสุวรรณกุล (2560) ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการสะท้อนคิดของนักศึกษาพยาบาล ในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาทางจิต เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สำรวจและเปรียบเทียบพฤติกรรมสะท้อนคิดของนักศึกษาพยาบาลก่อนและหลังได้รับมอบหมายให้เขียนบันทึกการเรียนรู้ 2) เพื่อเปรียบเทียบระดับการสะท้อนคิดของนักศึกษาพยาบาลก่อนและหลัง

ได้รับมอบหมายให้เขียนบันทึกการเรียนรู้ และ 3) เพื่อสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาพยาบาลต่อการเขียนบันทึกการเรียนรู้ในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาทางจิต กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลศาสตร์บัณฑิตชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ตรัง จำนวน 116 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) บันทึกการเรียนรู้ 2) แบบวัดพฤติกรรมสะท้อนคิด 3) แบบสอบถามความคิดเห็นต่อการเขียนบันทึกการเรียนรู้ ในด้านประโยชน์และอุปสรรคของการเขียนบันทึกการเรียนรู้ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติบรรยาย ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Paired t-test ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนพฤติกรรมสะท้อนคิดสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเปรียบเทียบคะแนนระดับการสะท้อนคิดของนักศึกษาในการเขียนบันทึกการเรียนรู้ พบว่ามีคะแนนสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สังธรรม พรทวีกุล ศรีนทิพย์ และธีรชัย เนตรถนอมศักดิ์ (2557) ได้พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนการคิดไตร่ตรองเพื่อพัฒนากระบวนการคิดไตร่ตรองของนักศึกษาครู โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักศึกษาครูชั้นปีที่ 4 จำนวน 90 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการวิจัยเอกสาร การสังเกต การสัมภาษณ์ การจดบันทึก และการสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา การตีความและการหาข้อสรุป ผลการวิจัยพบว่า 1) ขั้นตอนกิจกรรมในรูปแบบการเรียนการสอน ประกอบด้วย 1.1) ทบทวนชวนคิด เป็นการทบทวนความรู้เดิม 1.2) เสริมสร้างประสบการณ์ เป็นการนำเสนอองค์ความรู้ใหม่ และให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันอย่างสร้างสรรค์ 1.3) เลือกแนวทางปฏิบัติ โดยให้ผู้เรียนร่วมกันพิจารณากำหนดปัญหาหรือสิ่งที่ต้องการพัฒนา โดยอาศัยความรู้ในเชิงทฤษฎีและประสบการณ์ของตนที่ได้รับมา เพื่อสร้างความเข้าใจ การตัดสินใจและคิดหาแนวทางในการแก้ปัญหา 1.4) นำเสนอแลกเปลี่ยน 1.5) สะท้อนย้อนคิดและผลของการพัฒนาการคิดไตร่ตรองของนักศึกษาครู 2) ภายหลังการใช้รูปแบบแล้ว พบว่านักศึกษาครู 1) มีความสามารถในการสะท้อนย้อนคิดต่อการกระทำและความคิดที่มีต่อประสบการณ์และสิ่งแวดล้อม 2) มีความสามารถในการกำหนดปัญหาหรือวัตถุประสงค์ได้อย่างเหมาะสมโดยอาศัยความรู้ความเชื่อในการตัดสินใจบนแนวทางของหลักฐานเชิงประจักษ์ 3) ความสามารถในการสร้างทางเลือกและข้อสันนิษฐานที่ดีในการดำเนินการแก้ไขปัญหาหรือพัฒนา 4) ความสามารถในการสร้างข้อสรุปตามแนวทางของหลักฐานนั้นอย่างสร้างสรรค์

สุรศักดิ์ ตรินัย (2557) ได้ศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมเพื่ออธิบายประสบการณ์และผลลัพธ์ของการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาลที่ฝึกปฏิบัติในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลเด็กชั้นสูง ด้วยการสะท้อนคิด แบ่งการวิจัยเป็น 3 ระยะ ได้แก่ 1) ระยะที่ 1 สอนโดยการสะท้อนคิดตามขั้นตอน 6 ขั้น ของ Gibb (1998) คือ บรรยายเหตุการณ์ บอกความรู้สึก ประเมินความคิดเห็น ต่อสถานการณ์ วิเคราะห์ภาพรวมของสถานการณ์ ค้นหาข้อสรุป และวางแผนการกระทำ

เป็นการสะท้อนคิดผ่านการเขียนบรรยายก่อนการปฏิบัติการพยาบาลและขณะปฏิบัติการพยาบาล 2) ระยะเวลาและปรับปรุงรูปแบบการสอนด้วยการสะท้อนคิด จะใช้การสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่มย่อยเกี่ยวกับผลลัพธ์ของการสอนด้วยวิธีสะท้อนคิดที่นักศึกษาได้รับรู้ 3) การสรุป และประเมินรูปแบบการสอนแบบสะท้อนคิดที่มีพื้นฐานการพัฒนากระบวนการสอน มาจากประสบการณ์และผลลัพธ์ตามการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นของนักศึกษา เก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสังเกต สัมภาษณ์ สนทนากลุ่มย่อย และทบทวนแผนการพยาบาล กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักศึกษาพยาบาล จำนวน 10 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ผลการวิจัยพบว่า ประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านการสะท้อนคิดในการปฏิบัติการพยาบาล เด็กชั้นสูง ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การค้นพบความจริง 2) การประยุกต์ใช้ทฤษฎี การพยาบาล และ 3) การคงไว้ซึ่งการเรียนรู้แบบสะท้อนคิดด้วยแรงจูงใจตนเอง ส่วนผลลัพธ์ การพยาบาลได้เกิดความมุ่งมั่นในการใช้ทฤษฎีการพยาบาล และความรู้สึกประสบความสำเร็จ ในการปฏิบัติการพยาบาล โดยข้อค้นพบจากการวิจัยนี้ คือ การสะท้อนคิดจะช่วยให้นักศึกษาพยาบาล เกิดการตระหนักรู้

สมจิตต์ สินธุชัย (2559) ได้พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการเสริมต่อการเรียนรู้ และการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษา พยาบาล กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 2 ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา ปฏิบัติการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาสุขภาพ 1 จำนวน 31 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมที่เรียนตามปกติ 15 คน และกลุ่มทดลอง 16 คน ผลการวิจัยและพัฒนาได้รูปแบบที่ส่งเสริมความสามารถ ในการตัดสินใจทางคลินิกที่มีประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การประเมินศักยภาพผู้เรียน ผ่านการสะท้อนคิดความรู้และประสบการณ์เดิม 2) การสร้างเสริมศักยภาพการปฏิบัติการพยาบาล 3) การไตร่ตรองประสบการณ์ร่วมกัน 4) การสรุปความคิดรวบยอด และ 5) การประยุกต์ความรู้ ในการปฏิบัติด้วยตนเอง และจากการทดสอบประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น พบว่านักศึกษาพยาบาลกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิก สูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และหลังทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถ ในการตัดสินใจทางคลินิกสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Chirema (2007) ศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อส่งเสริมการสะท้อนคิดและการเรียนรู้ โดยการเขียนสะท้อนคิด (reflective journal) กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ พยาบาลผู้เข้าอบรม ในหลักสูตรการดูแลแบบประคับประคองและการดูแลเด็ตามของมหาวิทยาลัยในประเทศอังกฤษ เลือกรุ่นตัวอย่างแบบเจาะจงที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกัน จำนวน 42 คน โดยการใช้รูปแบบ การสะท้อนคิดที่บูรณาการกระบวนการสะท้อนคิดของ Boud, Keogh, and Walker (1985) และ Mezirow (1990) โดยให้ผู้เรียนสะท้อนจากการศึกษากรณีศึกษาและการสะท้อนคิดในห้องเรียน

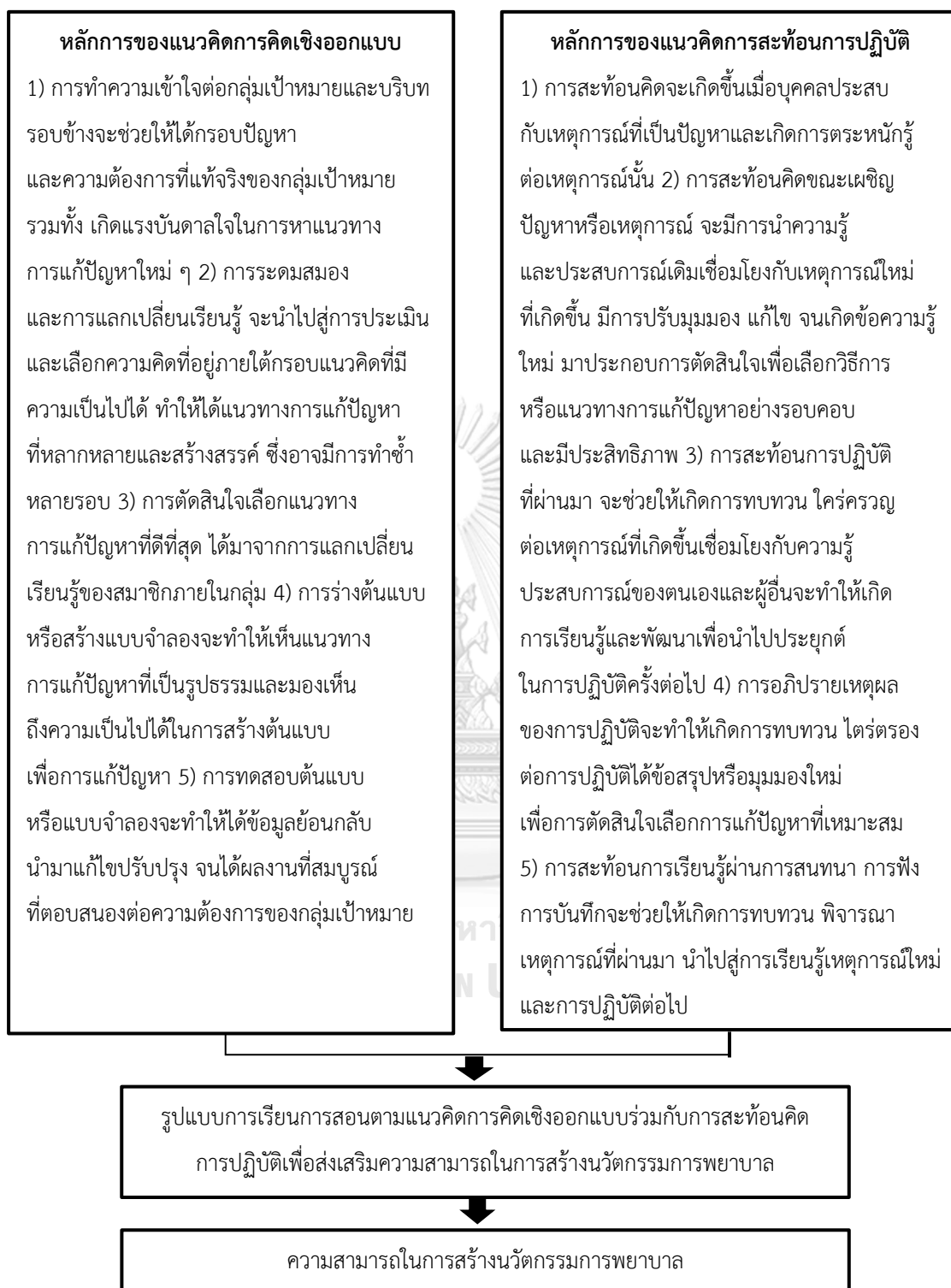
รวบรวมข้อมูลจากการเขียนการสะท้อนคิดของกลุ่มเป้าหมาย 42 คน และเลือกมาสัมภาษณ์ด้วยข้อคำถามแบบกึ่งโครงสร้าง (semi-structured interviews) จำนวน 20 คน ผลการวิจัยพบว่า ผู้เข้าอบรมมีการเรียนรู้และสามารถสะท้อนคิดได้จากหลักฐานเชิงประจักษ์ได้ดีกว่าไม่หลักฐาน ดังนั้นการสะท้อนคิดจะเกิดผลดีหากผู้สะท้อนได้มีส่วนร่วมในเหตุการณ์

Mahlanze and Sibiya (2017) ทำวิจัยเชิงพรรณนาเพื่อศึกษาการรับรู้ของนักศึกษาพยาบาลต่อการเขียนการสะท้อนคิดในการพัฒนาตนเอง วิชาชีพและการเรียนรู้ในการปฏิบัติทางคลินิก กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 2 จำนวน 40 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการให้ตอบแบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์การเขียนการสะท้อนคิดในการประเมินตนเอง และพบว่า การสะท้อนคิดช่วยในการพัฒนาตนเอง วิชาชีพและการเรียนรู้ทางคลินิกได้มากขึ้น

Timmins and Neill (2013) ได้วิจัยและพัฒนาแบบการสะท้อนคิดแบบมีโครงสร้างเพื่อพัฒนาคุณภาพการสะท้อนคิดของนักศึกษาพยาบาลภายหลังการได้รับมอบหมายในการดูแลผู้ป่วย กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักศึกษาพยาบาลจำนวน 221 คน โดยใช้รูปแบบการสะท้อนคิดของ Gibb's model (1998) ประกอบด้วยข้อคำถาม 8 ข้อ ผลการวิจัย พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่ 89% ที่เรียนด้วยรูปแบบปกติ มีคะแนนการสะท้อนคติน้อยกว่า 65% ในจำนวนนี้ได้คะแนนน้อยกว่า 60% คิดเป็น 68% ส่วนนักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการสะท้อนคิดของ Gibb's จะมีคะแนนการสะท้อนคิดผ่านเกณฑ์ (60%) คิดเป็น 97% นักศึกษาจะได้รับการประเมินและปรับปรุง แก้ไข ทำให้มีคะแนนการเรียนรู้ดีกว่ากลุ่มที่เรียนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ( $p < .001$ ) นักศึกษาสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ วิเคราะห์และสังเคราะห์ได้

จากการศึกษาเกี่ยวกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติ พบว่าการวิจัยส่วนใหญ่มีการนำแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติไปใช้ในการส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การส่งเสริมการเรียนรู้ การตัดสินใจทางคลินิก และการตัดสินใจทางจริยธรรมการพยาบาล

จากการศึกษาทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยสรุปกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังแผนภาพที่ 1



**แผนภาพที่ 1** กรอบแนวคิดในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล

### บทที่ 3

#### วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่องการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ ร่วมกับแนวคิดการสะท้อนการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล ของนักศึกษาพยาบาล เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and development) มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาและศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้าง นวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล โดยการดำเนินการแบ่งออกเป็น 4 ระยะ ดังต่อไปนี้

**ระยะที่ 1** การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล (R1) ดังนี้

1. ศึกษาข้อมูล เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการสร้างนวัตกรรม การพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล
2. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการสร้างนวัตกรรม การพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล
3. ตรวจสอบคำนิยามและองค์ประกอบของความสามารถในการสร้างนวัตกรรม การพยาบาลโดยผู้เชี่ยวชาญ

**ระยะที่ 2** การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิด การสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล (D1) มีขั้นตอน ดำเนินการ ดังนี้

1. ร่างรูปแบบการเรียนการสอน ตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิด การสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล

1.1 วิเคราะห์หลักการของรูปแบบการเรียนการสอน โดยบูรณาการหลักการ ของแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อกำหนดเป็นหลักการ ของรูปแบบการเรียนการสอน

1.2 จัดทำรายละเอียดตามองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน

2. จัดทำเอกสารประกอบรูปแบบการเรียนการสอน ได้แก่ คู่มือการใช้รูปแบบการเรียน การสอน แผนการจัดการเรียนรู้

3. ตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอน เอกสารประกอบรูปแบบการเรียนการสอน และปรับปรุงแก้ไข

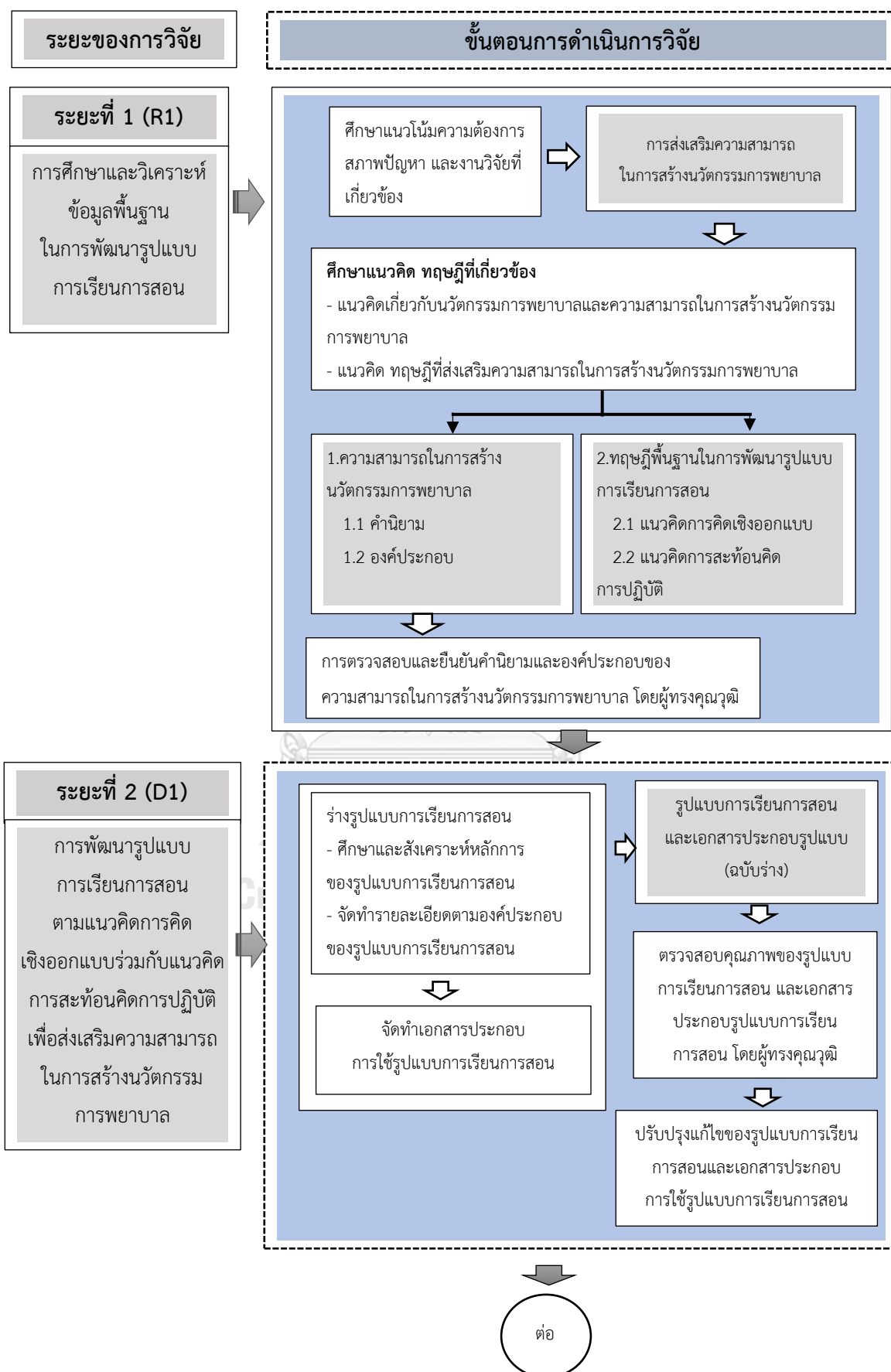
**ระยะที่ 3** การศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล (R2)

1. เตรียมการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น
  - 1.1 กำหนดกลุ่มเป้าหมาย
  - 1.2 สร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
2. ดำเนินการทดสอบรูปแบบการเรียนการสอน
  - 2.1 กำหนดแบบแผนการทดลอง
  - 2.2 ดำเนินการทดลอง
3. เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ
4. วิเคราะห์ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ

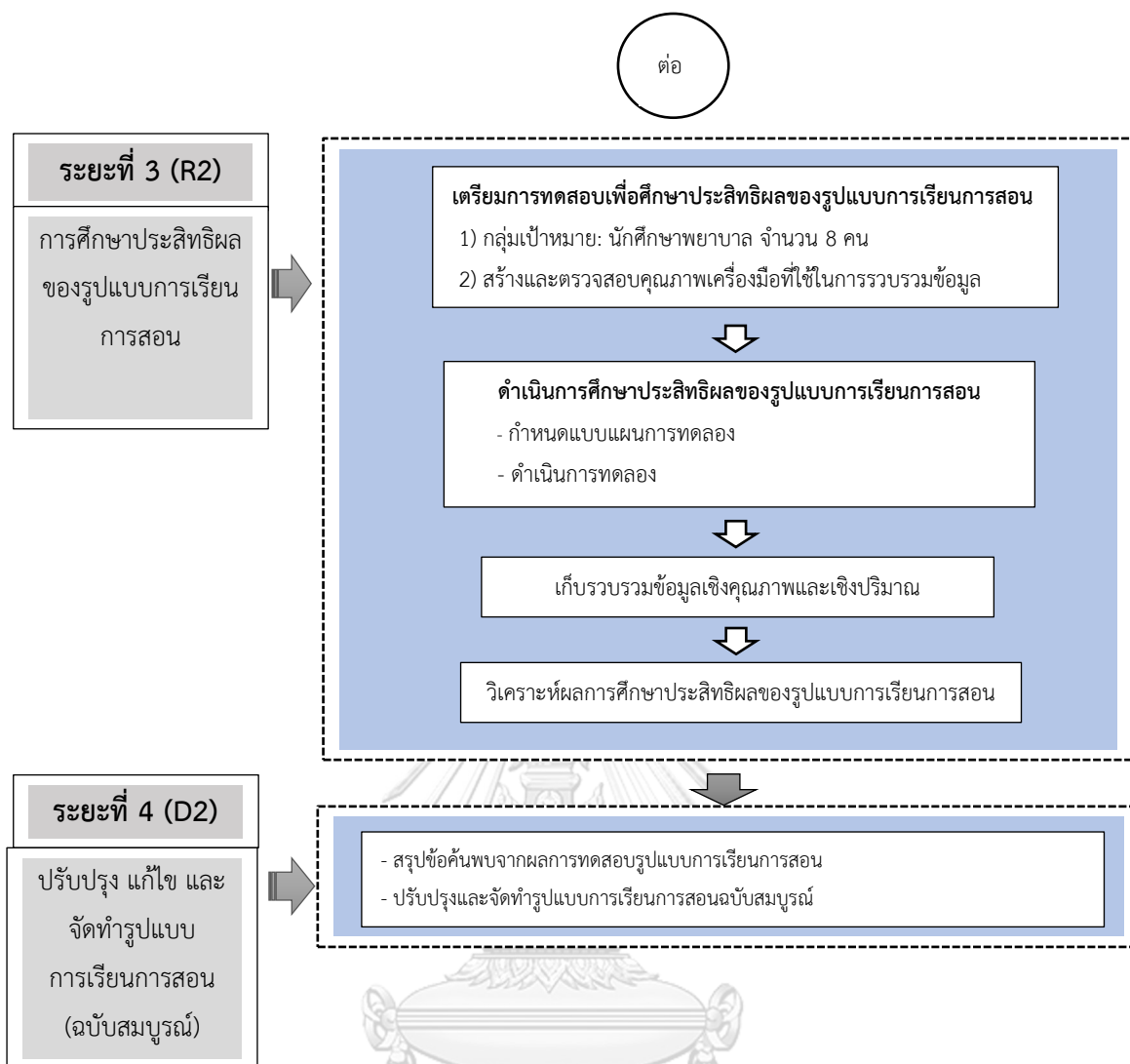
**ระยะที่ 4** การนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลฉบับสมบูรณ์ (D2)

1. สรุปข้อค้นพบจากผลการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนและการปรับปรุง แก้ไข
2. จัดทำรูปแบบการเรียนการสอนฉบับสมบูรณ์

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล สรุปได้ ดังแผนภาพที่ 2







## แผนภาพที่ 2 แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย CHULALONGKORN UNIVERSITY

ในการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล มีรายละเอียด ดังนี้

### ระยะที่ 1 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล (R1)

การดำเนินการในระยะที่ 1 ของการวิจัย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล

#### การดำเนินการ

การดำเนินการวิจัยในระยะที่ 1 เป็นการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับแนวโน้มความต้องการ ความสำคัญและสภาพปัญหาที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมการพยาบาล แนวทางการสร้าง

นวัตกรรมทางการพยาบาล โดยศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการศึกษาข้อมูล การจัดการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับการสร้างนวัตกรรมทางการพยาบาล โดยการสนทนากลุ่มย่อย ซึ่งผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ นำมาวิเคราะห์ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการเรียน การสอนที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมทางการพยาบาล มีรายละเอียดการดำเนินการ ดังต่อไปนี้

## 1. ศึกษาข้อมูล เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการสร้างนวัตกรรม การพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล

ผู้วิจัยศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแนวโน้มความต้องการ สภาพปัญหาปัจจุบัน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการสร้างนวัตกรรมทางการพยาบาล นำมาวิเคราะห์เพื่อค้นหา ช่องว่างของความรู้ในการส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมทางการพยาบาลของนักศึกษา พยาบาล สรุปได้ ดังนี้

1. แนวโน้มความต้องการในการพัฒนาและส่งเสริมความสามารถของบุคลากรให้มีความคิด สร้างสรรค์และมีความสามารถในการสร้างหรือพัฒนานวัตกรรมทางการพยาบาล พบว่า

1.1 มีการกำหนดนโยบายการพัฒนานวัตกรรมทางการพยาบาลไว้ในแผนยุทธศาสตร์ ดังเช่น กองการพยาบาลที่กำกับดูแลเกี่ยวกับมาตรฐานการพยาบาลได้กำหนดยุทธศาสตร์การบริการ พยาบาลไว้ในยุทธศาสตร์ที่ 5 ได้แก่ แผนการพัฒนานวัตกรรมทางการพยาบาลเพื่อยกระดับสมรรถนะ ขององค์กรให้สอดคล้องกับความท้าทายในยุคไทยแลนด์ 4.0 โดยประเมินจากตัวชี้วัดร้อยละที่เพิ่มขึ้น ของจำนวนองค์ความรู้หรือนวัตกรรมทางการพยาบาลที่ผลิตและ/หรือพัฒนาขึ้นมาในระดับองค์กร พยาบาล (สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2560) สถาบันพระบรมราชชนกซึ่งเป็นสถาบันที่ผลิต พยาบาลให้กับกระทรวงสาธารณสุขทั่วประเทศ ได้กำหนดแผนยุทธศาสตร์สถาบันพระบรมราชชนก ปี 2560-2564 ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 ว่าด้วย “การสร้างและการจัดการความรู้และนวัตกรรม เพื่อการศึกษาด้านสุขภาพและตอบสนองระบบสุขภาพของประเทศ ผลักดันให้เกิดการสร้างนวัตกรรม ไปสู่การจดสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตรและใช้ประโยชน์” (สถาบันพระบรมราชชนก, 2561)

1.2 มีการกำหนดความสามารถด้านการสร้างนวัตกรรมทางการพยาบาลไว้ในคุณลักษณะ บัณฑิตพยาบาล ดังมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับปริญญาตรี สาขาพยาบาลศาสตร์ พ.ศ. 2560 (มคอ 1) ได้ระบุคุณลักษณะบัณฑิตข้อที่ 6 ว่า “บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาต้องสามารถใช้กระบวนการวิจัย และกระบวนการสร้างนวัตกรรมในการแก้ไขปัญหาทางการพยาบาลและทางสุขภาพได้” (กระทรวงศึกษาธิการ, 2561)

## 2. สภาพปัจจุบันเกี่ยวกับการสร้างนวัตกรรมทางการพยาบาล

2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประเด็นการสร้างนวัตกรรมทางการพยาบาล ของนักศึกษาพยาบาล มีประเด็น ดังนี้ (Corlett, 2000; กมลรัตน์ เทอร์เนอร์ และจุฬารัตน์ ห้าวหาญ,

2559; จันทรา พรหมน้อย เนตรนภา พรหมเทพ และศมนันท์ ทศนีย์สุวรรณ, 2555; นางนัทธ์ รุ่งเนย จันทรจิรา สีสว่าง และขวัญตา กลิ่นหอม, 2013; นางพาง อัมพาผล, 2552)

1) ด้านผู้เรียน พบว่ามีความรู้และทักษะไม่เพียงพอในการพัฒนานวัตกรรม การพยาบาล ขาดการทักษะในการวิเคราะห์ปัญหาเพื่อนำปัญหามาสร้างนวัตกรรม การพยาบาล มีการคิดสร้างสรรค์และการคิดอย่างมีวิจารณ์อยู่ในระดับปานกลาง ความสามารถในการสร้าง นวัตกรรมพยาบาลอยู่ระดับปานกลาง

2) ด้านผู้สอน พบว่าอาจารย์พยาบาลยังขาดการตระหนักในการส่งเสริมการสร้าง นวัตกรรมพยาบาล

3) ด้านการเรียนการสอน พบว่ามีการนำแนวทางจัดการเรียนการสอน โดยใช้โครงงานเป็นฐานไปใช้ในการส่งเสริมการแก้ปัญหาทางการพยาบาล แต่ไม่พบรูปแบบ หรือการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการสร้างหรือพัฒนานวัตกรรมพยาบาล

2.2 การศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาพยาบาลที่มีประสบการณ์ในการเรียนการสอน ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างนวัตกรรมพยาบาลเพื่อให้ได้ข้อมูล ความคิดเห็นเกี่ยวกับการสร้าง นวัตกรรมพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล

**ผู้ให้ข้อมูล** ได้แก่ นักศึกษาพยาบาล จำนวน 16 คน ที่ได้รับการจัดการเรียน การสอนในรายวิชาที่มอบหมายให้นักศึกษาสร้างนวัตกรรม วิทยาลัยพยาบาลแห่งหนึ่งของกระทรวงสาธารณสุข

**เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล** ประเด็นในการสนทนากลุ่มย่อย ได้แก่ ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับนวัตกรรม ลักษณะการเรียนการสอน กระบวนการสร้างนวัตกรรม ปัญหาและอุปสรรคในการสร้างนวัตกรรมพยาบาล

#### การดำเนินการ

1) ผู้วิจัยปรึกษารองผู้อำนวยการ ฝ่ายวิชาการของวิทยาลัยพยาบาลแห่งหนึ่งในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข เพื่ออธิบายวัตถุประสงค์ในการศึกษาและสอบถามถึงรายวิชา ที่มีการมอบหมายให้นักศึกษาสร้างนวัตกรรมพยาบาล

2) ผู้วิจัยเลือกรายวิชาที่มอบหมายให้นักศึกษาพัฒนาหรือสร้างนวัตกรรม ได้แก่ วิชาการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ 1 เป็นรายวิชากลุ่มวิชาการพยาบาล ภาควิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา จำนวน 3 หน่วยกิต เนื้อหาสาระเกี่ยวกับการพยาบาลมารดาทารกในระยะตั้งครรภ์ ระยะคลอด และหลังคลอดในภาวะปกติ การจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการบรรยาย กรณีศึกษา การใช้ปัญหา เป็นฐาน และมีการมอบหมายให้นักศึกษาทำโครงการเพื่อสร้างนวัตกรรมพยาบาล ในระยะตั้งครรภ์ ระยะคลอด และหลังคลอด โดยแบ่งนักศึกษาออกเป็น 16 กลุ่ม กลุ่มละ 10-12 คน ระยะเวลาดำเนินการ 15 สัปดาห์

3) เลือกผู้ให้ข้อมูล คือ นักศึกษาพยาบาลที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560 เนื่องจากเป็นรายวิชาที่มีการมอบหมายงานให้นักศึกษาสร้างผลงานนวัตกรรม ผู้วิจัยสุ่มผู้ให้ข้อมูลเพื่อเป็นตัวแทนในการสนทนากลุ่มย่อย (focus group) โดยการจับฉลากจากกลุ่มที่กำหนดในรายวิชา 16 กลุ่ม ๆ ละ 1 คน ได้ตัวแทนผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด 16 คน

4) กำหนดประเด็นในการสนทนากลุ่มย่อย ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับนวัตกรรม ลักษณะการเรียนการสอน กระบวนการสร้างนวัตกรรม ปัญหาและอุปสรรคในการสร้างนวัตกรรม การพยาบาลและนำประเด็นการสนทนากลุ่มย่อยไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา ปรับปรุง แก้ไข และนำประเด็นการสนทนาเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คนเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วน และเหมาะสมของประเด็นในการสนทนา

5) อธิบายและทำความเข้าใจกับผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการสนทนากลุ่มย่อย เปิดโอกาสให้ซักถามและตัดสินใจในการที่จะเข้าร่วมการสนทนากลุ่ม ขออนุญาตบันทึกเสียง การสนทนา รวมทั้งให้ผู้ช่วยจดบันทึกการสนทนา ดำเนินการสนทนากลุ่มตามประเด็นที่กำหนดไว้ ใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง 45 นาที

6) ดำเนินการสนทนาตามประเด็นที่กำหนด หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่มย่อย มาวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) จัดกลุ่มและสรุปประเด็นตามหัวข้อการสนทนา ส่งให้กลุ่มผู้ให้ข้อมูลอ่านสรุปได้ ดังนี้

6.1) ด้านการจัดการเรียนการสอน พบว่า ไม่มีกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ชัดเจน การเรียนการสอนจะให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเอง มอบหมายงานให้ทำนวัตกรรมเป็นกลุ่ม จากตัวอย่างคำพูดที่ว่า

“ไม่มีการเรียนการสอน แต่อาจารย์จะมอบหมายงานให้ทำเป็นกลุ่ม แล้วไปปรึกษาเป็นระยะ”  
“อาจารย์จะให้ไปศึกษามาก่อน แล้วถ้ามีปัญหา就去ถามได้”

6.2) ด้านความรู้ความเข้าใจ พบว่า ผู้เรียนยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายของนวัตกรรม กระบวนการสร้างนวัตกรรม การออกแบบนวัตกรรม และการตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหา ยังขาดการให้เหตุผลที่เหมาะสม จากตัวอย่างคำพูดที่ว่า

“นวัตกรรม คือ สิ่งประดิษฐ์ชิ้นใหม่หรือต่อยอดจากของเดิมแต่คิดใหม่ ออกมาเป็นชิ้นงานที่จับต้องได้”

“ถ้ามีการสอนเกี่ยวกับความรู้หรือกระบวนการก่อนน่าจะดีกว่านี้ ทำให้รู้ว่าจะเริ่มอย่างไร”

“วิธีการเลือกแนวทางการแก้ปัญหาใช้การยกมือ หรือไม่ก็เอาตามเพื่อนที่ไปหามา ทำตาม ๆ เพื่อนไป

6.3) ด้านกระบวนการสร้างนวัตกรรม พบว่าผู้เรียนขาดกระบวนการเชื่อมโยงปัญหาและความรู้ทางการแพทย์กับการออกแบบนวัตกรรม แต่มีการนำความรู้จากศาสตร์สาขาอื่นมาประยุกต์การสร้างนวัตกรรมไม่ได้มาจากปัญหาที่แท้จริงจากผู้ป่วย แต่มาจากผู้สร้างนวัตกรรมดังตัวอย่างคำพูด เช่น

“การทำนวัตกรรมจะสำเร็จ คนทำต้องอยากทำ ต้องมีแรงบันดาลใจในการทำแต่ถ้าทำเพื่อคะแนนก็ถือว่าเป็นแรงบันดาลใจหนึ่ง แต่ก็จะได้ชิ้นงานตาม Requirement แต่ตอบโจทย์หรือเปล่าไม่รู้”  
 “ลิ่งประดิษฐ์ เริ่มจากหนูคิดว่ามันน่าจะเป็นปัญหา อย่างเช่น คนใช้รอนานน่าจะทำอะไรสักอย่างที่ทำให้เขาไม่ต้องรอนาน หรือเพื่อนไม่เข้าใจกลไกการคลอด ก็น่าจะทำอะไรสักอย่างให้เข้าใจง่าย”

6.4) ด้านคุณภาพของผลงาน พบว่า ผลงานที่ได้จากการทำโครงการเป็นชิ้นงานที่สร้างขึ้นจากการพัฒนาต่อยอดจากสิ่งที่มีอยู่เดิม ไม่ได้เชื่อมโยงกับปัญหาหรือความต้องการของผู้ป่วย และไม่มีการทดสอบคุณภาพหรือประเมินคุณค่าของชิ้นงาน จากตัวอย่างคำพูด เช่น

“หนูดูต้นแบบจากอินเทอร์เน็ต เห็นอันไหนน่าสนใจก็จะนำมาดัดแปลง แต่ไม่ได้นำปัญหาจากผู้ป่วยมาโยงคะ”  
 “งานที่หนูคิด เกิดจากปัญหาที่หนูคิดว่าเป็นปัญหาจากการดูแลผู้ป่วย แต่ไม่ได้สอบถามผู้ป่วยว่าเขาต้องการหรือเปล่า แต่หนูคิดว่าเขาต้องการ เพราะตอนดูแลเขาพบว่ามีปัญหา”

จากการศึกษาแนวโน้มความต้องการ สภาพปัญหาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการสร้างนวัตกรรมทางการแพทย์ สรุปได้ ดังนี้

1. แนวโน้มและความต้องการของสังคมมีความต้องการองค์ความรู้และนวัตกรรมทางการแพทย์ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการทดแทนการบริการทางการแพทย์ในผู้ป่วยที่ไม่สามารถเข้าถึงบริการ เช่น ผู้ป่วยในชุมชน ผู้ป่วยที่มีฐานะยากจน เป็นต้น และเป้าหมายของหลักสูตรที่ต้องการให้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาต้องสามารถใช้กระบวนการวิจัยและกระบวนการสร้างนวัตกรรมในการแก้ไขปัญหาทางการแพทย์และทางสุขภาพได้

2. จากการศึกษายังไม่พบการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมทางการแพทย์ และจากการสนทนากลุ่มย่อยในนักศึกษาพยาบาลที่มีประสบการณ์ในการสร้างนวัตกรรมพยาบาลของวิทยาลัยพยาบาลแห่งหนึ่ง สังกัดกระทรวงสาธารณสุข สนับสนุนว่านักศึกษายังขาดความรู้และความสามารถในการสร้างนวัตกรรมทางการแพทย์ และองค์ประกอบที่มีส่วนสนับสนุนในการพิจารณาตัดสินใจในการเลือกการแก้ปัญหาที่สร้างสรรค์ สามารถนำไปใช้ได้ทางปฏิบัติ ได้แก่ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ

แต่จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่านักศึกษาพยาบาลมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณอยู่ในระดับพอใช้

จากข้อมูลที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้น พบว่า ยังมีช่องว่างของความรู้ (gap of knowledge) ด้านการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรม คือ ยังไม่พบรูปแบบหรือกระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล จากความสำคัญและปัญหาดังกล่าวจึงเป็นที่มาของความสนใจของผู้วิจัยในการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล โดยกำหนดตัวแปรตามในการศึกษาครั้งนี้ คือ “ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล”

## 2. การศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล

หลังจากที่ผู้วิจัยได้ประเด็นปัญหาการวิจัยแล้ว ได้ดำเนินการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล โดยมีการดำเนินการดังนี้

2.1 ศึกษา ทบทวนเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล เพื่อสังเคราะห์คำนิยามของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล และวิเคราะห์องค์ประกอบของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล โดยจากศึกษาทบทวนเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล ผู้วิจัยได้สังเคราะห์คำนิยามของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล และวิเคราะห์องค์ประกอบของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล ได้ดังนี้

**ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมพยาบาล** หมายถึง “การปฏิบัติของนักศึกษาพยาบาล ที่แสดงให้เห็นถึงการใช้ความรู้พื้นฐานการออกแบบนวัตกรรมและความรู้ทางการพยาบาล ความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างหรือพัฒนาด้านแบบที่เป็นสิ่งใหม่ หรือต่อยอดจากสิ่งที่มีอยู่ให้มีความแตกต่างไปจากเดิม ในรูปของผลิตภัณฑ์ กระบวนการหรือแนวปฏิบัติทางการพยาบาล เทคนิคหรือหัตถการในการให้บริการพยาบาล กิจกรรมการบริการพยาบาลในด้านส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การฟื้นฟูสมรรถภาพ และการรักษาพยาบาลบนพื้นฐานของการดำรงหรือยกระดับมาตรฐานการปฏิบัติงานการพยาบาล โดยคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นสำคัญ”

### องค์ประกอบของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล

ผู้วิจัยได้ศึกษาและการสังเคราะห์องค์ประกอบของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลได้ 4 องค์ประกอบ ดังนี้ (Kaya et al., 2015; Kouta, 2009; Oldenburg & Glanz, 2008; กมลทิพย์ ชลัษฐธรรมเนียม, 2554; จุฑารัตน์ บันดาลสิน, 2557; วิณา จีระแพทย์, 2553; สุนทรีภรณ์ ทองไสย, 2559)

1) ความสามารถในการใช้ความรู้พื้นฐานการออกแบบนวัตกรรมและความรู้ทางการพยาบาล หมายถึง ระดับความรู้ที่นำมาใช้ในการสร้างหรือพัฒนานวัตกรรมการพยาบาล แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับพื้นฐาน ระดับความรู้ข้ามสาขาหรือวิทยาการ ระดับความรู้ที่สร้างสรรค์

2) ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมการพยาบาล หมายถึง การคิดสิ่งใหม่ที่แตกต่าง เป็นประโยชน์และมีความเป็นไปได้ เพื่อแก้ปัญหาหรือหาคำตอบที่ดีที่สุดจนนำไปสู่การคิดค้นนวัตกรรมการพยาบาล

3) ความสามารถในการออกแบบนวัตกรรมการพยาบาล หมายถึง กระบวนการในการออกแบบนวัตกรรมการพยาบาล ได้แก่ การระบุปัญหาหรือความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย การสืบค้นข้อมูลและความรู้ การเลือกแนวทางการแก้ปัญหา การออกแบบต้นแบบตามความคิดสร้างสรรค์ที่คำนึงถึงประโยชน์และความเป็นไปได้ การทดสอบนวัตกรรม

4) ความสามารถในการแสดงให้เห็นถึงความเป็นเอกลักษณ์ของนวัตกรรมการพยาบาล หมายถึง การนำเสนอหรือการแสดงผลงานที่บ่งบอกถึงความเป็นนวัตกรรมและลักษณะเฉพาะทางด้านการพยาบาล รวมถึงคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับจากผลงาน

2.2 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่จะนำมาเป็นแนวทางพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล โดยผู้วิจัยได้พิจารณาองค์ประกอบของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลแล้วดำเนินการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่จะนำมาเป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล ได้แก่ แนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิด การปฏิบัติ มีรายละเอียด ดังนี้

2.2.1 แนวคิดการคิดเชิงออกแบบ (Design thinking approach) เป็นแนวคิดที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหาหรือสร้างนวัตกรรมโดยเน้นความสำคัญที่ “คน” ซึ่งสอดคล้องแนวทางการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลที่ให้ความสำคัญที่ “ผู้ป่วย” เช่นเดียวกัน แต่จะแตกต่างกันที่กระบวนการสร้างนวัตกรรมทั่วไปจะเริ่มต้นจากปัญหา โดยปัญหานั้นอาจเน้นความสำคัญที่คนหรือไม่ก็ได้ การสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาด มูลค่าของนวัตกรรมมักวัดออกมาเป็นตัวเงินหรือการแข่งขันทางด้านเศรษฐกิจ ส่วนในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล ผู้สร้างหรือผู้พัฒนาต้องมีพื้นฐานความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาสาระ การปฏิบัติและมาตรฐาน

ทางการพยาบาล และที่สำคัญต้องใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณในการไตร่ตรองปัญหา แนวทางการแก้ปัญหา รวมทั้งการตัดสินใจในการเลือกแนวทางที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหาเพื่อตอบสนองความต้องการที่แท้จริง โดยคำนึงถึงมาตรฐานและความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นสำคัญ

ผู้วิจัยได้สังเคราะห์สาระสำคัญของแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ ได้ดังนี้ (Barsalou, 2017; Cross, 2006; Diefenthaler et al., 2017; Ewin, Luck, Chugh, & Jarvis, 2017; Lloyd, 2013; Plattner, 2013; Plattner et al., 2017; Roberts et al., 2016; Stanford, 2010)

1) การคิดเชิงออกแบบ เป็นกระบวนการในการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาที่เกิดจากแรงบันดาลใจในการหาวิธีหรือแนวทางการแก้ปัญหาใหม่ ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการที่แท้จริงของกลุ่มเป้าหมาย โดยอาศัยหลักการทำงานร่วมกันและการระดมสมอง เพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และประสบการณ์ รวมถึงความสามารถของคนอื่นที่มีความรู้เฉพาะทางในปัญหานั้น ๆ แล้วคัดเลือกวิธีการที่ดีที่สุดมาสร้างต้นแบบอย่างคร่าว ๆ นำไปทดสอบจนได้แนวทางการแก้ปัญหาที่ตอบโจทย์

2) องค์ประกอบของการคิดเชิงออกแบบ ประกอบด้วย 2.1) การวางกรอบปัญหา เป็นการทำความเข้าใจ ตีความหมายของปัญหาให้ถูกต้อง 2.2) การทำงานร่วมกันการสนทนาหรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นจะทำให้เกิดมุมมองที่หลากหลาย เกิดการคิดสร้างสรรค์ในการร่างแบบหรือสร้างต้นแบบที่มีความเป็นไปได้และเป็นรูปธรรม 2.3) การออกแบบที่เรียบง่ายและรวดเร็ว จะทำให้เห็นความเป็นไปได้ของแนวทางแก้ปัญหา 2.4) ผู้เชี่ยวชาญ คือ การรวมตัวของกลุ่มคนที่มีประสบการณ์พื้นฐานและทัศนคติที่แตกต่างหลากหลาย ช่วยให้เกิดการสร้างสรรค์นวัตกรรม

2.2.2 แนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติ (Reflective practice approach) เป็นแนวคิดที่ผู้วิจัยได้ศึกษาและนำมาบูรณาการร่วมกับแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ โดยแนวคิดดังกล่าวจะช่วยให้ผู้เรียนมีการทบทวนประสบการณ์การปฏิบัติ เชื่อมโยงความรู้สู่การปฏิบัติโดยอาศัยประสบการณ์ การคิดวิเคราะห์ถึงสิ่งที่เกิดขึ้นอย่างลึกซึ้ง เพื่อให้เข้าถึงความรู้และประสบการณ์เหล่านั้นและนำมาใช้อย่างมีความหมาย รวมทั้งมีการประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น (กนกวรรณ ศรีรักษา, 2553) ในการปฏิบัติการพยาบาลตามกระบวนการพยาบาลนั้น พยาบาลต้องมีการวางแผน ปรับเปลี่ยนตัดสินใจทางคลินิกที่จะเลือกแนวทางการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยและมาตรฐานการพยาบาลเป็นสำคัญ การสะท้อนคิดการปฏิบัติจะช่วยให้พยาบาลใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณในการไตร่ตรอง วิเคราะห์ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา รวมทั้งการตัดสินใจในการเลือกปฏิบัติหรือหาแนวทางการแก้ปัญหา นอกจากนี้การคิดอย่างมีวิจารณญาณที่เกิดขึ้นจากกระบวนการสะท้อนคิดการปฏิบัติ นอกจากนี้ยังช่วยส่งเสริมให้เกิดการคิดสร้างสรรค์ (Edwards, 2007, p. 304) ซึ่งผลของการสะท้อนคิดจะช่วยในการพิจารณาและตัดสินใจเกี่ยวกับความเชื่อและประสบการณ์ แก้ปัญหาและพัฒนาคุณภาพการบริการ (Wisansoonwong et al., 2011, p. 633)



จากการศึกษาเอกสารและทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยได้สังเคราะห์สาระสำคัญของแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติได้ ดังนี้ (Freshwater et al., 2008; Kember et al., 2000; Schon, 1987; Sherwood & Horton-Deutsch, 2012 ; YuekMing & Manaf, 2014)

1) การสะท้อนคิดการปฏิบัติ เป็นการคิดพิจารณาต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด ด้วยความตระหนักรู้ในเหตุการณ์หรือประสบการณ์ที่ไม่เคยเผชิญมาก่อน ทำให้เกิดความสงสัยหรือประหลาดใจ ทำให้เกิดการสะท้อนคิดต่อเหตุการณ์ที่กำลังเผชิญอยู่ โดยมีการเชื่อมโยงความรู้หรือประสบการณ์ที่มีอยู่ นำไปสู่การปฏิบัติเพื่อตัดสินใจแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่มีทางเลือกหรือแนวทางที่มีมากกว่า 1 แนวทาง สามารถวิเคราะห์จุดดี จุดด้อยของสิ่งนั้น แล้วใช้ความรู้และประสบการณ์ในการคิดตัดสินใจเลือกแนวทางที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับบริบทที่มีอยู่ รวมทั้งเกิดคุณค่าและคุณประโยชน์

2) การสะท้อนคิดการปฏิบัติทำให้เกิดการเรียนรู้และมุมมองใหม่เกี่ยวกับการปฏิบัติ สามารถนำไปใช้ในสถานการณ์อื่นในอนาคต และเกิดการเรียนรู้ใหม่ต่อไป แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ 1) การสะท้อนการปฏิบัติเป็นนิสัยหรือตามความเคยชิน 2) การสะท้อนการปฏิบัติด้วยความเข้าใจ 3) การสะท้อนการปฏิบัติด้วยการไตร่ตรอง และ 4) การสะท้อนการปฏิบัติด้วยการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ในการตัดสินใจเลือก ประเมินค่า วิพากษ์และตรวจสอบได้

3) การสะท้อนคิดการปฏิบัติ แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ 1) การสะท้อนคิดก่อนการกระทำ 2) การสะท้อนคิดขณะกระทำกิจกรรม และ 3) การสะท้อนคิดภายหลังการกระทำนั้นสิ้นสุดไปแล้ว เพื่อการวางแผนนำไปใช้ในสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตต่อไป

สรุป แนวคิดที่ผู้วิจัยนำมาใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน ได้แก่ แนวคิดการคิดเชิงออกแบบและแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติ มีสาระสำคัญ ดังตารางที่ 9

**ตารางที่ 9** สาระสำคัญของแนวคิดการคิดเชิงออกแบบและแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติ

สาระสำคัญของแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ	สาระสำคัญของแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติ
1. การคิดเชิงออกแบบ เป็นกระบวนการในการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาที่เกิดจากแรงบันดาลใจในการหาวิธีหรือแนวทางการแก้ปัญหาใหม่ ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการที่แท้จริงของกลุ่มเป้าหมาย โดยอาศัยหลักการทำงานร่วมกัน และการระดมสมอง เพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ และประสบการณ์ รวมถึงความสามารถของคนอื่นที่มีความรู้เฉพาะทางในปัญหานั้น ๆ แล้วคัดเลือกวิธีการที่ดีที่สุดมาสร้างต้นแบบอย่างคร่าว ๆ นำไปทดสอบจนได้แนวทางการแก้ปัญหาที่ตอบโจทย์	1. การสะท้อนคิดการปฏิบัติ เป็นการคิดพิจารณาต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด ด้วยความตระหนักรู้ในเหตุการณ์หรือประสบการณ์ที่ไม่เคยเผชิญมาก่อน ทำให้เกิดความสงสัยหรือประหลาดใจ เกิดการสะท้อนคิดต่อเหตุการณ์ที่กำลังเผชิญอยู่ โดยมีการเชื่อมโยงความรู้หรือประสบการณ์ที่มีอยู่ นำไปสู่การปฏิบัติเพื่อตัดสินใจแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่มีทางเลือกหรือแนวทางที่มีมากกว่า 1 แนวทาง สามารถวิเคราะห์จุดดี จุดด้อยของสิ่งนั้น แล้วใช้ความรู้และประสบการณ์ในการคิดตัดสินใจเลือกแนวทางที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับบริบทที่มีอยู่ รวมทั้งเกิดคุณค่าและคุณประโยชน์

สาระสำคัญของแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ	สาระสำคัญของแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติ
<p>2. องค์ประกอบของการคิดเชิงออกแบบ ประกอบด้วย</p> <p>1) การวางกรอบปัญหา เป็นการทำความเข้าใจตีความหมายของปัญหาให้ถูกต้อง 2) การทำงานร่วมกันการสนทนาหรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นจะทำให้เกิดมุมมองที่หลากหลาย เกิดการคิดสร้างสรรค์ในการร่างแบบหรือสร้างต้นแบบที่มีความเป็นไปได้และเป็นรูปธรรม 3) การออกแบบที่เรียบง่ายและรวดเร็วจะทำให้เห็นความเป็นไปได้ของแนวทางแก้ปัญหา 4) ผู้เชี่ยวชาญ คือ การรวมตัวของกลุ่มคนที่มีประสบการณ์พื้นฐานและทัศนคติที่แตกต่างหลากหลาย ช่วยให้เกิดการสร้างสรรคนวัตกรรม</p>	<p>2. การสะท้อนคิดการปฏิบัติทำให้เกิดการเรียนรู้และมุมมองใหม่เกี่ยวกับการปฏิบัติ สามารถนำไปใช้ในสถานการณ์อื่นในอนาคต และเกิดการเรียนรู้ใหม่ต่อไป แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ 1) การสะท้อนการปฏิบัติเป็นนิสัยหรือตามความเคยชิน 2) การสะท้อนการปฏิบัติด้วยความเข้าใจ 3) การสะท้อนการปฏิบัติด้วยการไตร่ตรอง และ 4) การสะท้อนการปฏิบัติด้วยการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการตัดสินใจเลือกประเมินค่า วิพากษ์และตรวจสอบได้</p> <p>3. การสะท้อนคิดการปฏิบัติ แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ 1) การสะท้อนคิดก่อนการกระทำ 2) การสะท้อนคิดขณะกระทำกิจกรรม และ 3) การสะท้อนคิดภายหลังการกระทำนั้นสิ้นสุดไปแล้ว เพื่อการวางแผนนำไปใช้ในสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตต่อไป</p>

### 3. การตรวจสอบค่านิยมและองค์ประกอบของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล

การดำเนินการในขั้นนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบการให้ค่านิยมและองค์ประกอบของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลที่ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

#### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาล การวิจัยและการสอนทางการพยาบาล จำนวน 12 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยพิจารณาตามคุณสมบัติที่กำหนด คือ มีประสบการณ์ในการสอน/วิจัย/สร้างหรือพัฒนา/ตัดสินผลงานนวัตกรรมการพยาบาล ประกอบด้วย 1) อาจารย์พยาบาลที่มีประสบการณ์สอนหรือนิเทศนักศึกษาพยาบาลในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล จำนวน 6 คน 2) อาจารย์พยาบาล/พยาบาลประจำการที่มีประสบการณ์สร้างนวัตกรรมการพยาบาล จำนวน 2 คน 3) อาจารย์พยาบาล/พยาบาลที่มีประสบการณ์ในการทำวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรมการพยาบาล จำนวน 2 คน และ 4) ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ในการประเมินและตัดสินนวัตกรรมการพยาบาล จำนวน 2 คน (รายชื่อแสดงในภาคผนวก ก ข้อ 1)

**เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล** ได้แก่ แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อการให้คำนิยามและการวิเคราะห์องค์ประกอบของความสามารถในการสร้างนวัตกรรม การพยาบาล น้ำหนักคะแนนของแต่ละองค์ประกอบ เป็นแบบวัดความสอดคล้อง (Index of item-objective congruence: IOC) ตามแนวคิดของ Rovinelli and Hambleton (1977 cited in Turner & Carlson, 2003) เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ของการให้คำนิยาม การวิเคราะห์องค์ประกอบและการให้น้ำหนักคะแนนในแต่ละองค์ประกอบของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล เกณฑ์การให้คะแนนแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่

+1 หมายถึง การให้คำนิยาม/วิเคราะห์องค์ประกอบได้ถูกต้อง ชัดเจน สอดคล้องตามหลักทฤษฎี

0 หมายถึง การให้คำนิยาม/วิเคราะห์องค์ประกอบได้ถูกต้อง แต่มีบางประเด็นอาจไม่ชัดเจน/ไม่สอดคล้องตามหลักทฤษฎี

-1 หมายถึง การให้คำนิยาม/วิเคราะห์องค์ประกอบไม่ถูกต้อง/ไม่สอดคล้องตามหลักทฤษฎี

#### **การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล**

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1) ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อการให้คำนิยามเชิงปฏิบัติการ “นวัตกรรมการพยาบาล” “ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล” และองค์ประกอบของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลในลักษณะของการประเมินความสอดคล้อง (Index of item-objective congruence: IOC) ตามแนวคิดของ Rovinelli and Hambleton (1977 cited in Turner & Carlson, 2003) เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ในเรื่องการใช้ภาษา ความถูกต้อง ความครอบคลุมและความสอดคล้องของการให้คำนิยามของนวัตกรรมการพยาบาล ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล และการวิเคราะห์องค์ประกอบของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล รวมทั้งการให้น้ำหนักคะแนนในแต่ละองค์ประกอบ เกณฑ์การให้คะแนนแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่

+1 หมายถึง รายการประเมินนั้นมีถูกต้อง ชัดเจน ครอบคลุม สอดคล้อง

0 หมายถึง รายการประเมินนั้นมีบางประเด็น/เนื้อหาบางส่วนไม่ชัดเจน

-1 หมายถึง รายการประเมินนั้นไม่ชัดเจน ไม่ถูกต้อง ไม่สอดคล้อง

2) นำแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อการให้คำนิยามเชิงปฏิบัติการ “นวัตกรรมการพยาบาล” “ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล” และการวิเคราะห์องค์ประกอบของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล” เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบ

ความถูกต้อง ความชัดเจน ความครอบคลุม และความเหมาะสมในการใช้ภาษา รวมทั้งปรับปรุง แก้ไข ตามข้อเสนอแนะ

3) นำแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อการให้นิยามฯ ที่ปรับปรุง แก้ไขเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ครอบคลุม สอดคล้องและความเหมาะสมของการให้นิยาม การวิเคราะห์องค์ประกอบและการให้น้ำหนักคะแนนในแต่ละองค์ประกอบ

4) รวบรวมแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความครบถ้วน และวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item-objective congruence: IOC) โดยใช้เกณฑ์คะแนนค่าดัชนีความสอดคล้องมากกว่า 0.5 และสังเคราะห์เนื้อหาข้อเสนอแนะ นำมาปรับปรุง แก้ไขการให้นิยาม การวิเคราะห์องค์ประกอบและการให้น้ำหนักคะแนนในแต่ละองค์ประกอบของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล นำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องและนำมาปรับปรุง แก้ไขอีกครั้งหนึ่ง

### วิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์หาดัชนีความสอดคล้องของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อการให้นิยาม การวิเคราะห์องค์ประกอบและการให้น้ำหนักคะแนนในแต่ละองค์ประกอบ โดยคำนวณจากสูตร ดังนี้ (Turner & Carson, 2003;ไพศาล วรคำ, 2559, น.269)

$$\text{สูตร } IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง  
R แทน คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน  
N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

เกณฑ์ในการคัดเลือกรายการประเมินนั้น พิจารณาจากเสียงส่วนใหญ่ของผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าสอดคล้อง โดยมีดัชนีความสอดคล้องมากกว่า 0.5 จะถือว่ารายการประเมินนั้นมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (ไพศาล วรคำ, 2559, น.269)

จากผลการตรวจสอบการให้นิยาม การวิเคราะห์องค์ประกอบของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล รวมทั้งการให้น้ำหนักคะแนนในแต่ละองค์ประกอบโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ผู้เชี่ยวชาญทุกคนมีความเห็นสอดคล้องกันว่าการให้นิยามของคำว่า “นวัตกรรมการพยาบาล” มีความถูกต้อง ชัดเจน สอดคล้องกับหลักการและทฤษฎี มีคะแนนความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00 สำหรับการให้นิยามของคำว่า “ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล” มีคะแนนความสอดคล้อง เท่ากับ 0.92 และการวิเคราะห์องค์ประกอบของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลเป็น 4 องค์ประกอบ มีคะแนนความสอดคล้อง เท่ากับ 1.00 เมื่อจำแนกรายองค์ประกอบ พบว่าองค์ประกอบที่ 1 และ 2

มีคะแนนความสอดคล้อง เท่ากับ 1.00 ส่วนองค์ประกอบที่ 3 และ 4 มีคะแนนความสอดคล้อง เท่ากับ 0.92 มีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขดังตารางที่ 10 และเปรียบเทียบองค์ประกอบของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลที่ผู้วิจัยสังเคราะห์จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และจากข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิในตารางที่ 11

**ตารางที่ 10** การปรับปรุงการให้คำนิยามและการแบ่งองค์ประกอบของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ	ข้อมูลเดิม	การปรับปรุง แก้ไข
<b>คำนิยามนวัตกรรมการพยาบาล</b>		
1. ปรับและเรียบเรียงการใช้คำให้กระชับและสื่อความหมายให้ชัดเจน เช่น มีประโยชน์ในด้านใดที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพพยาบาล	<b>นวัตกรรมการพยาบาล</b> หมายถึง ผลผลิตที่แสดงให้เห็นถึงองค์ประกอบ 1) ความใหม่และมีเอกลักษณ์เฉพาะทางการพยาบาล 2) มีประโยชน์และคุณค่าทางการพยาบาล	<b>นวัตกรรมการพยาบาล</b> หมายถึง <u>ต้นแบบของผลผลิต</u> ทางการพยาบาลที่มีความใหม่หรือการพัฒนาที่มียอดจากสิ่งที่มีอยู่ให้มีความแตกต่างไปจากสิ่งเดิมสร้างขึ้นโดยนักศึกษาพยาบาลในรูปของผลิตภัณฑ์/แนวปฏิบัติ/วิธีการ/กระบวนการ/สื่อการสอนที่ช่วยในการส่งเสริม ป้องกัน รักษาฟื้นฟูสุขภาพผู้ป่วย เหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของกลุ่มเป้าหมายหรือสร้างประโยชน์ต่อระบบหรือบริการทางการพยาบาล
2.การให้คำนิยาม คำจำกัดความที่นำมาใช้ในการวิจัยควรคำนึงถึงความเป็นไปได้ของผลผลิตที่เป็นนวัตกรรมทางการพยาบาล จำเป็นต้องพิสูจน์ทดสอบ อาจมีข้อจำกัด เพราะอาจส่งผลต่อผู้ป่วย เพราะบางอย่างต้องมีการพิสูจน์ทดสอบหลายรอบที่จะยืนยันว่าปลอดภัย ควรปรับเป็นคำว่า “ต้นแบบของผลผลิต...” ตรวจสอบความเป็นนวัตกรรมและความเป็นไปได้โดยผู้เชี่ยวชาญ		
<b>คำนิยามของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล</b>	<b>ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล</b> หมายถึง การปฏิบัติของนักศึกษาพยาบาลที่แสดงให้เห็นถึงการใช้ความรู้พื้นฐานและความรู้ทางการพยาบาล ความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างหรือพัฒนาด้านแบบ	<b>ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล</b> หมายถึง การปฏิบัติของนักศึกษาพยาบาลที่แสดงให้เห็นถึงการใช้ความรู้ทางการพยาบาล และความคิดสร้างสรรค์ในการสร้าง <u>ต้นแบบของผลผลิต</u> ที่มีความใหม่หรือการพัฒนา

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ จากผู้เชี่ยวชาญ	ข้อมูลเดิม	การปรับปรุง แก้ไข
	<p>ที่เป็นสิ่งใหม่หรือต่อยอดจากสิ่งที่มีอยู่ให้มีความแตกต่างไปจากเดิม</p> <p>ในรูปของผลิตภัณฑ์ กระบวนการ หรือแนวปฏิบัติทางการพยาบาล เทคนิคหรือหัตถการในการให้บริการพยาบาล กิจกรรมการบริการพยาบาล</p> <p>ในด้านส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การฟื้นฟูสมรรถภาพ และการรักษาพยาบาลบนพื้นฐานของการดำรงหรือยกระดับมาตรฐานการปฏิบัติงานการพยาบาล โดยคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นสำคัญ</p>	<p>ต่อยอดจากสิ่งที่มีอยู่ให้มีความแตกต่างไปจากสิ่งเดิม</p> <p>ในรูปของผลิตภัณฑ์ แนวปฏิบัติ วิธีการ กระบวนการหรือสื่อการสอน ที่ช่วยส่งเสริม ป้องกัน รักษา ฟื้นฟู สุขภาพผู้ป่วยอย่างเหมาะสม สอดคล้องกับสภาพปัญหา และความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย หรือสร้างประโยชน์ต่อระบบ หรือบริการการพยาบาล</p>
<p><b>องค์ประกอบของความสามารถในการสร้างนวัตกรรม</b></p> <p><b>การพยาบาล</b></p> <p>- พิจารณาองค์ประกอบของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล ยังคงยืนยันตามองค์ประกอบเดิมที่ผู้วิจัยวิเคราะห์ขึ้น แต่ให้พิจารณาการประเมินออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่</p> <p>1. กระบวนการได้มาซึ่งนวัตกรรม / การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์</p> <p>ในขั้นนี้ต้องอาศัยความรู้ในการสร้างหรือพัฒนานวัตกรรมและการพยาบาล รวมทั้งความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างผลงานให้มีความใหม่และสามารถนำไปใช้ได้จริง ส่วนนี้ประกอบด้วย</p> <p>1.1 ความสามารถในการใช้ความรู้ในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล</p>	<p>ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ</p> <p><b>1.ความสามารถในการใช้ความรู้พื้นฐานในการสร้างนวัตกรรมและความรู้ทางการพยาบาล</b> หมายถึง ระดับความรู้ที่นำมาใช้ในการสร้างหรือพัฒนานวัตกรรมการพยาบาล แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับพื้นฐาน ระดับความรู้ข้ามสาขา หรือวิทยาการ ระดับความรู้ที่สร้างสรรค์</p> <p><b>2.ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมการพยาบาล</b> หมายถึง การคิดสิ่งใหม่ที่แตกต่างเป็นประโยชน์ และมีความเป็นไปได้ เพื่อแก้ปัญหาหรือหาคำตอบที่ดีที่สุดจนนำไปสู่การคิดค้นนวัตกรรม ประเมินโดยใช้แบบประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล</p>	<p>ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ</p> <p><b>1. ความสามารถในการใช้ความรู้สร้างนวัตกรรมการพยาบาล</b></p> <p>หมายถึง การนำความรู้ทางการพยาบาล และความรู้ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล โดยการระบุปัญหาและที่มา กำหนดประเด็นการสืบค้นความรู้ ได้สอดคล้องครอบคลุมปัญหา สังเคราะห์ความรู้ได้ตรงประเด็น รวมทั้งการประยุกต์ความรู้ทางการพยาบาลมาใช้ในการสร้างนวัตกรรมได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม</p> <p><b>2. ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมการพยาบาล</b></p> <p>หมายถึง การคิดที่หลากหลาย คิดริเริ่มสิ่งใหม่ที่แตกต่างกัน เป็นประโยชน์และมีความเป็นไปได้ คิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อเลือกแนวทางการแก้ปัญหาหรือหา</p>

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ จากผู้เชี่ยวชาญ	ข้อมูลเดิม	การปรับปรุง แก้ไข
1.2 ความสามารถในการคิด สร้างสรรค์นวัตกรรมการพยาบาล		คำตอบที่ดีที่สุดจนนำไปสู่การคิดค้น นวัตกรรมการพยาบาล
1.3 ความสามารถในการสร้าง หรือพัฒนานวัตกรรมการพยาบาล	<b>3. ความสามารถในการออกแบบ นวัตกรรมการพยาบาล</b> หมายถึง กระบวนการในการออกแบบ นวัตกรรมการพยาบาล ได้แก่ การ ระบุ ปัญหาหรือความต้องการ ของกลุ่มเป้าหมาย การสืบค้นข้อมูล และความรู้ การเลือกแนวทาง การแก้ปัญหา การออกแบบต้นแบบ ตามความคิดสร้างสรรค์ที่คำนึงถึง ประโยชน์และมีความเป็นไปได้ การทดสอบนวัตกรรม	<b>3.ความสามารถในสร้าง หรือพัฒนานวัตกรรมการพยาบาล</b> หมายถึง กระบวนการในสร้าง ต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาล โดยการกำหนดวัตถุประสงค์ วางแผนการดำเนินการ การสร้าง ต้นแบบ การตรวจสอบต้นแบบ นวัตกรรมการพยาบาล
2. ผลที่ได้ คือ นวัตกรรม การพยาบาลที่อยู่รูปผลิตภัณฑ์ วิธีการหรือกระบวนการ ซึ่งได้แก่ ความสามารถในการแสดง ให้เห็นถึงความเป็นเอกลักษณ์ ของนวัตกรรมการพยาบาล -ปรับภาษาในแต่ละองค์ประกอบ ให้ชัดเจน สามารถสื่อให้ถึง การออกแบบแบบประเมิน ความสามารถ เช่น ปรับจากการ ออกแบบในองค์ประกอบที่ 3 เป็นการ สร้างหรือพัฒนา	<b>4. ความสามารถในการแสดง ให้เห็นถึงความเป็นเอกลักษณ์ ของนวัตกรรมการพยาบาล</b> หมายถึง การนำเสนอหรือการแสดงผลงานที่ บ่งบอกถึงความเป็นนวัตกรรมและ ลักษณะเฉพาะทางด้านการพยาบาล รวมถึงคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับ จากผลงาน	<b>4. ความสามารถในการแสดง ให้เห็นถึงความเป็นเอกลักษณ์ ของนวัตกรรมการพยาบาล</b> หมายถึง การแสดงผลงาน ที่สร้างขึ้น สื่อให้เห็นถึงความใหม่ หรือการพัฒนาต่อยอดจากสิ่งที่มี อยู่ให้มีความแตกต่างไปจากสิ่งเดิม มีประโยชน์ คุ่มค่า สามารถนำไปใช้ ได้จริงในทางปฏิบัติ
<b>การให้น้ำหนักในแต่ละองค์ประกอบ</b> -ปรับน้ำหนักเน้นที่องค์ประกอบ ที่ 3 และ 4 ให้น้ำหนักคะแนนเท่ากัน ส่วนองค์ประกอบที่ 1 และ 2 ให้น้ำหนักคะแนนเท่ากัน แต่น้อยกว่า องค์ประกอบที่ 3 และ 4 และปรับ จากเปอร์เซ็นต์เป็นหน่วยน้ำหนัก	องค์ประกอบที่ 1 เท่ากับ 20% องค์ประกอบที่ 2 เท่ากับ 25% องค์ประกอบที่ 3 เท่ากับ 25% องค์ประกอบที่ 4 เท่ากับ 30%	องค์ประกอบที่ 1 2 หน่วยน้ำหนัก องค์ประกอบที่ 2 2 หน่วยน้ำหนัก องค์ประกอบที่ 3 3 หน่วยน้ำหนัก องค์ประกอบที่ 4 3 หน่วยน้ำหนัก

ตารางที่ 11 องค์ประกอบของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล

ผู้วิจัยสังเคราะห์	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
<p><b>1. ความสามารถในการใช้ความรู้พื้นฐาน</b></p> <p><b>ในการสร้างนวัตกรรมและความรู้ทางการพยาบาล</b></p> <p>หมายถึง ระดับความรู้ที่นำมาใช้ในการสร้างหรือพัฒนานวัตกรรมการพยาบาล แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับพื้นฐาน ระดับความรู้ข้ามสาขาหรือวิทยาการ ระดับความรู้ที่สร้างสรรค์</p>	<p><b>1. ความสามารถในการใช้ความรู้สร้างนวัตกรรม</b></p> <p><b>การพยาบาล</b> หมายถึง การนำความรู้ทางการพยาบาล และความรู้ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการสร้างนวัตกรรม การพยาบาล โดยการระบุปัญหาและที่มา กำหนดประเด็นการสืบค้นความรู้ได้สอดคล้องครอบคลุม ปัญหา สังเคราะห์ความรู้ได้ตรงประเด็น รวมทั้งการประยุกต์ความรู้ทางการพยาบาลมาใช้ในการสร้างนวัตกรรมได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม</p>
<p><b>2. ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์นวัตกรรม</b></p> <p><b>การพยาบาล</b> หมายถึง การคิดสิ่งใหม่ที่แตกต่าง เป็นประโยชน์ และมีความเป็นไปได้ เพื่อแก้ปัญหาหรือหาคำตอบที่ดีที่สุดจนนำไปสู่การคิดค้นนวัตกรรม ประเมินโดยใช้แบบประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรม การพยาบาล</p>	<p><b>2. ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์นวัตกรรม</b></p> <p><b>การพยาบาล</b> หมายถึง การคิดที่หลากหลาย คิดริเริ่มสิ่งใหม่ที่แตกต่าง เป็นประโยชน์และมีความเป็นไปได้ คิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อเลือกแนวทางการแก้ปัญหาหรือหาคำตอบที่ดีที่สุดจนนำไปสู่การคิดค้นนวัตกรรมการพยาบาล</p>
<p><b>3. ความสามารถในการออกแบบนวัตกรรมการพยาบาล</b></p> <p>หมายถึง กระบวนการในการออกแบบ นวัตกรรมการพยาบาล ได้แก่ การระบุปัญหา หรือความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย การสืบค้นข้อมูล และความรู้ การเลือกแนวทางการแก้ปัญหา การออกแบบต้นแบบตามความคิดสร้างสรรค์ที่คำนึงถึง ประโยชน์และความเป็นไปได้ การทดสอบนวัตกรรม</p>	<p><b>3. ความสามารถในการสร้างหรือพัฒนานวัตกรรมการพยาบาล</b></p> <p>หมายถึง กระบวนการในสร้างต้นแบบ นวัตกรรมการพยาบาล โดยการกำหนดวัตถุประสงค์ วางแผนการดำเนินการ การสร้างต้นแบบ การตรวจสอบต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาล</p>
<p><b>4. ความสามารถในการแสดงให้เห็นถึงความเป็นเอกลักษณ์ของนวัตกรรมการพยาบาล</b></p> <p>หมายถึง การนำเสนอหรือการแสดงผลงานที่บ่งบอกถึง ความเป็นนวัตกรรมและลักษณะเฉพาะทางด้านการพยาบาล รวมถึงคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับจากผลงาน</p>	<p><b>4. ความสามารถในการแสดงให้เห็นถึงความเป็นเอกลักษณ์ของนวัตกรรมการพยาบาล</b></p> <p>หมายถึง การแสดงผลงานที่สร้างขึ้น สื่อให้เห็นถึงความใหม่หรือการพัฒนาต่อยอดจากสิ่งที่มีอยู่ ให้มีความแตกต่างไปจากสิ่งเดิม มีประโยชน์ คุ่มค่าสามารถนำไปใช้ได้จริงในทางปฏิบัติ</p>

ในการวิจัยครั้งนี้ องค์ประกอบความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ ตรวจสอบ สรุปได้ 4 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) ความสามารถในการใช้ความรู้สร้างนวัตกรรมการพยาบาล 2) ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมการพยาบาล 3) ความสามารถในการสร้างหรือพัฒนานวัตกรรมการพยาบาล และ 4) ความสามารถในการแสดงให้เห็นถึงความเป็นเอกลักษณ์ของนวัตกรรมการพยาบาล



## ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรม

### การพยาบาล (D1)

ผู้วิจัยนำข้อมูลและสาระสำคัญที่ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์ในระยะที่ 1 มาเป็นพื้นฐานในการดำเนินการวิจัยในระยะที่ 2 โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล
2. เพื่อตรวจสอบและรับรองคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนและเอกสารประกอบรูปแบบการเรียนการสอน

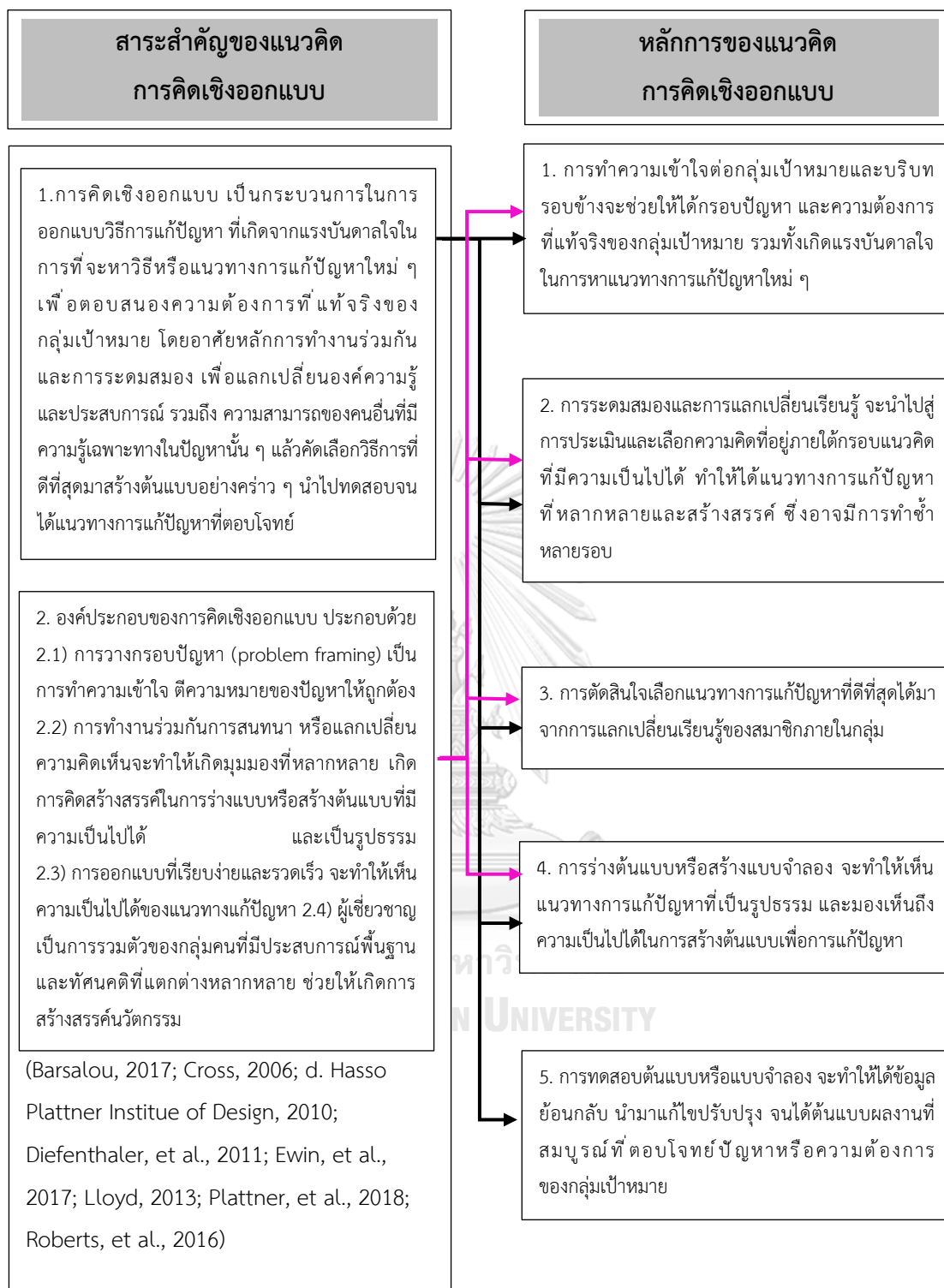
### การดำเนินการ

ผู้วิจัยนำข้อมูลพื้นฐานที่ได้จากการสังเคราะห์ในระยะที่ 1 มาเป็นแนวทางการในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล โดยแบ่งการดำเนินการเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ร่างรูปแบบการเรียนการสอน 2) จัดทำคู่มือประกอบการใช้รูปแบบการเรียนการสอน 3) ตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนและเอกสารประกอบรูปแบบการเรียนการสอน 4) ปรับปรุง แก้ไขรูปแบบการเรียนการสอนและเอกสารประกอบการใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามข้อเสนอแนะ มีรายละเอียดการดำเนินการดังนี้

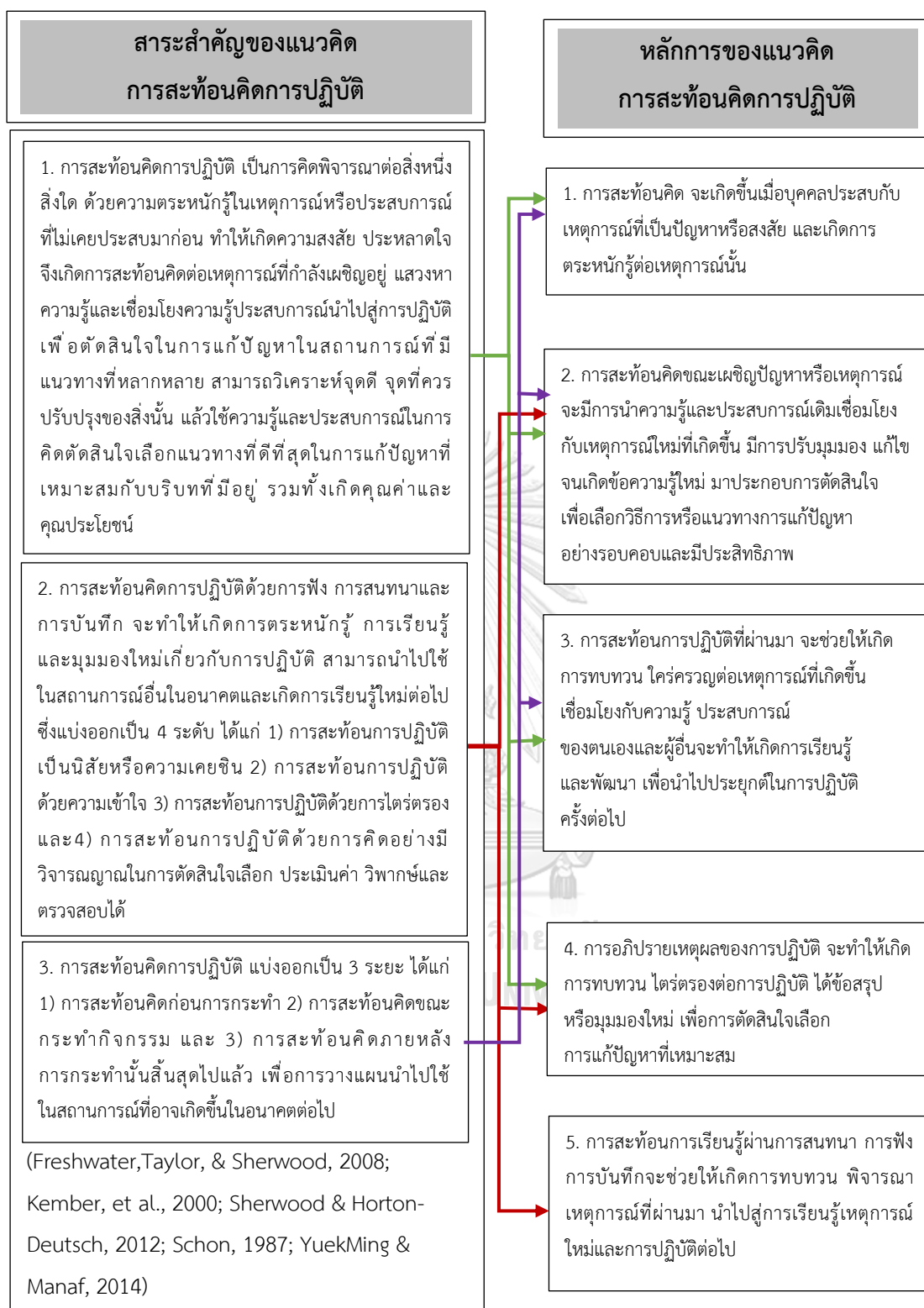
1. ร่างรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล

ผู้วิจัยดำเนินการร่างรูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล ดังนี้

- 1.1 วิเคราะห์หลักการของแนวคิดพื้นฐานของรูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล ได้แก่ แนวคิดการคิดเชิงออกแบบและแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติ โดยผู้วิจัยอ่านและทบทวนสาระของแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติ หลังจากนั้นนำวิเคราะห์ได้หลักการสำคัญ ดังแผนภาพที่ 3-4



แผนภาพที่ 3 แสดงการวิเคราะห์หลักการของแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ



แผนภาพที่ 4 แสดงการวิเคราะห์หลักการของการเรียนรู้ตามแนวคิดการสะท้อนการปฏิบัติ

จากแผนภาพที่ 3-4 สรุปหลักการของแนวคิดการคิดเชิงออกแบบและแนวคิดการสะท้อนคิด การปฏิบัติ ได้ดังนี้

#### **หลักการของแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ**

- 1) การทำความเข้าใจต่อกลุ่มเป้าหมายและบริบทรอบข้างจะช่วยให้ได้กรอบปัญหาและความต้องการที่แท้จริงของกลุ่มเป้าหมาย รวมทั้งเกิดแรงบันดาลใจในการหาแนวทางการแก้ปัญหาใหม่ ๆ
- 2) การระดมสมองและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จะนำไปสู่การประเมินและเลือกความคิดที่อยู่ภายใต้กรอบแนวคิดที่มีความเป็นไปได้ ทำให้ได้แนวทางการแก้ปัญหาที่หลากหลายและสร้างสรรค์ ซึ่งอาจมีการทำซ้ำหลายรอบ
- 3) การตัดสินใจเลือกแนวทางการแก้ปัญหาที่ดีที่สุดได้มาจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของสมาชิกภายในกลุ่ม
- 4) การร่างต้นแบบหรือสร้างแบบจำลอง จะทำให้เห็นแนวทางการแก้ปัญหาที่เป็นรูปธรรมและมองเห็นถึงความเป็นไปได้ในการสร้างต้นแบบเพื่อการแก้ปัญหา
- 5) การทดสอบต้นแบบหรือแบบจำลองจะทำให้ได้ข้อมูลย้อนกลับ นำมาแก้ไขปรับปรุงจนได้ผลงานที่สมบูรณ์ที่ตอบโจทย์ปัญหาหรือความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

#### **หลักการของแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติ**

- 1) การสะท้อนคิดจะเกิดขึ้นเมื่อบุคคลประสบกับเหตุการณ์ที่เป็นปัญหาหรือสงสัย และเกิดการตระหนักรู้ต่อเหตุการณ์นั้น
- 2) การสะท้อนคิดขณะเผชิญปัญหาหรือเหตุการณ์ จะมีการนำความรู้และประสบการณ์เดิมเชื่อมโยงกับเหตุการณ์ใหม่ที่เกิดขึ้น มีการระดมสมอง แก้ไข จนเกิดข้อความรู้ใหม่มาประกอบการตัดสินใจเพื่อเลือกวิธีการหรือแนวทางการแก้ปัญหาย่างรอบคอบและมีประสิทธิภาพ
- 3) การสะท้อนการปฏิบัติที่ผ่านมา จะช่วยให้เกิดการทบทวน ใคร่ครวญต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเชื่อมโยงกับความรู้ ประสบการณ์ของตนเองและผู้อื่นจะทำให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาเพื่อนำไปประยุกต์ในการปฏิบัติครั้งต่อไป
- 4) การอภิปรายเหตุผลของการปฏิบัติ จะทำให้เกิดการทบทวน ไตร่ตรองต่อการปฏิบัติได้ข้อสรุปหรือมุมมองใหม่ เพื่อการตัดสินใจเลือกการแก้ปัญหาที่เหมาะสม
- 5) การสะท้อนการเรียนรู้ผ่านการสนทนา การฟัง การบันทึกจะช่วยให้เกิดการทบทวนพิจารณาเหตุการณ์ที่ผ่านมา นำไปสู่การเรียนรู้เหตุการณ์ใหม่และการปฏิบัติต่อไป

#### **1.2 สังเคราะห์หลักการของรูปแบบการเรียนการสอน**

ผู้วิจัยสังเคราะห์หลักการของแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิด การปฏิบัติเป็นหลักการของรูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ดังแผนภาพที่ 5

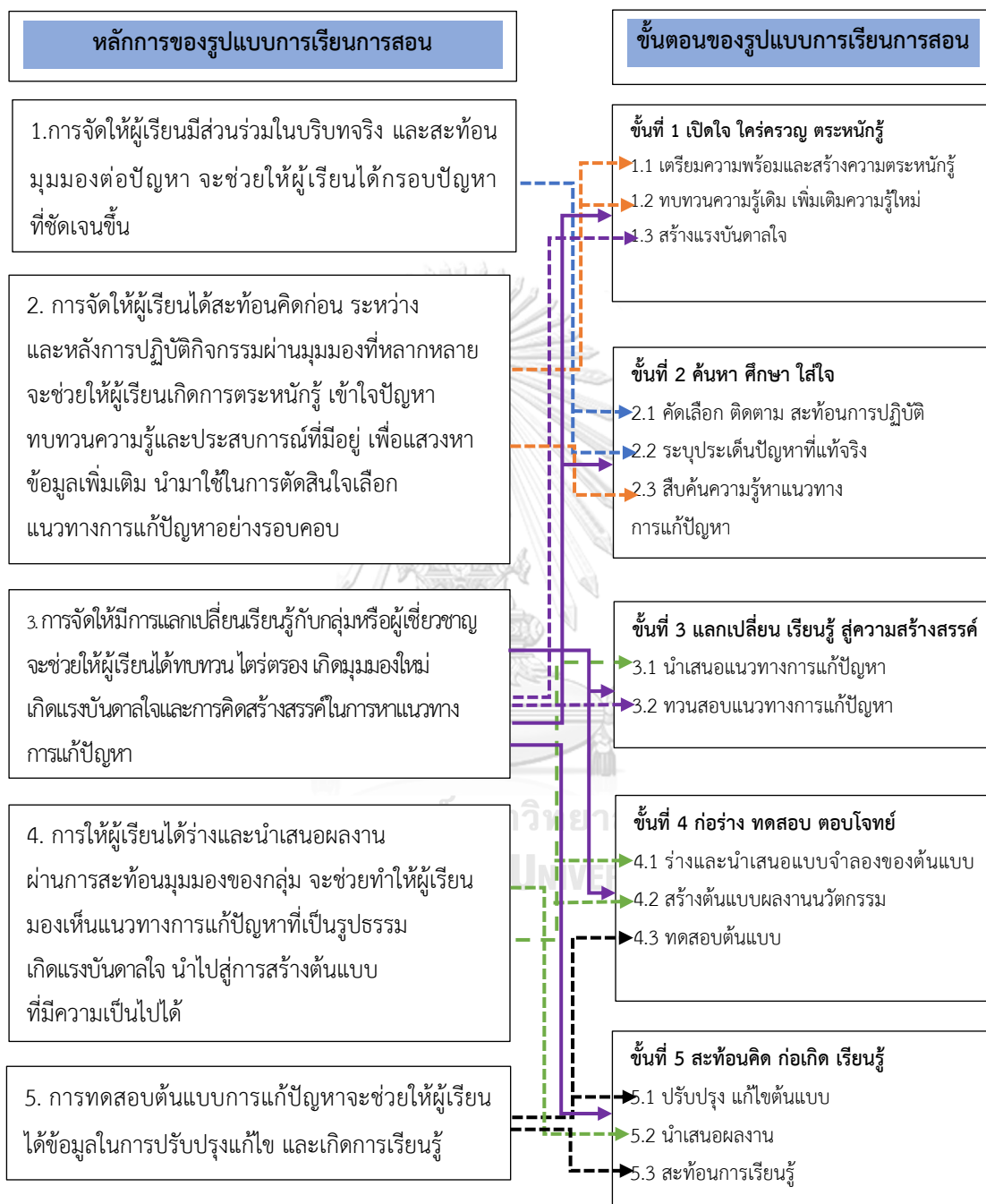


แผนภาพที่ 5 แสดงการบูรณาการหลักการแนวคิดการคิดเชิงออกแบบและแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติ

หมายเหตุ การใช้เส้นเชื่อมโยงความสัมพันธ์ที่มีสีแตกต่างกัน เพื่อช่วยให้เห็นความสัมพันธ์ชัดเจนขึ้นเท่านั้น

### 1.3 วิเคราะห์ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

ผู้วิจัยนำหลักการของรูปแบบการเรียนการสอนมาวิเคราะห์เป็นขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน ดังแผนภาพที่ 6



หมายเหตุ เส้นทึบเชื่อมโยงหลักการไปสู่ขั้นตอนหลัก /เส้นประเชื่อมโยงหลักการไปสู่ขั้นตอนย่อย

แผนภาพที่ 6 แสดงการวิเคราะห์ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอน

#### 1.4 จัดรายละเอียดตามองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน

ผู้วิจัยจัดทำรายละเอียดของรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น (ฉบับร่าง) ตามองค์ประกอบหลักของรูปแบบการเรียนการสอน 4 องค์ประกอบ ได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์ ขั้นตอน การวัดและประเมินผลของรูปแบบการเรียนการสอน มีรายละเอียด ดังนี้

##### 1) หลักการของรูปแบบการเรียนการสอน

หลักการของรูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรม การพยาบาล ได้จากการสังเคราะห์หลักการของแนวคิดที่นำมาเป็นพื้นฐานของรูปแบบการเรียนการสอน ได้แก่ แนวคิดการคิดเชิงออกแบบและแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติ นำมากำหนดเป็นหลักการของรูปแบบการเรียนการสอน ดังนี้

1.1) การจัดให้ผู้เรียนได้สะท้อนคิดก่อน ระหว่างและหลังการปฏิบัติกิจกรรม จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการตระหนักรู้ต่อตนเองและผู้อื่น เกิดการทบทวน ใคร่ครวญต่อเหตุการณ์ การกระทำ เข้าใจปัญหา และสามารถตัดสินใจในการปฏิบัติเพื่อเลือกวิธีการการแก้ปัญหา อย่างรอบคอบ เกิดการเรียนรู้และพัฒนา

1.2) การจัดให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในบริบทจริง จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ และสะท้อนมุมมองต่อปัญหาหรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

1.3) การจัดให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับกลุ่มหรือผู้เชี่ยวชาญ จะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการสะท้อนมุมมองต่อเหตุการณ์หรือประสบการณ์ที่เกิดขึ้นผ่านการฟังและสนทนา รวมทั้งทำให้ได้ข้อสรุปหรือมุมมองใหม่ ๆ ที่หลากหลายเพื่อนำมาปรับปรุง แก้ไขแนวทางการแก้ปัญหาที่เหมาะสมและสร้างสรรค์

1.4) การให้ผู้เรียนได้ร่างและนำเสนอแบบจำลองผ่านการสะท้อนมุมมองของกลุ่ม จะช่วยทำให้ผู้เรียนมองเห็นแนวทางการแก้ปัญหาที่เป็นรูปธรรม เกิดการทบทวนจุดที่ควรปรับปรุง หรือเปลี่ยนแปลง รวมทั้งเกิดแรงบันดาลใจ นำไปสู่การสร้างต้นแบบที่มีความเป็นไปได้

1.5) การทดสอบต้นแบบการแก้ปัญหาจะช่วยให้ผู้เรียนได้ข้อมูลในการปรับปรุงแก้ไข และเกิดการเรียนรู้

##### 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนการสอน

ผู้วิจัยกำหนดวัตถุประสงค์ที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนภายหลังได้รับการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นนี้ คือ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล

##### 3) ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอนและบทบาทผู้สอน ผู้เรียน

ผู้วิจัยนำหลักการและวัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติมาวิเคราะห์ร่วมกับแนวทางการจัดการเรียน

การสอนทางการพยาบาล เพื่อกำหนดขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอน รวมทั้งบทบาทผู้สอน และบทบาทผู้เรียนในแต่ละขั้นตอน โดยขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอนนี้ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ในแต่ละขั้นตอนจะประกอบไปด้วยขั้นตอนย่อย ดำเนินไปเป็นวงจรในแต่ละขั้นตอน มีรายละเอียด ดังนี้

### **ขั้นที่ 1 เปิดใจ ใคร่ครวญ ตรัษณ์รู้**

เป็นขั้นของการเตรียมความพร้อมและสร้างความตระหนักแก่ผู้เรียน โดยการจัด กิจกรรมการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สะท้อนตนเองและผู้อื่นผ่านกิจกรรมที่จะช่วยให้ ผู้เรียนได้เปิดใจ ปรึ้มมอมองผ่านการสะท้อนของผู้อื่น รวมทั้งการเชื่อมโยงความรู้และประสบการณ์ ไปสู่การปฏิบัติ ใช้เทคนิคคำถามเพื่อให้ผู้เรียนได้สะท้อนคิดและนำไปปฏิบัติ เช่น การใช้คำถาม การสะท้อนเรื่องราวจากเหตุการณ์จริง เป็นต้น

#### **วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เรียน**

- 1) เกิดการตระหนักรู้ต่อตนเองและผู้อื่น
- 2) เชื่อมโยงความรู้และประสบการณ์เดิมและความรู้ที่ได้รับสู่การปฏิบัติ เพื่อหาแนวทางการแก้ปัญหาทางการพยาบาล

- 3) เกิดแรงบันดาลใจในการสร้างผลงานเพื่อแก้ปัญหาทางการพยาบาล

ในขั้นนี้จะประกอบด้วย 3 ขั้นตอนย่อยที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความพร้อมที่จะเรียนรู้ และเกิดแรงบันดาลใจที่ปฏิบัติในขั้นต่อ ๆ ไป ดังนี้

- 1.1 เตรียมความพร้อมและสร้างความตระหนัก โดยจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ สะท้อนตนเองและผู้อื่น เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความตระหนักรู้ต่อตนเองและผู้อื่น

- 1.2 ทบทวนความรู้เดิมและเพิ่มเติมความรู้ใหม่ โดยการเชื่อมโยงความรู้ และประสบการณ์เดิมของผู้เรียนกับความรู้ใหม่ที่ได้รับ

- 1.3 สร้างแรงบันดาลใจ โดยการนำเสนอคุณค่าและคุณประโยชน์ของนวัตกรรม การพยาบาลผ่านสื่อเพื่อสร้างแรงบันดาลใจให้แก่ผู้เรียน

#### **บทบาทผู้สอน**

- 1) จัดเตรียมความพร้อมก่อนฝึกปฏิบัติ โดยดำเนินการ ดังนี้
  - 1.1) ปฐมนิเทศกระบวนการเรียนการสอน
  - 1.2) จัดกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สะท้อนตัวเอง และความคาดหวัง ต่อวิชาชีพโดยจัดหาสถานที่ที่เหมาะสม สร้างบรรยากาศที่เป็นกันเอง
  - 1.3) ทบทวนความรู้และประสบการณ์เดิมของผู้เรียนเกี่ยวกับการพยาบาล และการสร้างนวัตกรรมและบรรยายความรู้เพิ่มเติม



2) นำเสนอผลงานหรือเรื่องเล่าที่เกี่ยวข้องกับคุณค่าหรือคุณประโยชน์ของนวัตกรรมการพยาบาล หรือคลิปที่สร้างแรงบันดาลใจ เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ เกิดความรู้สึกที่ดี และแรงบันดาลใจ ในการสร้างนวัตกรรมทางการพยาบาล และให้ผู้เรียนสะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้

### บทบาทผู้เรียน

1) ปฏิบัติตามกิจกรรมโดยเปิดใจ ผ่อนคลาย สะท้อนคิดต่อตนเองและความคาดหวังต่อวิชาชีพเปิดใจ เรียนรู้ต่อสิ่งใหม่

2) ทบทวนความรู้ก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติ

3) ร่วมสะท้อนการเรียนรู้ที่ได้รับ

### ขั้นที่ 2 ค้นหา ศึกษา ใส่ใจ

เป็นขั้นของการศึกษาปรากฏการณ์ทางการพยาบาลจากผู้รับบริการ การปฏิบัติงาน และการสืบค้นความรู้ โดยจัดให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในบริบทจริง ค้นหา ศึกษาข้อมูลของกลุ่มเป้าหมายที่ละเอียด ลึกซึ้ง รวมทั้งหาข้อมูลจากบริบทรอบข้างที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มเป้าหมาย มีการทบทวนและสะท้อนคิดข้อมูลและเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ได้จากการศึกษาด้วยการเขียนบันทึก ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและตระหนักต่อปัญหาหรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้อง สามารถระบุปัญหาหรือความต้องการที่แท้จริงของกลุ่มเป้าหมายได้ รวมทั้งสืบค้นข้อมูลและความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหาที่หลากหลาย

### วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ

1) รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มเป้าหมายและ/ปรากฏการณ์ทางการพยาบาล

2) ระบุปัญหาที่แท้จริงจากข้อมูลสนับสนุน

3) สืบค้นข้อมูลเพื่อหาแนวทางการแก้ปัญหาที่หลากหลาย

ในขั้นนี้จะประกอบด้วย 3 ขั้นตอนย่อย ดังนี้

2.1 คัดเลือก ติดตาม สะท้อนการปฏิบัติ โดยผู้สอนจะคัดเลือกประสบการณ์การพยาบาลในสถานการณ์จริงที่สอดคล้องกับหลักสูตรรายวิชาและความสามารถของผู้เรียน มอบหมายให้ผู้เรียนดูแลและฝึกปฏิบัติการพยาบาลต่อผู้รับบริการตามกระบวนการพยาบาล พร้อมทั้งศึกษาปรากฏการณ์ทางการพยาบาลที่เกิดขึ้นจากผู้รับบริการและประสบการณ์การพยาบาล สะท้อนคิดการปฏิบัติในระยะก่อนการปฏิบัติเพื่อทบทวนและวางแผนการปฏิบัติขณะปฏิบัติเพื่อสะท้อนปัญหาและการตัดสินใจแก้ปัญหา และสิ้นสุดการปฏิบัติเพื่อสะท้อนปัญหาและการปฏิบัติที่ผ่านมาเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขโดยบันทึกประสบการณ์และการเรียนรู้

2.2 ระบุประเด็นปัญหาที่แท้จริง โดยผู้สอนต้องกระตุ้นให้ผู้เรียนสะท้อนปัญหาที่สำคัญจากปรากฏการณ์ทางการพยาบาลที่พบ โดยผู้สอนต้องช่วยกระตุ้นผู้เรียนให้คิดวิเคราะห์ จัดลำดับและวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงจากผู้รับบริการหรือปรากฏการณ์ทางการพยาบาลที่พบ

และเปิดโอกาสให้เพื่อนในกลุ่มแสดงความคิดเห็นและร่วมแลกเปลี่ยน ขณะเดียวกันผู้สอนต้องใช้คำถามสะท้อนสิ่งที่ผู้เรียนเล่า รวมทั้งให้เพื่อนร่วมสะท้อนมุมมองต่อประเด็นปัญหานั้นว่าใช่ปัญหาที่แท้จริงหรือไม่ สิ่งสำคัญในขั้นนี้ คือ ผู้เรียนต้องเลือกปัญหาที่เกี่ยวข้องหรือเป็นปัญหาที่แท้จริงของกลุ่มเป้าหมาย มีความท้าทาย เพื่อให้เกิดแรงบันดาลใจในการหาแนวทางการแก้ปัญหา โดยปัญหานั้นต้องได้มาจากกลุ่มเป้าหมาย ไม่ใช่มาจากความรู้สึกหรือความนึกคิดของผู้เรียนเอง

2.3 สืบค้นความรู้หาแนวทางการแก้ปัญหา โดยผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนไปสืบค้นหาความรู้เกี่ยวกับแนวทางการแก้ปัญหาจากประเด็นปัญหาที่คัดเลือกแล้วว่าเป็นปัญหาที่แท้จริง สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมายและสรุปความรู้ที่ได้ในใบงานที่กำหนด การสืบค้นควรมาจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อให้ได้ แนวทางการแก้ปัญหา และเป็นการตรวจสอบความใหม่ของแนวทางการแก้ปัญหาคด้วย

#### บทบาทผู้สอน

- 1) จัดผู้เรียนให้ได้ศึกษาและเรียนรู้ปัญหาจากประสบการณ์จริง ปรากฏการณ์ทางการพยาบาลที่เกิดขึ้นจากผู้รับบริการและการปฏิบัติการพยาบาล
- 2) คัดเลือกประสบการณ์การพยาบาลในสถานการณ์จริงที่สอดคล้องกับหลักสูตร รายวิชาและความสามารถของผู้เรียน
- 3) สะท้อนคิดการปฏิบัติกับผู้เรียนก่อนการปฏิบัติ (Pre-conference) ระหว่างการปฏิบัติการพยาบาลและสิ้นสุดการปฏิบัติการพยาบาล (Post-conference)
- 4) จัดให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ให้ผู้เรียนระบุปัญหาสำคัญที่ได้จากการสะท้อน ปรากฏการณ์ทางการพยาบาลที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ หรือเป็นปัญหาที่ท้าทาย

#### บทบาทผู้เรียน

- 1) ฝึกปฏิบัติดูแลผู้รับบริการที่ได้รับมอบหมายตามกระบวนการพยาบาล พร้อมทั้งสังเกตปรากฏการณ์ทางการพยาบาลที่เกิดขึ้นในระหว่างการฝึกปฏิบัติ
- 2) ร่วมสะท้อนคิดการปฏิบัติก่อน ระหว่างและสิ้นสุดการปฏิบัติกับผู้สอน และกลุ่ม
- 3) บันทึกการเรียนรู้จากประสบการณ์การพยาบาลที่ได้รับในแต่ละครั้ง ซึ่งการบันทึกการเรียนรู้จะช่วยให้ผู้เรียนได้ทบทวนเหตุการณ์ สะท้อนคิดและเกิดการเรียนรู้ ในการปฏิบัติครั้งต่อไป

### ขั้นที่ 3 แลกเปลี่ยน เรียนรู้ สร้างสรรค์

เป็นขั้นของนำปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาที่ได้จากการศึกษา มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับกลุ่มเพื่อน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในขั้นนี้ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหา ข้อมูลสนับสนุนปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหากับกลุ่มเพื่อน

การสอบถามความรู้จากผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องเพื่อเสริมสร้างแรงบันดาลใจและเกิดแนวทางในการแก้ปัญหาที่สร้างสรรค์

### **วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เรียน**

1) ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับปัญหา ข้อมูลสนับสนุนปัญหา และแนวทางการแก้ปัญหา

2) เกิดมุมมองใหม่เกี่ยวกับปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาจากการสะท้อนของกลุ่ม

3) เกิดแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์แนวทางการแก้ปัญหา

ในขั้นนี้จะประกอบด้วย 2 ขั้นตอนย่อย ดังนี้

3.1 นำเสนอผลการศึกษา โดยให้ผู้เรียนแต่ละคนนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าแนวทางการแก้ปัญหากลุ่มให้เพื่อนร่วมสะท้อนมุมมอง ผู้สอนสะท้อนและให้ข้อเสนอแนะโดยพิจารณาถึงความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวทางการแก้ปัญหา

3.2 ทวนสอบแนวทางการแก้ปัญหา ให้ผู้เรียนนำแนวทางการแก้ปัญหาไปสอบถามความคิดเห็นจากกลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้ได้รายละเอียด และแนวทางการสร้างแบบจำลอง หลังจากนั้นให้ทบทวน สะท้อนคิดถึงเหตุการณ์ การปฏิบัติ ประสพการณ์ที่ได้เรียนรู้และบันทึกการเรียนรู้

### **บทบาทผู้สอน**

1) จัดให้ผู้เรียนนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าแนวทางการแก้ปัญหาและแลกเปลี่ยนรู้กับกลุ่ม

2) สะท้อนและให้ข้อเสนอแนะ โดยพิจารณาถึงความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวทางการแก้ปัญหา

3) มอบหมายให้ผู้เรียนนำแนวทางการแก้ปัญหาไปสอบถามความคิดเห็นจากกลุ่มเป้าหมายเพื่อให้ได้รายละเอียด และแนวทางการสร้างแบบจำลอง

4) มอบหมายให้ผู้เรียนทบทวน สะท้อนคิดถึงเหตุการณ์ การปฏิบัติ ประสพการณ์ที่ได้เรียนรู้และบันทึกในแบบบันทึกการเรียนรู้

### **บทบาทผู้เรียน**

1) นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า และร่วมสะท้อนและให้ข้อเสนอแนะกับกลุ่ม รวมทั้งเลือกแนวทางการแก้ปัญหาที่เหมาะสม

2) นำแนวทางการแก้ปัญหาที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสะท้อนคิดสอบถามความคิดเห็นจากกลุ่มเป้าหมาย

3) ทบทวน สะท้อนคิดถึงเหตุการณ์ การปฏิบัติ ประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้ และบันทึกการเรียนรู้

#### ขั้นที่ 4 ก่อร่าง ทดสอบ ตอบโจทย์

ขั้นของสร้างต้นแบบของผลงานนวัตกรรมการพยาบาลและการทดสอบความเป็นไปได้ของต้นแบบ โดยการนำแนวทางการแก้ปัญหาที่ได้จากการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้กับกลุ่ม ปรัชญาหรือผู้รู้หรือผู้เชี่ยวชาญ มาวางแผนร่างแบบจำลอง สร้างต้นแบบผลงานนวัตกรรม และนำไปทดสอบหรือสอบถามความคิดเห็นกับกลุ่มเป้าหมายเพื่อทดสอบความเป็นไปได้และความสอดคล้องกับความต้องการที่แท้จริงของกลุ่มเป้าหมาย ในขั้นนี้ผู้สอนต้องช่วยสะท้อนคิดด้วยการใช้คำถามเพื่อช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียน นำความรู้ทางการพยาบาลมาใช้ในการสร้างต้นแบบผลงานนวัตกรรมที่มีความสอดคล้องกับปัญหาหรือความต้องการที่แท้จริงของผู้ป่วย หลังจากนั้นนำต้นแบบไปทดสอบหรือสอบถามความคิดเห็นกับกลุ่มเป้าหมาย เพื่อแสดงให้เห็นแนวทางที่ชัดเจนและความเป็นไปได้ของต้นแบบ

#### วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เรียน

- 1) เกิดมุมมองเกี่ยวกับปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาจากการสะท้อนของกลุ่ม
- 2) เกิดแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์แนวทางการแก้ปัญหา
- 3) ได้ต้นแบบผลงานที่สร้างสรรค์

ในขั้นนี้จะประกอบด้วย 3 ขั้นตอนย่อย ดังนี้

4.1 ร่างและนำเสนอแบบจำลองของต้นแบบ โดยให้ผู้เรียนนำแนวทางการแก้ปัญหาที่ผ่านการตัดสินใจจากกลุ่มมาวางแผน ร่างแบบจำลอง และนำเสนอและอธิบายรายละเอียดของร่างแบบจำลองต่อกลุ่ม (วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการสร้าง การนำไปใช้) โดยในขั้นนี้ผู้สอนและผู้เรียนต้องช่วยกันพิจารณาถึงความเป็นนวัตกรรม การนำความรู้ทางการพยาบาลมาใช้และความเป็นไปได้ของการสร้างต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาล

4.2 สร้างต้นแบบผลงานนวัตกรรม โดยให้ผู้เรียนนำร่างแบบจำลอง มาสร้างต้นแบบผลงานนวัตกรรมการพยาบาลตามแผนที่กำหนดไว้ โดยคำนึงถึงความเป็นนวัตกรรม การนำความรู้ทางการพยาบาลมาใช้และความเป็นไปได้ของการนำไปใช้ได้จริง

4.3 ทดสอบต้นแบบ โดยให้ผู้เรียนแต่ละคนนำต้นแบบที่สร้างขึ้นไปทดสอบจริงกับกลุ่มเป้าหมาย โดยการสอบถามหรือปฏิบัติจริงภายใต้การดูแลของผู้สอน

#### บทบาทผู้สอน

1) ให้ผู้เรียนนำแนวทางการแก้ปัญหาที่ผ่านการตัดสินใจจากกลุ่มมาวางแผน ร่างแบบจำลอง และนำเสนอร่างแบบจำลองต่อกลุ่ม โดยนำเสนอถึงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการนำไปใช้

2) กระตุ้นให้ผู้เรียนร่วมกันพิจารณาถึงความเป็นนวัตกรรม การนำความรู้ทางการพยาบาลมาใช้ และความเป็นไปได้ของการสร้างต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาล

3) มอบหมายให้ผู้เรียนนำแนวทางการแก้ปัญหาไปสอบถามความคิดเห็นจากกลุ่มเป้าหมายเพื่อให้ได้รายละเอียด และแนวทางการสร้างแบบจำลอง

4) มอบหมายและอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนสร้างต้นแบบผลงานนวัตกรรมการพยาบาลตามแผนที่กำหนดไว้

5) ช่วยตรวจสอบต้นแบบผลงานและแบบประเมินต่าง ๆ ให้ข้อเสนอแนะ และสะท้อนมุมมองก่อนนำไปทดสอบ รวมทั้งติดตามช่วยเหลือให้ผู้เรียนแต่ละคนนำต้นแบบที่สร้างขึ้นไปทดสอบจริงกับกลุ่มเป้าหมาย

#### บทบาทผู้เรียน

1) ร่างแบบจำลองผลงานนวัตกรรมการพยาบาลและนำเสนอวัตถุประสงค์ขั้นตอนการนำไปใช้

2) ร่วมแลกเปลี่ยนและให้ข้อเสนอแนะแก่เพื่อนในกลุ่มเกี่ยวกับความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของร่างแบบจำลอง

3) สร้างต้นแบบผลงานนวัตกรรมการพยาบาลตามแผนที่กำหนดไว้

4) เตรียมทดสอบต้นแบบ เช่น กลุ่มเป้าหมาย แบบประเมินต่าง ๆ เป็นต้น และนำไปปรึกษาผู้สอนก่อนนำไปทดสอบ

5) นำต้นแบบที่สร้างขึ้นไปทดสอบจริงกับกลุ่มเป้าหมาย รวบรวมผลการทดสอบ และข้อเสนอแนะเพื่อนำไปปรับปรุง แก้ไข

#### ขั้นที่ 5 สะท้อนคิด ก่อเกิด เรียนรู้

เป็นขั้นที่จัดให้ผู้เรียนได้นำผลงานมานำเสนอเพื่อเผยแพร่ผลงาน และตรวจสอบความเป็นนวัตกรรมการพยาบาลผ่านมุมมองที่หลากหลาย ได้แก่ กลุ่มเพื่อน อาจารย์ หรือผู้ที่สนใจ และนำข้อมูลและความรู้ที่ได้จากการสะท้อนของกลุ่ม มาปรับปรุง แก้ไข และให้ผู้เรียนสะท้อนสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอน เพื่อนำผลลัพธ์ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติครั้งต่อไป

#### วัตถุประสงค์

1) เพื่อให้ผู้เรียนได้ผลงานนวัตกรรมที่แก้ปัญหาที่ได้สอดคล้องกับความต้องการ หรือปัญหาที่แท้จริง

2) เพื่อให้ผู้เรียนนำเสนอผลงานเพื่อตรวจสอบความเป็นนวัตกรรมการพยาบาล โดยอาจารย์ผู้สอนหรือผู้เชี่ยวชาญ

3) เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการสร้างผลงานนวัตกรรม

ขั้นที่ 5 จะประกอบด้วย 3 ขั้นตอนย่อย ดังนี้

5.1 ปรับปรุง แก้ไขต้นแบบผลงาน โดยให้ผู้เรียนนำผลการทดสอบต้นแบบมาปรับปรุง แก้ไข และนำเสนอกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้

5.2 นำเสนอผลงาน โดยให้ผู้เรียนนำผลงานนวัตกรรมพยาบาลมานำเสนอต่ออาจารย์/ผู้เชี่ยวชาญ/เพื่อน

5.3 สะท้อนการเรียนรู้ โดยให้ผู้เรียนแต่ละคนสะท้อนการเรียนรู้ที่ได้รับจากกระบวนการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลตั้งแต่แรกจนกระทั่งสิ้นสุดในด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ รวมทั้งปัญหาและอุปสรรค ปัจจัยเกื้อหนุนที่ทำให้เกิดผลงานนวัตกรรม

#### บทบาทผู้สอน

- 1) จัดให้ผู้เรียนได้นำผลงานนวัตกรรมที่ปรับปรุง แก้ไขแล้วมานำเสนอ
- 2) กระตุ้นให้ผู้เรียนแต่ละคนสะท้อนการเรียนรู้ที่ได้จากการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล
- 3) เชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการสอนนวัตกรรม/การทำวิจัยนวัตกรรม/การสร้างนวัตกรรมมาพิจารณาผลงานนวัตกรรมการพยาบาลของผู้เรียน โดยใช้แบบประเมินผลงานนวัตกรรมและเปิดโอกาสให้ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะ
- 4) เปิดโอกาสและกระตุ้นให้ผู้เรียนแต่ละคนสะท้อนการเรียนรู้ที่ได้รับจากกระบวนการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลตั้งแต่เริ่มแรกจนกระทั่งสิ้นสุดในด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ รวมทั้งปัญหาและอุปสรรค ปัจจัยเกื้อหนุนที่ทำให้เกิดผลงานนวัตกรรมการพยาบาล

#### บทบาทผู้เรียน

- 1) นำผลการทดสอบมาปรับปรุง แก้ไขต้นแบบผลงาน และนำเสนอผลงานต่อกลุ่ม เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้
- 2) นำเสนอผลงานนวัตกรรมพยาบาล ปรับปรุง แก้ไขตามข้อเสนอแนะ
- 3) เขียนบันทึกการเรียนรู้และสะท้อนกับผู้เรียนและผู้สอน

#### 4) การวัดและประเมินผลรูปแบบการเรียนการสอน

ผู้วิจัยกำหนดแนวทางการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนการสอน โดยใช้แบบประเมินกระบวนการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล แบบประเมินผลงานนวัตกรรมการพยาบาลและแบบบันทึกการเรียนรู้ โดยประเมินตามองค์ประกอบของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล

## 2. จัดทำเอกสารประกอบการใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น

ผู้วิจัยดำเนินการจัดทำเอกสารประกอบการใช้รูปแบบการเรียนการสอน ได้แก่ คู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอน และแผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

**2.1 คู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอน** ผู้วิจัยดำเนินการจัดทำคู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวทางการคิดเชิงออกแบบร่วมกับการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล ซึ่งคู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอนจะให้รายละเอียดเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอน และแนวทางการนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้ (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก ค) ทั้งนี้เพื่อช่วยให้ผู้สอนหรือผู้ที่สนใจมีความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น การจัดการเรียนการสอนเป็นไปตามขั้นตอน และบรรลุวัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนการสอนที่กำหนดประกอบด้วย

- 1) แนวคิดพื้นฐานของรูปแบบการเรียนการสอน
- 2) หลักการของรูปแบบการเรียนการสอน
- 3) วัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนการสอน
- 4) ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอน
- 5) บทบาทผู้สอนและบทบาทผู้เรียน
- 6) การวัดและประเมินผลของรูปแบบการเรียนการสอน
- 7) แนวทางการนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้

## 2.2 แผนการจัดการเรียนรู้

ผู้วิจัยจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้ที่นำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้ได้ทราบถึงแนวทางในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น ได้แก่ แผนระยะยาว 1 แผน เป็นการวางแผนการจัดการเรียนการสอนตั้งแต่แรกจนกระทั่งสิ้นสุดการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ โดยวางแผนกิจกรรมการเรียนการสอนการจัดการเรียนการสอนเป็นไปตามขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอนตั้งแต่ขั้นที่ 1-5 และแผนการจัดการเรียนรู้ (รายครั้ง) จำนวน 7 แผน ซึ่งเป็นการวางแผนจัดการเรียนการสอนรายครั้งตามขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอน (ตัวอย่างในภาคผนวก ค) โดยเอกสารแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับหัวข้อเรื่อง จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อประกอบการเรียนการสอน หรือแหล่งการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล

ตารางที่ 12 แผนการจัดการเรียนรู้

สัปดาห์ที่	หัวเรื่อง	จำนวน ชั่วโมง
สัปดาห์ที่ 1	แผนการสอนที่ 1 การพยาบาลมารดาทารกที่มีปัญหาสุขภาพ	4
	แผนการสอนที่ 2 พยาบาลมารดาทารกที่มีปัญหาสุขภาพ (การรวบรวมข้อมูลและการระบุปัญหาการพยาบาล)	28
สัปดาห์ที่ 2	แผนการสอนที่ 3 การพยาบาลมารดาทารกที่มีปัญหาสุขภาพ (แนวทางการแก้ปัญหาทางการพยาบาล)	10
สัปดาห์ที่ 3-4	แผนการสอนที่ 4 การพยาบาลมารดาทารกที่มีปัญหาสุขภาพ (การวางแผนการพยาบาล)	4
	แผนการสอนที่ 5 การพยาบาลมารดาทารกที่มีปัญหาสุขภาพ (การปฏิบัติการพยาบาล)	77
	แผนการสอนที่ 6 การพยาบาลมารดาทารกที่มีปัญหาสุขภาพ (การประเมินผล)	7
สัปดาห์ที่ 4	แผนการสอนที่ 7 การพยาบาลมารดาทารกที่มีปัญหาสุขภาพ (การสะท้อนการเรียนรู้การปฏิบัติการพยาบาล)	7

### 3. ตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนและเอกสารประกอบรูปแบบการเรียนการสอน (ฉบับร่าง) และปรับปรุง แก้ไข

ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนและเอกสารประกอบรูปแบบการเรียนการสอน ดังนี้

3.1 นำรูปแบบการเรียนการสอน คู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอนและแผนการจัดการเรียนรู้ (ฉบับร่าง) เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

3.2 นำเอกสารที่ผ่านการเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ในข้อ 3.1 เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน เลือกแบบเจาะจง ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 3 คน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการพยาบาล จำนวน 1 คน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวิจัยและพัฒนาหลักสูตร จำนวน 1 คน (รายชื่อในภาคผนวก ก ข้อ 3) โดยประเมินผ่านแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 แบบประเมินความถูกต้อง เหมาะสม และส่วนที่ 2 แบบประเมินความสอดคล้องขององค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน



**ส่วนที่ 1** แบบประเมินความถูกต้อง เหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่

- 5 คะแนน หมายถึง หัวข้อดังกล่าวมีความถูกต้องและเหมาะสมมากที่สุด
- 4 คะแนน หมายถึง หัวข้อดังกล่าวมีความถูกต้องและเหมาะสมมาก
- 3 คะแนน หมายถึง หัวข้อดังกล่าวมีความถูกต้องและเหมาะสมพอใช้
- 2 คะแนน หมายถึง หัวข้อดังกล่าวมีความถูกต้องและเหมาะสมน้อย
- 1 คะแนน หมายถึง หัวข้อดังกล่าวมีความถูกต้องและเหมาะสมน้อยที่สุด

หลังจากนั้นรวบรวมผลการประเมินที่ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 คน ประเมินเป็นรายข้อ นำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยของคะแนนความถูกต้องเหมาะสม แล้วเทียบกับเกณฑ์ซึ่งแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ (จินตมาศ โกศลชื่นวิจิตร, 2551, น. 133)

- คะแนนเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายถึง มีความถูกต้อง เหมาะสมในระดับมากที่สุด
- คะแนนเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายถึง มีความถูกต้อง เหมาะสมในระดับมาก
- คะแนนเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับพอใช้
- คะแนนเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อย
- คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

หากผลของการประเมินอยู่ในระดับเหมาะสมมากถึงมากที่สุด นั่นคือมีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป ถือว่าใช้ได้ไม่ต้องทำการปรับปรุง แต่ถ้าผลการประเมินมีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 3.50 ต้องทำการปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

**ส่วนที่ 2** แบบประเมินความสอดคล้องขององค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน คู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอน และแผนการจัดการเรียนรู้ เป็นประเมินแบบตรวจสอบรายการตามเกณฑ์การประเมิน

+1 หมายถึง องค์ประกอบในรายการประเมินมีความสอดคล้อง ส่งเสริม และมีส่วนเกี่ยวข้องซึ่งกันและกัน

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าองค์ประกอบในรายการประเมินมีความสอดคล้อง ส่งเสริม และมีส่วนเกี่ยวข้องซึ่งกันและกันหรือไม่

-1 หมายถึง องค์ประกอบในรายการประเมินไม่มีความสอดคล้อง ส่งเสริม และมีส่วนเกี่ยวข้องซึ่งกันและกัน

3.3 ผู้วิจัยนำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 2 ส่วนมาวิเคราะห์คะแนนความถูกต้อง เหมาะสม และค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) มีผลการประเมิน ดังนี้

1) คะแนนเฉลี่ยของรูปแบบการเรียนการสอนอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.67$ ,  $SD = 0.13$ ) เมื่อจำแนกรายองค์ประกอบ พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยความถูกต้อง เหมาะสม

ระหว่าง 4.40 - 4.80 คะแนน โดยองค์ประกอบที่คะแนนเฉลี่ยความถูกต้อง เหมาะสมน้อยที่สุด ได้แก่ การวัดและประเมินผลมีคะแนนเฉลี่ย 4.4 คะแนน ( $\bar{X} = 4.4$ ,  $SD = 0.80$ ) องค์ประกอบที่มีคะแนนเฉลี่ยความถูกต้อง เหมาะสมมากที่สุด ได้แก่ หลักการ วัดดูประสงค์ของรูปแบบการเรียนการสอน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากัน คือ 4.8 คะแนน ( $\bar{X} = 4.8$ ,  $SD = 0.40$ ) และองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนมีคะแนนความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60-1.00

2) คู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอน มีคะแนนความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.60-1.00

3) แผนการจัดการเรียนรู้ มีคะแนนความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.40-1.00 โดยรายการประเมินที่มีคะแนนความสอดคล้องน้อยที่สุด ได้แก่ การวัดและประเมินผล มีคะแนนความสอดคล้องเท่ากับ 0.4 ผู้วิจัยได้ตัดรายการประเมินเดิมออก และปรับแก้ไขใหม่ นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินใหม่อีกครั้ง มีค่าคะแนนความสอดคล้อง เท่ากับ 1.00

ในการประเมินรูปแบบการเรียนการสอนและเอกสารประกอบการเรียนการสอน ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะ และแนวทางการปรับปรุง มีรายละเอียด ดังตารางที่ 13

**ตารางที่ 13** ข้อเสนอแนะและการปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนและเอกสารประกอบการใช้รูปแบบการเรียนการสอน

รายการประเมิน	ข้อเสนอแนะ ของผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับปรุง
<b>1. รูปแบบการเรียนการสอน</b>		
1.1 หลักการ	- ปรับการเขียนหลักการให้กระชับ และสื่อถึงแนวทางการจัดการเรียน การสอน ข้อที่ 3 ตัดคำว่า “แนวทาง การแก้ปัญหาที่เหมาะสม และสร้างสรรค์” ออกการแก้ไข ปรับปรุง หมายถึง การปรับปรุง แก้ไข ในทุกขั้นตอน ไม่เฉพาะ แต่แนวทาง การแก้ปัญหา ข้อ 5 ปรับจากคำว่า “ทดสอบ” เป็นการตรวจสอบ เพราะจะสื่อความหมาย ได้กว้าง มากกว่า	- สังเคราะห์หลักการให้เห็นถึง การบูรณาการหลักการของแนวคิด การคิดเชิงออกแบบและแนวคิด การสะท้อนคิดการปฏิบัติให้ชัดเจน มากขึ้น - แก้ไขหลักการของรูปแบบการเรียน การสอนในข้อ 3 และ ข้อ 5 ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ปรับจาก “การทดสอบ” เป็น “การ ตรวจสอบ”
1.2 วัดดูประสงค์	ไม่มีข้อเสนอแนะให้ปรับแก้ไข	-
1.3 ขั้นตอน	- ตัดหัวข้อวัดดูประสงค์ในแต่ละขั้น ของรูปแบบการเรียนการสอนออก	- ปรับเอาหัวข้อวัดดูประสงค์ออก และเขียนแต่ละขั้นตอนของรูปแบบ

รายการประเมิน	ข้อเสนอแนะ ของผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับปรุง
	<p>เนื่องจากแต่ละชั้นซึ่งไปถึงเป้าหมาย การเรียนการสอนอยู่แล้ว</p> <p>-ปรับการใช้คำเปลี่ยนจาก “บทบาท ผู้สอนและบทบาทผู้เรียน” เป็น “พฤติกรรมการสอนและพฤติกรรม การเรียนรู้”</p> <p>- ปรับการใช้คำในแต่ละขั้นตอน ของรูปแบบการเรียนการสอน ให้สื่อถึงกิจกรรมที่ทำให้ เพราะบางคำที่ใช้ต้องมีการ แปลความ</p>	<p>การเรียนการสอน ให้มีความชัดเจน ให้สื่อถึงเป้าหมายการเรียนการสอน ของแต่ละชั้น</p> <p>- ปรับการใช้คำจาก “บทบาทผู้สอน และบทบาทผู้เรียน” เป็น “พฤติกรรม การสอน และพฤติกรรมการเรียนรู้”</p> <p>-เปลี่ยนการใช้คำในแต่ละชั้น ของรูปแบบการเรียนการสอน ให้มีความชัดเจนมากขึ้น ดังนี้</p> <p>ขั้นที่ 1 ปรับจาก “เปิดใจ ใคร่ครวญ ตระหนักรู้” เป็น “การเตรียมความ พร้อมและสร้างแรงบันดาลใจ”</p> <p>ขั้นที่ 2 ปรับจาก “ค้นหา ศึกษา ใส่ใจ” เป็น “การระบุประเด็นปัญหา และสืบค้นแนวทางการแก้ปัญหา”</p> <p>ขั้นที่ 3 ปรับจาก “แลกเปลี่ยน เรียนรู้ สู่สร้างสรรค์”</p> <p>เป็น “การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และทวนสอบแนวทางการแก้ปัญหา”</p> <p>ขั้นที่ 4 ปรับจาก “ก่อร่าง ทดสอบ ตอบโจทย์” เป็น “การสร้างและตรวจสอบต้นแบบ นวัตกรรมการพยาบาล”</p> <p>ขั้นที่ 5 ปรับจาก “สะท้อนคิด ก่อเกิด เรียนรู้” เป็น “การเผยแพร่และ สะท้อนการเรียนรู้”</p>
1.4 การวัดและประเมินผล	<p>ปรับการเขียนแนวทางวัด และประเมินใหม่ โดยไม่ต้องแยก ตามองค์ประกอบ</p>	<p>ผู้วิจัยปรับการเขียนแนวทางการวัด และประเมินผลใหม่ ดังนี้ “กำหนด แนวทางการวัดและประเมินผล ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ของรูปแบบการเรียนการสอน</p>

รายการประเมิน	ข้อเสนอแนะ ของผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับปรุง
		โดยใช้แบบประเมินความสามารถ ในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล และแบบบันทึกการเรียนรู้ ประเมิน กระบวนการสร้างนวัตกรรม ในระหว่างการเรียนการสอน และประเมิน ผลงานนวัตกรรม การพยาบาลเมื่อสิ้นสุดการเรียน การสอน”
2. คู่มือการใช้รูปแบบการเรียน การสอน 3. แผนการจัดเรียนรู้	<p>-ปรับให้สอดคล้องกับรูปแบบ การเรียนการสอน</p> <p>- ปรับการใช้ภาษาให้ชัดเจน สื่อถึงกิจกรรมการปฏิบัติ</p> <p>- ควรมีการเตรียมความพร้อมก่อน ขึ้นฝึกปฏิบัติ 1 วัน</p> <p>-พิจารณาเรื่องการใช้เวลาในการ สอน โดยใช้เวลาในช่วงประชุม ประชุมปรึกษาหลังการปฏิบัติการ พยาบาล (Post conference) จะดีที่สุด เพราะยังต้องคำนึงถึง ทักษะและประสบการณ์ในการ ฝึกปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งคิดว่า ขั้นตอนของรูปแบบการเรียน การสอนของผู้วิจัยสามารถ นำมาสอดคล้องกันได้</p> <p>-ปรับการเขียนแผนการจัด การเรียนรู้ระยะยาว โดยเขียน ให้ชัดเจนว่าช่วงใดเป็นการฝึกปฏิบัติ ช่วงใดเรียนตามขั้นตอนของรูปแบบ การเรียนการสอน และเพิ่มชั่วโมง การสอนการปฏิบัติการดูแล กรณีศึกษา</p>	<p>ปรับรายละเอียดให้สอดคล้อง กับรูปแบบการเรียนการสอน</p> <p>- ปรับการเขียนและใช้ภาษา ที่กระชับและมีความชัดเจน โดยมีการยกตัวอย่างการใช้คำถาม การสะท้อนคิด</p> <p>- ปรับระยะเวลาในแต่ละขั้นตอน ของการเรียนการสอน โดยแยก ให้เห็นว่าใช้ระยะเวลาในการช่วงใด ของการฝึกปฏิบัติ และเพิ่ม ระยะเวลา ในขั้นเตรียมความพร้อม จาก 4 ชั่วโมง เป็น 7 ชั่วโมง</p> <p>-ปรับกิจกรรมการเรียนการสอน ตามรูปแบบการเรียนการสอน ให้อยู่ในช่วงประชุมปรึกษา หลังการปฏิบัติการพยาบาล (Post conference) สอดแทรกกิจกรรม ในการปฏิบัติการพยาบาล</p> <p>- ปรับการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ โดยเขียนให้เห็นทั้งช่วงฝึกปฏิบัติ การพยาบาล และการเรียนการสอน ตามขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอน</p>

รายการประเมิน	ข้อเสนอแนะ ของผู้ทรงคุณวุฒิ	การปรับปรุง
	-ปรับการเขียนการวัด และประเมินผลให้ชัดเจน	-เพิ่มวิธีการวัดว่าจะประเมินเรื่อง อะไร โดยวิธีใด เช่น ประเมินความรู้ จากการถามประเมินทักษะ จากการสังเกตพฤติกรรมการพยาบาล เป็นต้น

จากข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยได้ปรับปรุง แก้ไขรูปแบบการเรียนการสอน เอกสารประกอบการใช้รูปแบบการเรียนการสอน ได้แก่ คู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอน และแผนการจัดการเรียนรู้ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องก่อนนำไปใช้ ดังตารางที่ 14

**ตารางที่ 14** เปรียบเทียบรูปแบบการเรียนการสอนฉบับร่าง และฉบับแก้ไขตามข้อเสนอแนะ  
ของผู้ทรงคุณวุฒิ

ฉบับร่าง	ฉบับแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ
<p><b>หลักการของรูปแบบการเรียนการสอน</b></p> <p>1. การจัดให้ผู้เรียนได้สะท้อนคิดก่อน ระหว่างและหลัง การปฏิบัติกิจกรรมจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการตระหนักรู้ ต่อตนเองและผู้อื่น เกิดการทบทวน ใคร่ครวญต่อ เหตุการณ์การกระทำ เข้าใจปัญหา และสามารถ ตัดสินใจในการปฏิบัติเพื่อเลือกวิธีการการแก้ปัญหา อย่างรอบคอบ เกิดการเรียนรู้และพัฒนา</p> <p>2. การจัดให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในบริบทจริง จะช่วยให้ ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ และสะท้อนมุมมองต่อปัญหา หรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น</p> <p>3. การจัดให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับกลุ่ม หรือผู้เชี่ยวชาญ จะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียน เกิดการสะท้อนมุมมองต่อเหตุการณ์หรือประสบการณ์ ที่เกิดขึ้นผ่านการฟังและสนทนา รวมทั้งทำให้ได้ ข้อเสนอหรือมุมมองใหม่ ๆ ที่หลากหลายเพื่อนำมา ปรับปรุง แก้ไขแนวทางการแก้ปัญหาที่เหมาะสม และสร้างสรรค์</p> <p>4. การให้ผู้เรียนได้ร่างและนำเสนอแบบจำลอง ผ่านการสะท้อนมุมมองของกลุ่ม จะช่วยทำให้ผู้เรียน</p>	<p>1. การจัดให้ผู้เรียนได้สะท้อนคิดต่อปัญหา และแนวทางการแก้ปัญหา ก่อน ระหว่างและหลัง การปฏิบัติจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการตระหนักรู้ เข้าใจปัญหา และสามารถตัดสินใจในการปฏิบัติ เพื่อเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างรอบคอบ เกิดการเรียนรู้และพัฒนา</p> <p>2. การจัดให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในบริบทจริง จะช่วยให้ ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ และสะท้อนมุมมองต่อปัญหา หรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น</p> <p>3. การจัดให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับกลุ่ม หรือผู้เชี่ยวชาญ จะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียน เกิดการสะท้อนมุมมองต่อเหตุการณ์หรือประสบการณ์ ที่เกิดขึ้นผ่านการฟังและสนทนา รวมทั้งทำให้ได้ ข้อเสนอหรือมุมมองใหม่ ๆ ที่หลากหลาย</p> <p>4. การจัดให้ผู้เรียนได้ร่างและนำเสนอแบบจำลอง ผ่านการสะท้อนมุมมองของกลุ่มจะช่วยทำให้ผู้เรียน</p>

ฉบับร่าง	ฉบับแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ
<p>มองเห็นแนวทางการแก้ปัญหาที่เป็นรูปธรรม เกิดการทบทวนจุดที่ควรปรับปรุง หรือเปลี่ยนแปลง รวมทั้งเกิดแรงบันดาลใจ นำไปสู่การสร้างต้นแบบที่มี ความเป็นไปได้</p> <p>5.การทดสอบต้นแบบการแก้ปัญหาจะช่วยให้ผู้เรียน ได้ข้อมูลในการปรับปรุงแก้ไข และเกิดการเรียนรู้</p>	<p>มองเห็นแนวทางการแก้ปัญหาที่เป็นรูปธรรม รวมทั้ง เกิดแรงบันดาลใจ นำไปสู่การสร้างต้นแบบ ที่มีความเป็นไปได้</p> <p>5. การตรวจสอบต้นแบบการแก้ปัญหาจะช่วยให้ ผู้เรียนได้ข้อมูลในการปรับปรุงแก้ไขและเกิดการเรียนรู้</p>
<p><b>วัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนการสอน</b></p> <p>เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรม การพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล</p>	<p>เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรม การพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล</p>
<p><b>ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอน</b></p> <p>ขั้นที่ 1 เปิดใจ ใคร่ครวญ ตระหนักรู้ เป็นขั้นของการเตรียมความพร้อม และสร้างความ ตระหนักรู้แก่ผู้เรียน</p> <p>1.1 เตรียมความพร้อมและสร้างความตระหนักรู้ 1.2 ทบทวนความรู้เดิม เพิ่มเติมความรู้ใหม่ 1.3 สร้างแรงบันดาลใจ</p> <p>ขั้นที่ 2 ค้นหา ศึกษา ใส่ใจ เป็นขั้นของการศึกษาปรากฏการณ์ทางการพยาบาล จากผู้รับบริการ การปฏิบัติงาน และการสืบค้นความรู้</p> <p>2.1 คัดเลือก ติดตาม สะท้อนการปฏิบัติ 2.2 ระบุประเด็นปัญหาที่แท้จริง 2.3 สืบค้นความรู้หาแนวทางการแก้ปัญหา</p> <p>ขั้นที่ 3 แลกเปลี่ยน เรียนรู้ สร้างสรรค์ เป็นขั้นของนำปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา ที่ได้จากการศึกษา มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับกลุ่มเพื่อน</p> <p>3.1 นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหา 3.2 ทวนสอบแนวทางการแก้ปัญหา</p> <p>ขั้นที่ 4 ก่อร่าง ทดสอบ ตอบโจทย์ ขั้นของสร้างต้นแบบของผลงานนวัตกรรมการพยาบาล และการทดสอบความเป็นไปได้ของต้นแบบ</p> <p>4.1 ร่างและนำเสนอแบบจำลองของต้นแบบ 4.2 สร้างต้นแบบผลงานนวัตกรรม 4.3 ทดสอบต้นแบบ</p>	<p>ขั้นที่ 1 การเตรียมความพร้อมและสร้างแรงบันดาลใจ</p> <p>1.1 เตรียมความพร้อมและสร้างความตระหนักรู้ 1.2 ทบทวนความรู้เดิม เพิ่มเติมความรู้ใหม่ 1.3 สร้างแรงบันดาลใจ</p> <p>ขั้นที่ 2 การระบุประเด็นปัญหาและสืบค้นแนวทาง การแก้ปัญหา</p> <p>2.1 คัดเลือกและจัดประสบการณ์ที่เหมาะสม 2.2 ระบุประเด็นปัญหาที่แท้จริง 2.3 สืบค้นข้อมูลเพื่อหาแนวทางการแก้ปัญหา</p> <p>ขั้นที่ 3 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และทวนสอบแนวทาง การแก้ปัญหา</p> <p>3.1 นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหา 3.2 แลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อทวนสอบแนวทาง การแก้ปัญหา</p> <p>ขั้นที่ 4 การสร้างและตรวจสอบต้นแบบนวัตกรรม การพยาบาล</p> <p>4.1 ร่างและนำเสนอแบบจำลองของต้นแบบ 4.2 สร้างต้นแบบผลงานนวัตกรรม 4.3 ตรวจสอบและปรับปรุง แก้ไขต้นแบบ</p>

ฉบับร่าง	ฉบับแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ
<p>ขั้นที่ 5 สะท้อนคิด ก่อเกิด เรียนรู้</p> <p>เป็นขั้นที่จัดให้ผู้เรียนได้นำผลงานมานำเสนอเพื่อเผยแพร่ผลงาน และตรวจสอบความเป็นนวัตกรรม</p> <p>การพยาบาลผ่านมุมมองที่หลากหลาย</p> <p>5.1 ปรับปรุง แก้ไขต้นแบบ</p> <p>5.2 นำเสนอผลงาน</p> <p>5.3 สะท้อนการเรียนรู้</p>	<p>ขั้นที่ 5 การเผยแพร่และสะท้อนการเรียนรู้</p> <p>5.1 ปรับปรุง แก้ไขต้นแบบ</p> <p>5.2 นำเสนอผลงาน</p> <p>5.3 สะท้อนการเรียนรู้</p>
<p><b>การวัดและประเมินผลรูปแบบการเรียนการสอน</b></p> <p>ใช้แบบประเมินกระบวนการสร้างนวัตกรรม</p> <p>การพยาบาล แบบประเมินผลงานนวัตกรรมการ</p> <p>พยาบาลและแบบบันทึกการเรียนรู้ โดยประเมินตาม</p> <p>องค์ประกอบของความสามารถในการสร้างนวัตกรรม</p> <p>การพยาบาล</p>	<p>กำหนดแนวทางการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับ</p> <p>วัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนการสอน โดยใช้แบบ</p> <p>ประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรม</p> <p>การพยาบาลและแบบบันทึกการเรียนรู้ ในประเมิน</p> <p>กระบวนการสร้างนวัตกรรมในระหว่างการเรียน</p> <p>การสอนและประเมินผลงานนวัตกรรมการพยาบาล</p> <p>เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน</p>

**ระยะที่ 3 การศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ**  
**ร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรม**  
**การพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล (R2)**

การดำเนินการวิจัยในระยะที่ 3 เป็นการนำรูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมาย เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น โดยมีการดำเนินการ ดังนี้

#### 1. เตรียมการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น

ผู้วิจัยเตรียมการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ ร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล โดย

##### 1.1 กำหนดกลุ่มเป้าหมายและรายวิชาที่นำรูปแบบการเรียนการสอนฯ ไปใช้

กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาล สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข ลงทะเบียนเรียนวิชาปฏิบัติการพยาบาลการพยาบาลมารดา ทารกและผดุงครรภ์ 2 ในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 8 คน โดยผู้วิจัยกำหนดหลักเกณฑ์ของกลุ่มเป้าหมาย ดังนี้

- 1) เป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนในวิชาปฏิบัติการพยาบาลการพยาบาลมารดา ทารกและผดุงครรภ์
- 2) มีอาจารย์พยาบาลเป็นอาจารย์นิเทศประจำกลุ่ม

3) ได้รับการอธิบายข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัยและยินดีเข้าร่วมงานวิจัย

**บริบทของกลุ่มเป้าหมาย** คือ เป็นนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง 2555) ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 8 คน โดยมีอาจารย์พยาบาลสอนภาคปฏิบัติประจำกลุ่ม 1 คน (อัตราส่วนการฝึกภาคปฏิบัติการพยาบาลตามเกณฑ์สภาการพยาบาล อาจารย์พยาบาล 1 คนดูแลนักศึกษาไม่เกิน 8 คน) นักศึกษาจะผ่านการเรียนวิชาการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ (ภาคทฤษฎี) จำนวน 2 หน่วยกิตมาก่อน กลุ่มเป้าหมายฝึกปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารกที่มีปัญหาสุขภาพในระยะตั้งครรภ์ คลอด และหลังคลอด เรียนสัปดาห์ละ 5 วัน วันจันทร์ถึงวันศุกร์เวลา 8.00-16.00 น. ระยะเวลา 4 สัปดาห์ จำนวน 140 ชั่วโมง ซึ่งเป็นระยะเวลาที่กำหนดในหลักสูตรรายวิชา

#### **การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง**

ผู้วิจัยคำนึงถึงการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างโดยการนำโครงร่างวิทยานิพนธ์เสนอคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 2 สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หลังจากได้รับอนุมัติให้ดำเนินการศึกษาวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน ตามใบรับรองโครงการวิจัยที่ 149/62 เลขที่ COA 015/2563 ลงวันที่ 24 มกราคม 2563 ได้นำหนังสือรับรองเสนอต่อผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลเพื่อขออนุญาตดำเนินการทดลองการใช้รูปแบบการเรียนการสอนและเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง เมื่อได้รับอนุญาตแล้ว ผู้วิจัยได้เข้าพบกลุ่มเป้าหมาย อธิบายวัตถุประสงค์และขั้นตอนการดำเนินการวิจัยข้อมูลให้กลุ่มเป้าหมายทราบ ให้กลุ่มเป้าหมายอ่านเอกสารชี้แจง (participant information) ชี้แจงทำความเข้าใจกับกลุ่มเป้าหมายเกี่ยวกับข้อมูลต่าง ๆ โดยจะใช้เพื่อการศึกษาวิจัยเท่านั้นและเป็นความลับ ผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวม เมื่อกลุ่มเป้าหมายได้รับการชี้แจงข้อมูลและการดำเนินการวิจัยแล้ว ให้ลงนามยินยอมในหนังสือแสดงเจตนายินยอม (informed consent form)

**รายวิชาที่จะนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้** ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ในรายวิชาการพยาบาลภาคปฏิบัติ ได้แก่ ปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ 2 ซึ่งเป็นรายวิชาในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง 2555) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพ ภาคปฏิบัติ จำนวน 2 หน่วยกิต มีระยะการเรียนการสอน 4 สัปดาห์ เหตุผลที่เลือกรายวิชาดังกล่าว เนื่องจาก 1) เป็นรายวิชาภาคปฏิบัติที่ผู้เรียนสามารถสืบค้นปัญหาและลงมือปฏิบัติในสถานการณ์จริงได้ 2) มีระยะเวลาการฝึกเพียงพอในการสร้างหรือพัฒนานวัตกรรมพยาบาล ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมมีข้อเสนอแนะว่าการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรม ควรให้นักศึกษา



ได้ฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริงและมีระยะเวลาเพียงพอ (วีณา จีระแพทย์, 2553) และ 3) การส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลสอดคล้องกับบริบทและวัตถุประสงค์ของรายวิชาดังกล่าว ซึ่งวัตถุประสงค์รายวิชา ข้อที่ 8 กล่าวว่า “ผู้เรียนสามารถใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การวิจัย หรือพัฒนานวัตกรรมที่เหมาะสมมาใช้ในการแก้ไขปัญหาทางการพยาบาลได้”

### ลักษณะของรายวิชา

วิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ 2 เป็นรายวิชาภาคปฏิบัติ โดยใช้กระบวนการพยาบาลในการดูแลสุขภาพแบบองค์รวมบนพื้นฐานทฤษฎีการดูแลด้วยความเอื้ออาทรแก่มารดาและทารกที่มีภาวะเสี่ยงและมีปัญหาสุขภาพในระยะตั้งครรภ์ ระยะคลอดและระยะหลังคลอด การประเมิน การคัดกรองภาวะเสี่ยงและส่งต่อ การดูแลให้การช่วยเหลือและฟื้นฟูสภาพการช่วยเหลือส่งเสริมสัมพันธภาพระหว่างมารดาทารกและครอบครัว สนับสนุนการมีส่วนร่วมของครอบครัว เลือกใช้ทรัพยากรและเทคโนโลยีที่เหมาะสมผสมผสาน ภูมิปัญญาท้องถิ่น มุ่งเสริมสร้างศักยภาพของบุคคล ครอบครัวในการดูแลตนเอง

### 1.2 สร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในการศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ แบบประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลและเกณฑ์คุณภาพ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ แบบบันทึกการเรียนรู้ แบบบันทึกพฤติกรรมผู้เรียน โดยมีการดำเนินการสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1.2.1 แบบประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล เป็นแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของกลุ่มเป้าหมายตามสภาพจริง ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ เป็นแบบประเมินตามมาตรวัดประมาณค่า (rating scales) 4 ระดับ (0, 1, 2 และ 3 คะแนน) โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน (scoring rubrics) ในแต่ละระดับ โดยดำเนินการสร้างแบบประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล ดังนี้

1) ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างแบบประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลที่ได้จากการศึกษาทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความสามารถการประเมินตามสภาพจริง แนวทางการสร้างเครื่องมือวัดพฤติกรรม นิยามเชิงปฏิบัติการของนวัตกรรมการพยาบาล ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล และองค์ประกอบความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลที่ได้จากข้อสรุปความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ในการสร้าง สอน และประเมินนวัตกรรมการพยาบาล

จำนวน 12 คน (รายละเอียด ดังที่กล่าวในระยยะที่ 1 ข้อ 1.3 การตรวจสอบค่านิยมและองค์ประกอบ  
ของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล)

2) กำหนดการประเมินตามองค์ประกอบของความสามารถในการสร้างนวัตกรรม  
การพยาบาล โดยผู้วิจัยได้วิเคราะห์ตัวบ่งชี้และพฤติกรรมบ่งชี้ตามค่านิยมในแต่ละองค์ประกอบ  
ของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล มีรายละเอียด ดังตารางที่ 15

**ตารางที่ 15** องค์ประกอบการวัด ตัวบ่งชี้และพฤติกรรมบ่งชี้

องค์ประกอบการวัด	ตัวบ่งชี้	พฤติกรรมบ่งชี้
<b>1.ความสามารถในการใช้ความรู้ ในการสร้างนวัตกรรม การพยาบาล</b> หมายถึง การนำความรู้ ทางการพยาบาลและความรู้ ที่เกี่ยวข้อง มาใช้ในการสร้างนวัตกรรม การพยาบาล โดยการระบุปัญหาและที่มา กำหนดประเด็นการสืบค้นความรู้ได้ สอดคล้องครอบคลุมปัญหา สังเคราะห์ ความรู้ได้ ตรงประเด็น รวมทั้งการ ประยุกต์ความรู้ทางการพยาบาลมาใช้ ในการสร้างนวัตกรรมได้	1.1 ปัญหาและที่มาของปัญหา	ระบุปัญหาและอธิบายที่มา ของปัญหาทางการพยาบาล
	1.2 การกำหนดประเด็นการสืบค้นความรู้	ระบุประเด็นการสืบค้นความรู้ ที่นำมาสนับสนุนปัญหา
	1.3 การสังเคราะห์ความรู้	สังเคราะห์ความรู้ได้จากการสืบค้น แสวงหาจากเอกสาร ตำรา ผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง
	1.4 การประยุกต์ใช้ ความรู้ทางการพยาบาล	อธิบายการนำความรู้ทางการพยาบาล ไปใช้พัฒนานวัตกรรมการพยาบาล
<b>2. ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรมการพยาบาล</b> หมายถึง การคิด ที่หลากหลาย คิดริเริ่มสิ่งใหม่ที่แตกต่าง เป็นประโยชน์และมีความเป็นไปได้ คิดอย่างมีวิจารณ์ญาณเพื่อเลือก แนวทางการแก้ปัญหาหรือหาคำตอบ ที่ดีที่สุดจนนำไปสู่การคิดค้นนวัตกรรม การพยาบาล	2.1 คิดจินตนาการ	คิดวิธีการหรือแนวทางการแก้ปัญหา ที่หลากหลายให้ได้มากที่สุด
	2.2 คิดริเริ่ม	คิดวิธีการหรือแนวทางการแก้ปัญหา ทางการพยาบาลที่แปลกใหม่ และนำไปใช้ประโยชน์ในการสร้าง นวัตกรรมการพยาบาลได้
	2.3 คิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ	วิเคราะห์และอธิบายแนวทางการ แก้ปัญหาการพยาบาล
<b>3. ความสามารถในการพัฒนา หรือสร้างนวัตกรรมการพยาบาล</b> หมายถึง กระบวนการในสร้างต้นแบบ นวัตกรรมการพยาบาล โดยกำหนด วัตถุประสงค์ วางแผนการดำเนินการ การสร้างต้นแบบ การตรวจสอบต้นแบบ นวัตกรรมการพยาบาล	3.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของการสร้าง หรือพัฒนานวัตกรรมการพยาบาล	อธิบายวัตถุประสงค์ของการสร้าง หรือพัฒนานวัตกรรมการพยาบาล
	3.2 วางแผนการสร้างนวัตกรรม การพยาบาล	อธิบายขั้นตอนการวางแผนดำเนินการ สร้างนวัตกรรมการพยาบาล
	3.3 สร้างต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาล	สร้างต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาล ตามแผนที่กำหนด
	3.4 ตรวจสอบต้นแบบนวัตกรรม การพยาบาล	การแสดงผลการตรวจสอบต้นแบบ การพยาบาล
<b>4. ความสามารถในการแสดงให้เห็นถึง ความเป็นเอกลักษณ์ของนวัตกรรม การพยาบาล</b> หมายถึง การแสดงผลงาน ที่สร้างขึ้นที่สื่อให้เห็นถึงความใหม่	4.1 ความใหม่ ของผลงาน	อธิบายผลงานที่สร้างขึ้นว่ามีความใหม่ อย่างไร
	4.2 ประโยชน์ของผลงาน	บอกประโยชน์ของผลงานนวัตกรรม ที่สร้างขึ้น

องค์ประกอบการวัด	ตัวบ่งชี้	พฤติกรรมบ่งชี้
หรือการพัฒนาต่อจากสิ่งที่มีอยู่	4.3 ความคุ้มค่า	เลือกทรัพยากรที่นำมาใช้ในการสร้าง
ให้มีความแตกต่างไปจากสิ่งเดิม	ของผลงาน	นวัตกรรมการพยาบาล
มีประโยชน์ คุ้มค่า สามารถนำไปใช้ได้จริง	4.4 การนำไปใช้ทางการพยาบาล	แสดงให้เห็นถึงการนำผลงานไปใช้
ในทางปฏิบัติ		ประโยชน์ในทางการพยาบาล

3) กำหนดระดับความสามารถ (performance levels) ของพฤติกรรมในแต่ละตัวบ่งชี้ เป็น 4 ระดับ ได้แก่

3 คะแนน หมายถึง แสดงพฤติกรรมที่สอดคล้องกับพฤติกรรมบ่งชี้ครบถ้วนสมบูรณ์

2 คะแนน หมายถึง แสดงพฤติกรรมที่สอดคล้องกับพฤติกรรมบ่งชี้เป็นส่วนใหญ่

1 คะแนน หมายถึง แสดงพฤติกรรมที่สอดคล้องกับพฤติกรรมบ่งชี้บางส่วน

0 คะแนน หมายถึง แสดงพฤติกรรมที่ไม่สอดคล้องกับพฤติกรรมบ่งชี้หรือไม่แสดงพฤติกรรม

4) กำหนดคำอธิบายคุณภาพในแต่ละระดับคะแนนของพฤติกรรมบ่งชี้ โดยผู้วิจัยนำพฤติกรรมบ่งชี้ของแต่ละตัวบ่งชี้มากำหนดคำอธิบายคุณภาพ ดังตัวอย่างในตารางที่ 16

**ตารางที่ 16** ตัวอย่างการกำหนดคำอธิบายคุณภาพในแต่ละระดับคะแนนของพฤติกรรมบ่งชี้

พฤติกรรมตัวบ่งชี้	ระดับคะแนน	คำอธิบายคุณภาพของคะแนนแต่ละระดับ
ระบุปัญหาและอธิบายที่มาของปัญหา	3 คะแนน	ระบุปัญหาการพยาบาลได้ถูกต้อง อธิบายที่มาของปัญหาการพยาบาลได้ชัดเจน สอดคล้องกับข้อมูลสนับสนุน
ทางการพยาบาล	2 คะแนน	ระบุปัญหาการพยาบาลได้ถูกต้อง อธิบายที่มาของปัญหาการพยาบาลได้ชัดเจน สอดคล้องกับข้อมูลสนับสนุนบางส่วน
	1 คะแนน	ระบุปัญหาการพยาบาลได้แต่ไม่ชัดเจน/อธิบายที่มาของปัญหาการพยาบาลได้ไม่ชัดเจน สอดคล้องกับข้อมูลสนับสนุนบางส่วน
	0 คะแนน	ระบุปัญหาการพยาบาลไม่ถูกต้อง/ ระบุปัญหาได้แต่ไม่ใช่ปัญหาการพยาบาล/อธิบายที่มาของปัญหาการพยาบาลไม่ถูกต้อง /ไม่สอดคล้องกับข้อมูลสนับสนุน
คิดวิธีการหรือแนวทางการแก้ปัญหา	3 คะแนน	คิดวิธีการหรือแนวทางการแก้ปัญหา 5 วิธีขึ้นไป
ที่หลากหลายให้ได้มากที่สุด	2 คะแนน	คิดวิธีการหรือแนวทางการแก้ปัญหา 3-4 วิธี
	1 คะแนน	คิดวิธีการหรือแนวทางการแก้ปัญหา 1-2 วิธี
	0 คะแนน	คิดวิธีการหรือแนวทางการแก้ปัญหา ไม่ได้
อธิบายขั้นตอนการวางแผนดำเนินการ	3 คะแนน	มีการวางแผนดำเนินการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลเป็นลำดับขั้นตอนชัดเจน สามารถนำไปปฏิบัติได้ทุกขั้นตอน
สร้างนวัตกรรมการพยาบาล	2 คะแนน	มีการวางแผนดำเนินการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลเป็นลำดับขั้นตอนชัดเจน บางขั้นตอนยากต่อการนำไปปฏิบัติ

พฤติกรรมตัวบ่งชี้	ระดับคะแนน	คำอธิบายคุณภาพของคะแนนแต่ละระดับ
แสดงให้เห็นถึงการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ในทางการพยาบาล	1 คะแนน	มีการวางแผนดำเนินการสร้างนวัตกรรม การพยาบาลไม่เป็นลำดับขั้นตอน ไม่ชัดเจน/ ยากต่อการนำไปปฏิบัติ
	0 คะแนน	ไม่มีการวางแผนการดำเนินการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล/วางแผนการดำเนินการที่ไม่สามารถนำไปปฏิบัติได้
	3 คะแนน	ผลงานที่สร้างขึ้น สามารถแก้ปัญหาทางการพยาบาลได้จริงใช้งานสะดวก ขั้นตอนชัดเจน ไม่ซับซ้อน
	2 คะแนน	ผลงานที่สร้างขึ้น สามารถแก้ปัญหาทางการพยาบาลได้จริงใช้งานได้ แต่ต้องปรับปรุงขั้นตอนการใช้ให้มีความชัดเจน
	1 คะแนน	ผลงานที่สร้างขึ้นสามารถแก้ปัญหาทางการพยาบาลได้ แต่ไม่สะดวกในการใช้งาน ขั้นตอนยุ่งยาก ไม่เหมาะสม
	0 คะแนน	ผลงานที่สร้างขึ้นไม่สามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลได้

5) กำหนดสัดส่วนการให้น้ำหนักคะแนนและคะแนนในแต่ละองค์ประกอบ

ผู้วิจัยได้กำหนดสัดส่วนน้ำหนักคะแนนในแต่ละองค์ประกอบตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ (ข้อ 1.3 การตรวจสอบค่านิยามและองค์ประกอบของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล ในระยะที่ 1 ของการวิจัย) ทั้งหมด 10 หน่วยน้ำหนัก รายละเอียดดังตารางที่ 17

**ตารางที่ 17** การกำหนดน้ำหนักคะแนนและคะแนนในแต่ละองค์ประกอบของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล

องค์ประกอบของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล	น้ำหนักคะแนน	จำนวนตัวบ่งชี้	คะแนน
1. ความสามารถในการใช้ความรู้ในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล	2	4	24
2. ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมการพยาบาล	2	3	18
3. ความสามารถในการพัฒนาหรือสร้างนวัตกรรมการพยาบาล	3	4	36
4. ความสามารถในการแสดงให้เห็นถึงความเป็นเอกลักษณ์ของนวัตกรรมการพยาบาล	3	4	36
	10	15	114

#### การให้คะแนนและแปลผลคะแนน

ผู้ประเมินให้คะแนนโดยพิจารณาจากเกณฑ์คะแนนรูปรีค 0 – 3 คะแนน หลังจากนั้นรวมคะแนนของแต่ละองค์ประกอบ นำมาคูณด้วยน้ำหนักคะแนนขององค์ประกอบนั้น และนำคะแนนที่คูณหน่วยน้ำหนักหาค่าเฉลี่ยระหว่างผู้ประเมินทั้ง 2 คนและนำคะแนนเฉลี่ย มารวมกัน ทั้ง 4 องค์ประกอบเป็นคะแนนความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล คะแนนรวม

เท่ากับ 114 คะแนน ผู้วิจัยแบ่งเกณฑ์คะแนนโดยเทียบเปอร์เซ็นต์ตามเกณฑ์การให้คะแนนความสามารถในการสร้างนวัตกรรมของเนวานิตย์ สงคราม (2557) และ Lu et al. (2013) โดยเทียบเปอร์เซ็นต์กับคะแนนรวมของแบบประเมินทั้งฉบับ ดังนี้

เปอร์เซ็นต์	คะแนนที่ได้	ระดับความสามารถ
90-100 %	103-114	คะแนน
80-89 %	91-102	คะแนน
70-79 %	80-90	คะแนน
60-69 %	68-79	คะแนน
< 60%	< 68	คะแนน
		ดีเยี่ยม
		ดีมาก
		ดี
		พอใช้
		ต่ำ/ต้องปรับปรุง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์คะแนนในการประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลอิงตามเกณฑ์คะแนนความสามารถในการสร้างนวัตกรรมของเนวานิตย์ สงคราม (2557) และ Lu et al. (2013) ในระดับดี และเกณฑ์การประเมินทักษะการปฏิบัติการพยาบาล คือ ร้อยละ 70 ของคะแนนรวมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล

1.2.2 แบบบันทึกการเรียนรู้ ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่อนำข้อมูลมาสนับสนุนข้อสรุปที่ได้จากการประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลในเชิงปริมาณ และเป็นข้อมูลในการศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยแบบบันทึกการเรียนรู้เป็นแบบบันทึกแบบปลายเปิดให้นักศึกษาเขียนบรรยาย เพื่อสะท้อนคิดเกี่ยวกับเหตุการณ์หรือการปฏิบัติกิจกรรมที่ได้เรียนรู้ในหัวข้อที่กำหนด ได้แก่ 1) ปัญหาและที่มาของปัญหา 2) การสืบค้นข้อมูลและความรู้ที่นำมาใช้ 3) การวางแผนและการออกแบบการสร้างผลงาน 4) กระบวนการสร้าง/พัฒนานวัตกรรม โดยนักศึกษาจะบรรยายเหตุการณ์หรือกระบวนการทำงานตามหัวข้อที่กำหนด พร้อมทั้งสะท้อนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นตามข้อที่กำหนด 6 ข้อ ได้แก่ 1) ความรู้/ประสบการณ์จากการศึกษาหัวข้อ เหตุการณ์/ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง 2) ข้อค้นพบที่ได้จากเหตุการณ์/การศึกษา 3) การนำข้อค้นพบมาใช้หรือประยุกต์ใช้ในการสร้างหรือพัฒนานวัตกรรมการพยาบาล 4) ปัจจัยที่ช่วยสนับสนุนให้การศึกษาในหัวข้อที่กำหนดประสบความสำเร็จ 5) ปัจจัยใดที่เป็นปัญหาหรืออุปสรรคในการดำเนินงานและการแก้ไขปัญหา และ 6) การเรียนรู้ที่เกิดจากการศึกษาหรือการดำเนินการในหัวข้อที่กำหนด

1.2.3 แบบสังเกตพฤติกรรม เป็นแบบบันทึกข้อมูลที่ได้จากการสังเกตพฤติกรรมนักศึกษาที่แสดงออกในระหว่างการเรียนการสอนในแต่ละขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอน โดยผู้วิจัย และอาจารย์พยาบาลประจำกลุ่มจะเป็นผู้บันทึก โดยผู้วิจัยได้กำหนดประเด็นการสังเกตพฤติกรรมที่สอดคล้องกับขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอน ได้แก่ 1) พฤติกรรมในขั้นเตรียม

ความพร้อมและสร้างแรงบันดาลใจ 2) พฤติกรรมในขั้นการศึกษาข้อมูลและการระบุประเด็นปัญหา 3) พฤติกรรมในขั้นการสืบค้นข้อมูลและทวนสอบแนวทางการแก้ปัญหา 4) พฤติกรรมในขั้นการสร้างและตรวจสอบต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาล 5) พฤติกรรมในขั้นการเผยแพร่และสะท้อนการเรียนรู้

### **การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล**

ผู้วิจัยตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. นำเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลและเกณฑ์คุณภาพในการประเมินระดับความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล แบบบันทึกการเรียนรู้ แบบสังเกตพฤติกรรมเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและการใช้ภาษา หลังจากนั้นนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุง แก้ไข และนำแบบประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลและเกณฑ์คุณภาพในการประเมินระดับความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล แบบบันทึกการเรียนรู้เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ (ภาคผนวก ง) ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมและผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาล จำนวน 7 คน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและโครงสร้าง ได้แก่ องค์ประกอบของเครื่องมือ ความถูกต้อง ครบคลุมและความสอดคล้องกับองค์ประกอบของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล โดยประเมินผ่านแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 3 ระดับ ได้แก่ 1 คะแนน หมายถึง สอดคล้อง/เหมาะสม, 0 คะแนน หมายถึง ไม่แน่ใจ และ -1 หมายถึง ไม่สอดคล้อง/ไม่เหมาะสม รวมทั้งข้อเสนอแนะที่เป็นปลายเปิด หลังจากนั้นผู้วิจัยนำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) พบว่าผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 7 คน มีความเห็นสอดคล้องกันว่าแบบประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัด โดยทุกพฤติกรรมของแต่ละองค์ประกอบ มีค่า IOC  $\geq .50$  มีคะแนนความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.57-1.00 แบบบันทึกการเรียนรู้ มีคะแนนความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.57-1.00 เช่นเดียวกัน โดยมีข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

### **แบบประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล**

ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง แก้ไขแบบประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลในภาพรวม ดังนี้

1) ควรแบ่งการประเมินคะแนนความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล เป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ประเมินองค์ประกอบที่ 1-3 ในระหว่างการใช้รูปแบบ สังเกตพฤติกรรม และใช้แบบบันทึกการเรียนรู้มาเป็นข้อมูลในการประเมิน ประเมินโดยผู้วิจัยและผู้ประเมินร่วมอีก 1 คน เพื่อจะได้เปรียบเทียบความเที่ยงของเครื่องมือวิจัย ส่วนที่ 2 ประเมินองค์ประกอบที่ 4

(ผลงาน) โดยใช้ผู้ประเมินคนอื่นที่ไม่ใช่ผู้วิจัย เพื่อลดความลำเอียงในการให้คะแนน ควรมี 2 คน เพื่อเปรียบเทียบความสอดคล้องของการให้คะแนน

2) ปรับการใช้ภาษาของเกณฑ์คุณภาพให้กระชับและชัดเจน สื่อความหมาย โดยไม่ต้องตีความ

3) ประเด็นในการทดสอบอาจต้องคำนึงถึงชิ้นงานนวัตกรรมการพยาบาล เนื่องจากบางชิ้นสามารถนำไปทดสอบได้ แต่บางชิ้นอาจมีความยุ่งยากในการทดสอบ

4) การประเมินองค์ประกอบที่ 4 ให้แยกข้อที่เป็นประโยชน์และความคุ้มค่าเป็นคนละข้อ เพราะมีจุดประสงค์ในการประเมินต่างกัน

5) เกณฑ์คุณภาพหัวข้อการนำไปใช้ ให้ตัดคำว่าปลอดภัยออก เนื่องจากในกระบวนการเรียนการสอน ผู้สอนต้องชี้ประเด็นตั้งแต่ต้นว่าชิ้นงานที่นักศึกษาสร้างขึ้นต้องมีความปลอดภัย ดังนั้นประเด็นนี้ไม่ต้องนำมาประเมิน

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง แก้ไขแต่ละองค์ประกอบของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล ดังตารางที่ 18

**ตารางที่ 18** ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง แก้ไขแบบประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลในแต่ละองค์ประกอบ

รายการประเมิน	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ
<b>1.ความสามารถในการใช้ความรู้ในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อ 1.2 และ ข้อ 1.3 อาจนำมารวมเป็นข้อเดียวกัน หรือแยกให้ชัดว่าได้ความรู้มาแล้ว สังเคราะห์ความรู้ที่ได้อย่างไร เกิดประโยชน์หรือมีความจำเป็นในการนำไปใช้หรือไม่ ได้สมบูรณ์หรือต้องไปสืบค้นเพิ่มเติม</li> <li>- เพิ่มใบงานในการใช้ความรู้ (การกำหนดประเด็นเนื้อหา/สาระ การนำความรู้ไปใช้) รายงานการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล จะทำให้ได้หลักฐานในการประเมิน</li> <li>- เน้นความรู้ทางการพยาบาลไม่ใช่ความรู้ทั่วไป</li> <li>- การกำหนดประเด็นการสืบค้นต้องระบุปัญหาก่อน เพราะการระบุปัญหาที่ชัดเจนต้องใช้ความรู้ และข้อมูลมาสนับสนุน ให้เพิ่มประเด็นการระบุปัญหา ในองค์ประกอบที่ 1) โดยเน้นในประเด็นของความถูกต้อง ชัดเจน และสอดคล้อง</li> </ul>

รายการประเมิน	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ
<p>1.1 การกำหนดประเด็น</p> <p>1.2 การสืบค้นความรู้</p> <p>1.3 การสรุปความรู้</p> <p>1.4 การใช้ความรู้</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นำไปรวมไว้กับการสืบค้น</li> <li>- มิติการประเมินแต่ละข้อ ไม่จำเป็นต้องเหมือนกันทุกข้อ แต่ละข้อจะมีมิติการประเมินที่ต่างกัน</li> <li>- กำหนดเกณฑ์คุณภาพในเรื่องความถูกต้อง ครบถ้วนและสอดคล้อง นำการกำหนดประเด็นมาไว้รวมในการสืบค้น</li> <li>- ข้อ 1.2 และ 1.3 ควรรวมกัน แล้วปรับเป็นการสรุปหรือสังเคราะห์ความรู้ที่ได้จากการสืบค้น เน้นความรู้ที่ได้มากกว่าวิธีการสืบค้น</li> <li>- ปรับเป็นการประยุกต์ใช้ความรู้ทางการแพทย์ ในมิติของความถูกต้อง ชัดเจนและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา</li> <li>- ให้คำอธิบายที่มาถึงกรอบแนวคิดในการสร้างนวัตกรรมที่ใช้ความรู้ทางการแพทย์ ความรู้ที่นำมาใช้เพียงพอหรือไม่</li> </ul>
<p><b>2.ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์</b></p> <p><b>นวัตกรรมทางการแพทย์</b></p> <p>2.1 คิดจินตนาการ</p> <p>2.2 คิดริเริ่ม</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เน้นให้คิดให้มากที่สุดเน้นการคิดเชิงปริมาณ ไม่ต้องใส่เกณฑ์คุณภาพ เพราะจะเป็นอุปสรรคในการคิด เพราะเป็นการคิดที่เป็นเริ่มต้นของการคิดสร้างสรรค์</li> <li>- 3 คะแนน ปรับเป็น คิดวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลายมากกว่า 5 วิธี</li> <li>2 คะแนน ปรับเป็น คิดวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลาย 3-4 วิธี</li> <li>1 คะแนน ปรับเป็น 1-2 วิธี</li> <li>0 คะแนน ปรับเป็น คิดวิธีการแก้ปัญหาไม่ได้เลย</li> <li>- ความเป็นไปได้กับคุณประโยชน์วัดกันคนละประเภท ไม่ควรมาอยู่ด้วยกัน</li> </ul>



รายการประเมิน	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ
2.3 คิดอย่างมีวิจารณญาณ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การคิดริเริ่มควรคำนึงความมีประโยชน์ใส่ลงไปด้วย ซึ่งถ้าคิดแล้วไม่มีประโยชน์ ก็ให้ 0 คะแนน</li> <li>- การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ต้องมีคำว่าเหตุผล/สมเหตุสมผลรวมอยู่ด้วย พิจารณาปรับคำให้ชัดเจนให้สื่อไปถึงการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล</li> </ul>
<b>3. ความสามารถในการสร้างหรือพัฒนานวัตกรรมการพยาบาล</b>  3.1 การรวบรวมข้อมูล 3.2 การระบุปัญหา 3.3 การวางแผนแนวทางการแก้ปัญหา 3.4 การสร้างต้นแบบผลงาน 3.5 การประเมินระดับความน่าเชื่อถือและความเป็นไปได้ของต้นแบบผลงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เพิ่มเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของการสร้างนวัตกรรมในองค์ประกอบที่ 3</li> <li>- ปรับข้อ 3.1 และ 3.2 ไปไว้ในองค์ประกอบที่ 1 เพราะเป็นการใช้ความรู้ในการระบุปัญหา</li> <li>- องค์ประกอบที่ 3 เน้นที่การสร้างนวัตกรรม</li> <li>- พิจารณาข้อ 3.4 และ 3.5 มีความคล้ายกัน ปรับให้ชัดเจน</li> <li>- นำข้อ 3.1 และ 3.2 ไปไว้ในองค์ประกอบที่ 1 และเพิ่ม Need statement ในเกณฑ์</li> <li>- ปรับเป็นการวางแผนการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล</li> <li>- ปรับ 1 คะแนน เป็น ต้นแบบที่สร้างยังไม่เกิดประโยชน์เพียงพอหรือเกิดประโยชน์น้อย</li> <li>- ตัดออก ปรับเป็นการตรวจสอบต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาล เน้นในมุมมองของผู้เชี่ยวชาญหรือผู้เกี่ยวข้อง</li> </ul>
<b>4. ความสามารถในการแสดงให้เห็นถึงความเป็นเอกลักษณ์ของนวัตกรรมการพยาบาล</b>  4.1 ความใหม่ของผลงาน  4.2 คุณประโยชน์/คุณค่าของผลงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- องค์ประกอบนี้เน้นที่ตัวผลงาน ซึ่งจะต่างจากองค์ประกอบที่ 2 ที่เน้นกระบวนการคิดก่อนที่จะเกิดผลงาน</li> <li>- ปรับภาษาให้ชัดเจน เช่น ผลงานที่สร้างขึ้นมีความใหม่หรือไม่เคยมีปรากฏมาก่อนในบริบทของการพยาบาล ใช้คำให้สม่ำเสมอ</li> <li>- ปรับเกณฑ์เป็นระดับคุณภาพของประโยชน์หรือคุณค่าของผลงาน เช่น นำไปใช้ประโยชน์ได้</li> </ul>

รายการประเมิน	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ
4.3 การนำไปใช้ได้จริง	มาก-น้อยเพียงใด และแยกคุณค่าของผลงานไปประเมินอีกข้อหนึ่ง เพราะการประเมินคนละมิติ
4.4 การทดสอบและเผยแพร่ผลงาน	- ให้มองในเรื่องของความคุ้มค่าของผลงาน เน้นการใช้ทรัพยากรที่ประหยัด เหมาะสม - ให้มองในเรื่องการแก้ปัญหาทางการพยาบาล - ตัดออก เพราะผลงานที่เกิดอาจต้องมีการพิสูจน์ ตรวจสอบต้องใช้เวลานาน ข้อนี้อาจวัดไม่ได้ ทุกชิ้นงาน

### แบบบันทึกการเรียนรู้

1) ควรขยายความว่าเหตุการณ์เมื่อใด ประเมินตอนไหน ในส่วนนี้ผู้วิจัยต้องอธิบายให้นักศึกษาเข้าใจและแสดงตัวอย่าง

2) ควรระบุหัวข้อที่ให้นักบันทึกการเรียนรู้ เช่น การสืบค้นความรู้ การออกแบบนวัตกรรม การนำเสนอ เป็นต้น และปรับลำดับคำถามในข้อต่อ ๆ มาให้สอดคล้องกับหัวข้อที่ให้นักบันทึก

3) แยกหัวข้อปัจจัยที่ช่วยสนับสนุนให้การศึกษาในหัวข้อที่กำหนดประสบความสำเร็จหรือปัจจัยใดที่เป็นปัญหาหรืออุปสรรคในการดำเนินงานและการแก้ไขปัญหาเป็นคนละข้อ เพราะวัตถุประสงค์การสะท้อนต่างกัน

3. ผู้วิจัยนำผลการประเมินเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และดำเนินการแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

## 2. ดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอน

### 2.1 กำหนดแบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น (Pre-experimental Design) ออกแบบแผนการทดลองเป็นการทดลองแบบกลุ่มเดียว วัดผลเฉพาะหลังการทดลอง (The single group, Posttest design) โดยมีตัวแปรจัดกระทำ คือ รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรม การพยาบาล แสดงแบบแผนการทดลอง ดังนี้

ผังการทดลอง

E group

- X O<sub>2</sub>

E group	หมายถึง กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ทดลองรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น
X	หมายถึง การทดลองตามรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น
O <sub>2</sub>	หมายถึง การวัดผลหลังการทดลอง

## 2.2 การดำเนินการทดลองเพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นและเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการทดลอง ดังนี้

1) ทำหนังสือขออนุญาตในการทำวิจัยจากคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พร้อมโครงร่างวิจัยถึงคณะกรรมการพิจารณาโครงการวิจัยเพื่อพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 2 สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2) ติดต่อขอความร่วมมือในการวิจัย โดยทำหนังสือถึงผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาล เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลกับนักศึกษาพยาบาลที่ฝึกปฏิบัติงานในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดา ทารกและผดุงครรภ์ 2 ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ ถึง เดือนมีนาคม 2563 ระยะเวลา 4 สัปดาห์ หลังจากได้รับอนุมัติให้ดำเนินการศึกษาวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมวิจัยในคน ตามใบรับรองโครงการวิจัยที่ 149/62 เลขที่ COA 015/2563 ลงวันที่ 24 มกราคม 2563

3) ผู้วิจัยดำเนินการติดต่อประสานงานกับฝ่ายวิชาการและอาจารย์ผู้ประสานวิชา เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและขอความร่วมมือในระหว่างดำเนินการวิจัย และเข้าร่วมในการปฐมนิเทศรายวิชาในวันเปิดภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2562 เพื่อชี้แจงทำความเข้าใจในการดำเนินการวิจัย

4) ดำเนินการขอความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยจากกลุ่มเป้าหมาย โดยให้กลุ่มเป้าหมายอ่านเอกสารชี้แจง (participant information) ผู้วิจัยอธิบายวัตถุประสงค์การวิจัย การดำเนินการวิจัย และขอความร่วมมือในการเข้าร่วมวิจัย โดยชี้แจงทำความเข้าใจกับกลุ่มเป้าหมายเกี่ยวกับข้อมูลต่าง ๆ โดยจะใช้เพื่อการศึกษาวิจัยเท่านั้นและเป็นความลับ ผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวม เมื่อกลุ่มตัวอย่างได้รับการชี้แจงข้อมูลและการดำเนินการวิจัยแล้ว ให้ลงนามยินยอมในหนังสือแสดงเจตนายินยอม (informed consent form)

5) ผู้วิจัยปฐมนิเทศผู้เรียนและอาจารย์นิเทศ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการเรียนการสอนและบทบาทผู้เรียน

6) ดำเนินการทดลอง โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดา ทารกและผดุงครรภ์ 2 ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมีนาคม 2563 ดำเนินการสอนนักศึกษาพยาบาล

จำนวน 8 คน เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ (140 ชั่วโมง) นักศึกษาพยาบาลทั้ง 8 คน จะได้รับการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นคนละ 1 วงรอบ 5 ขั้นตอน ดังนี้

**ตารางที่ 19** การดำเนินการทดลองตามขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น

ระยะเวลา	ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอน
<b>สัปดาห์ที่ 1</b>	
7 ชั่วโมง	ขั้นที่ 1 การเตรียมความพร้อมและสร้างแรงบันดาลใจ 1.1 เตรียมความพร้อมและสร้างความตระหนักรู้ 1.2 ทบทวนความรู้เดิม เพิ่มเติมความรู้ใหม่ 1.3 สร้างแรงบันดาลใจ
28 ชั่วโมง	ขั้นที่ 2 การระบุประเด็นปัญหาและสืบค้นแนวทางการแก้ปัญหา 2.1 คัดเลือกและจัดประสบการณ์ที่เหมาะสม 2.2 ระบุประเด็นปัญหาที่แท้จริง 2.3 สืบค้นข้อมูลเพื่อหาแนวทางการแก้ปัญหา
<b>สัปดาห์ที่ 2</b>	
10 ชั่วโมง	ขั้นที่ 3 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และทวนสอบแนวทางการแก้ปัญหา 3.1 นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหา 3.2 แลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อทวนสอบแนวทางการแก้ปัญหา
<b>สัปดาห์ที่ 3-4</b>	
88 ชั่วโมง	ขั้นที่ 4 การสร้างและตรวจสอบต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาล 4.1 ร่างและนำเสนอแบบจำลองของต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาล 4.2 สร้างต้นแบบผลงานนวัตกรรมการพยาบาล 4.3 ตรวจสอบและปรับปรุง แก้ไขต้นแบบ
<b>สัปดาห์ที่ 4</b>	
7 ชั่วโมง	ขั้นที่ 5 การเผยแพร่และสะท้อนการเรียนรู้ 5.1 ปรับปรุง แก้ไขต้นแบบ 5.2 นำเสนอผลงาน 5.3 สะท้อนการเรียนรู้

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

**3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ** โดยใช้ประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรม การพยาบาล โดยผู้วิจัยและอาจารย์พยาบาลประจำกลุ่มประเมินความสามารถในการใช้ความรู้ การคิดสร้างสรรค์ และการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลในองค์ประกอบที่ 1-3 เมื่อสิ้นสุดการเรียน การสอนในชั้นที่ 4 และผู้ทรงคุณวุฒิ 2 คนที่มีประสบการณ์ด้านการสร้างและประเมินนวัตกรรม การพยาบาล จำนวน 2 คน ประเมินความสามารถในการแสดงให้เห็นถึงเอกลักษณ์ของนวัตกรรม การพยาบาล โดยพิจารณาจากการนำเสนอโครงงานและผลงานเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในชั้นที่ 5

ผู้วิจัยเลือกผู้ประเมินร่วมโดยเลือกแบบเจาะจง คือ เป็นอาจารย์พยาบาลที่มีประสบการณ์ ในการสอนภาคปฏิบัติในรายวิชาการพยาบาลมารดาทารก และผดุงครรภ์หลังจากนั้นผู้วิจัยได้อธิบาย เกี่ยวกับขั้นตอนการเรียนการสอน การสังเกตพฤติกรรมและการบันทึกข้อมูล การประเมินและการให้ คะแนนตามเกณฑ์คะแนนของแบบประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล โดยอาจารย์พยาบาลประจำกลุ่มจะร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนทุกขั้นตอน ให้คะแนน ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลร่วมกับผู้วิจัยในองค์ประกอบที่ 1-3 ได้แก่ ความสามารถในการใช้ความรู้ ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ และความสามารถ ในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล โดยใช้แบบประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรม การพยาบาล (ส่วนที่ 1) โดยใช้การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษาในระหว่างการเรียนการสอนตามรูปแบบ การเรียนการสอนในชั้นที่ 1-4 และการอ่านบันทึกการเรียนรู้ของนักศึกษา และในวันสุดท้าย ของการเรียนการสอน นักศึกษาจะทำโครงงานนวัตกรรมและนำเสนอโครงงานและผลงาน รวมทั้งตอบข้อซักถาม ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีประสบการณ์ด้านการสร้างและประเมินนวัตกรรม การพยาบาล จำนวน 2 คน โดยใช้แบบประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล (ส่วนที่ 2) ในการประเมินองค์ประกอบที่ 4 ได้แก่ ความสามารถที่แสดงให้เห็นถึงเอกลักษณ์ ของนวัตกรรมการพยาบาล

ผู้วิจัยทดสอบหาความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมิน (Inter-rater reliability test: IRR Test) โดยการประเมินความเชื่อมั่นระหว่างผู้วิจัยและอาจารย์พยาบาลประจำกลุ่มในการประเมิน ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล (องค์ประกอบที่ 1-3) และความเชื่อมั่นระหว่าง ระหว่างผู้ทรงคุณวุฒิ 2 คนในการประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล (องค์ประกอบที่ 4) โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้น (Intraclass Correlation Coefficient : ICC) เพื่อวัดความสอดคล้องกันของผู้ประเมินโดยผ่านค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้น โดยใช้ตัวแบบ Two-Way Mixed-Effects Model (หน่วยตัวอย่างจะถูกประเมินโดยผู้ประเมิน เดียวกัน ซึ่งผู้ประเมินถูกเลือกมาจากผู้ประเมินที่สนใจ) โดยมีค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 หากมีค่า

เข้าใกล้ 1 แสดงว่ามีความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมินในระดับสูงมาก โดยมีเกณฑ์คะแนน ดังนี้ (Koo & Li, 2016)

ICC เท่ากับ 0.90 – 1.00 หมายถึง มีความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมินอยู่ในระดับดีมาก

ICC เท่ากับ 0.75 – 0.90 หมายถึง มีความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมินอยู่ในระดับดี

ICC เท่ากับ 0.50 – 0.74 หมายถึง มีความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมินอยู่ในระดับพอใช้

ICC เท่ากับ 0.00 – 0.50 หมายถึง มีความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมินอยู่ในระดับต่ำ

ผลการทดสอบความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมิน พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้นระหว่างผู้วิจัยและอาจารย์พยาบาลประจำกลุ่มในการประเมินกระบวนการสร้างนวัตกรรม การพยาบาลตามองค์ประกอบที่ 1-3 เท่ากับ .925 เมื่อแยกรายองค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบที่ 1 (การใช้ความรู้) ค่า ICC เท่ากับ .793 (95% CI = -.035 -.959) องค์ประกอบที่ 2 (การใช้ความคิดสร้างสรรค์) มีค่า ICC เท่ากับ .895 (95% CI = .476 -.979) และองค์ประกอบที่ 3 (การสร้างหรือพัฒนานวัตกรรมทางการแพทย์) มีค่า ICC เท่ากับ .965 (95% CI = .824 -.993) และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้นระหว่างผู้ทรงคุณวุฒิ 2 คน ในการประเมินผลงานนวัตกรรม การพยาบาล ตามองค์ประกอบที่ 4 (ความเป็นเอกลักษณ์ของนวัตกรรมทางการแพทย์) มีค่า ICC เท่ากับ .911 (95% CI = .557-.982) ดังตารางที่ 20

ตารางที่ 20 ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน

หัวข้อการประเมิน	Mean		ICC (3,2) *	95% CI
	คนที่ 1	คนที่ 2		
1.การใช้ความรู้ในการสร้างนวัตกรรมทางการแพทย์	8.88	8.75	.793	-.035 -.959
2.การสร้างสรรค่นวัตกรรม การพยาบาล	6.63	7.00	.895	.476 -.979
3.การสร้างหรือพัฒนา นวัตกรรมทางการแพทย์	9.13	9.00	.965	.824 -.993
4.การแสดงให้เห็นถึงความ เป็นเอกลักษณ์ของนวัตกรรม การพยาบาล	9.50	9.25	.911	.557-.982

หมายเหตุ \* แบบจำลองที่ 3 (Two-Way Mixed-Effects Model) ใช้ผู้ประเมิน 2 คน

**3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ** จากการทำแบบบันทึกการเรียนรู้ของผู้เรียน และบันทึกพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างกิจกรรมการเรียนการสอน รวบรวมและหมวดข้อความสำคัญที่สอดคล้องกับพฤติกรรมบ่งชี้ในแต่ละองค์ประกอบ

การเก็บรวบรวมข้อมูลจะดำเนินการในสัปดาห์สุดท้ายของการเรียนการสอน (สัปดาห์ที่ 4) มีรายละเอียดดังตารางที่ 21

**ตารางที่ 21** การเก็บรวบรวมข้อมูล

ช่วงเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล	การประเมิน	เครื่องมือในการประเมิน	ผู้ประเมิน
สิ้นสุดขั้นที่ 4 ของรูปแบบ การเรียนการสอน	ประเมินความรู้ ความคิด สร้างสรรค์ และการสร้าง หรือพัฒนานวัตกรรม การพยาบาล ประเมิน จากการสังเกตพฤติกรรม การซักถาม การแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นกับกลุ่ม และข้อมูลจากบันทึก การเรียนรู้	- แบบประเมินความสามารถ ในการสร้างนวัตกรรม การพยาบาล (ส่วนที่ 1) - แบบบันทึกการเรียนรู้	- ผู้วิจัย - อาจารย์พยาบาล ประจำกลุ่ม
ขั้นตอนการเรียน การสอนขั้นที่ 5	ประเมินผลงาน จากโครงงาน ผลงาน และการนำเสนอ	- แบบประเมินความสามารถ ในการสร้างนวัตกรรม การพยาบาล (ส่วนที่ 2)	ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 2 คน

ซึ่งช่วงเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ มีรายละเอียด ดังตารางที่ 22

ตารางที่ 22 ช่วงเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

ลำดับ	ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอน	การเก็บรวบรวมข้อมูล	
		เชิงคุณภาพ	เชิงปริมาณ
1	ขั้นที่ 1 การเตรียมความพร้อมและสร้างแรงบันดาลใจ	องค์ประกอบ ที่ 1	-
2	ขั้นที่ 2 การศึกษาข้อมูลและระบุประเด็นปัญหา	องค์ประกอบ ที่ 1	-
3	ขั้นที่ 3 การสืบค้นข้อมูลและทวนสอบแนวทางการแก้ปัญหา	องค์ประกอบ ที่ 1-2	-
4	ขั้นที่ 4 การสร้างและตรวจสอบต้นแบบนวัตกรรม การพยาบาล	องค์ประกอบ ที่ 1-3	องค์ประกอบ ที่ 1-3
	ขั้นที่ 5 การเผยแพร่และสะท้อนการเรียนรู้	องค์ประกอบ 1-4	องค์ประกอบ 4

#### 4. วิเคราะห์ผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

##### 4.1 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดย

1) รวมคะแนนแต่ละองค์ประกอบของแบบประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรม  
การพยาบาล คูณด้วยหน่วยน้ำหนัก หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2) นำคะแนนรวมที่คูณด้วยหน่วยน้ำหนักของแต่ละองค์ประกอบมารวมกันเป็นคะแนน  
ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลโดยรวม หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3) เปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล  
กับเกณฑ์ที่กำหนด คือ ร้อยละ 70 หรือเท่ากับ 79.8 คะแนน โดยใช้สถิติทดสอบที (t-test for one  
sample) กำหนดระดับนัยสำคัญที่ .05

##### 4.2 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

1) ข้อมูลการวิเคราะห์สำหรับองค์ประกอบของความสามารถในการสร้างนวัตกรรม  
การพยาบาลที่ 1-3 ได้จากบันทึกการสังเกตพฤติกรรมนักศึกษาในระหว่างการเรียนการสอน  
และบันทึกการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยผู้วิจัยอ่านบันทึก เพื่อหาคำหรือข้อความที่บ่งชี้ถึงการใช้  
ความสามารถในแต่ละองค์ประกอบของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลที่สอดคล้อง  
ตามพฤติกรรมบ่งชี้ กำหนดรหัส (coding) นำมาจัดกลุ่มตามองค์ประกอบของความสามารถในการ  
สร้างนวัตกรรมการพยาบาล และแจกแจงความถี่ สรุปและนำข้อมูลที่ได้จากตีความหมายไปให้  
นักศึกษาที่เป็นกลุ่มเป้าหมายอ่านเพื่อทวนสอบความถูกต้อง ปรับปรุง แก้ไข



2) ข้อมูลการวิเคราะห์สำหรับองค์ประกอบของความสามารถในการสร้างนวัตกรรม การพยาบาลที่ 4 ได้จากข้อมูลบันทึกจากแบบสังเกตพฤติกรรมการนำเสนอผลงาน รายงานโครงการ นวัตกรรมและการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยนำข้อความที่มีความหมายสอดคล้องกับพฤติกรรม บ่งชี้ที่กำหนดในองค์ประกอบที่ 4 กำหนดรหัส (coding) นำมาจัดกลุ่มตามพฤติกรรมบ่งชี้ แ่งนับ ความถี่และสรุป

**ระยะที่ 4 ปรับปรุง แก้ไข และจัดทำรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ ร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรม การพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลฉบับสมบูรณ์ (D2)**

การดำเนินการในระยะที่ 4 มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุง แก้ไข และจัดทำรูปแบบการเรียน การสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริม ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลฉบับสมบูรณ์ โดยนำข้อมูล และผลการทดลองในระยะที่ 3 มาวิเคราะห์ และนำมาแก้ไข ปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอน ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

**4.1 สรุปข้อค้นพบจากการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอน**

หลังจากผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่แก้ไข ปรับปรุงแล้ว ได้ข้อค้นพบ ในการพัฒนา ปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังนี้

**1) รูปแบบการเรียนการสอน**

ภายหลังการนำรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นไปใช้ ผู้วิจัยค้นพบว่า ขั้นตอนย่อยในบางขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอนไม่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน ได้แก่ ปรับขั้นตอนย่อยที่ 2.3 (การสืบค้นข้อมูล) ไปไว้รวมในขั้นตอนที่ 3 และปรับชื่อขั้นตอนที่ 3 จาก “แลกเปลี่ยนเรียนรู้และทวนสอบแนวทางการแก้ปัญหา” เป็น “การสืบค้นข้อมูลและทวนสอบ แนวทางการแก้ปัญหา” มีการปรับหลักการของรูปแบบการเรียนการสอนให้มีความชัดเจน สะท้อนถึง แนวคิดที่นำมาเป็นพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน รวมทั้งปรับขั้นตอนของรูปแบบ การเรียนการสอนให้ชัดเจนขึ้น รายละเอียดดังตารางที่ 23

ตารางที่ 23 การปรับปรุงภายหลังทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอน

ข้อค้นพบ	การปรับปรุงภายหลังทดลองใช้
<p><b>หลักการของรูปแบบการเรียนการสอน</b></p> <p>หลักการยังไม่สะท้อนให้เห็นถึงหลักการสำคัญของแนวคิดการคิดเชิงออกแบบและการสะท้อนคิดการปฏิบัติ</p> <p><b>ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอน</b></p> <p>รายละเอียดของขั้นตอนยังไม่ชัดเจน</p> <p><b>ขั้นที่ 1 การเตรียมความพร้อมและสร้างแรงบันดาลใจ</b></p> <p>- การทบทวนเกี่ยวกับการสืบค้นข้อมูลและการระบุปัญหาพบว่า มีนักศึกษาบางคนไม่สามารถนำความรู้ที่ได้จากการทบทวนนี้ไปใช้ในขั้นต่อไปได้ ทำให้เกิดความล่าช้าในการดำเนินขั้นต่อไป</p> <p>- จากการที่ให้นักศึกษาได้มีโอกาสสอบถามและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้ทรงคุณวุฒิที่มาตรวจสอบผลงานในขั้นที่ 5 พบว่า นักศึกษามีความกระตือรือร้นและสนใจ บางคนเกิดแรงบันดาลใจที่จะสร้างผลงานต่อไป</p> <p><b>ขั้นที่ 2 การระบุประเด็นปัญหาและสืบค้นแนวทางแก้ไข</b></p> <p>- ขั้นตอนการสืบค้นข้อมูลไม่สามารถทำในขั้นเดียวกับการระบุปัญหา เนื่องจากการระบุปัญหาได้จากการศึกษาข้อมูล มีการเชื่อมโยงมาสู่ปัญหา และจึงไปสืบค้นข้อมูลในครั้งต่อไป ดังนั้นจึงปรับขั้นตอน 2.3 สืบค้นความรู้หาแนวทางแก้ไขไปไว้ในขั้นที่ 3</p>	<p>- สังเคราะห์หลักการของรูปแบบให้สะท้อนถึงหลักการสำคัญของแนวคิดการคิดเชิงออกแบบและการสะท้อนคิดการปฏิบัติ</p> <p>ปรับการเขียนขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอนให้ชัดเจน</p> <p>- ปรับเปลี่ยนกิจกรรมให้นักศึกษาได้เห็นแนวทางการสร้างนวัตกรรม โดยนำนวัตกรรมการพยาบาลมานำเสนอ แล้วย้อนกลับไปหาที่มาของปัญหา เพื่อให้นักศึกษาเห็นภาพได้ชัดเจนขึ้น</p> <p>- จัดให้นักศึกษาได้มีโอกาสพบกับผู้เชี่ยวชาญก่อนสร้างผลงาน</p> <p>- มีการปรับขั้นตอนที่ 2.3 ไปไว้รวมกับขั้นที่ 3 เนื่องจากเป็นขั้นที่ต่อเนื่องกับการทบทวนสอบแนวทางแก้ไขปรับชื่อขั้นที่ 2 ให้สอดคล้องกับกิจกรรมโดยปรับชื่อขั้นจาก “การระบุประเด็นปัญหาและสืบค้นแนวทางแก้ไข” เป็น “การศึกษาข้อมูลและระบุปัญหา”</p>

ข้อค้นพบ	การปรับปรุงภายหลังทดลองใช้
<p>- การคัดเลือกกรณีศึกษาที่ไม่ต่อเนื่องทำให้นักศึกษามองไม่เห็นการเปลี่ยนหรือสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น</p> <p>- จากการศึกษาพบว่า เมื่อนักศึกษาระบุปัญหาที่แท้จริงได้แล้ว นักศึกษาจะไปสืบค้นวิธีการแก้ปัญหาเพียงวิธีการเดียว ผู้วิจัยได้ปรับให้นักศึกษาคิดแนวทางการแก้ปัญหาก่อนไปสืบค้นข้อมูล</p> <p><b>ขั้นที่ 3 แลกเปลี่ยนเรียนรู้และทวนสอบแนวทางการแก้ปัญหา</b></p> <p><b>ขั้นที่ 4 สร้างและทดสอบต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาล</b></p> <p>การทดสอบผลงานต้นแบบบางชิ้นงานต้องเข้าคณะกรรมการจริยธรรมของแหล่งฝึก ทำให้ไม่สามารถดำเนินการได้</p>	<p>- มอบหมายกรณีศึกษาให้นักศึกษาดูแลอย่างต่อเนื่อง</p> <p>- เพิ่มเทคนิคการใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนจินตนาการถึงวิธีการแก้ปัญหาหลากหลายวิธีก่อนไปสืบค้นข้อมูล</p> <p>- ปรับชื่อขั้นที่ 3 จาก “แลกเปลี่ยนเรียนรู้และทวนสอบแนวทาง” เป็น “การสืบค้นข้อมูลและทวนสอบแนวทางการแก้ปัญหา” และปรับเปลี่ยนขั้นย่อยให้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>- ปรับขั้นย่อยที่ 3.1 จาก “นำเสนอผลการศึกษา” เป็น “สืบค้นข้อมูลเพื่อค้นหาแนวทางการแก้ไข้ปัญหา” และปรับขั้นย่อยที่ 3.2 จาก “ทวนสอบแนวทางแก้ปัญหา” เป็น “แลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อทวนสอบแนวทางการแก้ปัญหา”</p> <p>ปรับชื่อขั้นที่ 4 ให้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน จาก “สร้างและทดสอบต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาล” เป็น “การสร้างและตรวจสอบต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาล”</p> <p>ปรับขั้นย่อยที่ 4.3 จาก “ทดสอบต้นแบบ” เป็น “ตรวจสอบ ปรับปรุง แก้ไข” โดยปรับกิจกรรมการทดสอบต้นแบบให้เป็นการตรวจสอบต้นแบบ ซึ่งหมายรวมการทดสอบไว้ด้วย</p>
<p><b>ขั้นที่ 5 เผยแพร่และสะท้อนการเรียนรู้</b></p>	<p>- ปรับเพิ่มเวลาให้เพียงพอ ให้นักศึกษามีโอกาสได้ทดสอบและปรับแก้ไขก่อนนำเสนอ</p>

ข้อค้นพบ	การปรับปรุงภายหลังทดลองใช้
พบว่า มีนักศึกษาบางคนมีปัญหาในการนำเสนอผลงานต้นแบบ เนื่องจากมีปัญหาขัดข้องทางด้านเทคนิค เนื่องจากระยะเวลาในการดำเนินน้อยไป	

ผู้วิจัยนำข้อค้นพบจากการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนมาปรับปรุง แก้ไขเป็นรูปแบบการเรียนการสอนฉบับสมบูรณ์ โดยมีการปรับปรุง แก้ไขมาเป็นระยะ ดังแสดงในตารางที่ 24 และแสดงการวิเคราะห์ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอนจากหลักการของรูปแบบการเรียนการสอนที่ปรับปรุง แก้ไข ดังแผนภาพที่ 7

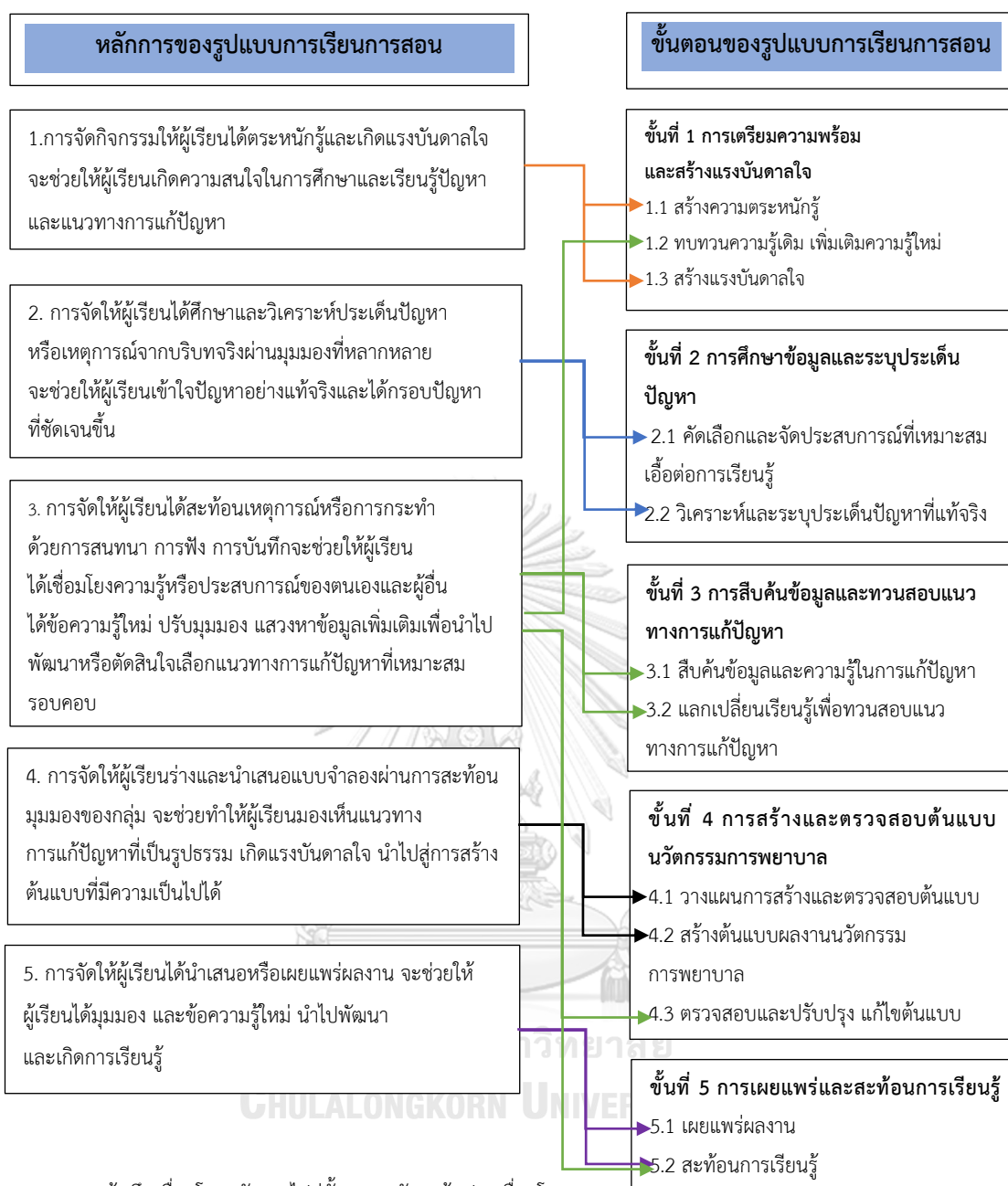
**ตารางที่ 24** การปรับปรุง แก้ไขรูปแบบการเรียนการสอนตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ และข้อค้นพบที่ได้จากการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอน

ฉบับร่าง	ฉบับปรับปรุง ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	ฉบับสมบูรณ์ ปรับแก้ไขตามข้อค้นพบ
<b>หลักการของรูปแบบการเรียนการสอน</b>		
1. การจัดให้ผู้เรียนได้สะท้อนคิดก่อน ระหว่างและหลังการปฏิบัติกิจกรรม จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการตระหนักรู้ ต่อตนเองและผู้อื่น เกิดการทบทวน ใคร่ครวญต่อเหตุการณ์การกระทำ เข้าใจปัญหา และสามารถตัดสินใจในการปฏิบัติเพื่อเลือกวิธีการ การแก้ปัญหาอย่างรอบคอบ เกิดการเรียนรู้และพัฒนา	1. การจัดให้ผู้เรียนได้สะท้อนคิด ต่อปัญหา และแนวทางการแก้ปัญหา ก่อน ระหว่างและหลังการปฏิบัติ จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการตระหนักรู้ เข้าใจปัญหา และสามารถตัดสินใจ ในการปฏิบัติเพื่อเลือกวิธีการ แก้ปัญหาได้อย่างรอบคอบ เกิดการเรียนรู้ และพัฒนา	1.การจัดกิจกรรมให้ผู้เรียน ได้ตระหนักรู้และเกิดแรงบันดาลใจ จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ ในการศึกษาและเรียนรู้ปัญหา และแนวทางการแก้ปัญหา
2. การจัดให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม ในบริบทจริง จะช่วยให้ผู้เรียน เกิดความเข้าใจ และสะท้อนมุมมอง ต่อปัญหาหรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้อง ได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น	2. การจัดให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม ในบริบทจริง จะช่วยให้ผู้เรียนเกิด ความเข้าใจ และสะท้อนมุมมอง ต่อปัญหาหรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้อง ได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น	2. การจัดให้ผู้เรียนได้ศึกษา ปัญหาหรือเหตุการณ์ จากบริบทจริงผ่านมุมมอง ที่หลากหลาย จะช่วยให้ผู้เรียน เข้าใจปัญหาอย่างแท้จริง และได้กรอบปัญหาที่ชัดเจนขึ้น
3. การจัดให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ กับกลุ่มหรือผู้เชี่ยวชาญ จะช่วย กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการสะท้อน	3. การจัดให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ กับกลุ่มหรือผู้เชี่ยวชาญ จะช่วยกระตุ้น ให้ผู้เรียนเกิดการสะท้อนมุมมอง	3. การจัดให้ผู้เรียนได้สะท้อน เหตุการณ์หรือการกระทำ ด้วยการสนทนา การฟัง

ฉบับร่าง	ฉบับปรับปรุง ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	ฉบับสมบูรณ์ ปรับแก้ไขตามข้อค้นพบ
<p>มุมมองต่อเหตุการณ์ หรือประสบการณ์ที่เกิดขึ้น ผ่านการฟังและสนทนา รวมทั้งทำให้ ได้ข้อสรุปหรือมุมมองใหม่ ๆ ที่หลากหลายเพื่อนำมาปรับปรุง แก้ไขแนวทางการแก้ปัญหา ที่เหมาะสมและสร้างสรรค์</p> <p>4.การให้ผู้เรียนได้ร่างและนำเสนอ แบบจำลองผ่านการสะท้อนมุมมอง ของกลุ่ม จะช่วยให้ผู้เรียนมองเห็น แนวทางการแก้ปัญหาที่เป็นรูปธรรม เกิดการทบทวนจุดที่ควรปรับปรุง หรือเปลี่ยนแปลง รวมทั้งเกิดแรง บันดาลใจ นำไปสู่การสร้างต้นแบบ ที่มีความเป็นไปได้</p> <p>5.การทดสอบต้นแบบการแก้ปัญหา จะช่วยให้ผู้เรียน ได้ข้อมูลในการ ปรับปรุงแก้ไข และเกิดการเรียนรู้</p>	<p>ต่อเหตุการณ์หรือประสบการณ์ที่ เกิดขึ้นผ่านการฟังและสนทนา รวมทั้งทำให้ได้ข้อสรุปหรือมุมมองใหม่ ที่หลากหลาย</p> <p>4. การจัดให้ผู้เรียนได้ร่างและนำ เสนอแบบจำลองผ่านการสะท้อน มุมมองของกลุ่ม จะช่วยให้ผู้เรียน มองเห็นแนวทางการแก้ปัญหาที่เป็น รูปธรรม รวมทั้งเกิดแรงบันดาลใจ นำไปสู่การสร้างต้นแบบที่มี ความเป็นไปได้</p> <p>5. การตรวจสอบต้นแบบ การแก้ปัญหาคือจะช่วยให้ผู้เรียน ได้ข้อมูลในการปรับปรุงแก้ไข และเกิดการเรียนรู้</p>	<p>การบันทึกจะช่วยให้ผู้เรียน ได้เชื่อมโยงความรู้ หรือประสบการณ์ของตนเอง และผู้อื่น ได้ข้อความรู้ใหม่ ปรับ มุมมอง แสวงหาข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อนำไปพัฒนาหรือตัดสินใจ เลือกแนวทางการแก้ปัญหา ที่เหมาะสม รอบคอบ</p> <p>4. การจัดให้ผู้เรียนร่าง และนำเสนอแบบจำลองผ่าน การสะท้อนมุมมองของกลุ่ม จะช่วยให้ผู้เรียนมองเห็น แนวทางการแก้ปัญหาที่เป็น รูปธรรม เกิดแรงบันดาลใจ นำไปสู่การสร้างต้นแบบ ที่มีความเป็นไปได้</p> <p>5. การจัดให้ผู้เรียนได้นำเสนอ หรือเผยแพร่ผลงาน จะช่วยให้ ผู้เรียนได้ข้อความรู้ใหม่และเกิด การเรียนรู้</p>
<b>วัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนการสอน</b>		
<p>เพื่อส่งเสริมความสามารถ ในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล ของนักศึกษาพยาบาล</p>	<p>เพื่อส่งเสริมความสามารถ ในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล ของนักศึกษาพยาบาล</p>	<p>เพื่อส่งเสริมความสามารถ ในการสร้างนวัตกรรม การพยาบาลของนักศึกษา พยาบาล</p>
<b>ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอน</b>		
<p>ขั้นที่ 1 เปิดใจ ใคร่ครวญ ตระหนักรู้</p> <p>1.1 เตรียมความพร้อม และสร้างความตระหนักรู้</p> <p>1.2 ทบทวนความรู้เดิม เพิ่มเติม ความรู้ใหม่</p> <p>1.3 สร้างแรงบันดาลใจ</p>	<p>ขั้นที่ 1 การเตรียมความพร้อม และสร้างแรงบันดาลใจ</p> <p>1.1 เตรียมความพร้อม และสร้างความตระหนักรู้</p> <p>1.2 ทบทวนความรู้เดิม เพิ่มเติมความรู้ใหม่</p> <p>1.3 สร้างแรงบันดาลใจ</p>	<p>ขั้นที่ 1 การเตรียมความพร้อม และสร้างแรงบันดาลใจ</p> <p>1.1 สร้างความตระหนักรู้</p> <p>1.2 ทบทวนความรู้เดิม เพิ่มเติมความรู้ใหม่</p> <p>1.3 สร้างแรงบันดาลใจ</p>

ฉบับร่าง	ฉบับปรับปรุง ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	ฉบับสมบูรณ์ ปรับแก้ไขตามข้อค้นพบ
<p>ขั้นที่ 2 ค้นหา ศึกษา ใส่ใจ</p> <p>2.1 คัดเลือก ติดตาม สะท้อน การปฏิบัติ</p> <p>2.2 ระบุประเด็นปัญหาที่แท้จริง</p> <p>2.3 สืบค้นความรู้หาแนวทางการแก้ปัญหา</p>	<p>ขั้นที่ 2 การระบุประเด็นปัญหา และสืบค้นแนวทางการแก้ปัญหา</p> <p>2.1 คัดเลือกและจัด ประสพการณ์ที่เหมาะสม</p> <p>2.2 ระบุประเด็นปัญหาที่แท้จริง</p> <p>2.3 สืบค้นข้อมูลเพื่อหาแนวทางการแก้ปัญหา</p>	<p>ขั้นที่ 2 การศึกษาข้อมูล และระบุประเด็นปัญหา</p> <p>2.1 คัดเลือกและจัด ประสพการณ์ที่เหมาะสม เอื้อต่อการเรียนรู้</p> <p>2.2 วิเคราะห์และระบุประเด็น ปัญหาที่แท้จริง</p>
<p>ขั้นที่ 3 แลกเปลี่ยน เรียนรู้สู่ความสร้างสรรค์</p> <p>3.1 นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหา</p> <p>3.2 ทวนสอบแนวทางการแก้ปัญหา</p>	<p>ขั้นที่ 3 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และทวนสอบแนวทางการแก้ปัญหา</p> <p>3.1 นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหา</p> <p>3.2 แลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อทวนสอบแนวทางการแก้ปัญหา</p>	<p>ขั้นที่ 3 การสืบค้นข้อมูล และทวนสอบแนวทางการแก้ปัญหา</p> <p>3.1 สืบค้นข้อมูลและความรู้ในการแก้ปัญหา</p> <p>3.2 แลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อทวนสอบแนวทางการแก้ปัญหา</p>
<p>ขั้นที่ 4 ก่อร่าง ทดสอบ ตอบโจทย์</p> <p>4.1 ร่างและนำเสนอแบบจำลองของต้นแบบ</p> <p>4.2 สร้างต้นแบบผลงานนวัตกรรม</p> <p>4.3 ทดสอบต้นแบบ</p>	<p>ขั้นที่ 4 การสร้างและตรวจสอบต้นแบบนวัตกรรม การพยาบาล</p> <p>4.1 ร่างและนำเสนอแบบจำลองของต้นแบบ</p> <p>4.2 สร้างต้นแบบผลงานนวัตกรรม</p> <p>4.3 ตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขต้นแบบ</p>	<p>ขั้นที่ 4 การสร้างและตรวจสอบต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาล</p> <p>4.1 วางแผนการสร้าง และตรวจสอบต้นแบบ</p> <p>4.2 สร้างต้นแบบผลงานนวัตกรรมการพยาบาล</p> <p>4.3 ตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขต้นแบบ</p>
<p>ขั้นที่ 5 สะท้อนคิด ก่อเกิด เรียนรู้</p> <p>5.1 ปรับปรุง แก้ไขต้นแบบ</p> <p>5.2 นำเสนอผลงาน</p> <p>5.3 สะท้อนการเรียนรู้</p>	<p>ขั้นที่ 5 การเผยแพร่และสะท้อนการเรียนรู้</p> <p>5.1 ปรับปรุง แก้ไขต้นแบบ</p> <p>5.2 นำเสนอผลงาน</p> <p>5.3 สะท้อนการเรียนรู้</p>	<p>ขั้นที่ 5 การเผยแพร่และสะท้อนการเรียนรู้</p> <p>5.1 เผยแพร่ผลงาน</p> <p>5.2 สะท้อนการเรียนรู้</p>
<b>การวัดและประเมินผลรูปแบบการเรียนการสอน</b>		
ใช้แบบประเมินกระบวนการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลแบบประเมินผลงานนวัตกรรม	กำหนดแนวทางการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียน	กำหนดแนวทางการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรูปแบบ

ฉบับร่าง	ฉบับปรับปรุง ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	ฉบับสมบูรณ์ ปรับแก้ไขตามข้อค้นพบ
การพยาบาลและแบบบันทึก การเรียนรู้ โดยประเมินตาม องค์ประกอบของความสามารถ ในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล	การสอน โดยใช้แบบประเมิน ความสามารถในการสร้างนวัตกรรม การพยาบาลและแบบบันทึกการ เรียนรู้ ในประเมินกระบวนการสร้าง นวัตกรรมในระหว่างการเรียน การสอนและประเมินผลงาน นวัตกรรมการพยาบาลเมื่อสิ้นสุดการ เรียนการสอน	การเรียนการสอน โดยใช้แบบ ประเมินความสามารถ ในการสร้างนวัตกรรม การพยาบาลและแบบบันทึก การเรียนรู้ ในประเมิน กระบวนการสร้างนวัตกรรม ในระหว่างการเรียน การสอนและประเมินผลงาน นวัตกรรมการพยาบาล เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน



หมายเหตุ เส้นทึบเชื่อมโยงหลักการไปสู่ขั้นตอนหลัก /เส้นประเชื่อมโยง หลักการไปสู่ขั้นตอนย่อย

แผนภาพที่ 7 แสดงการวิเคราะห์ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอนจากหลักการของรูปแบบ การเรียนการสอนที่ปรับปรุง แก้ไขภายหลังการทดลอง



2) ปรับแผนการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอนที่ปรับแก้ไข รวมทั้งปรับการเขียนกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีความชัดเจน และแก้ไขระยะเวลาการดำเนินการในขั้นที่ 4 จาก 42 ชั่วโมงเป็น 77 ชั่วโมง โดยนับรวมเวลาที่นักศึกษานำผลงานไปทดสอบในชั่วโมงฝึกปฏิบัติการพยาบาล การดำเนินการเรียนการสอนตามขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอน (แผนระยะยาว) 4 สัปดาห์ จำนวน 140 ชั่วโมง และแผนการจัดการเรียนรู้รายครั้งจำนวน 7 แผน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 25

**ตารางที่ 25** แผนการจัดการเรียนรู้รายครั้ง (ปรับแก้ไขภายหลังทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอน)

สัปดาห์ที่	ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอน	แผนการจัดการเรียนรู้รายครั้ง	จำนวน ชั่วโมง
1	ขั้นที่ 1 การเตรียมความพร้อม และสร้างแรงบันดาลใจ	แผนการสอนที่ 1 กระบวนการพยาบาลมารดาทารกที่มีปัญหา สุขภาพ	7
	ขั้นที่ 2 การศึกษาข้อมูลและระบุ ปัญหา	แผนการสอนที่ 2 พยาบาลมารดาทารกที่มีปัญหาสุขภาพ (การรวบรวมข้อมูลและการระบุปัญหา การพยาบาล)	28
2	ขั้นที่ 3 การสืบค้นข้อมูลและทวนสอบ แนวทางการแก้ปัญหา	แผนการสอนที่ 3 การพยาบาลมารดาทารกที่มีปัญหาสุขภาพ (แนวทางการแก้ปัญหาการพยาบาล)	10
3-4	ขั้นที่ 4 การสร้างและตรวจสอบ ต้นแบบนวัตกรรม การพยาบาล	แผนการสอนที่ 4 การพยาบาลมารดาทารกที่มีปัญหาสุขภาพ (การวางแผนการพยาบาล)	4
		แผนการสอนที่ 5 การพยาบาลมารดาทารกที่มีปัญหาสุขภาพ (การปฏิบัติการพยาบาล)	77 (นับรวมชั่วโมง ในการทดสอบ ผลงาน)
		แผนการสอนที่ 6 การพยาบาลมารดาทารกที่มีปัญหาสุขภาพ (การประเมินผล)	7
4	ขั้นที่ 5 เผยแพร่ผลงานและสะท้อน การเรียนรู้	แผนการสอนที่ 7 การพยาบาลมารดาทารกที่มีปัญหาสุขภาพ (การสะท้อนการเรียนรู้การปฏิบัติการพยาบาล)	7

#### 4.2 จัดทำรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลฉบับสมบูรณ์

หลังจากที่ผู้วิจัยปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ ตามขั้นตอนการเรียนการสอน และรายละเอียดของรูปแบบการเรียนการสอนที่ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ และปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนตามข้อค้นพบที่ได้จากการนำรูปแบบการเรียนการสอนไปทดลองสอนจริง ผู้วิจัยได้จัดทำรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลฉบับสมบูรณ์ โดยนำเสนอรายละเอียดได้ในบทที่ 4



## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยเป็น 2 ตอนตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

**ตอนที่ 1** ผลการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล

**ตอนที่ 2** ผลการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล ได้แก่

2.1 ผลการประเมินระดับความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล

2.2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลกับเกณฑ์ที่กำหนด

2.3 ผลการศึกษาผลที่เกิดจากการใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลในเชิงคุณภาพ

ผลการวิจัยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

## ตอนที่ 1 ผลการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ได้ลักษณะสำคัญของรูปแบบการเรียนการสอนที่ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์ ขั้นตอน การวัดและประเมินผล มีรายละเอียด ดังนี้

### ลักษณะสำคัญของรูปแบบการเรียนการสอน

รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นสำหรับการนำไปใช้สอนนักศึกษาพยาบาลในภาคปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนได้ศึกษาและวิเคราะห์ประเด็นปัญหาจากกรณีศึกษาหรือปรากฏการณ์การพยาบาลในสถานการณ์จริงเป็นรายบุคคล นำมาข้อมูลที่ได้มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสะท้อนมุมมองกับกลุ่มเพื่อนและอาจารย์เพื่อให้เกิดความเข้าใจต่อปัญหาของกรณีศึกษาหรือประเด็นทางการพยาบาลอย่างแท้จริง เกิดการทบทวนความรู้และประสบการณ์เดิมของตนที่มีอยู่ เพื่อแสวงหาความรู้และข้อมูลใหม่เพิ่มเติม นำมาพิจารณาอย่างมีเหตุผลรอบคอบก่อนที่จะตัดสินใจเลือกแนวทางการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด รวมทั้งการสร้างความรู้ความตระหนักรู้และแรงบันดาลใจให้กับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการสร้างสรรค์แนวทางการแก้ปัญหาให้เป็นรูปธรรม สามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลได้อย่างปลอดภัยและเกิดประโยชน์ต่อผู้รับบริการและวิชาชีพ หลังจากนั้นนำผลงานที่สร้างขึ้นนำเสนอหรือเผยแพร่ต่ออาจารย์หรือผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ผู้เรียนได้ทบทวน สะท้อนคิด และนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุง แก้ไข เกิดการเรียนรู้นำไปปรับใช้ต่อไป

### หลักการของรูปแบบการเรียนการสอน

หลักการของรูปแบบการเรียนการสอนนี้เกิดขึ้นจากการบูรณาการหลักการของแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับหลักการของแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติ ดังนี้

1. การจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ตระหนักรู้และเกิดแรงบันดาลใจ จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการศึกษาและเรียนรู้ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา
2. การจัดให้ผู้เรียนได้ศึกษาและวิเคราะห์ประเด็นปัญหาหรือเหตุการณ์จากบริบทจริงผ่านมุมมองที่หลากหลาย จะช่วยให้ผู้เรียนได้ขอบเขตของปัญหาที่ชัดเจนขึ้น
3. การจัดให้ผู้เรียนได้สะท้อนเหตุการณ์หรือการกระทำด้วยการสนทนา การฟัง การบันทึก จะช่วยให้ผู้เรียนได้เชื่อมโยงความรู้หรือประสบการณ์ของตนเองและผู้อื่น ได้ข้อความรู้ใหม่

ปรับมุมมอง แสวงหาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อนำไปพัฒนาหรือตัดสินใจเลือกแนวทางการแก้ปัญหาที่เหมาะสม รอบคอบ

4. การจัดให้ผู้เรียนร่างและนำเสนอแบบจำลองผ่านการสะท้อนมุมมองของกลุ่ม จะช่วยให้ผู้เรียนมองเห็นแนวทางการแก้ปัญหาที่เป็นรูปธรรม เกิดแรงบันดาลใจ นำไปสู่การสร้างต้นแบบที่มีความเป็นไปได้

5. การจัดให้ผู้เรียนได้นำเสนอหรือเผยแพร่ผลงาน จะช่วยให้ผู้เรียนได้มุมมองและข้อความรู้ใหม่ นำไปพัฒนาและเกิดการเรียนรู้

### วัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนการสอน

วัตถุประสงค์ที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นนี้ คือ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล

### ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอน

รูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ใช้ระยะเวลาดำเนินการอย่างน้อย 4 สัปดาห์ โดยใช้กระบวนการเรียนการสอนตั้งแต่เริ่มจนกระทั่งสิ้นสุดการเรียนการสอน 1 วงรอบ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ในแต่ละขั้นตอนจะประกอบไปด้วยขั้นตอนย่อย มีรายละเอียด ดังนี้

**ขั้นที่ 1 การเตรียมความพร้อมและการสร้างแรงบันดาลใจ** เป็นขั้นเตรียมความพร้อมให้แก่ผู้เรียนก่อนการฝึกปฏิบัติการพยาบาล โดยการสร้างความตระหนักรู้ ทบทวนและเชื่อมโยงความรู้ รวมทั้งสร้างแรงบันดาลใจให้แก่ผู้เรียน มีแนวทางในการจัดการเรียนการสอนโดยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สำรวจตนเอง สำรวจผู้อื่นและบริบทรอบข้างเพื่อให้ผู้เรียนได้เปิดใจ ตระหนักรู้ต่อตนเองและผู้อื่น ได้แก่ กิจกรรมการสะท้อนตัวตน “Inside out Outside in” การใช้เทคนิคคำถาม RCA เพื่อเชื่อมโยงและสะท้อนคิด และทบทวนความรู้ที่ผ่านมาเพื่อให้ผู้เรียนได้นำความรู้และประสบการณ์เดิมมาเชื่อมโยงไปสู่การปฏิบัติและเพิ่มเติมความรู้ที่ใช้ในการเชื่อมโยงปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา ได้แก่ วิธีการสืบค้นข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เป็นระบบ เทคนิคการสะท้อนคิด เป็นต้น ในขั้นนี้ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนย่อย ได้แก่

1.1 สร้างความตระหนักรู้ โดยจัดกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนอธิบายถึงความเป็นตัวเองว่ามีคุณลักษณะอย่างไร จุดเด่น จุดที่ควรปรับปรุง และให้บอกคุณลักษณะของเพื่อนในมุมมองของตนเอง จุดเด่นและจุดที่ควรปรับปรุง เพื่อสร้างความตระหนักรู้ต่อตนเองและผู้อื่น หลังจากนั้นให้สะท้อนถึงวิชาชีพพยาบาล ในส่วนที่ตนเองภาคภูมิใจและสะท้อนในส่วนที่ควรพัฒนา แก่ใจ

1.2 ทบทวนความรู้เดิมและเพิ่มเติมความรู้ใหม่ที่จำเป็นที่ใช้ในการเชื่อมโยงปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา โดยใช้เทคนิคคำถาม RCA เพื่อเชื่อมโยงและสะท้อนคิดและทบทวนความรู้ที่ผ่านมาเพื่อให้ผู้เรียนได้ดึงความรู้และประสบการณ์เดิม เชื่อมโยงไปสู่การปฏิบัติ และเพิ่มเติม

ความรู้ที่ใช้ในการเชื่อมโยงปัญหาไปสู่แนวทางการแก้ปัญหา ได้แก่ วิธีการสืบค้นข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์ตามระบบ PICO เทคนิคการสะท้อนคิดการปฏิบัติ

1.3 สร้างแรงบันดาลใจ โดยจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างแรงบันดาลใจให้แก่ผู้เรียน ได้แก่ เปิดคลิปวิดีโอเกี่ยวกับพยาบาลที่ประสบความสำเร็จในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล และได้รับรางวัลระดับนานาชาติ เชิญผู้มีประสบการณ์ที่ได้รับรางวัลนวัตกรรมการพยาบาลมาเล่าเรื่องราวและสะท้อนมุมมองเกี่ยวกับการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล เพื่อสร้างแรงบันดาลใจ และให้ผู้เรียนได้เปิดรับประสบการณ์ใหม่ ๆ เกิดแรงจูงใจในการที่จะศึกษาปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา

#### บทบาทผู้สอน

1) จัดเตรียมความพร้อมก่อนฝึกปฏิบัติ โดยดำเนินการ ดังนี้

1.1) ปฐมนิเทศกระบวนการเรียนการสอน

1.2) จัดกิจกรรมการสะท้อนตัวตน “Inside out Outside in” เพื่อให้ผู้เรียนได้สะท้อนตัวเอง และความคาดหวังต่อวิชาชีพ โดยจัดหาสถานที่ที่เหมาะสม สร้างบรรยากาศที่เป็นกันเอง

1.3) อธิบายข้อตกลงร่วมกันในการสะท้อนคิด โดยให้ผู้เรียนเปิดใจรับฟังอย่างตั้งใจ ไม่พูดแทรกแซง ถามหรือกระทำพฤติกรรมที่ขัดต่อการพูดของเพื่อน เช่น หัวเราะ ล้อเลียน เป็นต้น

1.4) ทบทวนความรู้และประสบการณ์เดิมของผู้เรียน และเพิ่มเติมความรู้ที่จำเป็นในการวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา

2) เสริมสร้างแรงบันดาลใจให้แก่ผู้เรียนโดยใช้สื่อหรือบุคคลที่มีประสบการณ์หรือประสบความสำเร็จในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล เพื่อกระตุ้นความรู้สึก สร้างแรงบันดาลใจ เพื่อให้เกิดความเข้าใจ ตระหนักถึงความสำคัญของวิชาชีพ รวมทั้งประโยชน์และคุณค่าของนวัตกรรมการพยาบาล

#### บทบาทผู้เรียน

1) เตรียมความพร้อมก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาล โดยการทบทวนความรู้ ปฏิบัติตามกิจกรรมโดยเปิดใจ ผ่อนคลาย สะท้อนคิดต่อตนเองและความคาดหวังต่อวิชาชีพ เปิดใจเรียนรู้ต่อสิ่งใหม่

2) เปิดใจ รับฟัง ซักถาม ค้นหาความรู้หรือทักษะที่จำเป็นในการศึกษาปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา

**ขั้นที่ 2 การศึกษาข้อมูลและระบุประเด็นปัญหา** เป็นขั้นของการศึกษาข้อมูลจากกรณีศึกษาหรือปรากฏการณ์ทางการพยาบาลเพื่อนำมาระบุปัญหาที่แท้จริงผ่านการสะท้อนมุมมองจากกลุ่ม โดยเชื่อมโยงความรู้และประสบการณ์เดิมกับมุมมองใหม่ ๆ ที่ได้รับจากการศึกษากรณีศึกษาและจากการสะท้อนผ่านกลุ่ม มีแนวทางจัดการเรียนการสอนโดย 1) จัดให้ผู้เรียนได้ศึกษาข้อมูลจากสถานการณ์จริง ควรเป็นการศึกษาข้อมูลจากกรณีศึกษาที่ต่อเนื่อง และศึกษาจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เช่น ผู้ป่วย ญาติ บุคลากรที่เกี่ยวข้อง เอกสารและงานวิจัย เป็นต้น เพื่อให้นักศึกษาได้ข้อมูลเชิงลึก มีความเข้าใจปัญหาและระบุปัญหาได้ชัดเจนขึ้นจากมุมมองที่หลากหลาย 2) จัดให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้สะท้อนคิด ผู้สอนควรใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนสะท้อนถึงที่มาของปัญหา คิดแยกแยะข้อมูลและคาดคะเนถึงวิธีการแก้ปัญหา โดยจินตนาการถึงแนวทางการแก้ปัญหาที่หลากหลาย อาจให้เริ่มจากการคิดเป็นคู่ การคิดจินตนาการจะช่วยให้ผู้เรียนได้หัวข้อในการแสวงหาและสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการแก้ปัญหาจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เพื่อให้ได้หลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีความน่าเชื่อถือ ในขั้นนี้ประกอบด้วย 2 ขั้นตอนย่อย ได้แก่

2.1 คัดเลือกและจัดประสบการณ์ที่เหมาะสมเอื้อต่อการเรียนรู้ โดยผู้สอนคัดเลือกและมอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาข้อมูลจากประสบการณ์การพยาบาลที่มีความท้าทายในสถานการณ์จริงที่สอดคล้องกับหลักสูตรรายวิชาและความสามารถของผู้เรียน เช่น กรณีศึกษาที่มีปัญหาสุขภาพที่น่าสนใจที่ผู้เรียนไม่เคยประสบมาก่อน หรือประสบการณ์การพยาบาลที่ผู้เรียนยังไม่เคยปฏิบัติ เป็นต้น การจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนควรเป็นการดูแลอย่างต่อเนื่องและติดต่อกัน

2.2 วิเคราะห์และระบุประเด็นปัญหาที่แท้จริง โดยให้ผู้เรียนกำหนดประเด็นปัญหาภายใต้ข้อมูลและหลักฐานจากประสบการณ์ดูแลผู้รับบริการหรือปรากฏการณ์ทางการพยาบาลที่พบนำเสนอต่อกลุ่มเพื่อให้กลุ่มช่วยกันวิพากษ์ สะท้อนมุมมองต่อปัญหาและความเป็นไปได้ของแนวทางการแก้ปัญหา ในขั้นนี้ผู้สอนควรตรวจสอบความเข้าใจ การเชื่อมโยงความรู้และข้อมูลของผู้เรียน หากผู้เรียนยังไม่เข้าใจหรือกำหนดปัญหาไม่ได้ จะต้องไปศึกษาข้อมูลจากกรณีศึกษาหรือปรากฏการณ์ทางการพยาบาลเพิ่มเติม เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกและสอดคล้องกับปัญหาที่กำหนด

### **บทบาทผู้สอน**

1) คัดเลือกประสบการณ์การพยาบาลในสถานการณ์จริงที่สอดคล้องกับหลักสูตรรายวิชาและความสามารถของผู้เรียนและเป็นประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้ศึกษาอย่างต่อเนื่อง

2) กระตุ้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เช่น ผู้ป่วย ญาติ บุคลากรที่เกี่ยวข้อง เอกสารและงานวิจัย เป็นต้น เพื่อให้นักศึกษาได้ข้อมูลเชิงลึก มีความเข้าใจปัญหาและระบุปัญหาได้ชัดเจนขึ้น

3) จัดให้ผู้เรียนได้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และกระตุ้นให้ผู้เรียนได้สะท้อนคิดต่อปัญหา และแนวทางการแก้ปัญหา

4) มอบหมายให้ผู้เรียนบันทึกเหตุการณ์และสรุปประเด็นที่เกิดขึ้น เพื่อให้เกิด การทบทวนใคร่ครวญและสะท้อนมุมมองต่อประเด็นปัญหา

### **บทบาทผู้เรียน**

1) ศึกษาข้อมูลจากกรณีศึกษาหรือปรากฏการณ์ทางการพยาบาลและทำความเข้าใจ ปัญหาที่ได้จากการศึกษา นำมาระบุปัญหาโดยเชื่อมโยงจากข้อมูล

2) นำเสนอปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาของตนเอง และร่วมพิจารณาปัญหา สะท้อนมุมมอง แสดงความคิดเห็นต่อปัญหาของเพื่อนในกลุ่ม รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะ

3) พิจารณาประเด็นปัญหาของตนเองจากข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและข้อมูลที่ได้รับจาก การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับกลุ่ม ทบทวน ใคร่ครวญ และตัดสินใจเลือก ปรับปรุง แก้ไขการระบุปัญหา ให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

4) บันทึกการเรียนรู้เหตุการณ์ ความรู้สึกต่อเหตุการณ์หรือประเด็นต่าง ๆ เชื่อมโยง ความรู้ที่มีอยู่กับข้อมูลใหม่ที่ได้รับ รวมทั้งการนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้

**ขั้นที่ 3 การสืบค้นข้อมูลและทวนสอบแนวทางการแก้ปัญหา** เป็นขั้นของการแสวงหา ความรู้หรือวิธีการแก้ปัญหา และนำความรู้ที่ได้จากการสืบค้นมาทวนสอบผ่านการสะท้อนของกลุ่ม มีแนวทางจัดการเรียนการสอนโดย 1) จัดให้ผู้เรียนวางแผน กำหนดประเด็นการสืบค้น จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เช่น เอกสาร งานวิจัย กรณีศึกษาหรือบุคคลที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ แนวทางการแก้ปัญหาที่หลากหลาย ผู้สอนคอยอำนวยความสะดวกในการสืบค้น เพราะอาจต้องมีการ ประสานงานผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้คำปรึกษา 2) จัดให้มีการแลกเปลี่ยนมุมมองเพื่อให้ผู้เรียนได้สังเคราะห์ ข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นมาแลกเปลี่ยนมุมมองกับกลุ่ม เพื่อร่วมกันวิพากษ์ความเชื่อมโยงของปัญหา ข้อมูลสนับสนุนปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา โดยพิจารณาความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ความสร้างสรรค์ของแนวทางการแก้ปัญหา รวมทั้งความสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพพยาบาล ซึ่งผู้สอนใช้เทคนิคคำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น ใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีการเสริมแรงและให้กำลังใจมีการสืบค้นและหาความรู้เพิ่มเติมและนำเสนอใหม่เพื่อให้ ได้แนวทางการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน ได้แก่

3.1 สืบค้นข้อมูลเพื่อค้นหาแนวทางการแก้ไขปัญหา ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียน ไปสืบค้นหาความรู้เกี่ยวกับแนวทางการแก้ปัญหาจากประเด็นปัญหาที่คัดเลือกแล้วว่าเป็นปัญหา ที่แท้จริงสอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย สังเคราะห์และสรุปความรู้ ข้อมูลที่ได้ความ มาจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อให้ได้แนวทางการแก้ปัญหาและเป็นการตรวจสอบความใหม่ ของแนวทางการแก้ปัญหาด้วย



3.2 แลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อทวนสอบแนวทางการแก้ปัญหา จัดให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับแนวทางการแก้ปัญหากับกลุ่ม โดยให้ผู้เรียนนำเสนอข้อมูลของตนเอง เชื่อมโยงให้เห็นถึงปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา และร่วมแสดงความคิดเห็น วิพากษ์และให้ข้อเสนอแนะต่อปัญหา ข้อมูลสนับสนุนปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา โดยพิจารณาความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ความริเริ่มสร้างสรรค์ของแนวทางการแก้ปัญหา ความสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพพยาบาล เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมและนำเสนอใหม่เพื่อให้ได้แนวทางการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

#### บทบาทผู้สอน

- 1) มอบหมายให้ผู้เรียนไปสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการแก้ปัญหาจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เช่น เอกสาร ตำรา งานวิจัย บุคคลที่เกี่ยวข้อง
- 2) ให้คำแนะนำ เป็นที่ปรึกษาระหว่างการสืบค้นข้อมูลของผู้เรียน
- 3) จัดให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้และทวนสอบแนวทางการแก้ปัญหา โดยใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนได้สะท้อนคิดต่อแนวทางการแก้ปัญหา โดยพิจารณาถึงเหตุผล ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของแนวทางการแก้ปัญหา
- 4) เสริมแรงเพื่อให้ผู้เรียนเกิดแรงบันดาลใจในการออกแบบแนวทางการแก้ปัญหา โดยการใช้สื่อหรือกิจกรรม
- 5) มอบหมายให้สรุปและบันทึกการเรียนรู้

#### บทบาทผู้เรียน

- 1) สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการแก้ปัญหาจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้ได้แนวทางการแก้ปัญหาที่หลากหลาย โดยให้พิจารณาความเป็นไปได้ความเหมาะสมของแนวทางการแก้ปัญหาที่สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพพยาบาล
- 2) สังเคราะห์ความรู้ นำมาพิจารณาและสรุปความเชื่อมโยงของปัญหาที่ระบุไว้กับแนวทางการแก้ปัญหาที่ได้จากการศึกษา
- 3) ร่วมวิเคราะห์ วิพากษ์ รวมทั้งให้ข้อคิดเห็นต่อแนวทางการแก้ปัญหาของตนเองและเพื่อน
- 4) สะท้อนการเรียนรู้ที่ได้ในบันทึกการเรียนรู้ ได้แก่ ความรู้สึกต่อเหตุการณ์ ความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับ ปัญหาหรืออุปสรรค ปัจจัยเกื้อหนุนในการเรียนรู้ และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้

**ขั้นที่ 4 การสร้างและตรวจสอบต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาล** เป็นขั้นของการนำแนวทางหรือวิธีการแก้ปัญหาที่ผู้เรียนวิเคราะห์ได้จากขั้นที่ 3 มาสร้างเป็นนวัตกรรมต้นแบบให้เป็นรูปธรรม สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ โดยผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ร่างแบบจำลองวางแผนการสร้าง ได้แก่ วัสดุ อุปกรณ์ งบประมาณ ที่ใช้ รวมทั้งการวางแผนการนำร่างแบบหรือแบบจำลองไปสอบถามกลุ่มเป้าหมายหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นทวนสอบความเป็นไปได้

ของต้นแบบและได้รับข้อมูลเพิ่มเติมมาสร้างแบบจำลองให้เห็นภาพเป็นรูปธรรมและสร้างผลงานตามแบบจำลองที่ร่างไว้ นำไปทดสอบหรือตรวจสอบตามแผนที่กำหนด ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนได้อภิปรายแสดงความคิดเห็นร่วมกันสะท้อนผลงานของเพื่อน โดยพิจารณาถึงการนำความรู้ทางการพยาบาลมาใช้ในการสร้างต้นแบบผลงานนวัตกรรมการพยาบาลที่มีความสอดคล้องกับปัญหาหรือความต้องการที่แท้จริงของกรณีศึกษา ความใหม่ การใช้ประโยชน์และความเป็นไปได้ ในขั้นนี้ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนย่อย ได้แก่

4.1 วางแผนการสร้างและตรวจสอบต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาล เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนวางแผนการสร้างนวัตกรรม เช่น การร่างแบบจำลอง การใช้วัสดุและงบประมาณ การสอบถามข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมาย เป็นต้น เพื่อให้ผู้เรียนพิจารณาถึงความเป็นไปในการสร้างนวัตกรรม ผู้สอนจัดให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนมุมมองกับกลุ่ม ใช้คำถามที่กระตุ้นให้ผู้เรียนทุกคนได้ร่วมกันสะท้อนร่างหรือแบบจำลอง พิจารณาถึงการนำความรู้ทางการพยาบาลมาใช้ ประโยชน์และความเป็นไปได้ของการสร้างต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาล

4.2 สร้างต้นแบบผลงานนวัตกรรมการพยาบาล โดยจัดให้ผู้เรียนนำร่างแบบจำลองมาสร้างต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาลตามแผนที่กำหนดไว้ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและความเป็นไปได้ของการนำไปใช้ได้จริง

4.3 ตรวจสอบและปรับปรุง แก้ไขต้นแบบ โดยมอบหมายให้ผู้เรียนแต่ละคนนำต้นแบบที่สร้างขึ้นไปตรวจสอบกับกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้วิธีการต่าง ๆ เช่น สอบถามความคิดเห็นหรือความพึงพอใจต่อการใช้งานหรือนำไปปฏิบัติจริงภายใต้การดูแลของผู้สอน และนำผลการตรวจสอบมาปรับปรุง แก้ไขต้นแบบผลงานให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น

#### บทบาทผู้สอน

1) กระตุ้นให้ผู้เรียนร่วมสะท้อนคิดถึงความเป็นนวัตกรรมการพยาบาล การนำความรู้ทางการพยาบาลมาใช้ และความเป็นไปได้ของการสร้างต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาล

2) อำนวยความสะดวกในการประสานงานและเป็นที่ปรึกษาในการนำแบบจำลองหรือผลงานไปตรวจสอบ โดยติดต่อแหล่งฝึก ทิมพยาบาลเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ การดำเนินการของผู้เรียน

3) ตรวจสอบการวางแผนสร้างและทดสอบนวัตกรรมการพยาบาล ได้แก่ แผนดำเนินการ แบบประเมินต่าง ๆ

4) ติดตามและดูแลให้ผู้เรียนสร้างต้นแบบผลงานนวัตกรรมการพยาบาลตามแผนที่กำหนดไว้

5) ติดตาม ช่วยเหลือและเสริมแรงผู้เรียนให้มีกำลังใจในการสร้างหรือพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาลให้สำเร็จ

### บทบาทผู้เรียน

- 1) ร่างแบบจำลอง วางแผนการสร้างต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาล ได้แก่ วัสดุ อุปกรณ์งบประมาณที่ใช้
- 2) สร้างต้นแบบผลงานนวัตกรรมการพยาบาลตามแผนที่กำหนดไว้
- 3) นำเสนอต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาล โดยอธิบายและเชื่อมโยงการนำความรู้ทางการพยาบาลมาใช้ในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล
- 4) ร่วมสะท้อนมุมมองต่อต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาลของเพื่อนในกลุ่มถึงความเหมาะสม การเชื่อมโยงความรู้ทางการพยาบาลและความเป็นไปได้
- 5) นำต้นแบบที่สร้างขึ้นไปตรวจสอบกับกลุ่มเป้าหมาย
- 6) รวบรวมผลการตรวจสอบและข้อเสนอแนะ นำไปปรับปรุง แก้ไขต้นแบบให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น

**ขั้นที่ 5 การเผยแพร่และสะท้อนการเรียนรู้** เป็นขั้นของการเสนอหรือเผยแพร่ผลงานให้ผู้อื่นรับรู้ จะช่วยให้ผู้เรียนได้เปิดรับข้อมูล ข้อคิดเห็นเพื่อนำไปพัฒนา ปรับปรุงผลงานให้มีประสิทธิภาพ รวมทั้งให้ผู้เรียนได้สะท้อนการเรียนรู้ที่ได้จากกระบวนการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล โดยจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสนำเสนอผลงานต่อกลุ่มหรือผู้เชี่ยวชาญ หรือจัดนิทรรศการเพื่อแสดงผลงาน โดยให้ผู้เรียนสะท้อนให้เห็นถึงความเป็นนวัตกรรมการพยาบาลในเรื่องความใหม่ การใช้ประโยชน์ในทางการพยาบาลและสามารถนำไปใช้ได้ทางปฏิบัติ และให้ผู้เรียนสะท้อนการเรียนรู้จากกระบวนการเรียนการสอน กิจกรรมจะช่วยให้ผู้เรียนได้ทบทวนย้อนคิดการปฏิบัติ ปรับมุมมองและนำข้อมูลไปปรับปรุง พัฒนาและนำไปประยุกต์ใช้ต่อไป ในขั้นนี้จะประกอบด้วย 2 ขั้นตอนย่อย ได้แก่

5.1 จัดให้ผู้เรียนนำเสนอผลงานนวัตกรรมการพยาบาลต่ออาจารย์/ผู้เชี่ยวชาญ/เพื่อน โดยจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสนำเสนอผลงานต่อกลุ่มหรือผู้เชี่ยวชาญ หรือจัดนิทรรศการให้ผู้เรียนสะท้อนให้เห็นถึงความเป็นนวัตกรรมการพยาบาลในเรื่องความใหม่ การใช้ประโยชน์ในทางการพยาบาลและสามารถนำไปใช้ได้ทางปฏิบัติ

5.2 จัดให้ผู้เรียนสะท้อนการเรียนรู้ที่ได้รับจากกระบวนการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล ตั้งแต่แรกจนกระทั่งสิ้นสุดในด้านความรู้ เจตคติและการปฏิบัติ รวมทั้งปัญหาและอุปสรรคปัจจัยเกื้อหนุนที่ทำให้เกิดผลงานนวัตกรรม

### บทบาทผู้สอน

- 1) เปิดโอกาสและกระตุ้นให้ผู้เรียนสะท้อนการเรียนรู้ที่ได้รับจากกระบวนการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล
- 2) สรุปและเชื่อมโยงการนำความรู้ทางการพยาบาลมาใช้ในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล

3) ประเมินผลงานนวัตกรรมการพยาบาลของผู้เรียน

4) กล่าวชื่นชมและเสริมแรงให้ผู้เรียนมีกำลังใจในการสร้างและพัฒนานวัตกรรม  
การพยาบาลต่อไป

### **บทบาทผู้เรียน**

1) นำเสนอผลงานนวัตกรรมพยาบาล

2) สะท้อนและบันทึกการเรียนรู้ที่ได้รับจากกระบวนการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล

### **การวัดและประเมินผลรูปแบบการเรียนการสอน**

ผู้วิจัยกำหนดแนวทางการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรูปแบบ  
การเรียนการสอน โดยใช้แบบประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล  
 และแบบบันทึกการเรียนรู้ ในประเมินกระบวนการสร้างนวัตกรรมในระหว่างการเรียนการสอน  
 และประเมินผลงานนวัตกรรมการพยาบาลเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน

### **ตอนที่ 2 ผลการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น**

ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ในรายวิชาปฏิบัติ  
 การพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ 2 ระยะเวลาดำเนินการ 4 สัปดาห์ รวม 140 ชั่วโมง  
 กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 จำนวน 8 คน การนำเสนอผลการศึกษาประสิทธิผล  
 ของรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นนี้ แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ผลการศึกษาประสิทธิผลของ  
 รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นในเชิงปริมาณ ได้แก่ ข้อ 2.1-2.2 และผลการศึกษาในเชิงคุณภาพ  
 ได้แก่ ข้อ 2.3 มีรายละเอียด ดังนี้

2.1 ผลการประเมินระดับความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษา  
 พยาบาลที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิด  
 การสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล ดังตารางที่ 26

**ตารางที่ 26** คะแนนและระดับความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษา  
ที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น (n=8)

นักศึกษา	คะแนนความสามารถ					SD	ระดับ ความสามารถ
	K (24)	C (18)	P (36)	O (36)	Ability (114)		
คนที่ 1	18.0	13.0	24.0	28.5	83.5	0.71	ดี
คนที่ 2	19.0	12.0	28.5	25.5	85.0	5.66	ดี
คนที่ 3	18.0	14.0	27.0	33.0	92.0	0.00	ดีมาก
คนที่ 4	18.0	15.0	27.0	25.5	85.5	3.54	ดี
คนที่ 5	15.0	12.0	27.0	25.5	79.5	0.71	ดี
คนที่ 6	19.0	16.0	33.0	30.0	98.0	1.41	ดีมาก
คนที่ 7	18.0	15.0	27.0	33.0	93.0	1.41	ดีมาก
คนที่ 8	16.0	12.0	24.0	24.0	76.0	0.00	พอใช้
<b>คะแนนเฉลี่ย</b>	<b>17.6</b>	<b>13.7</b>	<b>27.2</b>	<b>28.2</b>	<b>86.7</b>	<b>7.20</b>	<b>ดี</b>

**หมายเหตุ** K หมายถึง ความสามารถในการใช้ความรู้ในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล  
 C หมายถึง ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมการพยาบาล  
 P หมายถึง ความสามารถในการสร้างหรือพัฒนานวัตกรรมการพยาบาล  
 O หมายถึง ความสามารถในการแสดงให้เห็นเอกลักษณ์ของนวัตกรรมการพยาบาล  
 Ability หมายถึง ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล

จากตารางที่ 26 ผลการประเมินระดับความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น พบว่านักศึกษามีระดับความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลอยู่ในระดับดี ( $\bar{X}$  = 86.7, SD = 7.20) มีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลอยู่ระหว่าง 76.0 - 98.0 คะแนน เมื่อพิจารณาเป็นรายคน พบว่านักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลอยู่ในระดับดีมาก จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 37.5 อยู่ในระดับดี จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 50 และมีนักศึกษา จำนวน 1 คน มีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลอยู่ในระดับพอใช้ ( $\bar{X}$  = 76.0, SD = 0.00)

2.2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลกับเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 70) ดังตารางที่ 27

**ตารางที่ 27** ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นกับเกณฑ์ที่กำหนด (ค่าทดสอบ 79.8)

การประเมิน	คะแนน เต็ม	เกณฑ์คะแนน (ร้อยละ 70)	$\bar{X}$	SD	t	Sig (one-tail)
ความสามารถในการสร้างนวัตกรรม การพยาบาล	114	79.8	86.7	7.20	2.705*	.015
- การใช้ความรู้ในการสร้างนวัตกรรม การพยาบาล	24	16.8	17.6	1.41	1.765*	.045
- การคิดสร้างสรรค์นวัตกรรม การพยาบาล	18	12.6	13.7	1.83	1.989*	.037
- การสร้างนวัตกรรมการพยาบาล	36	25.2	27.2	2.82	2.644*	.017
- ความสามารถในการแสดงถึงความเป็น เอกลักษณ์ของนวัตกรรมการพยาบาล	36	25.2	28.2	3.59	2.322*	.027

หมายเหตุ \*  $P$  value < .05

จากตารางที่ 27 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด คือ ร้อยละ 70 โดยใช้ค่าทดสอบ (test value) เท่ากับ 79.8 คะแนน พบว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $p < .05$ ) เมื่อพิจารณาตามองค์ประกอบของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล พบว่า นักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยในทุกองค์ประกอบของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลสูงกว่าร้อยละ 70 ของคะแนนรวมในแต่ละองค์ประกอบ

2.3 ผลการศึกษาการใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติที่มีต่อความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลในเชิงคุณภาพ

ในการดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล ผู้วิจัยได้จัดให้นักศึกษาได้ศึกษาสถานการณ์จริงบนหอผู้ป่วย มีการนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาผู้คลอด ปรากฏการณ์ทางการพยาบาล และปัญหาจากการปฏิบัติทางการพยาบาล

มาระบุปัญหาการพยาบาล สืบค้นหาแนวทางการแก้ปัญหา สะท้อนคิดการปฏิบัติผ่านกิจกรรม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ พิจารณาทวนสอบแนวทางการแก้ปัญหา นำแนวทางการแก้ปัญหา มาร่างเป็นแบบจำลองเพื่อให้เห็นถึงความเป็นไปได้ในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล หลังจากนั้น มอบหมายให้นักศึกษาสร้างต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาลตามแบบจำลอง นำต้นแบบไปตรวจสอบ กับกลุ่มเป้าหมายหรือผู้เกี่ยวข้อง รวมทั้งให้นักศึกษำบันทึกการเรียนรู้เมื่อสิ้นสุดกิจกรรมในแต่ละชั้น ของรูปแบบการเรียนการสอน โดยผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจากการสังเกตพฤติกรรมและข้อมูลการบันทึก พฤติกรรมของนักศึกษาแต่ละคน ข้อค้นพบจากบันทึกการเรียนรู้ของนักศึกษา รวมทั้งเสียงบันทึก จากกิจกรรมการเรียนการสอนในกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาประเมิน ความสามารถในการแต่ละองค์ประกอบของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล และให้การช่วยเหลือในกรณีที่นักศึกษามีปัญหาหรืออุปสรรคในการเรียนการสอนในแต่ละขั้นตอน รวมทั้งนำข้อมูลมาปรับปรุงและพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ซึ่งผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตพฤติกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และบันทึกการเรียนรู้ มาวิเคราะห์ประเด็นสำคัญและจัดหมวดหมู่ของประเด็นต่าง ๆ ตามองค์ประกอบของความสามารถ ในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล มีรายละเอียด ดังนี้

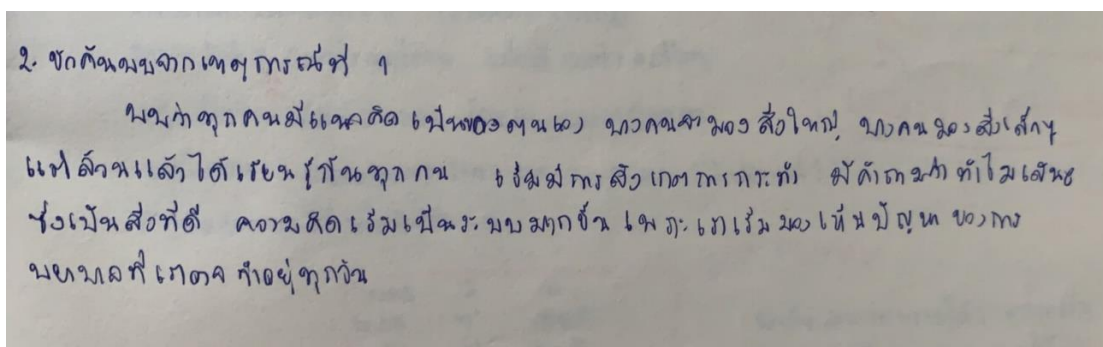
## 1. ความสามารถในการใช้ความรู้ในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล

จากการศึกษาและวิเคราะห์เนื้อหาเกี่ยวกับความสามารถในการใช้ความรู้ทางการพยาบาล ในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล โดยการสังเกตพฤติกรรมในกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และข้อมูลจากบันทึกการเรียนรู้ของนักศึกษา นำมาสรุปข้อค้นพบที่ได้ ดังต่อไปนี้

1.1 การใช้ความรู้ พบว่า นักศึกษามีการนำความรู้ทางการพยาบาลและความรู้ที่เกี่ยวข้อง และความรู้ที่ได้รับจากกระบวนการเรียนการสอนไปใช้ในการระบุปัญหาของกลุ่มเป้าหมาย มีการสืบค้นข้อมูลเพื่อค้นหาแนวทางการแก้ปัญหาที่สอดคล้องกับปัญหา และการใช้เทคนิค การสะท้อนคิดในการระบุปัญหา การวิเคราะห์และเชื่อมโยงข้อมูลไปสู่การคิดค้นและสร้างนวัตกรรม การพยาบาล

1.1.1 การระบุปัญหาการพยาบาล พบว่า ในการระบุปัญหาการพยาบาลจากการเรียน ในชั้นที่ 2 ครั้งแรกที่นักศึกษาระบุปัญหา จะใช้โรคหรือภาวะที่ผู้ป่วยเป็นมากำหนดปัญหา ข้อมูลสนับสนุนจะไม่ครอบคลุมหรือไม่ละเอียดพอที่จะระบุปัญหาได้ ซึ่งเป็นความรู้ที่ได้จากตำรา หรือข้อมูลการรักษาโดยทั่วไป บางคนคิดไม่ออกว่าปัญหา ที่แท้จริงคืออะไร แต่หลังจากนักศึกษา เข้ากลุ่มมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน และผู้วิจัยได้ใช้คำถามที่กระตุ้นให้นักศึกษาเชื่อมโยงข้อมูล

และประสบการณ์ที่นักศึกษาประสบบนหอผู้ป่วย รวมทั้งปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติพยาบาล พบว่า นักศึกษามีการปรับเปลี่ยนเกี่ยวกับการศึกษาข้อมูลและแก้ไขวิธีการระบุปัญหา โดยมีการศึกษาข้อมูลที่ละเอียดมากขึ้น มีการสังเกตบริบทรอบข้างมากขึ้น ดังข้อมูลที่ได้จากการบันทึกการเรียนรู้ของนักศึกษา “อุ้ม”



บันทึกการเรียนรู้ของนักศึกษา “อุ้ม”

นักศึกษามีการนำข้อมูลทางการพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มเป้าหมาย ปัญหาจากการปฏิบัติการพยาบาลหรือระบบการจัดการพยาบาลมาสนับสนุนในระดับประเด็นปัญหาทางการพยาบาล เช่น มีการนำเหตุการณ์เกี่ยวกับระบบการจัดการพยาบาลของพยาบาลบนหอผู้ป่วยมาประกอบ การระบุปัญหา ดังตัวอย่างคำกล่าวของนักศึกษา “กุกกิก” ที่ว่า

“ปัญหาของหนู คือ อุปสรรคในการแก้ไข IUR ไม่พร้อมในการช่วยเหลือ พยาบาลบางส่วน ยังขาดความรู้ในการเตรียมการแก้ไข IUR คือ จากเหตุการณ์วันนี้ มีการช่วยเหลือ IUR คนไข้ พักพยาบาลวังกันวัน ใช้เวลาเตรียมของในการทำนานมาก เท่าที่หนูกะเวลาเกือบ 20 นาที แลมหาของไม่เจออีกต่างหาก ปัญหาน่าจะมาจากการของไม่อยู่ในที่เดียวกัน และเคสแบบนี้ น่าจะนาน ๆ เกิดทีละเลยมั้ยเตรียมของไว้”



### ตัวอย่าง การระบุปัญหาจากบริบทการพยาบาลของนักศึกษา “กุกกิก”

**ประสบการณ์การพยาบาล**

หญิงตั้งครรภ์ G2P1A0L1 GA 38<sup>+2</sup> weeks แพทย์วินิจฉัยโรคเป็น Mild Pre-Eclampsia มีอาการวังเวียนศีรษะ และรู้สึกว่าการในครรภ์ดิ้นลดลง พยาบาลในเวรเช้าจึงได้รายงานแพทย์และได้ทำการติดเครื่อง Electronic fetal monitoring เพื่อทดสอบและประเมินทารกในครรภ์ด้วย Non Stress test และเมื่ออ่านกราฟพบว่า เป็นแบบ Variable Deceleration Category II แสดงถึงการเกิดภาวะ Fetal Distress ของทารกในครรภ์จาก Cord Compression จากนั้นได้มีการปรึกษากันภายในทีมแพทย์เป็นเวลาประมาณ 5 นาทีจึงได้ตัดสินใจ ทำ Intrauterine resuscitation ในระหว่างนั้นได้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ด้วยความรีบเร่ง ดิฉันได้เห็นความซุ่มนของการจัดเตรียมอุปกรณ์ในการทำ IUR เนื่องจากอุปกรณ์อยู่คนละที่ ในขณะที่เดียวกันนั้น มีผู้คลอดอีกรายกำลังจะชักจากการสังเกต พบว่า การจัดเตรียมอุปกรณ์ในครั้งนี้ใช้เวลาประมาณ 20 นาทีจึงได้เริ่มการทำ Intrauterine resuscitation หลังจากนั้นได้มีการติดเครื่อง Electronic fetal monitoring อีกครั้งพบว่าทารกในครรภ์ดีขึ้นตามลำดับ

เมื่อการช่วยเหลือสำเร็จเสร็จสิ้น พยาบาลที่เลี้ยงประจำห้องคลอดได้มีการแจ้งกับนักศึกษาพยาบาลว่า หากแพทย์มีคำสั่งให้กระทำ Intrauterine resuscitation จะต้องมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ด้วยความรอบคอบ และรวดเร็ว ว่องไว เพราะเคยมีการหยิบสารน้ำไม่ถูกต้องตามวัตถุประสงค์เนื่องจากความรีบเร่ง หรือมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ไม่ครบถ้วน จึงเป็นเหตุให้ต้องเสียเวลาในการจัดเตรียมเพิ่มขึ้น

**ระบุปัญหาจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้น**

- เกิดความล่าช้าในการจัดเตรียมอุปกรณ์เพื่อทำ Intrauterine resuscitation

นักศึกษามีการนำปัญหาและประสบการณ์จากการปฏิบัติการพยาบาลมาใช้ในการระบุปัญหาจากที่ไม่เคยมองว่าเป็นปัญหา เริ่มมีการสังเกตและใส่ใจมากขึ้น ดังตัวอย่างคำกล่าวของนักศึกษา “แตงโม” ที่ว่า

“ตอนสวนปัสสาวะวันนี้ หนูหา Urethral orifice ผู้คลอดไม่ได้ คนไข้หนีบขาและเกร็งขา ทำให้ขาลั่น หนวยังรณราน หาไม่เจอ จนอาจารย์มาช่วย หนูเห็นอาจารย์ใช้แค่คอกดันขา แปปเดียวได้เลย ปัญหา คือ ผู้คลอดแยกขาหนีบ ไม่ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติการพยาบาล เนื่องจากนักศึกษาทำงานช้า ผู้คลอดตั้งขานาน เมื่อก่อนหนูก็เป็นแบบนี้แหละ หนูก็ไม่คิดว่ามันเป็นปัญหา พออาจารย์เชื่อมโยงข้อมูล หนูเริ่มมองเห็นประเด็นปัญหามากขึ้น”

### ตัวอย่าง การระบุปัญหาของนักศึกษา “แตงโม”

ครั้งแรก	ภายหลังการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสะท้อนคิด
<p><b>ปัญหา:</b> ผู้คลอดไม่ให้ความร่วมมือในการแก้ปัญหา</p> <p><b>ข้อมูลสนับสนุน:</b> ขณะสวนปัสสาวะ คนไข้หนีบขาและเกร็งขา</p>	<p><b>ปัญหา:</b> ผู้คลอดตั้งขาในขณะที่ทำหัตถการได้ไม่นาน เนื่องจากเมื่อยขา ไม่สะดวกสบายในการตั้งขาขณะได้รับการทำหัตถการ</p> <p><b>ข้อมูลสนับสนุน</b></p>

ครั้งแรก	ภายหลังการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสะท้อนคิด
	ผู้คลอดเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ขณะรอคลอดมีอาการเจ็บครรภ์เป็นพัก ๆ มี Bladder full พิจารณาสวนปัสสาวะให้ จัดท่านอน Dorsal recumbent และสวนปัสสาวะให้ใช้เวลาเตรียม 5 นาที พยายามหา urethral orifice แต่หาไม่เจอ เนื่องจากผู้คลอดหนีบขาและมีการขาสั่น

1.1.2 มีการสืบค้นข้อมูล พบว่า นักศึกษามีการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เช่น ฐานข้อมูล MEDLINE, CINAHL, Cochrane Library ใช้การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ด้วย PICOT การสืบค้นจากเอกสารในห้องสมุด การสอบถามผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ พยาบาล แพทย์และนักศึกษาพยาบาล จากเดิมนักศึกษาบอกว่าจะหาข้อมูลจากผู้ป่วยและแฟ้มประวัติเท่านั้น บางคนสืบค้นจากตำราแต่เป็นข้อความรู้ทั่วไปที่ไม่เน้นประเด็นการศึกษาจากปัญหาที่ระบุ แต่หลังจากเข้ากลุ่มและมีการนำเสนอข้อมูลการสืบค้น นักศึกษามีการพัฒนาโดยศึกษาและสืบค้นข้อมูลจากหลายแหล่งมากขึ้น เช่น เอกสาร ตำรา งานวิจัย บางคนมีการสรุปข้อมูลจากการพูดคุยกับผู้ที่เกี่ยวข้องกับปัญหา เช่น ญาติผู้ป่วย พยาบาล แพทย์ เป็นต้น นักศึกษามีการสืบค้นข้อมูลที่เป็นระบบใช้แนวการสืบค้นของ PICOT ซึ่งนักศึกษาบางคนกล่าวว่าการสืบค้นตามเทคนิค PICOT ช่วยให้ข้อมูลตรงตามต้องการ ดังตัวอย่างคำกล่าวของนักศึกษา “ไบเฟิร์น”

“การค้นโดยใช้ PICOT ทำให้เรื่องที่ตรงกับความต้องการค่ะ และไม่สะเปะสะปะ เมื่อก่อนหนู search จาก google ธรรมดา แต่พอหาจากฐานข้อมูล ใส่ประเด็นมาเพียบเลยค่า แต่ถ้าจาก google บางอันก็เป็นแค่คนเขามาเขียนไว้ อาจไม่น่าเชื่อถือ”

นักศึกษา “ไบเฟิร์น”

นอกจากนี้การสืบค้นความรู้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายช่วยให้ได้ความรู้และข้อมูลที่ชัดเจน เกิดมุมมองใหม่ ๆ หรือสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปสนับสนุนแนวทางการแก้ปัญหาทางการพยาบาลได้ชัดเจนขึ้น ดังตัวอย่างคำกล่าวของนักศึกษา “ฮาวา”

“การหาข้อมูลจากหลาย ๆ ที่ ช่วยให้ได้รับความรู้และข้อมูลที่ชัดเจน มีความหลากหลาย นำไประบุปัญหาได้ชัดเจนขึ้น หนูได้รับความรู้ไปการค้นหาข้อมูลที่เป็นระบบมากขึ้น ง่ายและได้ข้อมูลตรงกับที่เราต้องการ สามารถนำไปใช้ได้”

นักศึกษา “ฮาวา”

**ตัวอย่าง** การสืบค้นข้อมูลหาข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันตกเลือดหลังคลอด ด้วยการใช้การใช้คำสำคัญตามรูปแบบ PICOT

P: Post-partum hemorrhage

I: Treatment, Guideline for protect PPH

C: Compare treatment

O: Protect PPH

T: 2017-2020

1.1.3 การสะท้อนคิดต่อเหตุการณ์ การกระทำหรือประสบการณ์การพยาบาลที่จะช่วยในการระบุปัญหาทางการพยาบาลและแนวทางการแก้ปัญหา ได้แก่ การฟังอย่างลึกซึ้ง การใช้คำถามสะท้อนตนเอง การตั้งคำถาม 5W 1H ซึ่งจากเดิมนักศึกษาบอกว่าไม่เคยสะท้อนคิดเป็นขั้นตอนหรือบางคนเคยสะท้อนปัญหาแต่ไม่ทราบว่าตนเองกำลังใช้กระบวนการสะท้อนคิดอยู่ บางคนถามคำถามแล้วพอได้คำตอบก็จะหยุดถาม ไม่มีการเชื่อมโยงหลังจากที่ได้เรียนรู้นักศึกษาบางคนกล่าวว่า การสะท้อนคิด ทำให้มีการเชื่อมโยงข้อมูลที่ได้จากการศึกษา มีการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มามีข้อมูลใดบ้างที่บ่งชี้ถึงปัญหา โดยมีการพิจารณาว่าข้อมูลนั้นมาจากตำราหรือจากผู้คลอ มีการวิเคราะห์ข้อมูลก่อนการตัดสินใจ มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการที่จะตัดสินใจทำหรือไม่ทำ กิจกรรมจะมีเหตุผลสนับสนุน มีการเปรียบเทียบจุดเด่น จุดด้อย ความเป็นไปได้ของทางเลือกนั้น ๆ ดังตัวอย่างคำกล่าวของนักศึกษา “เมย์” ที่ว่า

“เมื่อก่อนหนูไม่ได้สะท้อนการปฏิบัติ หรือหนูสะท้อนหรือป่าวหนูไม่รู้ แต่พออาจารย์สอนวิธีการสะท้อนคิด ยกตัวอย่างให้เห็น ทำให้เห็นภาพ และเชื่อมโยงข้อมูลและปัญหาของคนไข้ได้มากมาย แต่ยังไม่เก่ง ทำให้เราเห็นว่าข้อมูลเดียวกันแต่แก้ปัญหาได้มากมาย การพิจารณาข้อมูลก็ช่วยให้เลือกได้ ว่าอันไหนควรไม่ควร อย่างเมื่อเช้าอาจารย์ถามเรื่องอินซูลิน จะฉีดตอนไหน หมอเขียนไว้ 7.30 น. อาจารย์ถามควรฉีดเมื่อไหร่ พอหนูตอบอาจารย์ 7.30 น. อาจารย์ถามต่ออีกว่าอินซูลินควรฉีดตอนไหน รอดอาหารมาก็โหม่ง ทำให้หนูได้สะท้อนว่าจริง ๆ แล้ว ทฤษฎีบอกแบบนี้ แต่ในทางปฏิบัติต้องมีการประยุกต์ ไม่ใช่ทำตาม Routine ไปเรื่อย”

**ตัวอย่างข้อมูล** ที่ได้จากการสังเกตพฤติกรรมและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

นักศึกษา “ไบเฟิร์น” : “ปัญหาการพยาบาลที่พบ คือ ผู้คลอดไม่สามารถบอกได้ว่าเจ็บครรภ์อย่างไร เวลาคลอดมักมาล่าช้า เพราะประเมินไม่ได้ว่าตนเองเจ็บครรภ์จริงหรือไม่”

นักศึกษา “กุกกิก” : “ข้อมูลอะไรที่บ่งบอกว่าผู้คลอดไม่รู้ว่าตัวเองเจ็บครรภ์จริง”

นักศึกษา “แตงโม” : “การที่ผู้คลอดมาโรงพยาบาลช้าอาจไม่ใช่มาจากเขาไม่รู้ บางคนอาจบ้านไกล รถติด หรือบางคนไม่มีเงินมา เราเคยคุยกับคนไข้บอกว่า ไม่อยากไป-มาหลายรอบ เอาให้เจ็บซักรั้ว ๆ ก่อนค่อยมาทีเดียว”

นักศึกษา “ไบเฟิร์น” : “เคียวหาข้อมูลเพิ่มเติมค่ะ ข้อมูลอาจน้อยไป”

1.1.4 กระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ พบว่า นักศึกษามีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและร่วมแสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อเพื่อน ผู้วิจัยได้กำหนดกติกาในการร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ คือ กำหนดระยะเวลาการนำเสนอ การแสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ การวิพากษ์งาน ต้องอยู่ภายใต้หลักฐานหรือเหตุผลประกอบ การรับฟังเพื่อนด้วยความตั้งใจ ไม่พูดแทรกหรือสื่อเสียดระหว่างเพื่อนนำเสนอ เป็นต้น จะพบว่าในการเข้ากลุ่มครั้งแรก ๆ นักศึกษาจะเงียบ นำเสนอเฉพาะส่วนของตนเอง จะไม่ค่อยถามหรือแสดงความคิดเห็น ผู้วิจัยใช้คำถามกระตุ้นเชื่อมโยงประเด็นจากที่นักศึกษานำเสนอ สอบถามให้นักศึกษาคนอื่นร่วมแสดงความคิดเห็น โดยผู้วิจัยจะอธิบายและเชื่อมโยงข้อมูลเป็นตัวอย่างและกระตุ้นโดยใช้คำถามที่ให้นักศึกษาอธิบายต่อ เช่น “ผู้วิจัยถามนักศึกษาที่ดูแลผู้คลอดเบาหวานมีภาวะน้ำตาลต่ำว่าทำไมน้ำตาลต่ำ นักศึกษาจะตอบในเชิงทฤษฎีว่าเกิดจากภาวะของโรคเบาหวานที่ทำให้อินซูลินนำน้ำตาลเข้าเซลล์ไม่ได้ ผู้วิจัยจึงถามว่า ผู้คลอดเบาหวานมีน้ำตาลต่ำทุกคนหรือไม่ เมื่อวานผู้คลอดรายนี้น้ำตาลต่ำไหม แพทย์ให้ฉีดอินซูลินตอนไหน รอาหารมาส่งอาหารก็โมงเกี่ยวข้องกับภาวะน้ำตาลต่ำของผู้คลอดรายนี้หรือไม่ อย่างไร คิดว่าประเด็นนี้เป็นปัญหาหรือไม่ อย่างไร แก้ไขได้ไหม แก้อย่างไร”

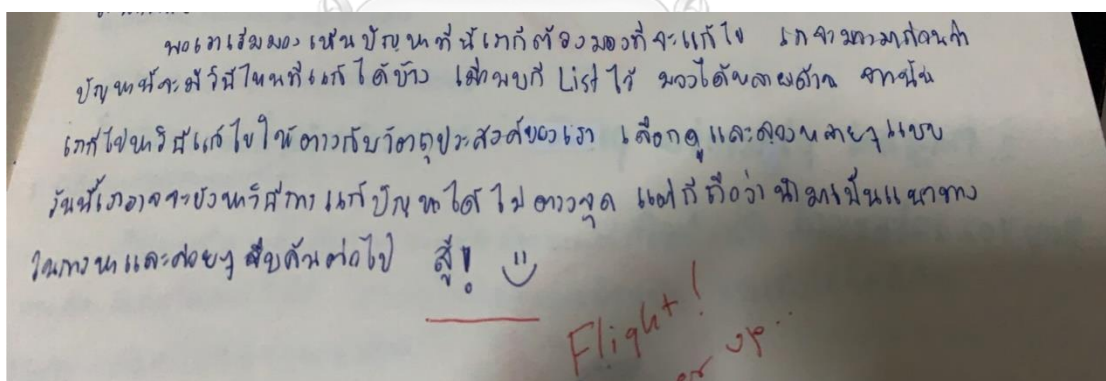
## 1.2 การสรุปประเด็นการสืบค้น

ในขั้นที่ 2 (การศึกษาข้อมูลและระบุปัญหา) เมื่อนักศึกษาระบุปัญหาได้แล้ว นักศึกษาจะต้องมีการวางแผนการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา วิเคราะห์ปัญหาที่ได้ว่ามีแนวทางการแก้ปัญหาอะไรได้บ้าง โดยยังไม่ต้องคำนึงถึงความเป็นไปได้ของการสร้างนวัตกรรม ให้ระบุแนวทางการแก้ปัญหาให้ได้มากที่สุดเพื่อเป็นแนวทางการสืบค้นข้อมูลในขั้นที่ 3 ในครั้งแรกนักศึกษาจะนึกไม่ออก ผู้วิจัยได้ปรับจากให้คิดคนเดียว ให้จับคู่ช่วยกันคิด ช่วยให้ได้

แนวทางการแก้ปัญหามากขึ้น หลังจากนั้นในขั้นที่ 3 ของรูปแบบการเรียนการสอนจะให้นักศึกษานำข้อมูลที่วางแผนการสืบค้นข้อมูลไว้มาแลกเปลี่ยนกับกลุ่มเพื่อน กลุ่มจะมีการตั้งคำถาม และเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาช่วยให้นักศึกษาได้คิดพิจารณา รวมทั้งได้ข้อมูลเพิ่มเติม พบว่า นักศึกษากำหนดประเด็นการสืบค้นความรู้สอดคล้องและครอบคลุมปัญหาที่ระบุไว้มากขึ้น บอกและอธิบายแนวทางการแก้ปัญหาที่หลากหลายและครอบคลุมปัญหาที่ระบุมากขึ้น เช่น ปัญหาการทำหัตถการนาน ทำให้ผู้คลอดเมื่อยขา นักศึกษาวางแผนการสืบค้นข้อมูลเพื่อหาแนวทางการแก้ปัญหา จะมีคำถามจากกลุ่มว่า “ขนาดคงจะมีผลต่อระยะเวลาในการตั้งขาของผู้คลอดหรือไม่ อย่างไร” จากประเด็นคำถามนี้นักศึกษาได้ไปหาความรู้เพิ่มเติม ซึ่งจากเดิมนักศึกษาไม่ได้วางแผนการสืบค้นข้อมูลเรื่องนี้ ดังตัวอย่างคำกล่าวของนักศึกษา “อ๋ม” และการสะท้อนการเรียนรู้จากบันทึกการเรียนรู้ของนักศึกษา “ไบเฟิร์น”

“เมื่อก่อนหนูไม่ชอบเข้ากลุ่ม เพราะจะน่าเบื่อ นำเสนอปัญหาเหมือนกันทุกคน วนไปส่วนใหญ่ถ้าโรคเดียวกันก็จะปัญหาเหมือนกัน แต่เข้ากลุ่มนวัตกรรมนี้กลับไม่ได้ ต้องคอยฟัง เพราะอาจารย์และเพื่อนจะมีการสะท้อนและใช้คำถาม ช่วยให้รอบการค้นคว้าตรงประเด็น บางอย่างเรานึกไม่ถึง แต่พอเพื่อนถามทำให้นึกออกว่าต้องมีประเด็นนี้ด้วย”

คำกล่าวของนักศึกษา “อ๋ม”



การสะท้อนการเรียนรู้จากบันทึกการเรียนรู้ของนักศึกษา “ไบเฟิร์น”

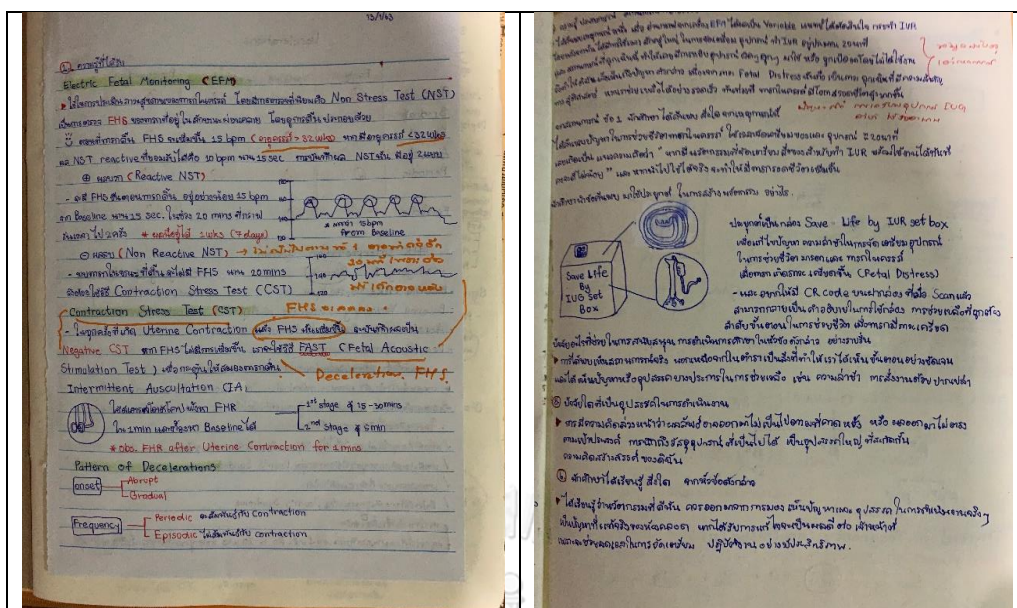
นอกจากนี้ยังพบว่า การสืบค้นข้อมูลจะช่วยให้นักศึกษาได้ความรู้นอกเหนือจากประเด็นที่วางแผนไว้ ซึ่งนักศึกษาได้นำมาใช้ประโยชน์ในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลจากเหตุการณ์ตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาสนใจที่จะสร้างที่รองขาผู้คลอดขณะทำหัตถการ นักศึกษาได้ไปศึกษาและสืบค้นข้อมูลว่ามีใครเคยทำผลงานนี้หรือไม่ แต่ได้ไปพบข้อมูลเรื่องอื่นที่น่าสนใจและสอดคล้องกับเรื่องที่จะทำ จึงเกิดแรงบันดาลใจในการสร้างนวัตกรรม ดังคำกล่าวของ “นักศึกษา ลูกนัท”

“หนูไป Review ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดทำในผู้คลอดที่มีภาวะสายสะดือย้อย หนูได้พบข้อมูลเกี่ยวกับขนาดองค์ที่ช่วยทำให้ศีรษะไม่กดสายสะดือ ขนาดเท่ากับการยกกันระดับเอวหมอนนอนรองกัน นอกจากนี้หนูยังเจอข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุในการทำที่นอนรอง อันนี้ไม่ได้คิดไว้ แต่ได้เพิ่มค่ะ”

การสะท้อนของ “นักศึกษา ลูกนัท”

1.3 การสังเคราะห์ความรู้ พบว่า นักศึกษามีการนำความรู้ที่ได้จากการสืบค้นข้อมูล และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้มาสังเคราะห์เป็นองค์ความรู้ใหม่ มีประโยชน์ที่จะนำมาใช้ในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล จากการอ่านบันทึกการเรียนรู้ของนักศึกษา พบว่า มีนักศึกษา 1-2 คน จะจดบันทึกข้อมูลหรือความรู้ตามที่สืบค้นข้อมูลมาโดยไม่มีการสังเคราะห์ความรู้ แต่หลังจากเข้ากลุ่มแลกเปลี่ยนรู้ ผู้วิจัยนำตัวอย่างการบันทึกการเรียนรู้ของนักศึกษาที่สังเคราะห์ข้อมูลหรือความรู้ได้กระชับและชัดเจนมาให้นักศึกษาดู และให้นักศึกษาช่วยกันพิจารณาและสะท้อนบันทึกการเรียนรู้ของเพื่อน พบว่า หลังจากนั้นนักศึกษานำบันทึกการเรียนรู้ได้กระชับ ตรงประเด็น และมีการสังเคราะห์ความรู้ได้ดีขึ้น ดังตัวอย่างแสดงพัฒนาการในการบันทึกการเรียนรู้ของนักศึกษา “กูกิ๊ก” ในรูปที่ 1 เป็นการบันทึกข้อมูลครั้งแรกเกี่ยวกับแบบแผนการเต้นของหัวใจ การขาดออกซิเจน ซึ่งข้อมูลจะกว้างและไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์ในการสร้างนวัตกรรม ส่วนรูปที่ 2 ภายหลังจากการสะท้อนของกลุ่มและผู้วิจัย พบว่า นักศึกษามีการสังเคราะห์ความรู้เกี่ยวกับแบบแผนการหายใจ ทารกที่ขาดออกซิเจนในครรภ์แต่ละสาเหตุ นำมาประยุกต์ร่วมกับระบบการจัดการช่วยเหลือกู้ชีพ แล้วนำมาวางแผนการสร้างอุปกรณ์ตรวจสอบประเมินการขาดออกซิเจนของทารกในครรภ์ และการแสดงแนวทางการช่วยเหลือบนอุปกรณ์ที่คิดค้น มีการร่างแบบออกมาเป็นอุปกรณ์ในการประเมินและช่วยชีวิตที่ชัดเจน การพัฒนาการบันทึกการเรียนรู้ของนักศึกษา ดังรูปที่ 1 เป็นการบันทึกครั้งแรก และรูปที่ 2 เป็นการบันทึกการเรียนรู้หลังจากได้เห็นตัวอย่างการบันทึกและสะท้อนการเรียนรู้กับกลุ่ม





รูปที่ 1

รูปที่ 2

#### 1.4 การนำความรู้มาใช้ในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล

จากการประเมินเกี่ยวกับการนำความรู้ที่เกี่ยวข้องและการพยาบาลมาใช้ในการกระบวนการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล พบว่า

1.4.1 นักศึกษามีการนำความรู้ทางการพยาบาลมาใช้ในการระบุปัญหา มีการเชื่อมโยงความรู้ทางการพยาบาลมาใช้ในวิเคราะห์แนวทางการแก้ปัญหา ยกตัวอย่างเช่น นักศึกษาจะสร้างนวัตกรรมการพยาบาลเพื่อช่วยให้มดลูกเข้าอู่เร็ว ลดอาการปวดหลังคลอด โดยนักศึกษามีการเชื่อมโยงสาเหตุของอาการปวดท้องน้อยในระยะแรกว่ามีสาเหตุจากมดลูกบีบตัว เพื่อขับไล่เลือดและสารคัดหลั่งในโพรงมดลูกออกมา ดังตัวอย่างคำกล่าวของนักศึกษา “ปุยฝ้าย” ที่ว่า

“หนูคิดว่าถ้าในระยะหลังคลอด น้ำคาวปลาไหลดี ไม่คั่ง มดลูกก็เข้าอู่ได้เร็ว เพราะไม่มีอะไรมาขัดขวางการหดตัวของมดลูก หนูเลยคิดว่าถ้าสร้างอะไรมาหนุนท้องโดยที่มีความร้อน หลอดเลือดจะขยาย น้ำคาวปลาก็จะไหลดีขึ้น ถ้ามดลูกหดตัวมากทำให้มดลูกขาดเลือด ขนาดมดลูกจะลดลงมากขึ้น แต่ไม่ควรทำในช่วง 24 ชั่วโมงแรก เพราะเลือดยังออกมากอยู่อาจตกเลือด”

การระบุปัญหาที่แท้จริง พบว่า จากการศึกษาข้อมูลในวันแรก นักศึกษาส่วนใหญ่จะระบุปัญหาก่อนแล้วจึงบอกข้อมูลที่มาสนับสนุนปัญหา จากการซักถามบางคนตอบไม่ได้ว่าปัญหามาจากข้อมูลใด บางคนมีข้อมูลไม่เพียงพอในการระบุปัญหา หลังจากได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และปรับวิธีคิด โดยอธิบายวิธีการเชื่อมโยงข้อมูลกับปัญหา นักศึกษามีการระบุปัญหาพร้อมข้อมูลสนับสนุนได้ชัดเจน

และสอดคล้องกับข้อมูลสนับสนุน มีการเชื่อมโยงข้อมูลที่ได้จากการศึกษาไปสู่การระบุปัญหา และมีการศึกษาเพิ่มเติมในกรณีข้อมูลไม่เพียงพอ มีบางคนปรับการระบุปัญหาใหม่หลังจากได้เรียนรู้กับกลุ่มเพื่อน

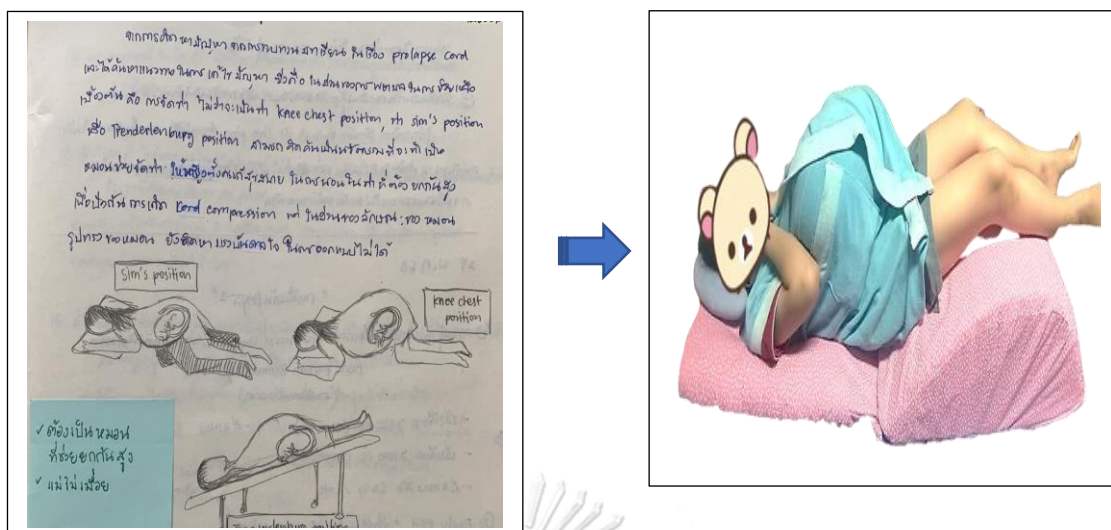
1.4.2 นักศึกษามีการนำความรู้จากวิชาอื่นมาใช้ในการระบุปัญหา เช่น วิชาการพยาบาลอนามัยชุมชนเกี่ยวกับหลักการจัดลำดับความสำคัญของปัญหามาใช้ในการระบุปัญหาที่แท้จริง โดยมีประเมินจากความสำคัญและเรียงความยาก-ง่ายในการแก้ปัญหา โดยในการระบุปัญหานักศึกษามีการเชื่อมโยงไปถึงแนวทางการแก้ปัญหาว่าจะสามารถทำได้หรือไม่ ถ้าเป็นปัญหาที่แก้ไขไม่ได้ นักศึกษาจะปรับเปลี่ยนปัญหา

1.4.3 นำความรู้ที่ได้จากการสืบค้นข้อมูลไปทบทวน พิจารณาถึงความเหมาะสม และเป็นประโยชน์ต่อการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล เช่น ในการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการแก้ปัญหา แล้วนักศึกษาไปพบข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุ ขั้นตอนวิธีการช่วยเหลือผู้คลอดที่มีปากมดลูกหลวมและแท้งมาหลายครั้ง แพทย์จึงรักษาด้วยการใช้อุปกรณ์ที่ชื่อว่า Pessary หนีบรัดปากมดลูกไว้ ทำให้นักศึกษาได้สะท้อนสิ่งที่ได้ค้นพบว่าไม่ใช่พบหาท่อน้ำที่พยาบาล ดังคำกล่าวของนักศึกษา “แตงโม” ที่ว่า

“ตอนแรกหนูจะทำวัสดุอะไรที่นำมาแทน Pessary เพราะว่า Pessary มันแพง ตอนแรกหนูคิดว่าสุดยอดแล้ว ได้แล้วนวัตกรรม แต่พอไปสืบค้นข้อมูล อ้าวมันเกี่ยวกับการพยาบาลไหม เนี่ย เราทำได้ไหมเนี่ย หนูว่าการที่อาจารย์ไม่ขัดก่อน และปล่อยให้ไปสืบค้นเอง มันจะช่วยให้หนูมีความรู้มากขึ้น และพออ่านไปอ่านมา มันคิดได้เองว่ามันไปต่อไม่ได้ แบบนี้หนูยอมรับได้เอง แต่ต่างจากที่เคยทำมา ถ้าไม่ได้อาจารย์จะตัดบทเลยว่าไม่ได้ ไม่ใช่ มันทำให้เราไม่ยาก คิดต่อ บอก ๆ มาเลยละกัน”

**ตัวอย่าง** การบันทึกการสืบค้นข้อมูลของนักศึกษา “ลูกนัท” ซึ่งนักศึกษาได้บันทึกการเรียนรู้ว่าการสืบค้นข้อมูลจะช่วยให้ได้ข้อมูลที่หลากหลาย สามารถนำไปใช้ในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลได้ จากตัวอย่างการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับท่านอนต่าง ๆ ที่ลดแรงกดบนสายสะดือในผู้คลอดที่มีภาวะสายสะดือพลัดต่ำ ทำให้นักศึกษาเกิดแนวคิดในการแก้ปัญหาและนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมการพยาบาล ดังแผนภาพที่ 8

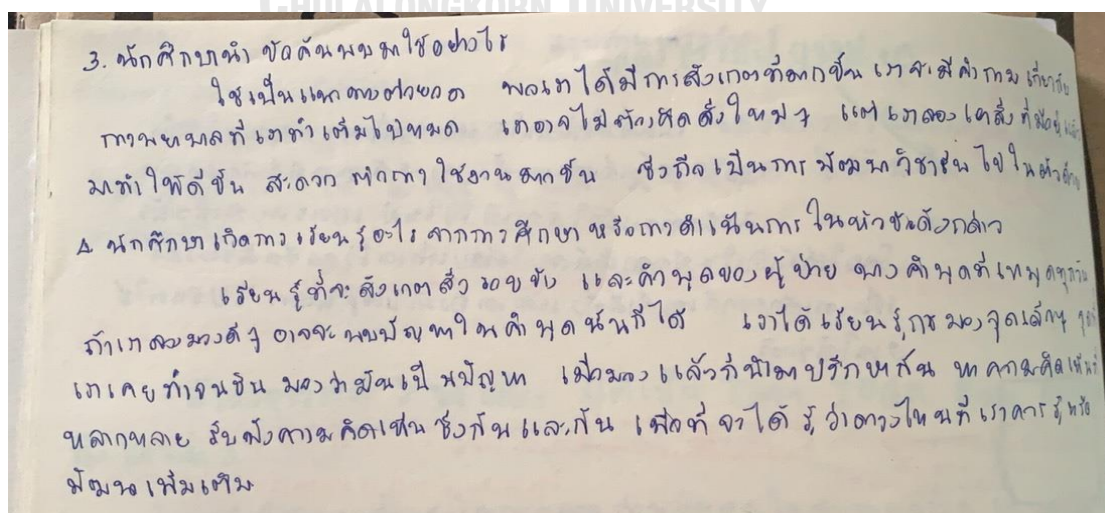




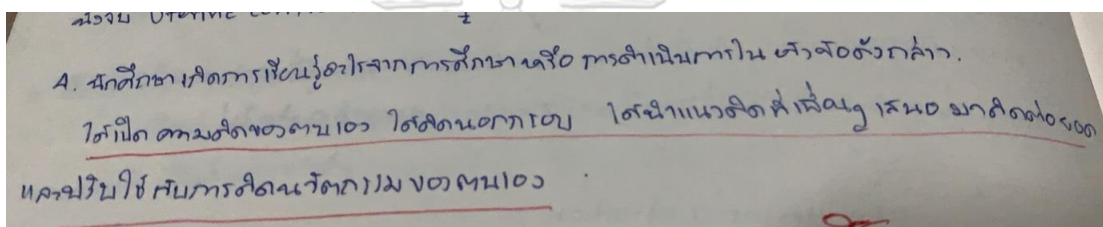
แผนภาพที่ 8 แสดงผลการสืบค้นข้อมูลนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมการพยาบาล

## 2. ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมการพยาบาล

จากการศึกษาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมการพยาบาลระหว่างการใช้รูปแบบการเรียนการสอน พบว่า นักศึกษามีการปรับมุมมองและมีการคิดต่อยอดจากการสังเกตสิ่งรอบข้าง และการได้ไปพูดคุยสนทนากับผู้ป่วยได้พบปัญหาที่ซ่อนอยู่ในคำพูดของผู้ป่วย เกิดการเชื่อมโยงปัญหากับข้อมูลที่มีอยู่ที่ได้จากการสะท้อนของกลุ่ม ดังตัวอย่างการบันทึกการเรียนรู้ของนักศึกษา “อ๋ม” ที่คิดสิ่งใหม่จากการสังเกตบริบทรอบตัวและการให้ความสำคัญกับคำบอกเล่าของผู้ป่วย การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับกลุ่มนำมาใช้เป็นแนวทางในการต่อยอดความรู้ และการคิดสิ่งใหม่ ๆ



ภายหลังจากที่นักศึกษาได้ปัญหาที่ชัดเจนจากการเรียนการสอนในขั้นที่ 2 (การศึกษาข้อมูล และระบุประเด็นปัญหา) ผู้วิจัยจะให้นักศึกษาได้จินตนาการถึงแนวทางการแก้ปัญหาก่อนที่จะไปสืบค้นข้อมูลว่ามีอะไรบ้าง นักศึกษาจะต้องมีการวางแผนการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา และแนวทางการแก้ปัญหา โดยให้นักศึกษาวิเคราะห์ปัญหาที่ได้ว่าจะมีแนวทางการแก้ปัญหาอะไรได้บ้าง โดยยังไม่ต้องคำนึงถึงความเป็นไปได้ของการสร้างนวัตกรรม ให้ระบุแนวทางการแก้ปัญหาให้ได้มากที่สุดเพื่อเป็นแนวทางการสืบค้นข้อมูลในขั้นตอนที่ 3 พบว่าครั้งแรกนักศึกษาจะนึกไม่ออก ผู้วิจัยได้ปรับจากให้คิดคนเดียว ให้จับคู่ช่วยกันคิดช่วยให้ได้แนวทางการแก้ปัญหามากขึ้น นักศึกษาบางคนสะท้อนว่ากิจกรรมดังกล่าวช่วยทำให้เกิดการต่อยอดความคิดและคิดนอกกรอบมากขึ้นเพราะไม่ถูกจำกัดความคิด ดังตัวอย่างการบันทึกการเรียนรู้ของนักศึกษา “แดงโม”



บันทึกการเรียนรู้ของนักศึกษา “แดงโม”

ภายหลังจากเข้ากลุ่มมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนในครั้งที่ 2-3 พบว่า นักศึกษามีการแสดงความคิดเห็น สะท้อนมุมมองต่อปัญหาของเพื่อนมากขึ้น บางคนมีการใช้คำถามเพื่อกระตุ้นให้เพื่อนคิด ดังตัวอย่างการใช้คำถามสอบถามเพื่อนที่จะทำผ้าอนามัยสำหรับประเมนการตกเลือดหลังคลอด ได้แก่ “ผ้าอนามัยที่ผู้คลอดใช้อยู่เป็นอย่างไร ทำไมต้องเปลี่ยนรูปแบบ เปลี่ยนแล้วดีกว่าเก่าอย่างไร” และภายหลังจากการมอบหมายให้นักศึกษาศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหาตามขั้นตอนที่ 3 (การสืบค้นข้อมูลและทวนสอบแนวทางการแก้ปัญหา) พบว่า นักศึกษาได้มีการนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษา มาวิเคราะห์ถึงแนวทางการแก้ปัญหา เปรียบเทียบข้อมูลความเป็นไปได้ในการแก้ปัญหาและมีการตัดสินใจเลือกแนวทางการแก้ปัญหาที่สามารถนำไปสร้างผลงานได้จริง สอดคล้องกับวิชาชีพ นอกจากนี้ยังพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีการแสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ มีการเสนอแนวทางการแก้ปัญหาที่หลากหลายมากขึ้น และในการตัดสินใจเลือกแนวทางการแก้ปัญหานักศึกษามีการนำเสนอข้อมูลในการตัดสินใจเลือกแนวทางการแก้ปัญหา มีการจัดลำดับความยาก-ง่ายของการแก้ปัญหา ประเมินความเป็นไปได้มีการเชื่อมโยงกับวิชาชีพว่าสิ่งที่สร้างขึ้นว่าใช้บทบาทของวิชาชีพพยาบาลหรือไม่

นักศึกษาบางคนกล่าวว่า การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ช่วยกระตุ้นให้คิดหาคำตอบวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลายและการได้รับฟังข้อมูลจะช่วยสนับสนุนการเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด ดังตัวอย่างของนักศึกษา “ฮาวา”

“การเขียนสะท้อนหลังจากที่ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน ทำให้ได้แนวคิดใหม่ ๆ ในการสร้างนวัตกรรม และช่วยต่อยอดความคิดให้ดีขึ้นที่จะนำไปแก้ปัญหาที่พบ”

นักศึกษา “ฮาวา”

การบันทึกความรู้จะช่วยให้ นักศึกษามีการสะท้อนคิดและมีการเชื่อมโยงเหตุการณ์/ประสบการณ์ที่ผ่านมากับเหตุการณ์ที่พบในปัจจุบัน ทำให้เกิดแนวความคิดใหม่ ๆ ในมุมมองของผู้เรียนการบันทึกการเรียนรู้จะช่วยให้ได้ทบทวนเหตุการณ์ ความรู้ที่ได้รับ ทำให้เกิดการคิดต่อยอดหรือเกิดความคิดใหม่ ๆ ในการแก้ปัญหา ดังตัวอย่างในบันทึกการเรียนรู้ที่นักศึกษา “ปุยฝ้าย”

“การบันทึกการเรียนรู้จะช่วยให้ได้ทบทวนสิ่งที่ได้เรียนรู้ในระหว่างวัน มีการนำข้อมูลที่ได้จากที่อาจารย์ได้สะท้อนตอนการพยาบาล การแลกเปลี่ยนกับเพื่อน มาย้อนคิดทำให้ได้มุมมอง ที่หลากหลาย เกิดแนวความคิดใหม่ไปสร้างวิธีการแก้ปัญหาได้”

นักศึกษา “ปุยฝ้าย”

2.3 การเปิดโอกาสให้นักศึกษาลองผิดลองถูกด้วยตนเองจะช่วยให้ นักศึกษาเกิดการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ในมุมมองของนักศึกษา พบว่า การสืบค้นข้อมูลและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ช่วยให้ทราบว่าสิ่งใดควรทำหรือไม่ควรทำ ช่วยให้ทราบว่าวิธีการแก้ปัญหาของตนเองว่าใหม่หรือไม่ ดังคำกล่าวที่นักศึกษา “เมย์”

(5) มีวิธีคิดใหม่ปัญหาหรืออุปสรรคในการดำเนินงาน และมีการแก้ปัญหา ดังนี้  
 1. ปัญหาการดำเนินงาน คือ ไม่สามารถที่จะประชุมได้ทัน จากข้อ Technology ของระบบออนไลน์  
 2. ปัญหาการดำเนินงาน คือ การประชุมที่ไม่สามารถที่จะประชุมได้ทัน จากข้อ Technology ของระบบออนไลน์  
 3. ปัญหาการดำเนินงาน คือ การประชุมที่ไม่สามารถที่จะประชุมได้ทัน จากข้อ Technology ของระบบออนไลน์  
 4. ปัญหาการดำเนินงาน คือ การประชุมที่ไม่สามารถที่จะประชุมได้ทัน จากข้อ Technology ของระบบออนไลน์  
 5. ปัญหาการดำเนินงาน คือ การประชุมที่ไม่สามารถที่จะประชุมได้ทัน จากข้อ Technology ของระบบออนไลน์  
 6. ปัญหาการดำเนินงาน คือ การประชุมที่ไม่สามารถที่จะประชุมได้ทัน จากข้อ Technology ของระบบออนไลน์  
 7. ปัญหาการดำเนินงาน คือ การประชุมที่ไม่สามารถที่จะประชุมได้ทัน จากข้อ Technology ของระบบออนไลน์  
 8. ปัญหาการดำเนินงาน คือ การประชุมที่ไม่สามารถที่จะประชุมได้ทัน จากข้อ Technology ของระบบออนไลน์  
 9. ปัญหาการดำเนินงาน คือ การประชุมที่ไม่สามารถที่จะประชุมได้ทัน จากข้อ Technology ของระบบออนไลน์  
 10. ปัญหาการดำเนินงาน คือ การประชุมที่ไม่สามารถที่จะประชุมได้ทัน จากข้อ Technology ของระบบออนไลน์

2.4 การใช้คำถามจะช่วยกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดการคิดและหาคำตอบที่หลากหลาย คิดหาวิธีการใหม่ ๆ ที่แตกต่าง ดังตัวอย่างการใช้คำถาม เช่น

“ลองบอกวิธีการปัญหาโดยไม่จำเป็นต้องคำนึงถึงความถูกต้อง ความเป็นได้ บอกมาให้มากที่สุดตามมุมมองของตนเอง”

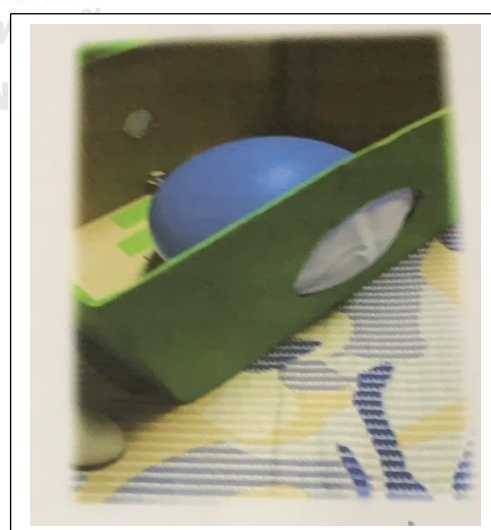
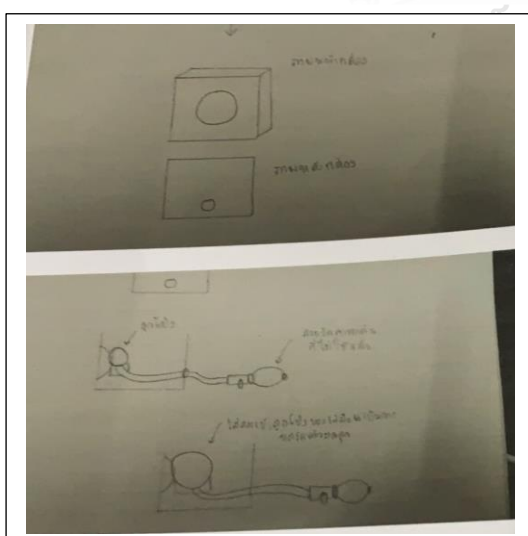
“นอกจากสิ่งที่หนูคิด หนูถึงวิธีอื่นอีกหรือไม่”

“วิธีที่คิดแตกต่างจากที่คนอื่นเขาทำอย่างไร อะไรที่คิดว่าเป็นจุดเด่นในงานหนู”

“การจับ contraction ต้องให้พยาบาลประเมินคนเดียวไหม ผู้คลอดสามารถทำได้ไหม อย่างไร”

“จุดประสงค์ของการนวดกระเบนเหน็บคืออะไร ทำไมต้องนวดเป็นเลข 8 ถ้าไม่นวดเป็นเลข 8 นวดแบบอื่นได้หรือไม่ เพราะอะไร”

2.5 นักศึกษามีการปรับเปลี่ยนมุมมองและการคิด ดังตัวอย่างเช่น “มีนักศึกษาที่ต้องการสร้างต้นแบบหุ่นตรวจการหดตัวของมดลูก และต้องการทำตัวเซนเซอร์ เพื่อนำมาประเมินระดับความแข็งของมดลูก และสามารถอ่านและแปลค่าออกมาได้ ซึ่งต้องปรึกษาวิศวกร โดยผู้วิจัยได้ช่วยเหลือดำเนินติดต่อให้ แต่ด้วยช่วงเวลาไม่ตรงกัน และไม่มีเวลามาก ทำให้สิ่งที่นักศึกษาต้องการทำ มีการปรับเปลี่ยนโดยปรับเป็นการสร้างต้นแบบหุ่นตรวจ โดยประยุกต์ใช้วัสดุที่มีราคาถูกมาทดแทนวัสดุที่มีราคาแพง โดยประยุกต์ใช้ลูกโป่งที่มีความหนาต่อเข้ากับเครื่องวัดความดันที่ตัวเครื่องชำรุดแล้ว แต่ตัวลูกสูบยางยังดีอยู่ มาประยุกต์ใช้แทน”



แผนภาพที่ 9 การประยุกต์ใช้วัสดุทดแทนในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล

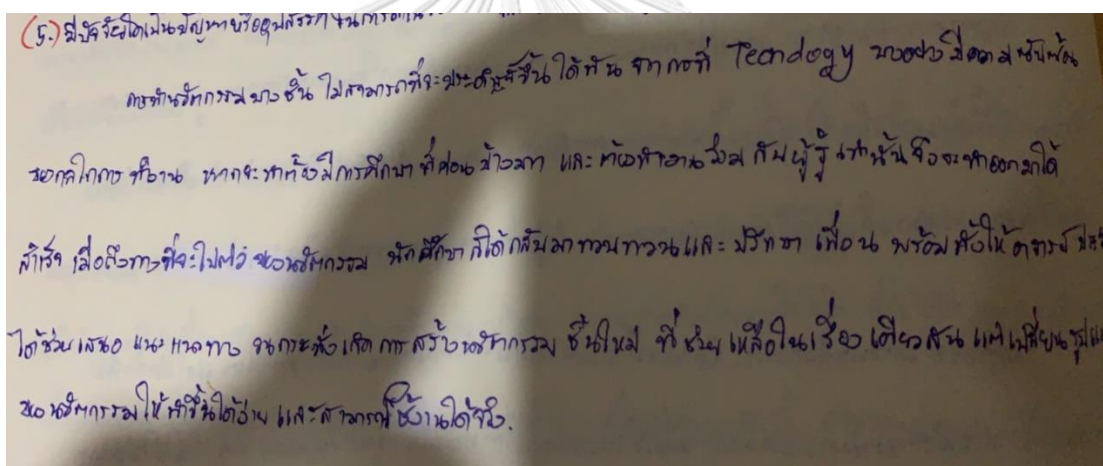


**ตัวอย่าง** บันทึกการเรียนรู้เกี่ยวกับการคิดยืดหยุ่น จนเกิดความคิดริเริ่มสิ่งใหม่

**เหตุการณ์:** นักศึกษาพยายามจะทำอุปกรณ์นวดหลังโดยใช้ตัวมอเตอร์ แต่ถึงเวลาวันนำเสนอ งานจริง พบว่า มอเตอร์หมุนเร็วเกินไป เนื่องจากตัวแปลงไฟไม่ทำงาน เขาปรับโดยถอดมอเตอร์ ออกแล้วใส่ลูกกลิ้งของโลชั่นระงับกลิ่น แต่เพิ่มตัวกลิ้งจากสมุนไพรมะนาวเพื่อให้ตัวผลงานมีความแตกต่าง

**ข้อมูลจากบันทึกของนักศึกษา เมย์** “การทำนวัตกรรมบางชิ้นไม่สามารถประดิษฐ์ได้ทัน เนื่องจากปัญหาของ Technology หากจะต้องสร้างใหม่จะเสียเวลาและไม่ทัน จึงทบทวน ปรีกษา เพื่อนและอาจารย์สามารถคิดนวัตกรรมใหม่ได้ โดยมีจุดประสงค์ในเรื่องเดียวกัน”

จากเหตุการณ์ในการนำเสนอผลงาน พบว่า นักศึกษาบางคนสามารถแก้ไขเฉพาะหน้า โดยการมีการแก้ไขต้นแบบนวัตกรรมที่ไม่สามารถทำได้ตามที่วางแผนไว้ เป็นนวัตกรรมอีกชนิดหนึ่ง ซึ่งสามารถนำไปใช้ได้ในวันวัตถุประสงค์เดียวกัน ดังตัวอย่างการบันทึกของนักศึกษา “เมย์”



### 3. ความสามารถในการสร้างหรือพัฒนานวัตกรรมการพยาบาล

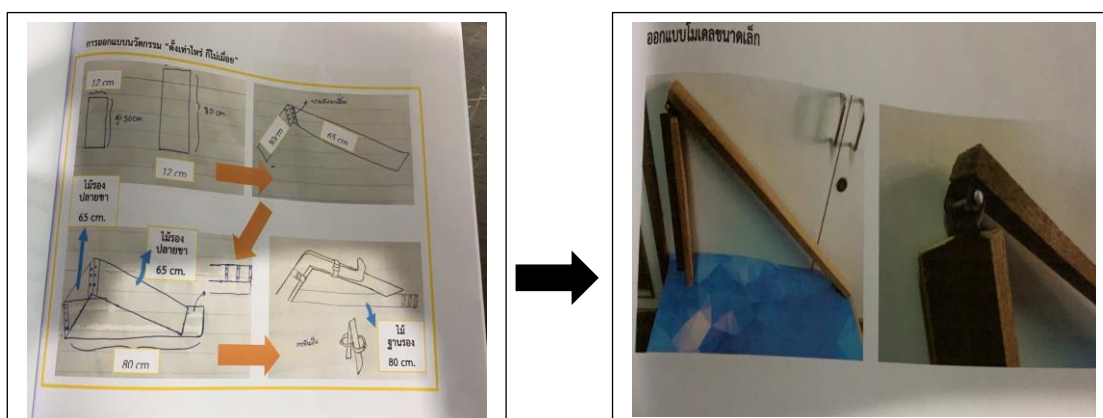
จากการศึกษาความสามารถในการสร้างหรือพัฒนานวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษา ระหว่างการใช้รูปแบบการเรียนการสอน โดยนักศึกษาได้เรียนรู้กระบวนการสร้างนวัตกรรม การพยาบาลในการจัดการเรียนการสอนตามขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอนในขั้นที่ 4 (การสร้างและตรวจสอบต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาล) พบว่า นักศึกษามีการกำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมที่สอดคล้องกับปัญหาที่กำหนดไว้ มีการดำเนินการวางแผนการสร้างนวัตกรรมเป็นลำดับ โดยการกำหนดวัสดุและอุปกรณ์ที่ต้องใช้ งบประมาณ ขั้นตอนการสร้าง และการทดสอบนวัตกรรม มีการออกแบบ ร่างแบบโดยนำความรู้จากขั้นที่ 1-3 และความคิดสร้างสรรค์มาทำให้เกิดภาพเป็นรูปธรรม และนำเสนอต่อกลุ่มเพื่อนและอาจารย์ เพื่อให้กลุ่มซักถาม และวิพากษ์ (แผนภาพที่ 10 การนำเสนอแบบจำลองก่อนการสร้างต้นแบบ) ซึ่งในการนำเสนอ

พบว่า นักศึกษามีการอธิบายถึงการนำความรู้ทางการพยาบาลและความรู้เกี่ยวกับการสร้างนวัตกรรม มาใช้ในการสร้างผลงานของตนเอง นอกจากนี้การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การซักถาม การให้ข้อเสนอแนะ พบว่า นักศึกษาได้สะท้อนถึงสิ่งที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการซักถามของเพื่อนในกลุ่ม ทำให้ได้มุมมองและข้อมูลไปปรับแก้ไขผลงานของตนเองให้มีความชัดเจนขึ้น จากการสังเกต พฤติกรรมขณะเข้ากลุ่มของนักศึกษา พบว่า นักศึกษามีการถามและมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นมากขึ้น มีการให้เหตุผลในกรณีคิดต่าง โดยจะมีการอ้างอิงหลักฐานเชิงประจักษ์ เช่น การนำถั่วเขียวมาใช้ในการทำหมอนรองหน้าท้อง นักศึกษาจะนำเสนอผลงานวิจัยที่ศึกษา เกี่ยวกับการอบถั่วเขียวด้วยอุณหภูมิที่ต่างกัน ระยะเวลาการคงอยู่ของความร้อน เป็นต้น



**แผนภาพที่ 10** แสดงการนำเสนอแบบจำลองก่อนสร้างต้นแบบ

ภายหลังจากการร่างแบบจำลอง นักศึกษานำข้อมูลที่ได้จากการสะท้อนของกลุ่ม มาพิจารณาปรับปรุงแก้ไข และนำไปเป็นแบบสร้างต้นแบบ (ดังแผนภาพที่ 11) และมีการนำต้นแบบไปทดลองใช้ เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ ความปลอดภัยของต้นแบบ (แผนภาพที่ 12)



แผนภาพที่ 11 การสร้างต้นแบบตามแบบจำลอง



แผนภาพที่ 12 การนำต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาลไปทดลองใช้

ขั้นที่ 4 ของรูปแบบการเรียนการสอน นักศึกษาได้เรียนรู้กระบวนการสร้างนวัตกรรม การประยุกต์หรือนำความรู้ทางการพยาบาลมาใช้ในการสร้างต้นแบบนวัตกรรม เช่น การจัดทำผู้ป่วย ที่สุกสลายในการเคลื่อนย้ายหรือต้องเดินทางเป็นเวลานาน และมีการเชื่อมโยงความรู้ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการสร้างนวัตกรรม เช่น การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับระดับองศาที่จัดทำผู้คลอที่มีสายสะดือพลัดต่า นำมาใช้ในการสร้างระดับของอุปกรณ์สำหรับเคลื่อนย้ายผู้คลอที่มีสายสะดือพลัดต่า ได้ข้อมูล ที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุง แก้ไขนวัตกรรม รวมทั้งการศึกษาหาข้อมูลเพิ่มเติมจากบุคลากร

ที่เกี่ยวข้อง แพทย์ พยาบาล ผู้รับบริการ รวมทั้งปรึกษาผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องและได้รับการตรวจสอบ  
นวัตกรรมการพยาบาลโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ปัญหาและอุปสรรคที่พบในขั้นตอนนี้ ได้แก่ 1) ผู้วิจัยไม่ได้เตรียมผู้เชี่ยวชาญสำหรับ  
ให้คำปรึกษา ซึ่งทำให้การดำเนินการสร้างและตรวจสอบนวัตกรรมการพยาบาลต้องใช้เวลา และทำ  
ให้นักศึกษาเปลี่ยนใจไม่ได้สร้างนวัตกรรมดังที่ตั้งใจไว้ ดังตัวอย่างเช่น “มีนักศึกษาที่ต้องการสร้าง  
ต้นแบบหุ่นตรวจการหดตัวของมดลูก และต้องการทำตัวเซนเซอร์ เพื่อนำมาประเมินระดับ  
ความแข็งแรงของมดลูก และสามารถอ่านและแปลค่าออกมาได้ ซึ่งต้องปรึกษาวิศวกร โดยผู้วิจัย  
ได้ช่วยเหลือดำเนินการติดต่อให้ แต่ด้วยช่วงเวลาไม่ตรงกันและไม่มีเวลามาก ทำให้นักศึกษาตัดสินใจ  
ปรับเปลี่ยนนวัตกรรม เพื่อให้การสร้างนวัตกรรมเป็นไปตามช่วงเวลาที่กำหนดในการจัดการเรียน  
การสอน” 2) การทดสอบผลงานนวัตกรรมการพยาบาล บางชิ้นงานต้องผ่านคณะกรรมการจริยธรรม  
ของโรงพยาบาล ซึ่งต้องใช้เวลาเป็นเดือนทำให้การดำเนินการในขั้นตอนการทดสอบนวัตกรรม  
การพยาบาลบางชิ้นไม่สามารถทำได้ ต้องมีการปรับให้ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้เกี่ยวข้องตรวจสอบแทน

#### 4. ความสามารถในการแสดงให้เห็นถึงความเป็นเอกลักษณ์ของนวัตกรรมการพยาบาล

จากการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนในขั้นที่ 5 (เผยแพร่และสะท้อน  
การเรียนรู้) เป็นขั้นที่ให้นักศึกษาแต่ละคนนำเสนอต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาลที่ปรับปรุง แก้ไข  
ต่อผู้ทรงคุณวุฒิที่มีประสบการณ์การสร้างนวัตกรรมการพยาบาลและได้รางวัลดีเด่น/ยอดเยี่ยม  
ระดับชาติและนานาชาติ รวมทั้งเป็นผู้ประเมินนวัตกรรมการพยาบาลให้กับสำนักงานคณะกรรมการ  
การวิจัยแห่งชาติ (วช) พบว่า นักศึกษาสามารถนำเสนอให้เห็นว่าผลงานที่นักศึกษารวบรวม  
มีความเป็นนวัตกรรมการพยาบาล โดยระบุความใหม่หรือการต่อยอดจากสิ่งที่มีอยู่ การใช้ประโยชน์  
ของผลงานในทางการพยาบาล รวมถึงการเลือกใช้วัสดุที่มีต้นทุนต่ำ แต่มีความคุ้มค่าในการสร้าง  
หรือพัฒนา ซึ่งได้รับการรับรองจากผู้ทรงคุณวุฒิว่าเป็นต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาลที่สามารถ  
นำไปพัฒนาต่อให้เป็นนวัตกรรมการพยาบาลได้ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการแก้ปัญหา  
การพยาบาลได้ แต่อาจต้องมีการปรับปรุงแก้ไขให้มีความเหมาะสม และที่สำคัญทุกชิ้นงาน  
มีการเลือกใช้วัสดุที่เหลือใช้ เลือกใช้ทรัพยากรที่มีความคุ้มค่า สามารถนำมาดัดแปลงให้เกิดคุณค่าได้  
โดยสามารถนำไปใช้ประโยชน์ให้กับสถานพยาบาลในชุมชนที่ขาดแคลนอุปกรณ์ ทำให้ประชาชนได้รับ  
โอกาสและเข้าถึงการพยาบาลได้ โดยพบว่าผลงานที่นักศึกษารวบรวมหรือพัฒนาขึ้นทุกชิ้นอยู่ในรูป  
ของสิ่งประดิษฐ์ (รายละเอียดข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังแสดงในตารางที่ 28)





### แผนภาพที่ 13 การพิจารณาผลงานนวัตกรรมการพยาบาลโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ภายหลังการพิจารณาผลงานจากการนำเสนอของนักศึกษา การประเมินข้อมูลจากโครงการ และผลงานที่นักศึกษาสร้างขึ้น ผู้ทรงคุณวุฒิได้ตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผลงาน นวัตกรรม ดังตารางที่ 28

ตารางที่ 28 ผลการตรวจสอบต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาลโดยผู้ทรงคุณวุฒิ


ต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาล	ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ
<p>1. โมเดลจับ Contraction</p>  <p><b>คุณลักษณะและประโยชน์</b></p> <p>อุปกรณ์มดลูกจำลอง ทำมาจากลูกโป่ง ชนิดหนาหยาบและคลายโดยใช้ที่สูบลมใส่เข้า และปล่อยลมออก มีประโยชน์ ดังนี้</p>	<p><b>ข้อคิดเห็น</b></p> <p>- มีความคิดสร้างสรรค์ คิดยืดหยุ่น สามารถปรับเปลี่ยนและประยุกต์ใช้วัสดุที่มีราคาถูก มาใช้ทดแทนแนวคิดเดิม ได้แก่ นำลูกโป่ง และที่สูบลมของเครื่องวัดความดันโลหิต เป็นต้นแบบที่สามารถนำไปพัฒนาต่อใช้สอนนักศึกษาพยาบาลได้ ทำง่าย นักศึกษาทุกคน มีสิทธิ์เข้าถึงอุปกรณ์ชิ้นนี้ ทำให้ฝึกปฏิบัติ เพื่อเตรียมตัวก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติจริงได้</p> <p>- มีการนำความรู้ทางการพยาบาล มาประยุกต์ใช้ในเรื่องการทดคล้ายของมดลูก</p>

ต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาล	ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ
<p>1. ใช้สำหรับการฝึกตรวจประเมินการหดตัวของมดลูกสำหรับนักศึกษาพยาบาล</p> <p>2. ใช้สำหรับการสอนผู้คลอดในการประเมินอาการเจ็บครรภ์</p>	<p><b>ข้อเสนอแนะ</b></p> <p>- ปรับเพิ่มเติมในเรื่องการใช้วัสดุซิลิโคนแทนการใช้ผ้า เพื่อให้นักศึกษาได้รู้สึกได้สัมผัสหน้าท้องจริง สำหรับตัวสุบลม ปรับจากมือบีบเป็นการใช้เท้าเหยียบ</p>
<p><b>2. ตั้งเท้าไทรกีไม่เมื่อย</b></p>  <p><b>คุณลักษณะและประโยชน์</b></p> <p>เป็นอุปกรณ์สำหรับรองขา ทำจากไม้และหุ้มด้วยพลาสติก สามารถปรับระดับได้ 3 ระดับ มีประโยชน์ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ใช้สำหรับรองขาผู้คลอดในระหว่างคลอดบนเตียงคลอด</li> <li>2. ใช้สำหรับรองขาแทนขาหยั่งในการตรวจภายในสำหรับหญิงหลังคลอด</li> <li>3. ใช้สำหรับรองขาผู้ป่วยขณะทำหัตถการ เช่น ทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์ การสวนปัสสาวะ เป็นต้น</li> </ol>	<p><b>ข้อคิดเห็น</b></p> <p>- มีความคิดสร้างสรรค์ต่อยอด พัฒนาและสร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาจากการปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง เกิดประโยชน์ต่อชุมชนที่เข้าถึงสาธารณสุขได้ยาก สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดทำเพื่อตรวจประเมินมะเร็งปากมดลูก มีการนำวัสดุที่เหลือใช้มาใช้มีการศึกษาถึงมุมการพักขาของผู้ใช้ตามน้ำหนักตัว</p> <p><b>ข้อเสนอแนะ</b></p> <p>- แนะนำให้จดอนุสิทธิบัตร</p> <p>- ปรับเปลี่ยนวัสดุที่ใช้เป็นพลาสติก เพื่อให้มีน้ำหนักเบา เคลื่อนย้ายได้ง่าย แต่อาจมีข้อจำกัดในการรองรับน้ำหนัก</p>

ต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาล	ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ
<p><b>3. Call me BBA Box</b></p>    <p><b>คุณลักษณะและประโยชน์</b></p> <p>กล่องอุปกรณ์สำหรับทำคลอดฉุกเฉิน ผู้ใช้สามารถสแกน QR code เพื่อดูวิธีการ และขั้นตอนการทำคลอด ใช้สำหรับการคลอด ในรถหรือในชุมชน ภายในจะมีอุปกรณ์การทำคลอด มีประโยชน์ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ใช้ทำคลอดในกรณีฉุกเฉิน เช่น ในรถหรือชุมชน</li> <li>2. ใช้สำหรับรองขาแทนขาหยั่งในการตรวจภายในสำหรับหญิงหลังคลอด</li> </ol>	<p><b>ข้อคิดเห็น</b></p> <p>- มีความคิดสร้างสรรค์ต่อยอด พัฒนาปรับปรุง จากสิ่งที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น ได้แก่ ชุดรับคลอด มีการปรับเพิ่มชุดสำหรับป้องกันการสูญเสีย อุณหภูมิของทารกแรกเกิด นอกจากนี้ยังมีการนำเทคโนโลยี ได้แก่ QR code อธิบาย และแสดงขั้นตอนการทำคลอดเข้ามาใช้ เหมาะสมกับสภาพปัจจุบันและสามารถปฏิบัติตามได้</p> <p><b>ข้อเสนอแนะ</b></p> <p>- อาจจะต้องคำนึงถึงอุปกรณ์ที่อยู่ในกล่อง ต้องทนแดดหรือทนความร้อน เช่น น้ำยา ลูกสูบยาง เป็นต้น เพราะอาจเสื่อม และในกรณีที่รถแท็กซี่นำอุปกรณ์ไปใช้ระหว่างนี้รถอาจจอดตากแดดนาน ส่งผลอุปกรณ์ที่เป็นผ้าฝ้ายละลายได้หรือไม่</p>
<p><b>4. Sanitary Napkin “Tangmo”</b></p> 	<p><b>ข้อคิดเห็น</b></p> <p>- มีแนวคิดในการออกแบบดี สร้างมาจากปัญหาการใช้งานจริง ซึ่งน่าจะเป็นความคิดใหม่ ริเริ่มสร้างสรรค์ เนื่องจากปัจจุบัน ยังเห็นผ้าอนามัยเป็นแบบห่วงเหมือนเดิม และมีการนำกระดาษทดสอบความเป็นต่าง</p>

ต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาล	ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ
<p><b>คุณลักษณะและประโยชน์</b></p> <p>ผ้าอนามัยซับเลือด มีเจลอยู่ภายใน ใช้สำหรับมารดาหลังคลอด ที่มีภาวะตกเลือดหรือผู้คลอดที่มีเลือดออกก่อนคลอด ใช้สายรัดแทนห่วงยางยืด มีแผ่นประเมนเพื่อคาดคะเนเลือดที่ออก โดยสามารถประเมนจากภายนอกได้ มีประโยชน์ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ใช้รองซับเลือดในมารดาหลังคลอด ที่มีภาวะตกเลือด หรือในผู้คลอดที่มีเลือดออกก่อนคลอด</li> <li>2. สามารถคาดคะเนการเสียเลือดจากภายนอกได้ โดยไม่ต้องเปิดประเมนจากแผ่นผ้าอนามัย</li> </ol>	<p>มาประยุกต์ในการประเมนปริมาณเลือด เพื่อป้องกันการตกเลือด</p> <p><b>ข้อเสนอแนะ</b></p> <p>-ปรับในเรื่องวัสดุ ควรมีการเจาะรูช่อง ซึ่งอาจเป็นข้อจำกัดตอนนี้ เพราะต้องเครื่องปั๊ม ถ้ามีโอกาสพัฒนาสามารถนำแนวคิดไปนำเสนอให้บริษัทไปทำด้านการตลาดต่อได้</p> <p>และควรนำไปต่อยอดว่าสามารถใช้ได้ทุกวัน ไม่จำเป็นต้องใช้เฉพาะ 1-2 วันหลังคลอด โดยทำให้มีหลายขนาด</p>
<p><b>5. ถุงมือลดปวด นวดผ่อนคลาย</b></p>  <p><b>คุณลักษณะและประโยชน์</b></p> <p>ถุงมือนวดลดปวด สำหรับนวดบริเวณกระเบนเหน็บของผู้คลอดในระยะรอคลอด ภายในถุงมือบรรจุลูกกลิ้งและถุงสมุนไพร มีประโยชน์ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ใช้ขนาดเพื่อบรรเทาปวดในระยะคลอด</li> </ol>	<p><b>ข้อคิดเห็น</b></p> <p>- แนวคิดดี ยืดหยุ่น มีความสามารถในการแก้ปัญหา ปรับเปลี่ยนวัสดุ และเพิ่มเติมโดยใช้กลิ่นสมุนไพรเข้ามาช่วยให้ผ่อนคลาย ซึ่งเป็นนำความรู้เกี่ยวกับสมุนไพร และความรู้ทางการแพทย์มาสร้างสรรค์ต้นแบบนวัตกรรม และมีการประยุกต์ใช้วัสดุเหลือใช้ ได้แก่ ลูกกลิ้งดับกลิ่นกายมาใช้ ซึ่งจะช่วยในการกดจุดบริเวณบั้นเอวที่ส่งกระแสความปวด โดยใช้ทฤษฎีประตู (Gate control theory) ถือว่าดีมาก</p> <p><b>ข้อเสนอแนะ</b></p> <p>-ให้ปรับวัสดุ การออกแบบให้หน้าใช้ และให้มีขนาดเหมาะสมมือ ไม่ใหญ่เกินไป และอาจเพิ่มกลิ่นโรมา เพื่อช่วยผ่อนคลาย</p>



ต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาล	ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ
<p>2. ช่วยให้เกิดการผ่อนคลาย โดยใช้กลิ่นจากสมุนไพร เช่น ลาเวนเดอร์ เป็นต้น</p>	<p>มากขึ้น และควรศึกษาเพิ่มเติมว่ากลิ่นใดมีผลต่อผู้คลอดและทารกในครรภ์</p>
<p>6. Save life by IUR set box</p>  <p><b>คุณลักษณะและประโยชน์</b></p> <p>กล่องบรรจุสำหรับช่วยชีวิตทารกในครรภ์ (Intra uterine resuscitation: IUR) บนตัวกล่องจะมีตัวสแกนคิวอาร์โค้ด ซึ่งจะแนะนำอุปกรณ์และขั้นตอนการช่วยเหลือภายในกล่องบรรจุอุปกรณ์ที่จำเป็นในการช่วยกู้ชีพทารกในครรภ์ เช่น น้ำเกลือ อุปกรณ์ให้สารน้ำ ชุดให้ออกซิเจน เป็นต้น มีประโยชน์ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ใช้สำหรับช่วยชีวิตทารก สำหรับโรงพยาบาลชุมชน</li> <li>2. ใช้สำหรับฝึกการช่วยเหลือชีวิตทารกสำหรับพยาบาลที่ยังไม่ประสบการณ์หรือขาดความชำนาญ</li> </ol>	<p><b>ข้อคิดเห็น</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาลแบบต่อยอด สร้างงานจากปรากฏการณ์ที่พบ และสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาได้จริง</li> </ul> <p>มีการคิดสร้างสรรค์โดยการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการสแกนขั้นตอนการปฏิบัติสำหรับคนที่ไม่มีประสบการณ์ หรือโรงพยาบาลชุมชนที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินไม่บ่อย</p> <p><b>ข้อเสนอแนะ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ในกรณีไปต่อยอดสร้างจริง ต้องปรับเลือกกล่องที่ทนต่อความร้อน มีการบอกอายุการใช้งาน น้ำยาหรืออุปกรณ์แต่ละชนิดก็จะมีอายุการใช้งานไม่เท่ากัน ตัวสแกนคิวอาร์โค้ดต้องเด่น เห็นชัด เวลาฉุกเฉินอาจตื่นเต้นทำให้ ไม่เห็นตัวสแกน</li> </ul>

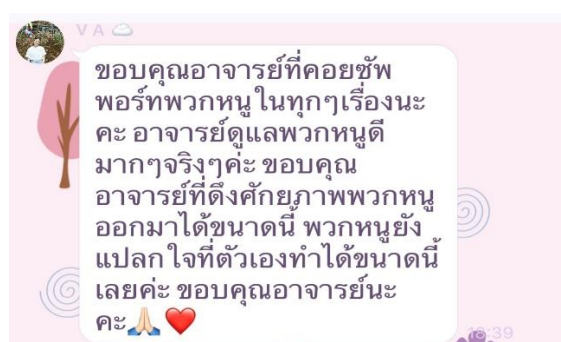
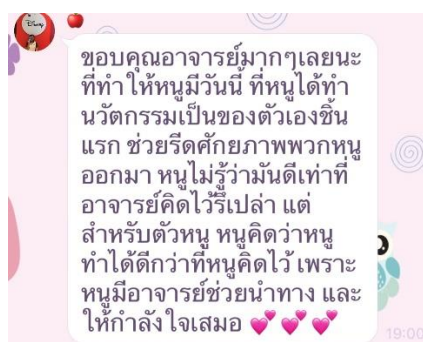
ต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาล	ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ
<p>7. หมอนถั่วเขียว</p>  <p><b>คุณลักษณะและประโยชน์</b></p> <p>หมอนรองท้องน้อยและรองก้น ภายในบรรจุถั่วเขียว สามารถถอดแยกและซักได้ มีประโยชน์ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ใช้สำหรับรองท้องน้อยมารดาหลังคลอด ช่วยให้น้ำคาวปลาไหลสะดวก และลดอาการปวด</li> <li>2. ถอดหมอนตรงกลางออก นำมาใช้รองก้นสำหรับนั่งให้นมบุตร ช่วยป้องกันการเสียดสีของแผลฝีเย็บกับบริเวณที่นั่ง</li> </ol>	<p><b>ข้อคิดเห็น</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความคิดสร้างสรรค์ คิดดัดแปลง มีการนำวัสดุที่ราคาประหยัด หาซื้อง่ายมาใช้</li> <li>- มีการนำความรู้ทางการพยาบาลมาใช้ในเรื่องการไหลเวียนของเลือด หมอนโดนัทช่วยลดการเจ็บปวดของแผลฝีเย็บ ทำให้แผลฝีเย็บไม่สัมผัสพื้น มีการนำคุณสมบัติของถั่วเขียวที่ผลการวิจัยรับรองว่ามีคุณสมบัติเก็บความร้อน</li> </ul> <p><b>ข้อเสนอแนะ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการพิสูจน์ทดสอบในเรื่องอุณหภูมิ แต่ควรศึกษาเพิ่มเติมเรื่องการเลือกวัสดุที่มาห่อหุ้มผ้า เพราะมารดาหลังคลอดจะมีสารคัดหลั่งอาจทำให้เปื้อน</li> <li>- การตัดเย็บควรซ่อนตะขอ หรืออาจทำเป็นแผ่นแปะ แต่ต้องทดสอบว่ารับน้ำหนักได้หรือไม่</li> <li>- แนะนำให้ไปจดอนุสิทธิบัตร</li> </ul>
<p>8. หมอน Gravity พาแม่หนี</p> 	<p><b>ข้อคิดเห็น</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความคิดสร้างสรรค์ มีการนำวัสดุเหลือใช้ได้แก่ เบาะรถยนต์ที่ชำรุดแล้ว มาประยุกต์ใช้มีการศึกษาและตรวจสอบองค์ประกอบที่เหมาะสมในการที่จะทำให้ศีรษะทารกไม่มากดสายสะดือเป็นต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาลที่ดีสามารถนำไปใช้ได้จริง และเกิดประโยชน์ในการเคลื่อนย้ายผู้คลอดที่มีภาวะสายสะดือ</li> </ul>

ต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาล	ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ
<b>คุณลักษณะและประโยชน์</b> ที่นอนปรับระดับ โดยนำเบาะรถยนต์ที่ชำรุดมาดัดแปลง หุ้มด้วยผ้าที่สามารถถอดซักได้ มีประโยชน์ ดังนี้ 1. ใช้สำหรับการเคลื่อนย้ายผู้คลอดที่มีสายสะดือพลัดต่ำ 2. ช่วยให้เลือดจากส่วนปลายไหลกลับสู่หัวใจได้ดีขึ้น ช่วยลดอาการบวมขาและปลายเท้า	พลัดต่ำ และต้องย้ายจากโรงพยาบาลชุมชนไปโรงพยาบาลทั่วไปหรือโรงพยาบาลศูนย์ <b>ข้อเสนอแนะ</b> -เสนอแนะเรื่องวัสดุ อาจปรับเป็นยางหนา แต่อาจมีผลเรื่องการยุบตัว หรือดัดแปลงจากที่นอนลม ซึ่งสามารถทำความสะอาดได้ง่ายและรองรับน้ำหนักได้ดี - แนะนำให้จดอนุสิทธิบัตร และนำไปประกวด

หลังจากการนำเสนอผลงานนวัตกรรมการพยาบาล ผู้วิจัยได้ให้นักศึกษาสะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้ พัฒนาการ ประโยชน์ที่นักศึกษาได้รับ ปัจจัยสนับสนุนและเป็นอุปสรรคในการสร้างนวัตกรรม ตามการรับรู้ของนักศึกษาที่ได้จากการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนี้ มีดังนี้

1. มีความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้นในเรื่องต่อไปนี้ 1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับนวัตกรรมการพยาบาลชัดเจนขึ้น 2) เรียนรู้วิธีการสะท้อนคิด ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการสะท้อนและเชื่อมโยงปัญหาไปสู่การสร้างนวัตกรรมการพยาบาล

2. เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านทัศนคติต่อการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล จากเดิมนักศึกษาจะคิดว่าตนเองทำไม่ได้ และไม่ชอบการทำงานนวัตกรรม แต่หลังจากได้เรียนตามขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอน ทำให้เกิดความรู้สึกภาคภูมิใจและคิดว่าตนเองสามารถทำได้ เกิดแรงบันดาลใจในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลต่อไป รู้สึกว่าตนเองมีคุณค่า จากตัวอย่างที่นักศึกษาสะท้อน ดังนี้



3. มีทักษะในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลมากขึ้น สามารถสร้างนวัตกรรมการพยาบาลได้อย่างเป็นระบบและมีหลักการ

4. ประโยชน์ที่นักศึกษาได้รับ ได้แก่ 1) ได้เรียนรู้การทำงานเป็นระบบและมีหลักการมากขึ้น 2) มีการคิดสิ่งใหม่ ๆ ออกนอกกรอบที่เคยปฏิบัติ 3) มีความกล้าแสดงออก กล้าคิด กล้าทำ 4) เกิดความภาคภูมิใจ 5) มีทักษะในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล 6) ทำให้เป็นคนคิดบวกมากขึ้น 7) มีความรับผิดชอบและฝึกความอดทน 8) มีการตัดสินใจที่ดีขึ้นและมีการใช้เหตุผลในการตัดสินใจ 9) ดึงศักยภาพที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์

5. ปัจจัยที่สนับสนุนการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล ตามการรับรู้ของนักศึกษา ได้แก่ 1) แรงบันดาลใจ/กำลังใจ 2) การคิดริเริ่มสร้างสรรค์/การคิดนอกกรอบ 3) ความรู้ความเข้าใจในปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา 4) ที่ปรึกษาหรือผู้เชี่ยวชาญ/ผู้สอน 5) มีระยะเวลาที่เพียงพอในการสร้างและทดสอบนวัตกรรมการพยาบาล 6) การสนับสนุนในด้านงบประมาณ 7) การสนับสนุนจากอาจารย์ผู้สอน 9) การร่วมแรงร่วมใจและการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ ซึ่งมีนักศึกษาบางคนได้สะท้อนสิ่งที่ได้รับจากกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ว่าทำให้ตนเองเป็นทั้งผู้ให้และผู้รับในคราวเดียวกัน และได้เรียนรู้ว่าการทำงานเดี่ยวไม่จำเป็นต้องทำคนเดียว 10) การมีทัศนคติต่อการสร้างนวัตกรรม เช่น การเชื่อว่าตนเองทำได้ งานที่ทำจะสร้างประโยชน์ต่อคนอื่น คิดใหม่ทำใหม่ได้ตลอดเวลา เป็นต้น

6. ปัญหาหรืออุปสรรคในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล ตามการรับรู้ของนักศึกษา ได้แก่ 1) ไม่กล้าคิดต่างจากคนอื่น/การกลัวผิด ทำให้ไม่กล้าแสดงความคิดเห็นในช่วงแรก 2) การคิดไว้ก่อนว่าจะทำอะไร ทำให้ไม่สามารถค้นหาปัญหาหรือแนวทางการแก้ปัญหาที่แท้จริงได้ 3) การไม่มีความรับผิดชอบ 4) ระยะเวลาที่น้อยไป อาจทำให้การสร้างนวัตกรรมไม่ประสบความสำเร็จ



## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการวิจัย

งานวิจัย เรื่องการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวทางการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวทางการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล เป็นการวิจัยและพัฒนา

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย** ในการวิจัยครั้งนี้ กำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวทางการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวทางการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล

2. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวทางการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวทางการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล โดย

2.1 ประเมินระดับความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวทางการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวทางการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล

2.2 เปรียบเทียบความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวทางการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวทางการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลกับเกณฑ์ที่กำหนด

2.3 ศึกษาผลที่เกิดขึ้นจากการใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวทางการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวทางการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลในเชิงคุณภาพ

#### การดำเนินการ

การดำเนินการวิจัยและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวทางการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวทางการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลแบ่งออกเป็น 4 ระยะ ได้แก่

1) การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการสนทนากลุ่มย่อยเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลที่ผ่านมา ได้ข้อค้นพบ

เกี่ยวปัญหาการวิจัย คือ ยังไม่มีการจัดการเรียนการสอนที่เป็นรูปแบบชัดเจนในการส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล ซึ่งเป็นที่มาของการวิจัยและพัฒนาแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีการศึกษาที่นำมาเป็นพื้นฐานหลักในการพัฒนาแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล ซึ่งได้แก่ แนวคิดการคิดเชิงออกแบบที่จะช่วยส่งเสริมในการสร้างหรือพัฒนานวัตกรรม และแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติที่นำมาช่วยสะท้อนความเป็นนวัตกรรมการพยาบาล นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบและยืนยันการให้คำนิยามของ “ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล” และการวิเคราะห์องค์ประกอบของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการพยาบาล การศึกษาพยาบาลและผู้ที่มิประสบการณ์ในการประเมินนวัตกรรมการพยาบาล

2) การพัฒนาแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล โดยนำผลการศึกษาในระยะที่ 1 มาเป็นข้อมูลในการพัฒนาแบบการเรียนการสอน ดังนี้ 1) ร่างรูปแบบการเรียนการสอนตามองค์ประกอบหลักของรูปแบบการเรียนการสอน ประกอบด้วย หลักการของรูปแบบการเรียนการสอนที่ได้จากสังเคราะห์หลักการของแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติ กำหนดวัตถุประสงค์เฉพาะของรูปแบบการเรียนการสอน คือ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล หลังจากนั้นวิเคราะห์หลักการของรูปแบบการเรียนการสอนร่วมกับการจัดการเรียนการสอนทางการพยาบาลมากำหนดเป็นขั้นตอนการเรียนการสอน และกำหนดแนวทางการวัดประเมินผล 2) จัดทำเอกสารประกอบการใช้รูปแบบการเรียนการสอน ได้แก่ คู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอน และแผนการจัดการเรียนรู้ และ 3) ตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนและเอกสารประกอบการใช้รูปแบบการเรียนการสอนโดยผู้ทรงคุณวุฒิ หลังจากนั้นนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุง แก้ไข

3) การศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล โดยผู้วิจัยนำรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 จำนวน 8 คน (เป็นจำนวนที่กำหนดตามเกณฑ์สภาการพยาบาลต่อกลุ่มที่เรียนภาคปฏิบัติ) เลือกแบบเจาะจง เป็นกลุ่มที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ 2 ซึ่งเป็นรายวิชาภาคปฏิบัติ มีระยะเวลาเรียน 4 สัปดาห์ รวม 140 ชั่วโมง ซึ่งเป็นระยะเวลาที่เพียงพอในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลและผลลัพธ์ของการวิจัยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์รายวิชา ผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนการสอน

ตามรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นด้วยตนเอง ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในระหว่าง การเรียนการสอน และประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลตามองค์ประกอบ ที่ 1-3 ร่วมกับอาจารย์ประจำกลุ่มอีก 1 คน โดยใช้แบบประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรม การพยาบาล (ส่วนที่ 1) และการบันทึกการเรียนรู้ และเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนผู้วิจัยได้เชิญ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 2 คน เป็นผู้ประเมินความสามารถในองค์ประกอบที่ 4 การแสดงให้เห็นถึง ความเป็นเอกลักษณ์ของนวัตกรรมการพยาบาล จากผลงานนวัตกรรมการพยาบาล การนำเสนอ และโครงการนวัตกรรมการพยาบาล โดยใช้แบบประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรม การพยาบาล (ส่วนที่ 2) ผู้วิจัยได้ประเมินความสอดคล้องของการให้คะแนนระหว่างผู้ประเมิน โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้น (Intraclass Correlation Coefficient : ICC) หลังจากนั้น ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงปริมาณ เพื่อประเมินระดับความสามารถในการสร้าง นวัตกรรมการพยาบาล โดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเทียบคะแนนเฉลี่ย ของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลกับเกณฑ์ร้อยละ 70 โดยใช้การทดสอบค่าที (One sample t-test) และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการวิเคราะห์เนื้อหาจากผลการสังเกต พฤติกรรม การบันทึกการเรียนรู้และการสะท้อนคิดจากกลุ่มเป้าหมาย

4) การนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิด การสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษา พยาบาลฉบับสมบูรณ์ โดยผู้วิจัยนำผลการทดลองมาวิเคราะห์ ปรับปรุง แก้ไขรูปแบบการเรียน การสอนและคู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอน จัดทำรูปเล่มฉบับสมบูรณ์และนำเสนอ

**ผลการวิจัย** ผลการวิจัยสรุปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

### **1.ผลการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรม การพยาบาล**

ผู้วิจัยสังเคราะห์หลักการแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิด การปฏิบัติ นำมากำหนดเป็นหลักการของรูปแบบการเรียนการสอน วิเคราะห์ขั้นตอนของรูปแบบ การเรียนการสอนตามหลักการของรูปแบบการเรียนการสอน หลังจากนั้นกำหนดและจัดลำดับ ตามองค์ประกอบหลักของรูปแบบการเรียนการสอน ได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์ ขั้นตอนและการวัด และประเมินผล นำรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นไปตรวจสอบและรับรองคุณภาพ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งผลการประเมินรูปแบบการเรียนการสอน พบว่ารูปแบบการเรียนการสอน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.67$ ,  $SD = 0.13$ ) รูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริม ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล มีรายละเอียด ดังนี้

### หลักการของรูปแบบการเรียนการสอน

หลักการของรูปแบบการเรียนการสอนนี้เกิดขึ้นจากการบูรณาการหลักการของแนวคิด การคิดเชิงออกแบบร่วมกับหลักการของแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติ ดังนี้

1. การจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ตระหนักรู้และเกิดแรงบันดาลใจ จะช่วยให้ผู้เรียนเกิด ความสนใจในการศึกษาและเรียนรู้ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา
2. การจัดให้ผู้เรียนได้ศึกษาและวิเคราะห์ประเด็นปัญหาหรือเหตุการณ์จากบริบทจริง ผ่านมุมมองที่หลากหลาย จะช่วยให้ผู้เรียนได้ขอบเขตของปัญหาที่ชัดเจนขึ้น
3. การจัดให้ผู้เรียนได้สะท้อนเหตุการณ์หรือการกระทำด้วยการสนทนา การฟัง การบันทึก จะช่วยให้ผู้เรียนได้เชื่อมโยงความรู้หรือประสบการณ์ของตนเองและผู้อื่น ได้ข้อความรู้ใหม่ ปรับมุมมอง แสวงหาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อนำไปพัฒนาหรือตัดสินใจเลือกแนวทางการแก้ปัญหา ที่เหมาะสม รอบคอบ
4. การจัดให้ผู้เรียนร่างและนำเสนอแบบจำลองผ่านการสะท้อนมุมมองของกลุ่ม จะช่วยทำให้ผู้เรียนมองเห็นแนวทางการแก้ปัญหาที่เป็นรูปธรรม เกิดแรงบันดาลใจ นำไปสู่การสร้าง ต้นแบบที่มีความเป็นไปได้
5. การจัดให้ผู้เรียนได้นำเสนอหรือเผยแพร่ผลงาน จะช่วยให้ผู้เรียนได้มุมมองและข้อความรู้ ใหม่ นำไปพัฒนาและเกิดการเรียนรู้

### วัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนการสอน

วัตถุประสงค์ที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบ การเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นนี้ คือ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล ของนักศึกษาพยาบาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอน

รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

**ขั้นที่ 1 การเตรียมความพร้อมและสร้างแรงบันดาลใจ** เป็นขั้นเตรียมความพร้อม ให้แก่ผู้เรียนก่อนการฝึกปฏิบัติการพยาบาล โดยการสร้างความตระหนักรู้ ทบทวนและเชื่อมโยงความรู้ รวมทั้งสร้างแรงบันดาลใจให้แก่ผู้เรียน ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนย่อย ได้แก่ 1) สร้างความตระหนักรู้ 2) ทบทวนความรู้เดิมและเพิ่มเติมความรู้ใหม่ 3) สร้างแรงบันดาลใจ

**ขั้นที่ 2 การศึกษาข้อมูลและระบุประเด็นปัญหา** เป็นขั้นของการศึกษาข้อมูล จากกรณีศึกษาหรือปรากฏการณ์ทางการพยาบาลเพื่อนำมาระบุปัญหาที่แท้จริงผ่านการสะท้อน มุมมองจากกลุ่ม ประกอบด้วย 2 ขั้นตอนย่อย ได้แก่ 1) คัดเลือกและจัดประสบการณ์ที่เหมาะสม เอื้อต่อการเรียนรู้ 2) วิเคราะห์และระบุประเด็นปัญหาที่แท้จริง

**ขั้นที่ 3 การสืบค้นข้อมูลและทวนสอบแนวทางการแก้ปัญหา** เป็นขั้นของการแสวงหาความรู้หรือวิธีการแก้ปัญหา และนำความรู้ที่ได้จากการสืบค้นมาทวนสอบผ่านการสะท้อนของกลุ่มประกอบด้วย 2 ขั้นตอนย่อย ได้แก่ 1) สืบค้นข้อมูลเพื่อค้นหาแนวทางการแก้ไขปัญหา 2) แลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อทวนสอบแนวทางการแก้ปัญหา

**ขั้นที่ 4 การสร้างและตรวจสอบต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาล** เป็นขั้นของการนำแนวทางหรือวิธีการแก้ปัญหาที่ผู้เรียนวิเคราะห์ได้จากขั้นที่ 3 มาสร้างเป็นนวัตกรรมต้นแบบให้เป็นรูปธรรม สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนย่อย ได้แก่ 1) วางแผนการสร้างและตรวจสอบต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาล 2) สร้างต้นแบบผลงานนวัตกรรมการพยาบาล 3) ตรวจสอบและปรับปรุง แก้ไขต้นแบบ

**ขั้นที่ 5 การเผยแพร่และสะท้อนการเรียนรู้** เป็นขั้นของการเสนอหรือเผยแพร่ผลงานให้ผู้อื่นรับรู้ จะช่วยให้ผู้เรียนได้เปิดรับข้อมูล ข้อคิดเห็นเพื่อนำไปพัฒนา ปรับปรุงผลงานให้มีประสิทธิภาพ รวมทั้งให้ผู้เรียนได้สะท้อนการเรียนรู้ที่ได้จากกระบวนการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล ประกอบด้วย 2 ขั้นตอนย่อย ได้แก่ 1) จัดให้ผู้เรียนนำเสนอผลงานนวัตกรรมการพยาบาล 2) จัดให้ผู้เรียนสะท้อนการเรียนรู้จากการเรียนการสอน

#### **การวัดและประเมินผลรูปแบบการเรียนการสอน**

ผู้วิจัยกำหนดแนวทางการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนการสอน โดยใช้แบบประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล และแบบบันทึกการเรียนรู้ ในประเมินกระบวนการสร้างนวัตกรรมในระหว่างการเรียนการสอน และประเมินผลงานนวัตกรรมการพยาบาลเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน

### **2. ผลการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล**

ผู้วิจัยนำรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น ไปทดลองใช้ในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ 2 กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 เลือกแบบเจาะจงจำนวน 8 คน โดยนักศึกษาทุกคนจะได้รับการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น 1 วงจร รวม 5 ขั้นตอน โดยใช้ระยะเวลา 4 สัปดาห์ รวม 140 ชั่วโมง ดำเนินการทดลองตามการออกแบบการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น (Pre-experimental Design) แบบกลุ่มเดี่ยว วัดผลเฉพาะหลังการทดลอง (The single group, Posttest design) โดยมีตัวแปรจัดการกระทำ คือ รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติ

เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล ผลการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอน สรุปได้ดังนี้

2.1 จากการประเมินระดับความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษา ภายหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น นักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลอยู่ระหว่าง 76.0 - 98.0 คะแนน ( $\bar{X}$  = 86.7, SD = 7.20) มีระดับความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลอยู่ในระดับดี

2.2 จากการเปรียบเทียบความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด คือ ร้อยละ 70 โดยใช้ค่าทดสอบ (test value) เท่ากับ 79.8 พบว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $P < .05$ )

2.3 จากการศึกษาผลที่เกิดจากการใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติที่มีต่อความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลเชิงคุณภาพตามองค์ประกอบของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลมีดังนี้

1) ความสามารถในการใช้ความรู้ในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล พบว่า นักศึกษามีความสามารถในการระบุปัญหา โดยนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลมาใช้ในการระบุปัญหาโดยคำนึงถึงความท้าทายและความเป็นไปได้อย่างของการแก้ปัญหา มีการเชื่อมโยงความรู้ทางการพยาบาลมาใช้ในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล การสืบค้นข้อมูลอย่างเป็นระบบ และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นมาใช้ในการแก้ปัญหา

2) ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมการพยาบาล พบว่า นักศึกษามีการคิดจินตนาการเกี่ยวกับแนวทางหรือวิธีการแก้ปัญหาทางการพยาบาลที่หลากหลายวิธี และมีการคัดเลือกแนวทางการแก้ปัญหาทางการพยาบาลที่สร้างสรรค์ สอดคล้องกับปัญหาโดยพิจารณาเปรียบเทียบข้อดี ข้อเสีย ความถูกต้องสอดคล้องกับวิชาชีพและมาตรฐานการพยาบาล และมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติโดยใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณ

3) ความสามารถในการพัฒนาหรือสร้างนวัตกรรมการพยาบาล พบว่า นักศึกษามีการกำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมที่สอดคล้องกับปัญหาที่กำหนดไว้ มีการดำเนินการวางแผนการสร้างนวัตกรรมเป็นลำดับ โดยมีการออกแบบ ร่างแบบเพื่อนำความคิดสร้างสรรค์มาทำให้เกิดภาพเป็นรูปธรรม มีการประยุกต์หรือนำความรู้ทางการพยาบาลมาใช้ในการสร้างต้นแบบนวัตกรรม และได้รับการตรวจสอบนวัตกรรมโดยผู้เชี่ยวชาญว่าทุกชิ้นงาน

ถือว่าเป็นต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาลที่สามารถนำไปพัฒนาเพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาทางการพยาบาล  
เกิดประโยชน์และคุ้มค่า

4) ความสามารถในการแสดงให้เห็นถึงความเป็นเอกลักษณ์ของนวัตกรรมการพยาบาล  
พบว่า นักศึกษาสามารถนำเสนอให้เห็นว่าผลงานที่นักศึกษาร่างขึ้นมีความเป็นนวัตกรรมการ  
พยาบาล โดยระบุความใหม่หรือการต่อยอดจากสิ่งที่มีอยู่ การใช้ประโยชน์ของผลงาน  
ในทางการพยาบาล รวมถึงการเลือกใช้วัสดุที่มีต้นทุนต่ำ แต่มีความคุ้มค่าในการสร้างหรือพัฒนา  
ซึ่งได้รับการรับรองจากผู้ทรงคุณวุฒิว่าเป็นต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาลที่สามารถนำไปพัฒนาต่อ  
ให้เป็นนวัตกรรมการพยาบาลได้ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลได้  
แต่อาจต้องมีการปรับปรุงแก้ไขให้มีความเหมาะสม และที่สำคัญทุกชิ้นงานมีการเลือกใช้วัสดุที่เหลือใช้  
เลือกใช้ทรัพยากรที่มีความคุ้มค่า สามารถนำมาดัดแปลงให้เกิดคุณค่าได้ โดยสามารถนำไปใช้  
ประโยชน์ให้กับสถานพยาบาลในชุมชนที่ขาดแคลนอุปกรณ์ ทำให้ประชาชนได้รับโอกาส  
และเข้าถึงการพยาบาลได้

### อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิด  
การสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษา  
พยาบาล มีประเด็นการอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย 2 ประเด็นหลัก ได้แก่ 1) การพัฒนา  
รูปแบบการเรียนการสอน และ 2) ผลการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอน  
ที่พัฒนาขึ้น มีรายละเอียด ดังนี้

#### 1. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิด การสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล

ผู้วิจัยอภิปรายผลการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้าง  
นวัตกรรมการพยาบาลใน 3 ประเด็น ได้แก่ จุดเด่น ข้อจำกัด และโอกาสในการใช้รูปแบบการเรียน  
การสอน มีรายละเอียด ดังนี้

##### 1.1 จุดเด่นของรูปแบบการเรียนการสอน

รูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีระบบและขั้นตอนตามกระบวนการวิจัย  
และพัฒนา โดยมีการศึกษาวิจัยและพัฒนา ตรวจสอบและนำไปทดลองเพื่อศึกษาประสิทธิผล  
ของรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อให้ได้รูปแบบการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ มีการดำเนินการ  
วิจัยอย่างเป็นระบบและขั้นตอน แบ่งออกเป็น 4 ระยะ ได้แก่ 1) ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน  
ในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน (R1) 2) พัฒนารูปแบบการเรียนการสอน (D1) 3) ศึกษา

ประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น (R2) และ 4) นำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนฉบับสมบูรณ์ (D2) รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นได้รับการตรวจสอบและรับรองโดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนด้านการศึกษาและการพยาบาล ซึ่งถือได้ว่ารูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นเป็นนวัตกรรมทางการศึกษา (educational innovation) ที่เป็นไปตามเกณฑ์ของนวัตกรรมการศึกษา ได้แก่ 1) เป็นสิ่งใหม่ในระบบการศึกษา อาจใหม่ทั้งหมดหรือบางส่วน 2) มีการนำวิธีการจัดระบบมาใช้ในการพัฒนา 3) อยู่ในกระบวนการทดลอง ทดสอบหรือวิจัยว่าสามารถแก้ปัญหาหรือทำให้การศึกษามีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น 4) เป็นส่วนหนึ่งของงานการศึกษา (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2559, น. 81)

รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมีจุดประสงค์ที่ชัดเจน คือ การส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล ซึ่งได้จากการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวโน้มและความต้องการในการพัฒนาความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล ข้อมูลและสภาพปัญหาการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลในปัจจุบัน รูปแบบการเรียนการสอนนี้มีแนวคิดพื้นฐานที่สำคัญในการส่งเสริมให้เกิดการสร้างนวัตกรรม ได้แก่ แนวคิดการคิดเชิงออกแบบ มีหลักการสำคัญ คือ การทำความเข้าใจต่อกลุ่มเป้าหมายและบริบทรอบข้าง การระดมสมองและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การตัดสินใจเลือกแนวทางการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด นำมาร่างต้นแบบหรือสร้างแบบจำลองจะทำให้เห็นแนวทางการแก้ปัญหาที่เป็นรูปธรรม และมองเห็นถึงความเป็นไปได้ในการสร้างต้นแบบเพื่อการแก้ปัญหาและการตรวจสอบต้นแบบหรือแบบจำลองจะทำให้ได้ข้อมูลย้อนกลับ นำมาแก้ไขปรับปรุงจนได้ต้นแบบผลงานที่สมบูรณ์ที่ตอบโจทย์ปัญหาหรือความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย จากหลักการของแนวคิดการคิดเชิงออกแบบสามารถนำมาเป็นแนวทางในการสร้างนวัตกรรมได้ รวมทั้งยังส่งเสริมให้เกิดการคิดสร้างสรรค์ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของพัทธนันท์ บุตรฉุย (2559) ที่ได้นำแนวคิด การคิดเชิงออกแบบมาใช้ร่วมกับเทคนิคการวิเคราะห์อนาคตในพัฒนารูปแบบการแบ่งปันความรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ให้กับนักศึกษา ซึ่งผลการวิจัย พบว่านักศึกษาที่ใช้รูปแบบดังกล่าวมีคะแนนประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์เชิงธุรกิจหลังการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เช่นเดียวกับการศึกษาของภูษงค์ โรจน์แสงรัตน์ (2559) ในการพัฒนารูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อสร้างสรรค์ผลงานที่ปรากฏอัตลักษณ์ไทยสำหรับนิสิตนักศึกษาปริญญาบัณฑิต พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมีคะแนนการสร้างสรรค์ผลงานสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ( $p < .05$ )

รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นนี้มีจุดเด่น โดยมีการนำแนวคิดการสะท้อนคิดมาบูรณาการร่วมกับแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาและทำความเข้าใจต่อปัญหาอย่างแท้จริง มีการสะท้อนปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาภายใต้ความรู้และประสบการณ์



ทางการพยาบาล วิเคราะห์และการตัดสินใจเลือกแนวทางการแก้ปัญหาการพยาบาลโดยใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีประโยชน์ในการออกแบบนวัตกรรมทางการพยาบาลที่สอดคล้องกับบริบทของผู้ป่วยและมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งในการสร้างนวัตกรรมทางการพยาบาลที่มีลักษณะเฉพาะ ทั้งในด้านพื้นฐานความรู้ทางการพยาบาลและการตัดสินใจเลือกภายใต้เหตุผลและบริบททางการพยาบาล เพื่อให้หลักการของรูปแบบการเรียนการสอนมีความสมบูรณ์และชัดเจนขึ้น โดยแนวความคิดสะท้อนคิดการปฏิบัติจะช่วยทำให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงมุมมอง ใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณในการไตร่ตรอง พิจารณาสິงต่าง ๆ อย่างเป็นระบบเกี่ยวกับประสบการณ์ที่เกิดขึ้น ทำให้เกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งในเรื่องนั้น ๆ (Horton-Deutsch & Sherwood, 2008) สอดคล้องกับสุรศักดิ์ ตรีชัย (2557) ที่กล่าวว่าการสะท้อนคิดเป็นกุญแจสำคัญของการเรียนการสอนทางการพยาบาล เพราะการสะท้อนคิดจะช่วยให้นักศึกษาเกิดการตระหนักรู้ และการเรียนรู้ในการฝึกปฏิบัติการพยาบาล จะเห็นได้ว่าทั้ง 2 แนวคิดนี้มีความเหมาะสมในการนำมาเป็นแนวคิดพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล

สำหรับขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอน ผู้วิจัยได้นำหลักการของรูปแบบการเรียนการสอนมาวิเคราะห์ร่วมกับการจัดการเรียนการสอนทางการพยาบาลเพื่อให้ได้ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นนี้ เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่เฉพาะของรูปแบบที่ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน โดยในแต่ละขั้นตอนมีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน ซึ่งขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอนนี้ได้รับการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ และมีการปรับ แก้ไขให้เหมาะสมภายหลังจากการนำไปทดลองใช้ เมื่อพิจารณาตามองค์ประกอบของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมทางการพยาบาล พบว่านักศึกษามีความสามารถในการนำความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ในกระบวนการพัฒนานวัตกรรมทางการพยาบาล จนกระทั่งเกิดการสร้างผลงานต้นแบบนวัตกรรมทางการพยาบาลออกมาได้ตรงตามเกณฑ์การพิจารณาความเป็นเอกลักษณ์ของนวัตกรรมทางการพยาบาล ซึ่งได้รับการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งมีประสบการณ์ในการประเมินผลงานนวัตกรรมทางการพยาบาล มีความเชี่ยวชาญในสร้างนวัตกรรมทางการพยาบาลที่ได้รับรางวัลดีเด่นระดับชาติและนานาชาติ ในแต่ละขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอน มีจุดเด่น ดังนี้

ขั้นที่ 1 การเตรียมความพร้อมและการสร้างแรงบันดาลใจ (Preparation and inspiration) เป็นขั้นของการเตรียมความพร้อมและสร้างความตระหนักรู้ ซึ่งขั้นนี้จะช่วยสร้างความตระหนักรู้ต่อตนเองและวิชาชีพ ยกตัวอย่างเช่น จากการจัดกิจกรรม “Inside out Outside in” โดยให้นักศึกษาแต่ละคนบอกความเป็นตัวเอง ให้เพื่อนสะท้อนมุมมองต่อสิ่งที่นักศึกษาบอก และให้เพื่อนบอกสิ่งที่เขาเห็นในตัวนักศึกษาว่าเป็นอย่างไร ผลที่ได้ คือ นักศึกษาเกิดการตระหนักรู้

ในตนเองว่าตนเองมีศักยภาพและสามารถสร้างสิ่งที่ดีให้กับวิชาชีพได้ ซึ่งกิจกรรมจะช่วยสะท้อนมุมมอง ดึงศักยภาพในตัวนักศึกษาออกมา ช่วยให้เกิดความมั่นใจในศักยภาพและความสามารถของตนเอง ดังตัวอย่างคำกล่าวที่ว่า

“ก่อนหน้านี้หนูเคยรู้สึกว่าคุณเองพูดไม่รู้เรื่อง เวลาบอกหรือเสนอความคิดอะไรเพื่อนจะทำหน้างง บางคนบอกว่าเวลาหนูพูด เพื่อนต้องกลับไปคิดแล้วถึงเข้าใจ พอวันนี้อาจารย์และเพื่อนเข้าใจหนู อาจารย์บอกว่าหนูมีลักษณะเด่น เป็นคนที่มีความคิดแปลกใหม่ คิดนอกกรอบ มันทำให้หนูรู้สึกว่าคุณในความรู้สึกที่เราว่าตัวเองมาตลอด มีคนเห็นว่าเราก็น่าสนใจ ตอนแรกหนูรู้สึกว่าคุณไม่อยากเข้าร่วมโครงการ ถ้าวันนี้กิจกรรมไม่ดีหนูจะขอถอนตัว แต่วันนี้หนูกลับใจว่าคุณคิดว่าหนูทำได้ค่ะ ถ้าไม่มีใครคิดพัฒนา วิชาชีพเราก็จะตูด้อยค่าและอยู่ที่เดิม ”

Lynn (2004) กล่าวว่า การตระหนักรู้ในตนเองจะช่วยให้เห็นคุณค่าในตนเองสูง มีความเชื่อมั่นในศักยภาพของตนเองมากขึ้น และเป็นจุดสำคัญของการสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับบุคคลอื่น นอกจากนี้ในขั้นตอนย่อยที่ 1.3 การสร้างแรงบันดาลใจ โดยนำเสนอคุณค่าและคุณประโยชน์ของนวัตกรรมผ่านการเล่าประสบการณ์ของนวัตกรรมทางการแพทย์ที่ประสบความสำเร็จและได้รับรางวัล ช่วยกระตุ้นและสร้างแรงบันดาลใจให้นักศึกษา ซึ่งนักศึกษาได้สะท้อนหลังสิ้นสุดการเรียนการสอนว่าการที่ได้พูดคุยแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้ที่มีประสบการณ์และประสบความสำเร็จในการสร้างนวัตกรรมทางการแพทย์ ทำให้เกิดแรงผลักดัน แรงบันดาลใจในการสร้างนวัตกรรมทางการแพทย์ ซึ่งนอกจากจะเกิดประโยชน์ต่อตนเองแล้ว ยังเกิดประโยชน์ต่อผู้ป่วยและวิชาชีพอีกด้วย Patterson and Zibarras (2017) พบว่าปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการสร้างนวัตกรรม ได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่จะช่วยผลักดันให้บุคคลเกิดพลัง ความมุ่งมั่นในการสร้างสรรค์ชิ้นงานนั้นออกมา สอดคล้องกับ Ryan and Deci (2000) ที่กล่าวว่า การเกิดแรงจูงใจภายในที่ผลักดันให้บุคคลปฏิบัติหรือทำกิจกรรมเกิดจากปัจจัย 3 ประการ ได้แก่ ความต้องการเป็นคนที่มีความสามารถหรือสมรรถนะ เกิดความสนใจ ความตั้งใจของตนเองหรือการตัดสินใจที่จะทำ ซึ่งการที่นักศึกษาสามารถกำหนดหรือตัดสินใจกิจกรรมด้วยตนเอง จะทำให้เกิดความภูมิใจและรู้สึกว่าตนเองมีคุณค่า นอกจากนี้การทบทวนความรู้เดิม เป็นการสะท้อนคิดก่อนการปฏิบัติงานหรือการทำกิจกรรม (reflection-before-action) จะช่วยให้ผู้เรียนได้สะท้อนและตรวจสอบความรู้ของตนเอง ทำให้มีการทบทวนหรือแสวงหาความรู้เพิ่มเติม ซึ่งสอดคล้องกับ Alden and Durham (2012) ที่กล่าวว่าการสะท้อนก่อนการปฏิบัติจะช่วยถึงความรู้และประสบการณ์เดิมของผู้เรียนเชื่อมโยงมาใช้ในการปฏิบัติ การพยาบาล การเพิ่มเติมความรู้ใหม่จะช่วยเตรียมความพร้อมและสร้างมั่นใจ การจัดการเรียน

การสอนในขั้นนี้ทำให้ผู้เรียนมีความรู้ในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลเพิ่มมากขึ้น เกิดความพร้อม แรงจูงใจและแรงบันดาลใจในการปฏิบัติขั้นต่อไป

ขั้นที่ 2 การศึกษาข้อมูลและการระบุประเด็นปัญหา (Finding the data and problem identification) ในขั้นนี้จะช่วยให้นักศึกษาได้ใช้ข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาระบุปัญหาที่แท้จริง ซึ่งถือว่าเป็นขั้นตอนสำคัญ หากปัญหาที่ได้ต้องมีความท้าทายแต่ในขณะเดียวกันก็ต้องมีความเป็นไปได้ในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล จากการศึกษา พบว่า นักศึกษามีการกำหนดปัญหาได้ชัดเจน โดยนำข้อมูลสนับสนุนปัญหามาเชื่อมโยงนำไปสู่การระบุปัญหาที่แท้จริง ซึ่งจะช่วยให้สามารถกำหนดประเด็นการสืบค้นได้ตรงกับปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา จากการศึกษา พบว่าในครั้งแรกที่ผู้วิจัยลองให้นักศึกษาระบุปัญหาเอง นักศึกษาส่วนใหญ่จะระบุปัญหาก่อน แล้วจึงนำข้อมูลมาสนับสนุนว่าปัญหาที่ระบุขึ้นนั้นควรมีข้อมูลอะไรบ้าง จากการที่ผู้วิจัยซักถาม และการสะท้อนของเพื่อนในกลุ่ม พบว่าการระบุปัญหาไม่สอดคล้องกับข้อมูลหรือบางรายมีข้อมูลไม่เพียงพอในการสนับสนุนปัญหา นักศึกษามีการเชื่อมโยงข้อมูลได้แต่ไม่ชัด ไม่ครอบคลุม แต่ภายหลังจากที่ได้รับการชี้แนะเกี่ยวกับศึกษาข้อมูลและบริบทที่เกี่ยวข้องโดยการให้การตั้งคำถาม เพื่อให้นักศึกษาสะท้อนถึงข้อมูลที่มีอยู่ว่าเพียงพอหรือไม่ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับกลุ่ม การให้เพื่อนร่วมแสดงความคิดเห็น ทำให้นักศึกษาเกิดการสะท้อนมุมมองต่อปัญหาใหม่ มีการศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เพียงพอในการสนับสนุนปัญหา ซึ่ง Roberts et al. (2016) กล่าวว่า การรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยจากการสังเกตบริบทที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย แพ้ผู้ป่วย หรือเอกสารต่าง ๆ รวมทั้งการให้ข้อมูลของผู้ป่วย ญาติและผู้ที่เกี่ยวข้องจะทำให้ได้ข้อมูลที่เที่ยงตรง จะนำมาสู่การระบุปัญหาสุขภาพและกำหนดข้อวินิจฉัยการพยาบาลได้อย่างถูกต้อง หลังจากนั้นพบว่า นักศึกษาจะนำข้อมูลที่ได้รวบรวมมาตีความ เปรียบเทียบ จำแนกส่วนที่มีความสัมพันธ์ จัดระดับของการวินิจฉัยปัญหา สรุปอ้างอิงข้อมูลอย่างมีเหตุผล ซึ่งแสดงว่านักศึกษามีความเข้าใจ และใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณในการระบุปัญหาที่ชัดเจนขึ้น สอดคล้องกับวิพร เสนารักษ์ (2555) ที่กล่าวว่าในการระบุปัญหาการพยาบาล ต้องใช้ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking) ในการพิจารณาข้อมูลและคำอธิบายต่าง ๆ อย่างรอบคอบผ่านกระบวนการให้เหตุผลในเชิงอุปนัย (inductive reasoning) และการให้เหตุผลเชิงนิรนัย (deductive reasoning) มีการเชื่อมโยงข้อมูลสนับสนุนกับปัญหาและมีการศึกษาเพิ่มเติมในกรณีข้อมูลไม่เพียงพอ มีบางคนปรับการระบุปัญหาใหม่ หลังจากได้เรียนรู้กับกลุ่มเพื่อน นั้นแสดงว่าขั้นตอนนี้ช่วยส่งเสริมและสนับสนุนให้นักศึกษาสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาไประบุปัญหาที่แท้จริงผ่านกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสะท้อนคิด ซึ่งจากการศึกษาในครั้งแรกนักศึกษาจะบรรยายเหตุการณ์ตามเรื่องราวที่ได้ประสบมา แต่หลังจากได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับกลุ่มในครั้งต่อ ๆ มา พบว่านักศึกษามีการบรรยายเรื่องราวหรืออธิบายเหตุการณ์ พร้อมยกตัวอย่าง รวมทั้งแสดงความคิดเห็นพร้อมให้เหตุผลประกอบ จนกระทั่งสามารถ

ระบุปัญหาภายใต้ข้อมูลสนับสนุนที่สอดคล้องกับปัญหา ซึ่งถือว่านักศึกษามีพัฒนาการในการสะท้อนคิดจากระดับปฏิบัติเป็นนิสัยหรือตามความเคยชิน (habitual action) มาสู่ระดับการไตร่ตรอง (reflection) และการสะท้อนคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ (critical reflection) ตามลำดับ

ขั้นที่ 3 การสืบค้นข้อมูลและทวนสอบแนวทางการแก้ปัญหา (Information retrieval and solutions verifying) ขั้นนี้จะช่วยให้นักศึกษาได้แสวงหาวิธีการหรือแนวทางการแก้ปัญหาที่สอดคล้องกับปัญหา นอกจากนี้การสืบค้นข้อมูลและความรู้จะช่วยในการทวนสอบแนวทางการแก้ปัญหาด้วยว่าแนวทางการแก้ปัญหานั้นเป็นวิธีการที่ใหม่หรือไม่ หรือมีแนวทางในการต่อยอดการแก้ปัญหาจากการศึกษาของคนอื่นอย่างไร นอกจากนี้กิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ยังช่วยทวนสอบแนวทางการแก้ปัญหาที่ผู้เรียนไปสืบค้นมาว่ามีความเป็นไปได้ในการแก้ปัญหาหรือไม่ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ช่วยให้นักศึกษามีการนำข้อมูลหรือความรู้ไปพิจารณา ไตร่ตรองในการตัดสินใจเลือกแนวทางการแก้ปัญหาที่ดีสอดคล้องกับประเด็นปัญหา รวมทั้งมีความเป็นไปได้ในการแก้ปัญหาดังกรณีตัวอย่างจากการศึกษา พบว่า “นักศึกษาสงสัยการแก้ปัญหาคารคอดก่อนกำหนด ได้ศึกษาวิธีการแก้ปัญหา ซึ่งมีหลายวิธี เช่น การนอนพัก การใช้ยา การเย็บปากมดลูก การใช้อุปกรณ์หนีบปากมดลูก โดยนักศึกษาสงสัยเกี่ยวกับอุปกรณ์หนีบปากมดลูก จึงค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ดังกล่าวมาโดยละเอียด เมื่อนำข้อมูลมาแลกเปลี่ยนในกลุ่ม และการใช้คำถามของผู้วิจัยว่าการใช้อุปกรณ์ดังกล่าวเกี่ยวข้องกับบทบาทพยาบาลอย่างไร ปัญหานี้ นักศึกษาสามารถแก้เองด้วยบทบาทที่อิสระหรือไม่ การตั้งประเด็นคำถามดังกล่าวช่วยให้นักศึกษาได้พิจารณาว่าวิธีการดังกล่าวเป็นวิธีการรักษาไม่ใช่แนวทางการพยาบาล จึงได้เปลี่ยนวิธีการแก้ปัญหา ซึ่งนักศึกษาคนนี้ได้สะท้อนหลังสิ้นสุดการเรียนการสอนว่าการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับกลุ่มมีความสำคัญช่วยให้เขาได้ตรวจสอบข้อมูลที่ได้มาและช่วยให้เกิดการสะท้อนมุมมองต่อการแก้ปัญหาใหม่” ซึ่ง Man, Chen, and Jin (2010) กล่าวว่า การแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ระหว่างกลุ่มผู้เรียนจะช่วยให้มีการแบ่งปันเนื้อหาและประสบการณ์ใหม่ ๆ สามารถนำไปต่อยอด เชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมของผู้เรียน Henriksen, Richardson, & Mehta (2017) กล่าวว่า การระดมความคิด (Ideate) เป็นการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการหรือแนวทางการแก้ปัญหาที่หลากหลายและแปลกใหม่ให้มากที่สุด การระดมความคิดในขั้นนี้เป็นการเชื่อมความคิดระหว่างกรอบปัญหาที่กำหนดขึ้นไปสู่การสร้างสรรค์วิธีการหรือแนวทางแก้ไขปัญห (solutions) สำหรับกลุ่มเป้าหมาย สอดคล้องกับ Johns (2017) กล่าวว่า การสะท้อนคิดจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จะช่วยให้บุคคลได้ทบทวน สะท้อนการปฏิบัติของตนเองเพื่อนำไปสู่การเรียนรู้และการพัฒนาตนเอง จากการศึกษาการใช้รูปแบบการเรียนการสอนในขั้นนี้ พบว่า นักศึกษามีการนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาวิเคราะห์ถึงแนวทางการแก้ปัญหา เปรียบเทียบข้อมูลความเป็นไปได้ในการแก้ปัญหาและมีการตัดสินใจเลือกแนวทางการแก้ปัญหาที่สามารถนำไปสร้างผลงานได้จริงสอดคล้องกับวิชาชีพ สอดคล้องกับ

การศึกษาของสมจิตต์ สินธุชัย (2559) พบว่า ผู้เรียนกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการเสริมต่อการเรียนรู้และการสะท้อนคิดการปฏิบัติมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งในขั้นนี้นักศึกษาได้นำความรู้ทางการพยาบาลมาใช้ในการพิจารณา ทบทวน สะท้อนคิดปัญหา กับแนวทางการแก้ปัญหา รวมทั้งการนำความรู้ที่ได้จากการสืบค้นมาสนับสนุนแนวทางการแก้ปัญหา ซึ่ง Legare and Armstrong (2017) กล่าวว่า การสะท้อนการปฏิบัติเป็นกระบวนการที่เชื่อมโยงความรู้ที่มีอยู่ไปสู่การแก้ปัญหาตามหลักการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ มีการกำหนดประเด็น สร้างสมมติฐาน แสวงหาข้อมูลเพื่อค้นหาแนวทางการแก้ปัญหา มีการทดสอบแนวทาง และสรุปผล เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาต่อไป สอดคล้องกับ Schon (1983) กล่าวว่า การสะท้อนคิดการปฏิบัติต้องกระทำอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบบนพื้นฐานของความเชื่อ ความรู้ในสถานการณ์นั้น ซึ่งประสบการณ์เพียงอย่างเดียว ไม่สามารถนำไปสู่การเรียนรู้ได้ ต้องอาศัยการสะท้อนคิดจากประสบการณ์หรือการปฏิบัติเป็นสำคัญ (cited in Freshwater, Taylor, & Sherwood, 2008) การสะท้อนความรู้ที่ใช้ในขณะปฏิบัติกิจกรรม (Reflection – in – action) เป็นกระบวนการนำความรู้ ทักษะและประสบการณ์ที่ผ่านมาใช้ในการตัดสินใจแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น โดยความรู้ที่นำมาใช้ในลักษณะนี้ถือว่าเป็นพื้นฐานสำหรับการปฏิบัติตามกิจกรรมวิชาชีพ เป็นการคิดไตร่ตรองเกี่ยวกับประเด็นหรือสิ่งที่กำลังกระทำ โดยใช้ความรู้ในตัวคน (tacit knowledge) หรือประสบการณ์เดิมเป็นพื้นฐานในการต่อยอดหรือขยายความรู้ใหม่หรือความรู้ที่แตกต่างไปจากเดิม เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ นอกจากนี้ยังพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่แสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ มีการเสนอแนวทางการแก้ปัญหาที่หลากหลาย และในการตัดสินใจเลือกแนวทาง การแก้ปัญหา นักศึกษามีการนำเสนอข้อมูลในการตัดสินใจเลือกแนวทางการแก้ปัญหา มีการจัดลำดับ ความยาก-ง่ายของการแก้ปัญหา ประเมินความเป็นไปได้ มีการเชื่อมโยงกับวิชาชีพว่าสิ่งที่สร้างขึ้นว่าใช่บทบาทของวิชาชีพพยาบาลหรือไม่

ขั้นที่ 4 การสร้างและตรวจสอบต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาล (Creation and Inspection of innovation prototypes) ขั้นนี้จะช่วยให้นักศึกษาได้สร้างนวัตกรรมการพยาบาล มีการร่างแบบจำลอง โดยนำแนวคิดการแก้ปัญหามาร่างแบบต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาล เพื่อให้เห็นภาพและรายละเอียดที่ชัดเจนขึ้น การทดลองซ้ำและสร้างต้นแบบ (Iterative delivery & prototyping) เป็นการต่อยอดความคิด และตรวจสอบความเป็นไปได้ ซึ่ง Harrelson (2010 cited in Young, 2010) กล่าวว่า หลักสำคัญ 3 ประการของการสร้างต้นแบบของผลงานที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ 1) ความรวดเร็ว (fast) หมายถึง การคิดซ้ำ ทำใหม่ได้ตลอดเวลา 2) สามารถสื่อสารความคิดของผู้ออกแบบให้คนอื่นเข้าใจได้ง่าย ภายในเวลาอันสั้น (disposable) และ 3) ตรงประเด็น

(focused) เป็นการเลือกสิ่งที่สำคัญที่สุดมาทดสอบ ต้นแบบผลิตภัณฑ์ช่วยในการตรวจสอบแนวความคิด (proof of concept) ว่าสิ่งที่ถูกออกแบบมานั้นถูกต้องตามที่คิดไว้หรือไม่ ทั้งเรื่องรูปลักษณะผลิตภัณฑ์ วัสดุที่ใช้ในการผลิต กระบวนการในการผลิต ระบบหรือเทคโนโลยีที่ใช้ในผลิตภัณฑ์ ต้นแบบผลิตภัณฑ์จะช่วยให้เห็นออกแบบได้จับสัมผัสกับรูปทรงผลิตภัณฑ์ จะทำให้เรียนรู้ประสบการณ์การใช้งานอย่างชัดเจนขึ้น หลังจากนั้นนักศึกษาได้นำร่างแบบจำลองที่ได้มานำเสนอต่อกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทำให้ทราบข้อบกพร่องที่ควรปรับปรุง ภายหลังจากที่นักศึกษาร่างแบบเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยจะจัดให้มีการนำเสนอและแลกเปลี่ยนแบบจำลองที่สร้างขึ้น โดยจะมีการใช้คำถามและเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างผลงานกับการนำความรู้ทางการแพทย์มาใช้อย่างไร ใช้ด้านไหน ช่วยส่งเสริมและแก้ไขปัญหามедиการพยาบาลอย่างไร ซึ่งการนำเสนอร่างแบบและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนช่วยทำให้นักศึกษาเกิดมุมมองใหม่ ๆ รวมทั้งนำข้อมูลที่ได้นำมาพัฒนา ปรับปรุงแก้ไข หรือต่อยอดแนวคิดของตนเองให้มีความแตกต่างมากขึ้นจากการศึกษาพบว่า นักศึกษาสามารถดำเนินการได้เป็นไปตามกิจกรรมของขั้นตอน มีการกำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมที่สอดคล้องกับปัญหาที่กำหนดไว้ มีการดำเนินการวางแผนการสร้างนวัตกรรมเป็นลำดับ โดยมีการออกแบบ ร่างแบบเพื่อนำความคิดสร้างสรรค์มาทำให้เกิดภาพเป็นรูปธรรม และนำเสนอต่อกลุ่มเพื่อนและอาจารย์ เพื่อให้กลุ่มร่วมซักถามเสนอความคิดเห็นและวิพากษ์ ซึ่งในขั้นนี้จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้กระบวนการสร้างนวัตกรรม การประยุกต์หรือการนำความรู้ทางการแพทย์มาใช้ในการสร้างต้นแบบนวัตกรรม ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุง แก้ไขนวัตกรรม รวมทั้งการศึกษาหาข้อมูลเพิ่มเติมจากบุคลากรที่เกี่ยวข้อง แพทย์ พยาบาล ผู้รับบริการ รวมทั้งปรึกษาผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง ทำให้ผลงานที่สร้างมีคุณภาพและประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ Lloyd (2013) ที่กล่าวว่า การสนทนาหรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับผลผลิต (productive dialogue) ที่จะเกิดขึ้น เป็นการสื่อสารความคิดได้อย่างมีพลังและมีความหมาย ด้วยการสร้างประสบการณ์ผ่านสื่อรูปภาพและการเล่าเรื่องที่สนุกและเป็นประโยชน์ อาจเป็นร่างแบบ (sketches) หรือสร้างต้นแบบ (prototypes) การสนทนาจะทำให้เกิดการคิดสร้างสรรค์

ขั้นที่ 5 การเผยแพร่และสะท้อนการเรียนรู้ (Dissemination and reflecting on learning) เป็นขั้นของการนำผลงานนวัตกรรมทางการแพทย์ที่ปรับปรุง แก้ไขแล้วไปนำเสนอหรือเผยแพร่ให้ผู้อื่นรับรู้ การจัดการเรียนการสอนตามขั้นนี้จะช่วยให้นักศึกษาได้เผยแพร่นวัตกรรมทางการแพทย์ให้ผู้อื่นได้รับรู้ และยังช่วยตรวจสอบความเป็นนวัตกรรมทางการแพทย์อีกด้วย ซึ่ง Oldenburg & Glanz (2008) กล่าวว่า การเผยแพร่นวัตกรรมเป็นกระบวนการนำนวัตกรรมสื่อสารไปสู่ระบบสังคมโดยผ่านช่องทางต่าง ๆ ในแต่ละช่วงเวลา ซึ่งสอดคล้องกับ Rogers (2010)

ที่กล่าวว่า การเผยแพร่นวัตกรรมจะช่วยให้รับรู้และตรวจสอบความเป็นนวัตกรรมผ่านตัวผลงาน เกิดการเปรียบเทียบประโยชน์ ข้อดีข้อเสีย ประสิทธิภาพของสิ่งใหม่กับสิ่งที่มีอยู่เดิม โดยนวัตกรรมที่สร้างขึ้นมาต้องสามารถนำไปปรับในชีวิตประจำวันได้จริง โดยในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ให้นักศึกษานำเสนอผลงานต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาลต่อผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมการพยาบาล 2 คน โดยให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินผลงานแล้วให้คะแนนตามแบบประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรม การพยาบาลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 2 คนมีความเห็นสอดคล้องกัน โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในขั้นระหว่างผู้ทรงคุณวุฒิ 2 คน ในการประเมินผลงานนวัตกรรม การพยาบาลตามองค์ประกอบที่ 4 (ความเป็นเอกลักษณ์ของนวัตกรรมการพยาบาล) มีค่า ICC เท่ากับ .911 (95% CI = .557-.982) ซึ่งถือว่ามีความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมินอยู่ในระดับดีมาก (Koo & Li, 2016) ผู้ทรงคุณวุฒิได้แสดงความคิดเห็นไปในแนวทางเดียวกันว่าต้นแบบนวัตกรรม การพยาบาลมีความคิดสร้างสรรค์ มีการนำความรู้ทางการพยาบาลมาใช้ในการสร้างหรือต่อยอดผลงาน มีกระบวนการพัฒนานวัตกรรมอย่างเป็นระบบ โดยมีการค้นหาปัญหา วางแผนร่างแบบ สร้างและตรวจสอบอย่างมีขั้นตอน จนกระทั่งมีการนำเสนอผลงาน นอกจากนี้ผลงานทุกชิ้นยังได้รับการรับรองจากผู้ทรงคุณวุฒิว่าเป็นต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาลที่สามารถนำไปพัฒนาต่อ ให้เป็นนวัตกรรมการพยาบาลได้ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการแก้ปัญหาการพยาบาลได้ แต่อาจต้องมีการปรับปรุงแก้ไขให้มีความเหมาะสม และที่สำคัญทุกชิ้นงานมีการเลือกใช้วัสดุที่เหลือใช้ เลือกใช้ทรัพยากรที่มีความคุ้มค่า สามารถนำมาดัดแปลงให้เกิดคุณค่าได้ โดยสามารถนำไปใช้ ประโยชน์ให้กับสถานพยาบาลในชุมชนที่ขาดแคลนอุปกรณ์ ทำให้ประชาชนได้รับโอกาสและเข้าถึง การพยาบาลได้ ผู้ทรงคุณวุฒิยังให้ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปปรับปรุง แก้ไขให้ต้นแบบนวัตกรรม มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น การซักถามจากผู้เข้าร่วมและผู้สนใจในการนำเสนอผลงานของนักศึกษา ยังช่วยให้นักศึกษาได้สะท้อนคิดและปรับปรุงมอง นำไปพัฒนาผลงานให้ดียิ่งขึ้น ดังที่ O'Quin and Besemer (2006) กล่าวว่า การประเมินและยืนยันความสร้างสรรค์ของผลงาน ประกอบด้วย 3 มิติ ได้แก่ 1) นวภาพ (Novelty) เป็นการพิจารณาจากความใหม่ของวัสดุที่นำมาสร้างผลงาน กระบวนการ แนวคิดและวิธีการของการสร้างผลิตภัณฑ์ ซึ่ง Wang and Li (2012b) กล่าวว่า มุมมองการรับรู้ ว่าสิ่งที่พัฒนาขึ้นเป็นสิ่งใหม่แบ่งเป็น 2 มุมมอง ได้แก่ ความใหม่ ในมุมมองของลูกค้าโดยพิจารณา จากลักษณะของนวัตกรรมความปลอดภัย ประโยชน์ หรืออิทธิพลของนวัตกรรมที่ส่งผล ต่อการเปลี่ยนแปลงของลูกค้าและความใหม่ในมุมมองขององค์กร โดยพิจารณาจากความสอดคล้อง หรือความต้องการขององค์กรกับสภาพแวดล้อม จากผลการพิจารณาผลงานของนักศึกษาส่วนใหญ่ เป็นผลงานใหม่ที่เกิดจากการต่อยอดจากสิ่งที่มีอยู่ มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบและนำไปใช้ ในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เช่น ผลงาน “หมอน Gravity พาแม่หนี” เป็นหมอนรองสำหรับเคลื่อนย้ายผู้คลอดที่มีภาวะสายสะดือพลัดต่ำ ที่ได้แนวคิดมาจาก

การจัดทำนอนต่าง ๆ ที่ลดการกดทับของสายสะดือ เป็นต้น ซึ่ง Young (2010) กล่าวว่า การประเมินความใหม่ของการสร้างผลงานนวัตกรรม สามารถประเมินได้ 4 ลักษณะ ได้แก่ ใหม่ในฐานะเป็นผู้ริเริ่มใหม่จากสถิติที่ไม่ค่อยเกิดขึ้นบ่อย ใหม่จากการเปลี่ยนแปลงไปจากแนวทางปกติและใหม่จากการปรับปรุง พัฒนาสิ่งที่มีอยู่ 2) การแก้ปัญหา (Resolution) พิจารณาจากผลิตภัณฑ์ทำงานได้ดี ผู้ใช้เข้าใจหลักการและวิธีการใช้งาน ผู้ใช้รับรู้ถึงประโยชน์ ความสมเหตุสมผล และความคุ้มค่า 3) ความประณีตและการสร้างสรรค์ (Elaboration and synthesis) พิจารณาจากความสมบูรณ์ ไม่ซับซ้อน ชัดเจนและเข้าใจง่าย การจัดองค์ประกอบ ความประณีตสวยงาม (elegant) นอกจากนี้กิจกรรมในขั้นที่ 5 ยังช่วยสะท้อนผลการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

จะเห็นได้ว่ารูปแบบการเรียนการสอนนี้มีการพัฒนาขึ้นอย่างเป็นระบบที่มีองค์ประกอบสำคัญของรูปแบบการเรียนการสอนครบทั้ง 4 องค์ประกอบ ได้แก่ หลักการ จุดประสงค์ ขั้นตอนและการวัดและประเมินผล ซึ่งสอดคล้องกับ Joyce, Weil, and Showers (2003) ที่อธิบายองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) เป้าหมายของรูปแบบการสอน ซึ่งจะอธิบายถึงสิ่งที่ต้องการพัฒนาหรือคุณลักษณะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน 2) หลักการหรือแนวคิดที่เป็นพื้นฐาน 3) ขั้นตอนการสอนหรือการดำเนินการสอน และ 4) การประเมินผลที่ชี้ให้เห็นผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการใช้รูปแบบนั้น โดยแต่ละองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กัน เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ของรูปแบบการเรียนการสอนที่กำหนดไว้ รวมทั้งได้มีการทดสอบเพื่อประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบ ซึ่งถือได้ว่ารูปแบบการเรียนการสอนนี้เป็นไปตามคำนิยามของรูปแบบการเรียนการสอนที่ว่า “รูปแบบการเรียนการสอน คือ สภาพลักษณะของการเรียนการสอนที่ครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญ ที่ได้รับการจัดไว้อย่างเป็นระเบียบตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ หรือแนวคิด ประกอบด้วยกระบวนการหรือขั้นตอนสำคัญในการเรียนการสอนที่ช่วยให้สภาพการเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามทฤษฎี หลักการหรือแนวคิดที่ยึดถือ รวมทั้งได้รับการพิสูจน์ ทดสอบหรือยอมรับว่ามีประสิทธิภาพ” (ทีศนา แคมมณี, 2559 , น.221)

## 1.2 ข้อจำกัดของรูปแบบการเรียนการสอน

รูปแบบการเรียนการสอนนี้มีข้อจำกัด คือ ผู้สอนต้องมีเทคนิคในการใช้คำถามที่จะช่วยสะท้อนให้ผู้เรียนเกิดการคิดจินตนาการ สร้างสรรค์ รวมทั้งเกิดการคิดวิจารณ์ญาณในการตัดสินใจเลือกแนวทางการแก้ปัญหาภายใต้หลักการและเหตุผล รวมทั้งต้องสามารถเชื่อมโยงแนวทางการแก้ปัญหาที่สอดคล้องกับหลักการการพยาบาลและมาตรฐานวิชาชีพ ซึ่งไม่สามารถกำหนดคำถามไว้ก่อนล่วงหน้า เนื่องจากต้องขึ้นกับสถานการณ์หรือประเด็นปัญหาที่ผู้เรียนสนใจ นอกจากนี้การดำเนินการในแต่ละขั้นตอนของรูปแบบต้องใช้เวลา ดังนั้น ถ้านำไปใช้ในรายวิชาที่มีชั่วโมง



การเรียนการสอนแต่ละครั้งน้อย รูปแบบนี้อาจไม่เหมาะสม นอกจากนี้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นนี้ มีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล ดังนั้นผลที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเรียนการสอน คือ ผลงานนวัตกรรมการพยาบาลซึ่งได้รับการพิสูจน์ ทดสอบ หรือทดลองกับกลุ่มเป้าหมาย อาจมีข้อจำกัดทำให้ไม่สามารถทดลองหรือพิสูจน์ผลของนวัตกรรมการพยาบาลที่สร้างขึ้นได้ในระยะเวลาของการเรียนการสอน เนื่องจากมีข้อจำกัดในด้านระยะเวลาในการพิจารณาจริยธรรมวิจัยในคนของสถานพยาบาลนั้น อาจตรวจสอบได้ระดับต้นแบบ (prototype) เท่านั้น

### 1.3 โอกาสในการใช้รูปแบบการเรียนการสอน

ด้วยในปัจจุบันมุ่งเน้นให้พยาบาลหรือผู้เรียนพยาบาลมีความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลได้ สถาบันการพยาบาลได้มีการกำหนดการส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลในนโยบาย แผนปฏิบัติการ รวมทั้งบรรจุลงในหลักสูตรพยาบาล ดังนั้นโอกาสที่ผู้สอนทางการพยาบาลจะนำรูปแบบการเรียนการสอนนี้ไปใช้ได้สูง และมีความเป็นไปได้เนื่องจากขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอนนี้สอดคล้องกับกระบวนการพยาบาล ทำให้ผู้สอนมีความเข้าใจ และสามารถนำรูปแบบการเรียนการสอนนี้ไปใช้ เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายของรูปแบบการเรียนการสอน ซึ่งจะทำได้ผลงานนวัตกรรมการพยาบาลที่เกิดจากการสร้างสรรค์ของผู้เรียน นำไปพัฒนาต่อยอดให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สำหรับการนำรูปแบบการเรียนการสอนนี้ไปใช้ ควรคำนึงถึงระยะเวลาในการเรียนการสอนว่ามีระยะเวลาเพียงพออย่างน้อย 4 สัปดาห์ และเหมาะสำหรับรายวิชาการพยาบาลในภาคปฏิบัติหรือภาคทดลองที่มีระยะเวลาให้ผู้เรียนได้ศึกษา สืบค้นข้อมูล รวมทั้งการสร้างนวัตกรรม นอกจากนี้หากนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้ในบริบทที่ไม่ใช่สภาพจริง ผู้สอนต้องมีการจัดบริบทหรือจำลองปัญหาที่มีความหลากหลาย ใกล้เคียงกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุด เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาและระบุปัญหา รวมทั้งแนวทางการแก้ปัญหาได้

สำหรับสาขาวิชาชีพอื่นที่สนใจสามารถนำขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอนไปประยุกต์ใช้ได้ โดยต้องคำนึงลักษณะเฉพาะของสาขานั้น ทั้งนี้เนื่องจากรูปแบบการเรียนการสอนที่วิจัยสร้างขึ้นนี้มีเป้าหมายเฉพาะ คือ การส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล ดังนั้นหากนำรูปแบบการเรียนการสอนนี้ไปใช้ในบริบทที่ไม่ใช่ทางการพยาบาล ผู้สอนต้องปรับขั้นที่ 2 การศึกษาข้อมูลและการระบุปัญหา โดยคัดเลือกและจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสาขาที่นำไปใช้ และขั้นที่ 3 การสืบค้นข้อมูลและทวนสอบแนวทางการแก้ปัญหา ผู้สอนต้องมีการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้สะท้อนปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาไปในบริบทหรือความเฉพาะของสาขานั้น

## 2. ผลการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล

จากผลการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของผู้เรียนพยาบาล พบว่า ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลอยู่ระหว่าง 76.0 - 98.0 คะแนน ( $\bar{X}$  = 86.7,  $SD$  = 7.20) มีระดับความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาตามองค์ประกอบย่อยของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล พบว่านักศึกษา มีคะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดทุกองค์ประกอบและมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ ร้อยละ 70 เทียบเท่า 79.8 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $p < .05$ )

จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่ารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น สามารถช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาพยาบาลมีความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล เนื่องจากเหตุผลที่สามารถอธิบายได้ตามองค์ประกอบของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล ดังต่อไปนี้

1. ความสามารถในการใช้ความรู้ในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล เป็นการนำความรู้ทางการพยาบาลและความรู้ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล ซึ่งการที่นักศึกษา มีความรู้ทางการพยาบาลจากการเรียนในภาคทฤษฎี ทำให้สามารถเชื่อมโยงกับข้อมูลทางสุขภาพของผู้คลอด การปฏิบัติการพยาบาล ระบบการทำงานด้านการพยาบาลได้ อีกทั้งการจัดการเรียนการสอนตามขั้นที่ 2-4 ได้แก่ ขั้นการศึกษาข้อมูลและการระบุประเด็นปัญหา ขั้นการสืบค้นข้อมูล และทวนสอบแนวทางการแก้ปัญหา และขั้นการสร้างและตรวจสอบต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาล จะช่วยให้นักศึกษาได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ การสะท้อนมุมมองจากกลุ่ม การใช้คำถามสะท้อน และเชื่อมโยงจะช่วยให้นักศึกษาถึงความรู้และประสบการณ์ที่มีอยู่มาใช้ การสืบค้นหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อต่อยอดความรู้ที่มีอยู่ในการระบุปัญหา การหาแนวทางการแก้ปัญหาและกระบวนการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล โดยการใช้คำถามในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างผลงานกับการนำความรู้ทางการพยาบาล Henard and McFadyen (2008) กล่าวว่า ปัจจัยที่สำคัญในการสร้างผลงานนวัตกรรม ได้แก่ ความรู้ที่เกิดจากการตกผลึก แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ 1) ความรู้ที่ได้รับมา (acquired knowledge) เป็นความรู้ที่ได้รับการสืบค้นข้อมูล การแสวงหาข้อมูลหรือการรับฟังมาจากผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ ถือว่าเป็นความรู้ระดับพื้นฐานที่มีประโยชน์ในการต่อยอดความรู้ แต่ยังไม่เพียงพอที่จะนำมาใช้ในการสร้างสรรค์ผลงาน 2) ความรู้ที่สร้างขึ้นที่มีลักษณะเฉพาะเป็นความรู้

ที่เกิดขึ้นจากการต่อยอดความรู้ สร้างขึ้นจากการเชื่อมโยงความรู้ที่ได้รับมาหรือประสบการณ์ที่มีมา เข้ากับความรู้ใหม่ นำมาสร้าง เป็นความรู้ของตนเอง และ 3) ความรู้ที่เกิดจากการสร้างสรรค์ เป็นความสามารถในการสร้างสรรค์ความรู้ที่เกิดจากการใช้ความรู้ที่ได้รับมา ร่วมกับการสร้างสรรค์ ความรู้เฉพาะ มีการบูรณาการความรู้ที่ได้จากแหล่งข้อมูลตั้งแต่ 2 แหล่งขึ้นไป สร้างสรรค์ เป็นองค์ความรู้ใหม่ นำไปสร้างสรรค์ผลงานจนเกิดนวัตกรรมขึ้นมา เช่นเดียวกับ Eris and Ozmen (2012) ที่กล่าวว่า ความสามารถในการสร้างนวัตกรรม เป็นการนำความรู้จากสาขาวิชาชีพ และเทคโนโลยีมาสร้างสิ่งใหม่ ๆ ซึ่งจากการศึกษาของพัชยา บรรจงศิริ (2556) พบว่า ปัจจัยหนึ่ง แห่งความสำเร็จของการจัดการความรู้และกระบวนการสร้างนวัตกรรม คือ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อให้มีการจัดการความรู้อย่างต่อเนื่อง จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ความรู้จากประสบการณ์ หรือปรากฏการณ์ทางการพยาบาลที่เกิดขึ้นเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้นักศึกษาเกิดการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ สร้างความรู้ เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ในการนำไปสร้างนวัตกรรมการพยาบาล ได้แก่ ความรู้เดิมของนักศึกษา ความรู้จากการสืบค้นข้อมูล ความรู้จากบุคคลที่เกี่ยวข้อง ความรู้ จากประสบการณ์ของผู้เชี่ยวชาญ ความรู้ของกลุ่มเพื่อนที่ร่วมแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ซึ่งสอดคล้อง กับการศึกษาของ Sottile Jr, Parker, and Watson (2000) พบว่าประสบการณ์จากการเรียนรู้อ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้จะช่วยพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา เสริมสร้างศักยภาพระหว่างบุคคล

2. ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมการพยาบาล เป็นความคิดที่หลากหลาย คิดริเริ่ม สิ่งใหม่ที่แตกต่าง เป็นประโยชน์และมีความเป็นไปได้ คิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อเลือก แนวทางการแก้ปัญหาหรือหาคำตอบที่ดีที่สุดจนนำไปสู่การคิดค้นนวัตกรรมการพยาบาล ซึ่งขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นักศึกษามีการสร้างสรรค์ ได้แก่ ขั้นที่ 1-3 โดยขั้นที่ 1 การเตรียมความพร้อมและสร้างแรงบันดาลใจ จะช่วยสร้างความตระหนักรู้ แรงจูงใจ และแรงบันดาลใจ ซึ่งจากการสะท้อนคิดของนักศึกษา พบว่า นักศึกษาเกิดความมั่นใจในศักยภาพ ของตนเองและการคิดนอกกรอบ คิดต่อยอดจากสื่อและกิจกรรมที่ผู้วิจัยนำเสนอ ในขั้นที่ 2 การศึกษา ข้อมูลและระบุประเด็นปัญหา กิจกรรมการเรียนการสอนจะให้นักศึกษาได้รวบรวมข้อมูลของผู้คลอด หรือปรากฏการณ์การพยาบาลและนำข้อมูลมาระบุปัญหา ซึ่งในการวินิจฉัยการพยาบาล นักศึกษา ต้องใช้ทักษะการคิด ได้แก่ การใช้เหตุผลเชิงอุปนัยและนิรนัย การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking) เป็นการพิจารณาข้อมูลและคำอธิบายปรากฏการณ์ต่าง ๆ อย่างมีเหตุผลรอบคอบ ก่อนที่จะตัดสินใจหรือสรุปความเห็น ตัดสินใจเลือกสิ่งที่ดีที่สุดภายใต้ข้อมูลสนับสนุนเพื่อนำมาใช้ ในการระบุปัญหาและเลือกแนวทางการแก้ปัญหา ซึ่ง Petro-Yura (1998) กล่าวว่า ในการวินิจฉัย การพยาบาลจะช่วยให้พยาบาลได้ใช้กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งสอดคล้องกับ การศึกษาวิจัยของนรินธร นนทมาลย์ (2560) พบว่า รูปแบบการออกแบบการสอนแบบเปิด ด้วยวิธีการคิดอย่างเป็นระบบและกระบวนการกลุ่ม ช่วยส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา

เชิงสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การจัดการเรียนการสอนในขั้นที่ 3 เป็นการสืบค้นข้อมูลและทวนสอบแนวทางการแก้ปัญหา ในขั้นนี้ผู้วิจัยจัดให้นักศึกษาลองคิดวิธีการแก้ปัญหาตามปัญหาที่ได้รับไว้ตามมุมมองของตนเอง และไปสืบค้นหาความรู้เพิ่มเติมจากฐานข้อมูล บุคคลที่มีความเชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง นำแนวทางหรือวิธีการแก้ปัญหาที่ได้มานำเสนอต่อกลุ่ม โดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกลุ่ม และการใช้คำถามสะท้อนคิดจากผู้สอน และจากกลุ่มจะช่วยกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดการคิดที่หลากหลาย การสืบค้นข้อมูลและการแลกเปลี่ยนความรู้กับกลุ่มจะช่วยให้ นักศึกษาได้นำความรู้ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้มาวิเคราะห์ ในการตัดสินใจเลือกแนวทางการแก้ปัญหาที่ดีที่สุดในการที่นำไปใช้ในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล นอกจากนี้ขั้นที่ 4 การสร้างและตรวจสอบนวัตกรรมการพยาบาล นักศึกษาต้องนำการคิดสร้างสรรค์ มาใช้ในกระบวนการออกแบบต้นแบบนวัตกรรมให้มีความแปลกใหม่ มีการใช้การคิดอย่างมี วิจารณญาณในการเชื่อมโยงหรือประยุกต์ใช้ความรู้ทางการพยาบาล ซึ่งการคิดสร้างสรรค์จะช่วยให้ นักศึกษาได้คิดค้นวิธีการหรือแนวทางการสร้างผลงานที่มีความแปลกใหม่หรือต่อยอดจากของเดิม ที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จะเห็นจากคะแนนเฉลี่ยขององค์ความรู้ด้านการใช้การคิด สร้างสรรค์ในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล เท่ากับ 13.7 คะแนน ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (12.6 คะแนน) ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์จะช่วยให้ นักศึกษาสร้างต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาล ได้สอดคล้องตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ ความใหม่มีประโยชน์ คุ่มค่าและสามารถนำไปใช้ในการพยาบาล ได้จริง จากการศึกษาของ Patterson and Zibarras (2017) เกี่ยวกับการใช้ความสามารถในการคิด สร้างสรรค์และนวัตกรรมที่มีลักษณะเฉพาะ พบว่า ปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการสร้างนวัตกรรม ได้แก่ 1) การเปิดกว้างทางความคิด จะช่วยสนับสนุนและสร้างความเข้มแข็งให้กับระดับ ของจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์หรือนวัตกรรมในกระบวนการวางแผนกลยุทธ์ ตลอดจนผล ที่ได้รับจากกระบวนการวางแผน รวมถึงทดสอบเทคนิคในการสนับสนุนความคิดสร้างสรรค์ร่วมด้วย 2) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่จะช่วยผลักดันให้บุคคลเกิดพลัง ความมุ่งมั่นในการสร้างสรรค์ชิ้นงานนั้น ออกมา เช่นเดียวกับ Li and Lopez (2008) ที่กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถ ในการคิดริเริ่มเพื่อการแก้ปัญหา เน้นความเป็นจริงในการนำความคิดไปใช้ในการปฏิบัติที่จะทำให้เกิด ประโยชน์ และสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์และงานบริการที่สร้างสรรค์ สอดคล้องกับ Von Stamm (2008) ที่กล่าวว่า ความสามารถในการสร้างนวัตกรรม มีจุดกำเนิดมาจากความคิดสร้างสรรค์ และการนำความคิดสร้างสรรค์นั้นไปใช้ในทางปฏิบัติก่อให้เกิดผลงานที่เป็นรูปธรรม โดยนวัตกรรม เหล่านี้สามารถแปลงเป็นทุนในรูปแบบของทรัพย์สินทางปัญญา ก่อให้เกิดคุณค่าต่อสังคม และประเทศชาติ (นภาพรณ์ ทักษิณนิมิตร, 2558 )

3. ความสามารถในการพัฒนาหรือสร้างนวัตกรรมการพยาบาล เป็นกระบวนการ ในสร้างต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาล จากการศึกษา พบว่า นักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยในการพัฒนา

หรือสร้างนวัตกรรมการพยาบาลสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ ร้อยละ 70 ซึ่งจากการเรียนการสอนตามรูปแบบจะส่งเสริมให้นักศึกษาได้สร้างต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาลอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การกำหนดวัตถุประสงค์ การวางแผน การร่างแบบ การสร้างและการตรวจสอบความเป็นนวัตกรรมการพยาบาล การเรียนการสอนในขั้นที่ 4 จะช่วยให้นักศึกษาได้สร้างนวัตกรรมการพยาบาล มีการร่างแบบจำลองโดยนำแนวคิดการแก้ปัญหาาร่างแบบต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาล เพื่อให้เห็นภาพและรายละเอียดที่ชัดเจนขึ้น หลังจากนั้นนำร่างแบบจำลองที่ได้มานำเสนอต่อกลุ่ม เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ นำไปปรับปรุงและไปตรวจสอบความเป็นไปได้กับกลุ่มเป้าหมาย ทำให้ทราบข้อบกพร่องที่ควรปรับปรุง กลุ่มจะมีการใช้คำถามซักถามและเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างผลงานกับการนำความรู้ทางการพยาบาล ทำให้ผู้เรียนเกิดการสะท้อนมุมมองนำไปพิจารณา ทบทวนต้นแบบนวัตกรรมของตนเองให้สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพ การออกแบบ ร่างแบบเป็นการช่วยให้นักศึกษานำความคิดสร้างสรรค์มาทำให้เกิดภาพอย่างเป็นรูปธรรม นอกจากในกระบวนการพัฒนานวัตกรรม ผู้วิจัยได้เปิดโอกาสให้นักศึกษาไปปรึกษาผู้รู้หรือผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง ทำให้นักศึกษาได้รับคำแนะนำและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงนำไปพัฒนาเป็นต้นแบบนวัตกรรมให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่ง Lloyd (2013) กล่าวว่า การใช้ผู้เชี่ยวชาญจะช่วยให้ได้ความรู้ และเกิดแนวทางการแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพ เกิดมุมมองที่หลากหลายช่วยให้เกิดการสร้างสรรค์นวัตกรรม กระบวนการดังกล่าวเป็นการนำแนวคิดการออกแบบมาใช้ โดยการคิดเชิงออกแบบจะเชื่อมโยงและประสานระหว่างความคิดกับการกระทำเข้าด้วยกัน เพื่อแก้ปัญหาเฉพาะออกมาเป็นผลงานนวัตกรรมหรือวิธีการใหม่ ๆ (Diefenthaler, Moorhead, Speicher, Bear, & Cerminaro, 2017) ซึ่งจากการศึกษาของภุชงค์ ไรจน์แสงรัตน์ (2559) พบว่า นักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐาน มีคะแนนผลงานออกแบบสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เช่นเดียวกับ Lockwood (2009 cited in Liedtka, 2015) กล่าวว่า การคิดเชิงออกแบบเป็นกระบวนการสร้างนวัตกรรมที่เน้นคนเป็นศูนย์กลางโดยเน้นการสังเกต การทำงาน ร่วมกันการเรียนรู้อย่างรวดเร็ว การสร้างภาพความคิด การสร้างต้นแบบแนวคิดอย่างรวดเร็ว และการวิเคราะห์ธุรกิจไปพร้อม ๆ กัน ซึ่ง Henriksen, Richardson, & Mehta (2017) กล่าวว่า การสร้างแบบจำลองหรือต้นแบบ (prototype) เป็นการแปลงความคิดออกมาแสดงให้เห็นเป็นรูปธรรม ซึ่งอาจอยู่ในรูปแบบทางกายภาพที่สัมผัสได้ ภาพวาด การเขียนเรื่องราว (storyboard) หรือการแสดงรูปแบบ โดยความละเอียดของต้นแบบที่สร้างขึ้นควรสอดคล้องไปกับความก้าวหน้าของโครงการหรือกระบวนการออกแบบได้อย่างเหมาะสม ต้นแบบที่สร้างหรือออกแบบจะสำเร็จก็ต่อเมื่อคนที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้ใช้ ผู้ออกแบบ สามารถสัมผัสประสบการณ์ และมีปฏิสัมพันธ์กับตัวต้นแบบได้ ซึ่งการตอบคำถามจะช่วยกระตุ้นให้เกิดการวิพากษ์วิจารณ์ ขยายความคิด

เพื่อต่อยอดความคิดได้อีก จะเห็นได้ว่ากระบวนการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลที่เป็นระบบ จะช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถสร้างนวัตกรรมการพยาบาลได้

4. ความสามารถในการแสดงให้เห็นถึงความเป็นเอกลักษณ์ของนวัตกรรม การพยาบาล เป็นการแสดงผลงานที่สร้างขึ้นที่สื่อให้เห็นถึงความใหม่ หรือการพัฒนาต่อยอด จากสิ่งที่มีอยู่ให้มีความแตกต่างไปจากสิ่งเดิม มีประโยชน์ คุ่มค่า สามารถนำไปใช้ได้จริงในทางปฏิบัติ จากการศึกษา พบว่านักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการแสดงให้เห็นถึงความเป็นเอกลักษณ์ ของนวัตกรรมการพยาบาล เท่ากับ 28.2 คะแนน ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (25.2 คะแนน) โดยจากการประเมินผลงานของผู้เรียนโดยผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมการพยาบาล พบว่า ผลงาน ที่นักศึกษาสร้างขึ้นทุกชิ้น จัดว่าเป็นต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาลที่มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะ ของความเป็นนวัตกรรมการพยาบาล นักศึกษาสามารถนำเสนอให้เห็นว่าผลงานที่นักศึกษาสร้างขึ้น ที่แสดงถึงความเป็นนวัตกรรมการพยาบาล โดยระบุความใหม่หรือการต่อยอดจากสิ่งที่มีอยู่ การใช้ประโยชน์ของผลงานในทางการพยาบาล รวมถึงการเลือกใช้วัสดุที่มีต้นทุนต่ำ แต่มีความคุ้มค่า ในการสร้างหรือพัฒนา ซึ่งได้รับการรับรองจากผู้ทรงคุณวุฒิว่าเป็นต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาล ที่สามารถนำไปพัฒนาต่อให้เป็นนวัตกรรมการพยาบาลได้ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการแก้ปัญหา ทางการพยาบาลได้ แต่อาจต้องมีการปรับปรุงแก้ไขให้มีความเหมาะสม และที่สำคัญทุกชิ้นงาน มีการเลือกใช้วัสดุที่เหลือใช้ เลือกใช้ทรัพยากรที่มีความคุ้มค่า สามารถนำมาดัดแปลงให้เกิดคุณค่าได้ โดยสามารถนำไปใช้ประโยชน์ให้กับสถานพยาบาลในชุมชนที่ขาดแคลนอุปกรณ์ ทำให้ประชาชนได้รับ โอกาสและเข้าถึงการพยาบาลได้

#### ข้อเสนอแนะ

ผลจากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำเสนอข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้และการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

#### 1. ข้อเสนอแนะเพื่อการนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้

##### ด้านรายวิชา/กระบวนการเรียนการสอน

1) รูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีวัตถุประสงค์เฉพาะของรูปแบบ คือ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล จึงเหมาะสมสำหรับอาจารย์ พยาบาลที่จะนำรูปแบบการเรียนการสอนนี้ไปใช้ในการส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรม การพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล โดยรายวิชาที่จะนำไปใช้ควรเป็นรายวิชาภาคปฏิบัติหรือทดลอง ที่มีชั่วโมงให้ผู้เรียนได้ศึกษาปัญหา สืบค้นความรู้และสร้างผลงาน สามารถนำไปปรับใช้ได้ ทั้งการสอนในแหล่งฝึกและการสอนในชุมชน แต่สำหรับสาขาวิชาอื่นที่ต้องการนำขั้นตอนของรูปแบบ การเรียนนี้ไปประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมในบริบทที่เกี่ยวข้อง

ต้องคำนึงถึงประเด็นปัญหาที่จะนำมาใช้ต้องมีความท้าทาย กระตุ้นความสนใจ หรือทำให้เกิดแรงบันดาลใจที่จะสร้างนวัตกรรมสาขานั้น ๆ การใช้เทคนิคการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเชื่อมโยงความรู้และประสบการณ์ที่มี และเปิดใจรับความรู้และประสบการณ์ใหม่ ผ่านการแลกเปลี่ยนความรู้และมุมมองจากกลุ่ม เพื่อให้ได้ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาที่เหมาะสม

2) รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นนี้ พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยใช้ปัญหาหรือสถานการณ์จากบริบทจริง ใช้กระบวนการสะท้อนคิดในการทำความเข้าใจปัญหา เพื่อให้ได้ปัญหาที่แท้จริงสอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย และตัดสินใจเลือกแนวทางการแก้ปัญหา ผ่านมุมมองของกลุ่มหรือผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งกระบวนการเรียนการสอน ต้องใช้เวลาในการศึกษาดังนั้นรูปแบบการเรียนการสอนนี้ จึงเหมาะสำหรับรายวิชาที่มีระยะเวลาตั้งแต่ 4 สัปดาห์ขึ้นไป

3) การมอบหมายงานให้ผู้เรียนศึกษาควรเป็นผู้ป่วยคนเดิมที่ดูแลติดต่อกัน เพื่อให้ผู้เรียนได้มีเวลาในการศึกษาและเห็นการเปลี่ยนแปลง

### ด้านผู้สอน

1) ผู้สอนที่นำรูปแบบการเรียนการสอนนี้ไปใช้ ควรมีการเตรียมความพร้อมโดยการศึกษาคู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอนอย่างละเอียด และควรมีการจัดสภาพการณ์การเรียนการสอนให้เอื้อต่อการเรียนรู้ เช่น ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการสร้างนวัตกรรม การสืบค้นข้อมูล แหล่งข้อมูล สำหรับให้ผู้เรียนศึกษาหรือปรึกษาเกี่ยวกับการสร้างนวัตกรรม ซึ่งการแสดงตัวอย่างหรือการสาธิต จะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจมากยิ่งขึ้น

2) กระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนนี้ผู้สอนต้องใช้การสะท้อนคิดเชื่อมโยงประเด็นต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล ดังนั้นผู้สอนควรมีการเตรียมความพร้อมโดยศึกษาเทคนิคการสะท้อนคิด การตั้งคำถามที่กระกระตุ้นให้ผู้เรียนตอบคำถาม และสะท้อนคิด รวมทั้งควรมีการเตรียมความพร้อมของผู้เรียนด้วย

3) ผู้สอนควรมีการวางแผนและเตรียมการในเรื่องของการนำผลงานนวัตกรรมการพยาบาลไปทดสอบ โดยควรพิจารณาถึงผลงานที่ผู้เรียนสร้างขึ้นนั้นมีความเป็นไปได้ในการนำไปทดสอบหรือไม่ หรืออาจต้องปรับวิธีการทดสอบให้เหมาะสมกับระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอน

4) ผู้สอนควรมีการวางแผนและเตรียมการในเรื่องของการนำผลงานนวัตกรรมการพยาบาลไปทดสอบ โดยควรพิจารณาถึงผลงานที่ผู้เรียนสร้างขึ้นนั้นมีความเป็นไปได้ในการนำไปทดสอบหรือไม่ หรืออาจต้องปรับวิธีการทดสอบให้เหมาะสมกับระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอน

5) การบันทึกการเรียนรู้จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการคิดทบทวน และสะท้อนคิดการปฏิบัติที่ผ่านมา รวมทั้งยังช่วยให้ผู้สอนได้ตรวจสอบความรู้ ความคิด และมุมมองของผู้เรียน ดังนั้นผู้สอน

ควรมีการตรวจและสะท้อนผู้เรียนทุกครั้งเพื่อให้ทราบข้อมูลปัญหา อุปสรรคในการเรียนรู้ของผู้เรียน รวมทั้งการสะท้อนจะช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนา ปรับปรุง แก้ไข

6) ผู้สอนควรจัดประสบการณ์เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ปฏิสัมพันธ์หรือแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้รู้หรือผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ เพื่อสร้างแรงบันดาลใจ และเกิดแนวทางการสร้างสรรค์ผลงาน

### ด้านผู้เรียน

1) รูปแบบการเรียนการสอนนี้เหมาะสำหรับผู้เรียนที่มีประสบการณ์การปฏิบัติ การพยาบาลมาก่อน จะช่วยทำให้ผู้เรียนเชื่อมโยงความรู้ทางการพยาบาลได้ดีและชัดเจน

2) การจัดกิจกรรมการสร้างความตระหนักรู้ จะช่วยให้ผู้เรียนเปิดใจ และเกิดความพร้อมที่จะเรียนรู้

### 2. การศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

1) รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น มีขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอนที่เฉพาะในการส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล ดังนั้นผู้ที่สนใจ อาจนำข้อมูลจากการวิจัยครั้งนี้ไปประยุกต์หรือพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมที่มีลักษณะเฉพาะของสาขานั้น ๆ

2) การดำเนินศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น มีการออกแบบแผนการทดลองเป็นการทดลองแบบกลุ่มเดียว วัดผลเฉพาะหลังการทดลอง (The single group, Posttest design) ดังนั้นเพื่อให้เห็นประสิทธิผลที่ชัดเจนขึ้น ผู้ที่สนใจอาจศึกษาเปรียบเทียบ ประสิทธิภาพการใช้รูปแบบการเรียนการสอนนี้กับการจัดการเรียนการสอนตามปกติ หรือมีการวัดผล ก่อน-หลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอน แต่อาจมีข้อจำกัดในการวัดผลในประเด็นของชิ้นงานที่สร้างขึ้นที่ไม่สามารถวัดก่อนการทดลองได้

3) การวิจัยครั้งนี้มีการศึกษาประสิทธิภาพการใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น ในเชิงปริมาณเพื่อประเมินระดับความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษา และเปรียบเทียบระดับความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลกับเกณฑ์ที่กำหนด และเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพในภาพรวม ดังนั้นเพื่อให้เห็นการเปลี่ยนแปลงของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาที่ชัดเจนขึ้น ผู้ที่สนใจอาจศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ

4) การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัย พบว่า การสร้างความตระหนักรู้และแรงบันดาลใจ จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล ดังนั้นผู้ที่สนใจอาจพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน หรือโปรแกรมการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมหรือพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการตระหนักรู้ และแรงบันดาลใจ



## บรรณานุกรม

### ภาษาไทย

- กนกนุช ชื่นเลิศสกุล. (2544). การเรียนรู้โดยผ่านการสะท้อนคิด: การศึกษาและการปฏิบัติการพยาบาล  
ในคลินิก. *วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 9(2), 35-47.
- กนกวรรณ ศรีรักษา. (2553). Reflection and reflective praction ในการเรียนการสอนนักศึกษา  
แพทย์. *The Clinical Academia*, 34(3), 3-5.
- กมลทิพย์ ชลัษฐธรรมเนียม. (2554). นวัตกรรมบริการพยาบาล. *วารสารวิทยาลัยพยาบาล  
พระปกเกล้าจันทบุรี*, 22(2), 71-79.
- กมลรัตน์ เทอร์เนอร์ และจุฬารัตน์ ห้าวหาญ. (2559). การคิดวิจารณ์ญาณและการคิดสร้างสรรค์ของ  
นักศึกษาพยาบาลหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต: ระดับทักษะของนักศึกษาในแต่ละชั้นปี.  
*วารสารการพยาบาล การสาธารณสุขและการศึกษา*, 17(2), 153-161.
- กรรณิการ์ วิชัยเนตร. (2557). การสะท้อนคิด: การสอนเพื่อให้นักศึกษาพยาบาลพัฒนาการคิดอย่างมี  
วิจารณ์ญาณในการฝึกปฏิบัติการพยาบาล. *วารสารพยาบาลตำรวจ*, 6(2), 188-199.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2561). ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี  
สาขาพยาบาลศาสตร์ พ.ศ. 2560. เล่มที่ 135 ตอนพิเศษ 1 ง ราชกิจจานุเบกษา 3 มกราคม  
2561. Retrieved 11 พฤษภาคม 2561 [http://www.mua.go.th/users/tqf-  
hed/news/data6/ประกาศ-ศธ-NQF-2560-พยาบาลศาสตร์-ป-ตรี.PDF](http://www.mua.go.th/users/tqf-hed/news/data6/ประกาศ-ศธ-NQF-2560-พยาบาลศาสตร์-ป-ตรี.PDF)
- กระทรวงสาธารณสุข. (2559). กรอบยุทธศาสตร์สุขภาพโลกของประเทศไทย พ.ศ. 2559-2563.  
Retrieved from [http://www.nursing.go.th/Book\\_nurse/Thailand\\_  
Global\\_Health\\_2016-2020/czetH0Z6g2Wt.pdf](http://www.nursing.go.th/Book_nurse/Thailand_Global_Health_2016-2020/czetH0Z6g2Wt.pdf).
- กัญญดา ประจุศิลป์. (2561). *การจัดการทางการพยาบาลและภาวะผู้นำ*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์  
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เครือวรรณ สนธิคุณ. (2554). ศูนย์การเรียนรู้วัดห้วยเกียง ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัด  
เชียงใหม่. Retrieved from <http://www.smhos.com>
- จันทร์เพ็ญ สันตวาจา. (2554 ). *แนวคิดพื้นฐาน ทฤษฎีและกระบวนการพยาบาล* (พิมพ์ครั้งที่ 7).  
กรุงเทพมหานคร: ธนาเพรส.
- จันทรา พรหมน้อย เนตรนภา พรหมเทพ และศมนันท์ ทศนีย์สุวรรณ. (2555). ความสามารถในการคิด  
อย่างมีวิจารณ์ญาณของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขล  
านครินทร์. *วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์*. 32(3), 1-11.

- จินตามาศ โกศลขึ้นวิจิตร. (2551). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยบูรณาการหลักพุทธธรรมเพื่อปลูกฝังพฤติกรรมคุณดูแลอย่างเอื้ออาทรของนักศึกษาพยาบาล. (ปริญญาดุษฐ์บัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพมหานคร.
- จุฑารัตน์ บันดาลสิน. (2557). การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สู่นวัตกรรมบริการพยาบาล. *วารสารพยาบาลทหารบก*, 15(3), 9-17.
- ชมภูษ จันทรแสง และศิริชัย กาญจนวาสี. (2557). ผลของการประเมินตนเองโดยใช้วิธีการสะท้อนคิดที่แตกต่างกันที่มีต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- ฐิติณัฐ อัครเดชะนันต์. (2562). สมรรถนะของพยาบาลกับนวัตกรรมคุณดูแลสุขภาพประชาชนในยุคไทยแลนด์ 4.0. *วารสารสภาการพยาบาล*, 34(1), 5-13.
- ณรงค์พล เอื้อไพจิตร. (2556). ผลของการเรียนรู้ร่วมกันบนเว็บด้วยกระดานอภิปรายโดยใช้เทคนิคหมวกความคิดหกใบในวิชาศิลปะเบื้องต้นที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาปริญญาบัณฑิตที่มีระดับความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกัน. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- ณัฐพร เลิศพิทยภูมิ. (2549). ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานในกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและพฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตในกรุงเทพมหานคร. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- ดุษฎีเดือน เขียวเหลือง. (2556). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสะท้อนคิดเพื่อเสริมความสามารถในการตัดสินใจเชิงจริยธรรมทางการพยาบาลสำหรับนักศึกษาพยาบาล. (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฐ์บัณฑิต). มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก
- ตรีสร่า ภูมิข. (2550 ). ทักษะมิติของผู้นำทางการพยาบาลในการพัฒนาวิชาชีพ: กรณีศึกษา ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.วิจิตร ศรีสุพรรณ. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- ทิตนา แหมมณี. (2556 ). รูปแบบการเรียนการสอน: ทางเลือกที่หลากหลาย (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพมหานคร: แอคทีฟ พรินท์.
- ทิตนา แหมมณี. (2559 ). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 20). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธัญยา พิทยาพิทักษ์ และธัญวิษ วิเชียรพันธ์. (2555 ). การถ่ายทอดนวัตกรรม: หลักการและรูปแบบ. *วารสารบรรณศาสตร์ มศว*, 5(1), 107-118.

- นางณภัทร รุ่งเนย และคณะ. (2556 ). การพัฒนาทักษะการจัดการความรู้และความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี สถาบันพระบรมราชชนก สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข. (รายงานวิจัย). วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า, เพชรบุรี.
- นางพาง อัมพาผล. (2552). การวิเคราะห์สถานการณ์การพัฒนานวัตกรรมทางการแพทย์ ในงานการพยาบาลผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- นภาพร ทักษิณนิมิตร. (2558 ). ระบบการประเมินความสามารถทางนวัตกรรมของสถานทูตต่างประเทศในประเทศไทย. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- นรินทร์ นนทมาลย์. (2560). การพัฒนารูปแบบการออกแบบการสอนแบบเปิดด้วยวิธีการคิดอย่างเป็นระบบและกระบวนการกลุ่มโดยใช้วิดีโอเป็นฐาน เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของผู้เรียนระดับอุดมศึกษา. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- นฤมล จันทร์สุขวงศ์. (2551). การวิจัยและพัฒนาแผนกิจกรรมโครงการที่ประยุกต์ใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ทักษะการทำงานกลุ่มและคุณภาพผลงานของนักเรียนประถมศึกษา. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- นุชจรี กิจวรรณ. (2561). กระบวนการคิดเชิงออกแบบ: มุมมองใหม่ของระบบสุขภาพไทย. วารสารสภาการพยาบาล, 33(1), 5-14.
- เนาวนิตย์ สงคราม. (2553). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานด้วยการเรียนรู้เป็นทีมและกระบวนการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เพื่อสร้างนวัตกรรมของนิสิต ระดับปริญญาบัณฑิต. (รายงานวิจัย). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร.
- เนาวนิตย์ สงคราม. (2557). การสร้างนวัตกรรม: เปลี่ยนผู้เรียนให้เป็นผู้สร้างนวัตกรรม จากงานวิจัยสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. บัณฑิต. (รายงานวิจัย). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร.
- ปรารณา หลีกภัย. (2556). ปัจจัยนำความสามารถทางนวัตกรรมและผลต่อผลการดำเนินงานขององค์กร. วารสารนักบริหาร, 33(4), 55-63.

- ปรียา สมพีช. (2556). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้กรณีศึกษา  
ตามแนวโน้มนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการคิดไตร่ตรองและการตัดสินใจเชิงจริยธรรมวิชาชีพ  
สื่อมวลชนสำหรับนักศึกษาปริญญาบัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏ. (วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎี  
บัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- ปานเพชร ร่มไทร. (2558). การพัฒนารูปแบบการสอนตามกระบวนการจัดการความรู้ เพื่อเสริมสร้าง  
ความสามารถในการออกแบบนวัตกรรมการเรียนการสอนแบบบูรณาการสำหรับนิสิตนักศึกษา  
ครู. (วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎีบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- พยัต วุฒิรงค์. (2557). การจัดการนวัตกรรม: ทรัพยากรองค์การแห่งการเรียนรู้และนวัตกรรม.  
กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรศิริ พันธสี. (2555). กระบวนการพยาบาลและแบบแผนสุขภาพ: การประยุกต์ใช้ทางคลินิก (พิมพ์ครั้งที่  
ที่ 11). กรุงเทพมหานคร: พิมพ์อักษร.
- พัทธนันท์ บุตรอุย. (2559). การพัฒนารูปแบบการแบ่งปันความรู้ออนไลน์โดยใช้แนวคิดเชิงออกแบบ  
ร่วมกับเทคนิคการวิเคราะห์อนาคตเพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์เชิงธุรกิจของนิสิต  
นักศึกษาปริญญาบัณฑิต สาขาการจัดการ. (วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎีบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- พิชิต ฤทธิจรูญ. (2559). เทคนิคการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่ง  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พีรนนท์ วิศาลสกุลวงศ์ และสุเมตตา สว่างทุกข์. (2558). การเรียนรู้ผ่านการสะท้อนกลับการปฏิบัติของ  
นักศึกษาพยาบาลในห้องคลอด: วิจัยเชิงคุณภาพ. วารสารเกื้อการุณย์, 22(2), 57-70.
- ไพฑูรย์ สีนารัตน์ และคณะ. (2559). การศึกษา 4.0 เป็นยิ่งกว่าการศึกษา. กรุงเทพมหานคร:  
โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพศาล วรคำ. (2559). การวิจัยทางการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 8). มหาสารคาม: ตักศิลาการพิมพ์.
- ภาควิชาการพยาบาลพื้นฐานและบริหารการพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย. (2558). การ  
พยาบาลพื้นฐาน: หลักการและแนวคิด. กรุงเทพมหานคร: วิทยาลัยพยาบาล  
สภากาชาดไทย.
- ภุชงค์ โรจน์แสงรัตน์. (2559). การพัฒนารูปแบบการสอนโดยใช้การคิดออกแบบเป็นฐาน  
เพื่อสร้างสรรค์ผลงานที่ปรากฏอัตลักษณ์ไทยสำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต.  
(วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎีบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- มกราพันธุ์ จุฑะรสก. (2561). การสะท้อนเส้นทางการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้จิตบริการ  
ด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์ภายใต้ระบบครอบครัวเสมือนสู่คณะปฏิบัติการไร้พรมแดน  
ปัญญาปฏิบัติ. วารสารกระทรวงสาธารณสุข, 27(2), 31-46.

- เยาวนารถ โพธิ์มี. (2553). ผลของโปรแกรมส่งเสริมทักษะการคิดโดยใช้ข่าวและเหตุการณ์สำคัญในชีวิตประจำวัน ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมที่มีต่อความสามารถในการคิดสะท้อนของนักเรียนปีที่ 5. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร.
- ลำเจียก กำธร จินัฐตา ศุภศรี และฐานันท์ อัครสุวรรณกุล. (2560). การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการสะท้อนคิด ของนักศึกษาพยาบาล ในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลบุคคลที่มีปัญหาทางจิต. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้, 4(1), 15-27.
- วาทีนิ บรรจง. (2556). ผลของการจัดประสบการณ์ศิลปะโดยบูรณาการแนวคิดเชิงออกแบบที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- วาโร เพ็งสวัสดิ์. (2553). การวิจัยพัฒนารูปแบบ. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 2(4), 1-16.
- วิจิตรา กุสมภ์ และคณะ. (2552). กระบวนการพยาบาลและข้อวินิจฉัยการพยาบาล: การนำไปใช้ในคลินิก. กรุงเทพมหานคร: บพิธการพิมพ์.
- วิพร เสนารักษ์. (2555). การวินิจฉัยการพยาบาล (พิมพ์ครั้งที่ 16). ขอนแก่น: ภาควิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์.
- วิชญ์ ยิ่งยอด และตฤณ แสงสุวรรณ. (2555). การพัฒนาเครื่องมือช่วยคำนวณขนาดยาในเด็ก (Kids Can). Retrieved from [http://www.sawanghospital.com/sawang/myfile/030214\\_233152.pdf](http://www.sawanghospital.com/sawang/myfile/030214_233152.pdf)
- วีณา จีระแพทย์. (2553). แนวทางในการพัฒนาและออกแบบนวัตกรรมการพยาบาล. ในเอกสารการประชุมวิชาการระดับชาติ เรื่อง นวัตกรรมทางการแพทย์ เพื่อพัฒนาคุณภาพที่ยั่งยืน วันที่ 15-16 พฤษภาคม 2553 ณ โรงแรม เอส ดี อเวนิวปิ่นเกล้า กรุงเทพมหานคร หน้า 12-16.
- วีระวุฒิ วัจนะพุกกะ และอาทิตยา อรุณศรีโสภณ. (2553). ชุมชนแห่งนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์: The Community of Innovation & Creativity. วารสารนักบริหาร, 30(3), 25-30.
- ศิริลักษณ์ ศิริปัญญาวัฒน์ และคณะ. (2558). นวัตกรรมทางการพยาบาลในการสร้างเสริมสุขภาพ: การพัฒนาเชิงระบบในการดูแลแผลกดทับ. Nursing Journal, 42, 171-177.
- สถาบันพระบรมราชชนก. (2561). แผนยุทธศาสตร์สถาบันพระบรมราชชนก พ.ศ.2560 – 2564. Retrieved from [http://www.tnc.or.th/files/2010/06/act\\_of\\_parliament-211/\\_16892.pdf](http://www.tnc.or.th/files/2010/06/act_of_parliament-211/_16892.pdf)

- สมจิตต์ สินธุชัย. (2559). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการเสริมต่อการเรียนรู้ และการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิก ของนักศึกษาพยาบาล. (วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุณบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์ พักตร์ผจง วัฒนสินธุ์ อัจฉรา จันทน์ฉาย และประกอบ คุปรัตน์. (2553). นวัตกรรม: ความหมาย ประเภท และความสำคัญต่อการเป็นผู้ประกอบการ. *วารสารบริหารธุรกิจ*, 33(128), 49-65.
- สัจธรรม พรทวีกุล ศรีนทิพย์ และธีรชัย เนตรนอมศักดิ์. (2557 ). รูปแบบการเรียนการสอนการคิด ไตร่ตรองของนักศึกษาครู. *รมยสาร*, 12(1 ), 57-67.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2550). เกณฑ์การพิจารณาคุณภาพนวัตกรรมหลักสูตร การศึกษาที่เข้าร่วมโครงการนวัตกรรมหลักสูตรการศึกษา :[อินโนเวชัน] *Innovation 2007*. (เอกสารประกอบการประชุม).
- สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2560). *ยุทธศาสตร์กองการพยาบาล ปี 2560-2564*. Retrieved from [http://www.nursing.go.th/?page\\_id=181](http://www.nursing.go.th/?page_id=181)
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2561). *สภาการศึกษาเสวนา 2016-2017 : บทบาทการศึกษาไทย ในยุคไทยแลนด์ 4.0*. กรุงเทพมหานคร: พริกหวานกราฟฟิค.
- สำนักนายกรัฐมนตรี. (2561). ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561-2580. ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 82 ก ลงวันที่ 8 ตุลาคม พุทธศักราช 2561. Retrieved from <http://www.odd.go.th/www/files/90058.pdf>
- สุนทรีภรณ์ ทองไสย. (2559). พยาบาลกับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์. *วารสารวิทยาลัยพยาบาล พระปกเกล้า จันทบุรี*, 27 (1 ), 112-119.
- สุปรีย์ บุณณกนิษฐ. (2556). ผลของการใช้เทคโนโลยีเสริมศักยภาพที่แตกต่างกันในการเรียนรู้แบบ โครงงานเป็นฐานที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาในการแก้ปัญหาใน การแก้โปรแกรม หุ่นยนต์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. (วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุณบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- สุรศักดิ์ ตรีนัย. (2557 ). การเรียนรู้ผ่านการสะท้อนคิดในการปฏิบัติการพยาบาลเด็กชั้นสูง: ประสบการณ์และผลลัพธ์การเรียนรู้ของนิสิตพยาบาลระดับบัณฑิตศึกษา. *วารสารพยาบาล ทหารบก*, 15(2 ), 378-385.
- สุวิมล วองวานิช. (2549). *แบบตรวจสอบรายการประเมิน: วิธีวิทยาและเครื่องมือประเมิน*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- อรนนท์ หาญยุทธ. (2557). กระบวนการพยาบาลและการนำไปใช้. *วารสารพยาบาลทหารบก*, 15(3), 137-143.
- อรุณี ไชยฤทธิ์ และวิมล จังสมบัติศิริ. (2560). การประยุกต์ใช้การปฏิบัติการสะท้อนในการฝึกภาคปฏิบัติการพยาบาล. *วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร*, 5(2), 388-400.
- อัจฉรา จันทน์ฉาย. (2553). “นวัตกรรม: ความหมาย ประเภท และความสำคัญต่อการเป็นผู้ประกอบการ”. *วารสารบริหารธุรกิจ*, 33 (128 ), 57-58.
- อาภรณ์ ดินาน. (2554). นวัตกรรมพยาบาล: เครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วย. *วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 19(4), 1-10.
- อาภา หวังสุขไพศาล ภรณ์ สวัสดิ์-ชูโตและโสรัตน์ วงศ์สุทธิธรรม. (2560). การจัดการเรียนการสอนทางการพยาบาลเพื่อความเป็นอิสระของนักศึกษา. *Journal of Nursing and Health Care*, 35(3), 6-14.

#### ภาษาอังกฤษ

- Adler, S. A. (1993). Teacher education: Research as reflective practice. *Teaching and Teacher Education*, 9(2), 159-167. doi:[https://doi.org/10.1016/0742-051X\(93\)90051-H](https://doi.org/10.1016/0742-051X(93)90051-H)
- Aflatoony, L., Wakkary, R., & Neustaedter, C. (2018). Becoming a design thinker: assessing the learning process of students in a secondary level design thinking course. *International Journal of Art & Design Education*, 37(3), 438-453.
- Alden, K., & Durham, C. (2012). Integrating reflection in simulation: structure, content, and process. Chp 8 in Sherwood, G. and Horton-Deutsch, S.(2012)(Eds.) *Reflective Pracfice: Transforming Educafion and Improving Outcomes*. In: Indianapolis, US: Sigma Theta Tau International.
- Amabile, T., Leonard, D., Rayport, J., Morley, E., Silver, A., Wetlaufer, S., & Drucker, P. (1999). *Harvard Business Review on Breakthrough Thinking* (Vol. 3): Harvard Business Press.
- Apel, A., Hull, P., Owczarek, S., & Singer, W. (2018). Transforming the Enrollment Experience Using Design Thinking. *College and University*, 93(1), 45-50.
- Arends, R. (2001). *Exploring teaching: An introduction to education*: McGraw-Hill.
- Assink, M. (2006). Inhibitors of disruptive innovation capability: a conceptual model. *European Journal of Innovation Management*, 9(2), 215-233.



- Asurakkody, T. A., & Shin, S. Y. (2018). Innovative Behavior in Nursing Context: A Concept Analysis. *Asian Nursing Research*. doi:<https://doi.org/10.1016/j.anr.2018.11.003>
- Baregheh, A., Rowley, J., & Sambrook, S. (2009). Towards a multidisciplinary definition of innovation. *Management decision*, 47(8), 1323-1339.
- Barsalou, L. W. (2017). Define Design Thinking. *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, 3(2), 102-105. doi:<https://doi.org/10.1016/j.sheji.2017.10.007>
- Beaird, G., Geist, M., & Lewis, E. J. (2018). Design thinking: Opportunities for application in nursing education. *Nurse Education Today*, 64, 115-118.  
doi:<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.02.007>
- Bell, N. B. (2013). Getting from Procedures and Approach to Innovation in Grantsmanship. *Research Management Review*, 19(2), n2.
- Burnette, C. (2005). *Ideas: Seven Ways of Design Thinking: a Teaching Resource*. Retrieved from <https://www.idesignthinking.com/aboutchuck.html?pagewanted=all>
- Burton, A. J. (2000). Reflection: nursing's practice and education panacea? *Journal of Advanced Nursing*, 31(5), 1009-1017. doi:10.1046/j.1365-2648.2000.01395.x
- Chan, Z. C. Y. (2013). A systematic review of creative thinking/creativity in nursing education. *Nurse Education Today*, 33(11), 1382-1387.  
doi:<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2012.09.005>
- Chirema, K. D. (2007). The use of reflective journals in the promotion of reflection and learning in post-registration nursing students. *Nurse Education Today*, 27(3), 192-202. doi:<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2006.04.007>
- Corlett, J. (2000). The perceptions of nurse teachers, student nurses and preceptors of the theory-practice gap in nurse education. *Nurse Education Today*, 20(6), 499-505. doi:<https://doi.org/10.1054/nedt.1999.0414>
- Council, D. (2014). The design process. Eleven lessons: managing design in eleven global brands. CA: Independent.
- Cross, N. (2006). *Designerly ways of knowing*. London: Springer-Verlag.
- De Bes, F. T., & Kotler, P. (2011). *Winning at innovation: the A-to-F mode*. NewYork: Palgrave Macmillan.



- De Jong, J., & Brouwer, E. (1999). Strategic Study Determinants of the innovative ability of SMEs. *ELM Small Business Research and Consultancy*, 1-102.
- Diefenthaler, A., Moorhead, L., Speicher, S., Bear, C., & Cerminaro, D. (2017). Thinking & Acting Like a Designer: How design thinking supports innovation in K-12 education. *Wise & Ideo. Retrieved*, 6(3), 2018.
- Dye, V. (2011). Reflection, reflection, reflection. I'm thinking all the time, why do I need a theory or model of reflection?'. In *Developing Reflective Practice. A Guide for Beginning Teachers*, 217-234. Massachusetts: Allyn & Bacon.
- Eaton, A. E., & Voos, P. B. (1989). The ability of unions to adapt to innovative workplace arrangements. *The American Economic Review*, 79(2), 172-176.
- Edwards, S. L. (2007). Critical thinking: A two-phase framework. *Nurse Education in Practice*, 7(5), 303-314.
- Eggen, P. D., & Kauchak, D. P. (2006). *Strategies and models for teachers: Teaching content and thinking skills*: Pearson/Allyn and Bacon.
- Eris, E. D., & Ozmen, O. N. T. (2012). The effect of market orientation, learning orientation and innovativeness on firm performance: A research from Turkish logistics sector. *International Journal of Economic Sciences & Applied Research*, 5(1).
- Ewin, N., Luck, J., Chugh, R., & Jarvis, J. (2017). Rethinking Project Management Education: A Humanistic Approach based on Design Thinking. *Procedia Computer Science*, 121, 503-510. doi:<https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.11.067>
- Freshwater, D., Taylor, B. J., & Sherwood, G. (2008). *International textbook of reflective practice in nursing*. Oxford: Blackwell.
- Ghoshal, S., & Bartlett, C. A. (1988). Creation, adoption and diffusion of innovations by subsidiaries of multinational corporations. *Journal of international business studies*, 19(3), 365-388.
- Glynn, D. M. (2012). Clinical judgment development using structured classroom reflective practice: a qualitative study. *Journal of nursing education*, 51(3), 134-139.
- Henard, D. H., & McFadyen, M. A. (2008). Making knowledge workers more creative. *Research-Technology Management*, 51(2), 40-46.

- Hendricks, S., Conrad, N., Douglas, T. S., & Mutsvangwa, T. (2018). A modified stakeholder participation assessment framework for design thinking in health innovation. *Healthcare*, 6(3), 191-196.  
doi:<https://doi.org/10.1016/j.hjdsi.2018.06.003>
- Henriksen, D., Richardson, C., & Mehta, R. (2017). Design thinking: A creative approach to educational problems of practice. *Thinking Skills and Creativity*, 26, 140-153.  
doi:<https://doi.org/10.1016/j.tsc.2017.10.001>
- Horton-Deutsch, S., & Sherwood, G. (2008). Reflection: an educational strategy to develop emotionally-competent nurse leaders. *Journal of Nursing Management*, 16(8), 946-954.
- Hughes, F. (2006). Nurses at the forefront of innovation. *International nursing review*, 53(2), 94-101.
- Jianwei, Z., Jifang, Z., Tao, C., Zhaohui, L., & Qingtuan, L. (2016). *Exploration of the Innovative Medical Talent Training Based on Problem-Based Learning in Digital Image Processing Teaching*. Paper presented at the Information Technology in Medicine and Education (ITME), 2016 8th International Conference on.
- Jirapaet, K., & Jirapaet, V. (2005). Assessment of Cereal-Grain Warming Pad as a Heat Source for Newborn Transport. *J Med Assoc Thai*, 88(8), S203-210.
- Johns, C. (2017). *Becoming a reflective practitioner*: John Wiley & Sons.
- Joyce, B., & Weil, M. (2000). *Models of teaching* (6<sup>th</sup> ed.). Boston, M.A.: Allyn & Bacon.
- Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, E. (2008). *Models of teaching* (8<sup>th</sup> ed.). Boston, M.A.: Allyn & Bacon.
- Joyce, B., Weil, M., & Showers, B. (1992). *Models of Teaching* (4<sup>th</sup> ed.). Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Joyce, B., Weil, M., & Showers, B. (2003). *Models of Teaching* (5<sup>th</sup> ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Kaminski, J. (2011). Diffusion of innovation theory. *Canadian Journal of Nursing Informatics*, 6(2), 1-6.
- Kane, R. L., Huckfeldt, P., Tappen, R., Engstrom, G., Rojido, C., Newman, D., . . . Ouslander, J. G. (2017). Effects of an intervention to reduce hospitalizations

- from nursing homes: a randomized implementation trial of the INTERACT program. *JAMA internal medicine*, 177(9), 1257-1264.
- Kaya, N., Turan, N., & Aydın, G. Ö. (2015). A Concept Analysis of Innovation in Nursing. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 195, 1674-1678.  
doi:<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.06.244>
- Kember, D., Leung, D. Y., Jones, A., Loke, A. Y., McKay, J., Sinclair, K., . . . Wong, M. (2000). Development of a questionnaire to measure the level of reflective thinking. *Assessment & evaluation in higher education*, 25(4), 381-395.
- Kiefe, C. I., Weissman, N. W., Allison, J. J., Farmer, R., Weaver, M., & Williams, O. D. (1998). Methodology matters-XII. Identifying achievable benchmarks of care: concepts and methodology. *International Journal for Quality in Health Care*, 10(5), 443-447.
- Kolb, D. A. (2014). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. NJ: Pearson FT Press.
- Koo, T. K., & Li, M. Y. (2016). A guideline of selecting and reporting intraclass correlation coefficients for reliability research. *Journal of chiropractic medicine*, 15(2), 155-163.
- Kouta, C. (2009). Delivering quality, serving communities: nurses leading care innovations. *Cyprus Nursing Chronicles*, 10 (3), 7-11. Retried from <http://ktisis.cut.ac.cy/handle/10488/8488>.
- Lachman, V. D., Glasgow, M. E. S., & Donnelly, G. F. (2009). Teaching innovation. *Nursing administration quarterly*, 33(3), 205-211.
- Larsen, D. P., London, D. A., & Emke, A. R. (2016). Using reflection to influence practice: student perceptions of daily reflection in clinical education. *Perspectives on medical education*, 5(5), 285-291.
- Lawson, B., & Samson, D. (2001). Developing innovation capability in organisations: a dynamic capabilities approach. *International journal of innovation management*, 5(03), 377-400.
- Legare, T. L., & Armstrong, D. K. (2017). Critical Reflective Teaching Practice for Novice Nurse Educators. *Teaching and Learning in Nursing*, 12(4), 312-315.  
doi:<https://doi.org/10.1016/j.teln.2017.05.004>

- Li, H. C. W., & Lopez, V. (2008). Effectiveness and appropriateness of therapeutic play intervention in preparing children for surgery: a randomized controlled trial study. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 13(2), 63-73.
- Liedtka, J. (2015). Perspective: Linking design thinking with innovation outcomes through cognitive bias reduction. *Journal of Product Innovation Management*, 32(6), 925-938.
- Lloyd, P. (2013). Embedded creativity: teaching design thinking via distance education. *International Journal of Technology and Design Education*, 23(3), 749-765. doi:10.1007/s10798-012-9214-8
- Lu, X., Yao, C., & Zheng, J. (2013). Teaching Quality Management Model for the Training of Innovation Ability and the Multilevel Decomposition Indicators. *International Journal of Higher Education*, 2(3), 115-122.
- Lynn, A. (2004). *The EQ difference: A powerful plan for putting emotional intelligence to work*. NewYork: Amacom.
- Ma, J., & Ren, S. (2011). Reflective teaching and professional development of young college English teachers-from the perspective of constructivism. *Theory and Practice in Language Studies*, 1(2), 153-156.
- Mackintosh, C. (1998). Reflection: a flawed strategy for the nursing profession. *Nurse Education Today*, 18(7), 553-557. doi:[https://doi.org/10.1016/S0260-6917\(98\)80005-1](https://doi.org/10.1016/S0260-6917(98)80005-1)
- Mahlanze, H. T., & Sibiya, M. N. (2017). Perceptions of student nurses on the writing of reflective journals as a means for personal, professional and clinical learning development. *Health SA Gesondheid*, 22, 79-86. doi:<https://doi.org/10.1016/j.hsag.2016.05.005>
- Man, H., Chen, H., & Jin, Q. (2010). *Open learning: A framework for sharable learning activities*. Paper presented at the International Conference on Web-Based Learning.
- Manzini, E. (2016). Design culture and dialogic design. *Design Issues*, 32(1), 52-59.
- Martins, E. C., & Terblanche, F. (2003). Building organisational culture that stimulates creativity and innovation. *European journal of innovation management*, 6(1), 64-74.

- McSherry, R., & Douglas, M. (2011). Innovation in nursing practice: a means to tackling the global challenges facing nurses, midwives and nurse leaders and managers in the future. *Journal of Nursing Management*, 19(2), 165-169.
- Mezirow, J. (1990). *Fostering critical reflection in adulthood*: Jossey-Bass Publishers San Francisco.
- Murray, M., & Atkinson, L. D. (2000). *Understanding the nursing process in a changing care environment*. NewYork: McGraw-Hill Professional.
- Murray, T. A. (2013). Innovations in nursing education: The state of the art. *Journal of Nursing Regulation*, 3(4), 25-31.
- Na, J. H., Choi, Y., & Harrison, D. (2017). The design innovation spectrum: An overview of design influences on innovation for manufacturing companies. *International Journal of Design*, 11(2), 13-24.
- Noone, T., & Seery, A. (2018). Critical thinking dispositions in undergraduate nursing students: A case study approach. *Nurse Education Today*, 68, 203-207.  
doi:<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.06.014>
- Oldenburg, B., & Glanz, K. (2008). Diffusion of innovations. *Health Behavior and Health Education-Theory Research, and Practice*, 313-330.
- O'Quin, K., & Besemer, S. P. (2006). Using the creative product semantic scale as a metric for results-oriented business. *Creativity and Innovation Management*, 15(1), 34-44.
- Osman, A. A. (2012). School climate-the key to excellence. *Journal of Emerging Trends in Educational Research and Policy Studies*, 3(6), 950-954.
- Ozadar, S. (2016 ). Design Thinking in Architecture. [Weblog]. Retrieved from <https://medium.com/akka-architects/design-thinking-in-architecture-db83284cde97>.
- Patterson, F., & Zibarras, L. D. (2017). Selecting for creativity and innovation potential: implications for practice in healthcare education. *Advances in Health Sciences Education*, 22(2), 417-428.

- Pavie, X., & Carthy, D. (2015). Leveraging uncertainty: a practical approach to the integration of responsible innovation through design thinking. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 213, 1040-1049.
- Petro-Yura, H. (1988). *The nursing process: Assessing, planning, implementing, evaluating*. NewYork: McGraw-Hill/Appleton & Lange.
- Phumdoung, S., Manasurakarn, B., Mahattanan, S., Rattanasombat, K., Maneechot, Y., Chanudom, B., & Kaewnak, S. (2013). Effect of the Prince of Songkla University Birthing Bed on duration, pain, and comfort level during second-stage labor in primiparous Thais. *Pacific Rim International Journal of Nursing Research*, 17, 56-67.
- Plattner, H. (2013). An introduction to design thinking. *Institute of Design at Stanford*, 1-15.
- Plattner, H., Meinel, C., & Leifer, L. (2010). *Design thinking: understand-improve-apply*: Springer Science & Business Media.
- Plattner, H., Meinel, C., & Leifer, L. (2017). *Design Thinking Research: Making Distinctions: Collaboration Versus Cooperation*: Springer.
- Ramadani, V., & Gerguri, S. (2011). Innovations: principles and strategies. *Strategic Change*, 20(3-4), 101-110.
- Roberts, J. P., Fisher, T. R., Trowbridge, M. J., & Bent, C. (2016). A design thinking framework for healthcare management and innovation. *Healthcare*, 4(1), 11-14. doi:<https://doi.org/10.1016/j.hjdsi.2015.12.002>
- Rodgers, C. (2002). Defining reflection: Another look at John Dewey and reflective thinking. *Teachers college record*, 104(4), 842-866.
- Rogers, E. M. (2010). *Diffusion of innovations*. NewYork: Simon and Schuster.
- Rogers, R. R. (2001). Reflection in higher education: A concept analysis. *Innovative higher education*, 26(1), 37-57.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American psychologist*, 55(1), 68.

- Saunila, M., & Ukko, J. (2012). A conceptual framework for the measurement of innovation capability and its effects. *Baltic Journal of Management*, 7(4), 355-375.
- Schon, D. (1987). *The Reflective Practitioner*. London: Temple Smith.
- Seaback, W. (2001). *Nursing Process: Concept and Application*. New York: Delmar.
- Sherwood, G. D., & Horton-Deutsch, S. (2012 ). *Reflective practice: Transforming education and improving outcomes*. Indianapolis: Sigma Theta Tau International.
- Sottile Jr, J. M., Parker, S., & Watson, G. (2000). The Impact of an Experiential Instructional Design on College Student Development. *Research Management Review*. 7(4), 355-375. Retrived from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED442040.pdf>.
- Spector, N., & Odom, S. (2012). The initiative to advance innovations in nursing education: Three years later. *Journal of Nursing Regulation*, 3(2), 40-44.
- Stanford, I. o. D. a. (2010). An Introduction to Design Thinking: Process Guide.
- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic management journal*, 28(13), 1319-1350.
- Timmins, F., & Neill, M. F. (2013). Reflections on Reflection: An Audit of Students' use of Structured Models within Specific Assessments. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 93, 1368-1370.
- Turner, R. C., & Carlson, L. (2003). Indexes of item-objective congruence for multidimensional items. *International journal of testing*, 3(2), 163-171.
- Valentine, L., Kroll, T., Bruce, F., Lim, C., & Mountain, R. (2017). Design thinking for social innovation in health care. *The Design Journal*, 20(6), 755-774.
- Von Stamm, B. (2008). *Managing innovation, design and creativity*: John Wiley & Sons.
- Wang, L., & Li, M. (2012a). On the Cultivation of Automation Majors' Research Innovation Ability Based on Scientific Research Projects. *Higher Education Studies*, 2(4), 137-141.



- Wang, L., & Li, M. (2012b). On the Cultivation of Automation Majors' Research Innovation Ability Based on Scientific Research Projects. *Higher Education Studies*, 2(4), 137.
- Weng, R. H., Chen, W. P., Huang, C. Y., Hung, C. H., & Hsu, C. T. (2016). Can nurse innovation improve customer perception of service quality and experience? *Journal of clinical nursing*, 25(13-14), 1950-1961.
- White, K. R., Pillay, R., & Huang, X. (2016). Nurse leaders and the innovation competence gap. *Nursing Outlook*, 64(3), 255-261.
- Wilkinson, J. M. (2011). *Nursing process and critical thinking (3rd ed)*. New Jersey: Pearson Higher Ed.
- Wisanskoonwong, P., Fahy, K., & Hastie, C. (2011). Reflections on the practice of facilitating group-based antenatal education: Should a midwife wear a uniform in the hospital setting? *International journal of nursing practice*, 17(6), 628-635.
- World Health Organization. (2014). *WHO recommendations on postnatal care of the mother and newborn*: World Health Organization.
- Yildirim, B., & Ozkahraman, S. (2011). Critical thinking in nursing process and education. *International journal of humanities and social science*, 1(13), 257-262.
- Young, G. (2010). Design thinking and sustainability. *Zumio Meaningful Innovation*, 61, 1-27.
- YuekMing, H., & Manaf, L. A. (2014). Assessing learning outcomes through students' reflective thinking. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 152, 973-977.
- Yura, H., & Walsh, M. B. (1988). The nursing process: assessing. *Planning, Implementing, Evaluating* (5<sup>th</sup> ed). New York: Appleton & Lange.





## ภาคผนวก ก

## รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

**1.รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบการให้คำนิยามและการวิเคราะห์องค์ประกอบ  
ของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล**

1. อาจารย์ ดร.กฤษณาพร ทิพย์กาญจนเรชา

ภาควิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพฯ

2. อาจารย์ ดร.พิมพ์รัตน์ ธรรมรักษา

ภาควิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพฯ

3. อาจารย์ ดร.กัลปิงหา โซสิวสกุล

ภาควิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพฯ

4. อาจารย์ ดร.ยุพาภรณ์ ติรไพรวงษ์

ภาควิชาการพยาบาลเด็ก วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี

5. อาจารย์ ดร.วรัญญา แสงพิทักษ์

ภาควิชาการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพฯ

6. อาจารย์ปภาวดี ทวีสุข

ภาควิชาการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพฯ

7. อาจารย์นันธิดา วัดยิ้ม

ภาควิชาการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพฯ

8. อาจารย์มณูชพัณี ขำวงษ์

ภาควิชาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพฯ

9. อาจารย์อุบล สุทธิเนียม

ภาควิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพฯ

10. นาวาตรีหญิง ดร.กรุณา วงษ์เทียนหลาย

วิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือ กรมแพทย์ทหารเรือ

11.อาจารย์ ดร.สุภาวดี ทับกล้า

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

12.ดร. นลินี นุ่นงาม

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุทัยธานี

## 2. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจคุณภาพแบบประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรม การพยาบาล และแบบบันทึกการเรียนรู้

- |  |  |
|--|--|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.วิชัย นภาพงส์                   | คณะศึกษาศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์                               |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม            | คณะศึกษาศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยศิลปากร                                     |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทกานต์ กาญจนเวทางค์      | สำนักวิทยาศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สุรนารี                         |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนทรีภรณ์ มีพริ้ง (ทองไสย) | คณะพยาบาลศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยนเรศวร                                     |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พีรพงษ์ พรวงค์ทอง           | คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า<br>พระนครเหนือ |
| 6. นาวาโทหญิง ดร.พว. กิตติมา สารวงษ์                 | วิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือ   |
| 7. อาจารย์ ดร.สุภาวดี หักกล้า                        | คณะพยาบาลศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์                                 |

## 3.รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจคุณภาพรูปแบบการเรียนการสอน คู่มือการใช้รูปแบบ การเรียนการสอน และแผนการจัดการเรียนรู้

- |   |   |
|---|---|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ | ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน             |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร.กรรณการ์ กันธรักษา   | คณะพยาบาลศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยเชียงใหม่       |
| 3. อาจารย์ ดร.ชุดิมา ปัญญาพินิจนุกร       | คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต |
| 4. อาจารย์ ดร.จินตมาศ โกศลชื่นวิจิตร      | วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพ              |
| 5. อาจารย์ ดร.สมจิตต์ สีนุชชัย            | วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สระบุรี              |

## ภาคผนวก ข

## ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย

## 1. แบบประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล

**คำชี้แจง** แบบประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

**ส่วนที่ 1** กระบวนการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล ประกอบด้วย

1. ความสามารถในการใช้ความรู้ในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล 2 หน่วยน้ำหนัก
2. ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมการพยาบาล 2 หน่วยน้ำหนัก
3. ความสามารถในการสร้างและพัฒนานวัตกรรมการพยาบาล 3 หน่วยน้ำหนัก

**ส่วนที่ 2** ผลงานนวัตกรรมการพยาบาล ได้แก่

4. ความสามารถในการแสดงให้เห็นถึงความเป็นเอกลักษณ์ของนวัตกรรมการพยาบาล 3 หน่วยน้ำหนัก

**ส่วนที่ 1** กระบวนการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล

องค์ประกอบ/ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน (Rubric scoring)	คะแนน ที่ได้
<b>1.ความสามารถในการใช้ความรู้ในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล</b>		
1.1 ปัญหาและที่มา ของปัญหา	3 คะแนน ระบุปัญหาการพยาบาลได้ถูกต้อง อธิบายที่มาของปัญหา การพยาบาลได้ชัดเจน สอดคล้องกับข้อมูลสนับสนุน	
	2 คะแนน ระบุปัญหาการพยาบาลได้ถูกต้อง อธิบายที่มาของปัญหา การพยาบาลได้ชัดเจน สอดคล้องกับข้อมูลสนับสนุนบางส่วน	
	1 คะแนน ระบุปัญหาการพยาบาลได้แต่ไม่ชัดเจน/อธิบายที่มา ของปัญหาการพยาบาลได้ไม่ชัดเจน สอดคล้องกับข้อมูล สนับสนุนบางส่วน	
	0 คะแนน ระบุปัญหาการพยาบาลไม่ถูกต้อง/ ระบุปัญหาได้แต่ไม่ใช่ ปัญหาการพยาบาล/อธิบายที่มาของปัญหาการพยาบาล ไม่ถูกต้อง/ไม่สอดคล้องกับข้อมูลสนับสนุน	
1.2 การกำหนดประเด็น การสืบค้นความรู้	3 คะแนน กำหนดประเด็นการสืบค้นความรู้ได้ถูกต้อง ครบถ้วน สอดคล้องกับปัญหา	
	2 คะแนน กำหนดประเด็นการสืบค้นความรู้ได้ถูกต้อง สอดคล้องกับ ปัญหา ไม่ครบถ้วน	
	1 คะแนน กำหนดประเด็นการสืบค้นความรู้ได้ถูกต้องบางส่วน สอดคล้องกับปัญหา ไม่ครบถ้วน	

องค์ประกอบ/ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน (Rubric scoring)	คะแนน ที่ได้
	0 คะแนน กำหนดประเด็นการสืบค้นความรู้ไม่ถูกต้อง/ ไม่สอดคล้องกับปัญหา	
1.3 การสังเคราะห์ ความรู้	3 คะแนน สรุปข้อมูลที่ได้จากการสังเคราะห์ความรู้ ครบถ้วน นำไปใช้ประโยชน์ในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลได้	
	2 คะแนน สรุปข้อมูลที่ได้จากการสังเคราะห์ความรู้ ไม่ครบถ้วน นำไปใช้ประโยชน์ในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลได้	
	1 คะแนน สรุปข้อมูลที่ได้จากสืบค้นแต่ไม่มีการสังเคราะห์ข้อมูล นำไปใช้ประโยชน์ในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลได้	
	0 คะแนน สรุปข้อมูลที่ได้จากสืบค้นนำไปใช้ประโยชน์ในการสร้าง นวัตกรรมการพยาบาลไม่ได้	
1.4 การประยุกต์ใช้ ความรู้ทางการพยาบาล	3 คะแนน อธิบายหลักการ แนวคิด หรือทฤษฎีทางการพยาบาล เป็นพื้นฐานในการพัฒนานวัตกรรมการพยาบาลได้ถูกต้อง ชัดเจน และนำมาใช้แก้ปัญหาทางการพยาบาลได้จริง	
	2 คะแนน อธิบายหลักการ แนวคิด หรือทฤษฎีทางการพยาบาล เป็นพื้นฐานในการพัฒนานวัตกรรมการพยาบาลได้ไม่ชัดเจน สามารถนำมาใช้แก้ปัญหาทางการพยาบาลได้จริง	
	1 คะแนน อธิบายหลักการ แนวคิด หรือทฤษฎีทางการพยาบาล เป็นพื้นฐานในการพัฒนานวัตกรรมการพยาบาลได้ไม่ชัดเจน อาจนำมาใช้แก้ปัญหาทางการพยาบาลได้แต่ต้องศึกษา เพิ่มเติม	
	0 คะแนน อธิบายหลักการ แนวคิด หรือทฤษฎีทางการพยาบาล เป็นพื้นฐานในการพัฒนานวัตกรรมการพยาบาลไม่ได้/ อธิบายได้แต่ไม่ใช่หลักการ แนวคิด หรือทฤษฎี ทางการพยาบาลได้	
คะแนนเต็ม 24 คะแนน (คะแนนรวม X 2 หน่วยน้ำหนัก)		.....
<b>2.ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมการพยาบาล</b>		
2.1 คิดจินตนาการ	3 คะแนน คิดวิธีการหรือแนวทางการแก้ปัญหา 5 วิธีขึ้นไป	
	2 คะแนน คิดวิธีการหรือแนวทางการแก้ปัญหา 3-4 วิธี	
	1 คะแนน คิดวิธีการหรือแนวทางการแก้ปัญหา 1-2 วิธี	
	0 คะแนน คิดวิธีการหรือแนวทางการแก้ปัญหา ไม่ได้	
2.2 คิดริเริ่ม	3 คะแนน คิดวิธีการหรือแนวทางการแก้ปัญหาทางการพยาบาล ที่แปลกใหม่ และนำไปใช้ประโยชน์ในการสร้างนวัตกรรม การพยาบาลได้	

องค์ประกอบ/ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน (Rubric scoring)		คะแนน ที่ได้
	2 คะแนน	คิดวิธีการหรือแนวทางการแก้ปัญหาทางการพยาบาลด้วยการผสมผสานหรือดัดแปลงจากความคิดเดิมและนำไปใช้ประโยชน์ในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลได้	
	1 คะแนน	คิดวิธีการหรือแนวทางการแก้ปัญหาทางการพยาบาลที่แปลกใหม่/ด้วยการผสมผสานหรือดัดแปลงจากความคิดเดิม มีประโยชน์แต่ยากต่อการนำไปใช้ในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล	
	0 คะแนน	คิดวิธีการหรือแนวทางการแก้ปัญหาทางการพยาบาลไม่ได้/ไม่มีความคิดที่แตกต่างไปจากเดิม	
2.3 คิดอย่างมี วิจารณ์ญาณ	3 คะแนน	วิเคราะห์แนวทางการแก้ปัญหาการพยาบาลที่สอดคล้องกับปัญหา มีข้อมูลสนับสนุนครบถ้วน ให้ข้อสรุปที่ชัดเจนสมเหตุสมผล	
	2 คะแนน	วิเคราะห์แนวทางการแก้ปัญหาการพยาบาลที่สอดคล้องกับปัญหา ข้อมูลสนับสนุนครบถ้วน ให้ข้อสรุปที่สมเหตุสมผลแต่ควรเพิ่มบางประเด็น	
	1 คะแนน	วิเคราะห์แนวทางการแก้ปัญหาที่สอดคล้องกับปัญหา ข้อมูลสนับสนุนไม่ครบถ้วน/ให้ข้อสรุปยังไม่ชัดเจน	
	0 คะแนน	วิเคราะห์แนวทางการแก้ปัญหาที่ไม่สอดคล้องกับข้อมูลสนับสนุน/ขาดเหตุผลสนับสนุน	
คะแนนเต็ม 18 คะแนน (คะแนนรวม X 2 หน่วยน้ำหนัก)			.....
<b>3. ความสามารถในการสร้างหรือพัฒนานวัตกรรมทางการแพทย์</b>			
3.1 การกำหนด วัตถุประสงค์ ของการสร้าง หรือพัฒนานวัตกรรม การพยาบาล	3 คะแนน	กำหนดวัตถุประสงค์ของการสร้างหรือพัฒนานวัตกรรมทางการแพทย์สอดคล้องกับปัญหาหรือความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย สื่อถึงแนวทางการแก้ปัญหาได้ชัดเจนสามารถวัดผลได้	
	2 คะแนน	กำหนดวัตถุประสงค์ของการสร้างหรือพัฒนานวัตกรรมทางการแพทย์สอดคล้องกับปัญหาหรือความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย สื่อถึงแนวทางการแก้ปัญหาได้ชัดเจนวัดผลได้แต่ยาก	
	1 คะแนน	กำหนดวัตถุประสงค์ของการสร้างหรือพัฒนานวัตกรรมทางการแพทย์สอดคล้องกับปัญหาหรือความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย สื่อถึงแนวทางการแก้ปัญหาแต่ไม่ชัดเจนมีความเป็นไปได้น้อยในการวัดผลในทางปฏิบัติ	

องค์ประกอบ/ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน (Rubric scoring)		คะแนน ที่ได้
	0 คะแนน	กำหนดวัตถุประสงค์ของการสร้างหรือพัฒนานวัตกรรม การพยาบาลไม่สอดคล้องกับปัญหาหรือความต้องการ ของกลุ่มเป้าหมาย	
3.2 การวางแผนการสร้าง นวัตกรรมการพยาบาล	3 คะแนน	มีการวางแผนดำเนินการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล เป็นลำดับขั้นตอน ชัดเจน สามารถนำไปปฏิบัติได้ ทุกขั้นตอน	
	2 คะแนน	มีการวางแผนดำเนินการสร้างนวัตกรรม การพยาบาล เป็นลำดับขั้นตอน ชัดเจน บางขั้นตอนยากต่อการนำไป ปฏิบัติ	
	1 คะแนน	มีการวางแผนดำเนินการสร้างนวัตกรรม การพยาบาล ไม่เป็นลำดับขั้นตอน ไม่ชัดเจน/ ยากต่อการนำไปปฏิบัติ	
	0 คะแนน	ไม่มีการวางแผนการดำเนินการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล/ วางแผนการดำเนินการที่ไม่สามารถนำไปปฏิบัติได้	
3.3 การสร้างต้นแบบ นวัตกรรมการพยาบาล	3 คะแนน	สร้างต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาลตามแผนที่กำหนด สามารถนำไปใช้งานจริงได้ สำเร็จตามกำหนดเวลา	
	2 คะแนน	สร้างต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาลตรงตามแผนที่กำหนด สามารถปรับแก้และนำไปใช้งานจริงได้ สำเร็จตามกำหนดเวลา	
	1 คะแนน	สร้างต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาลตรงตามแผนที่กำหนด เป็นส่วนใหญ่ สามารถนำไปปรับใช้งานจริงได้ งานไม่สำเร็จ ตามกำหนดเวลา	
	0 คะแนน	สร้างต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาลไม่เป็นไปตามกรอบ แนวคิด/หลักการทางการพยาบาล หรือไม่สามารถนำไปใช้ งานจริงได้	
3.4 การตรวจสอบ ต้นแบบนวัตกรรม การพยาบาล	3 คะแนน	ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าต้นแบบนวัตกรรมมีประโยชน์ นำไปใช้งานจริงได้ ไม่ต้องปรับปรุง แก้ไข	
	2 คะแนน	ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าต้นแบบนวัตกรรมมีประโยชน์ นำไปใช้งานจริงได้ แต่ต้องปรับปรุง แก้ไข	
	1 คะแนน	ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าต้นแบบนวัตกรรมมีประโยชน์ แต่มี ความเป็นไปได้น้อยในการนำไปใช้งานจริง	
	0 คะแนน	ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าต้นแบบนวัตกรรมไม่สามารถ นำไปใช้งานได้จริง	
คะแนนเต็ม 36 คะแนน (คะแนนรวม X 3 หน่วยงานหลัก)			.....

องค์ประกอบ/ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน (Rubric scoring)		คะแนน ที่ได้
ส่วนที่ 2 ผลงานนวัตกรรมการพยาบาล			
4.ความสามารถในการแสดงให้เห็นถึงความเป็นเอกลักษณ์ของนวัตกรรมการพยาบาล			
4.1 ความใหม่ ของผลงาน	3 คะแนน	ผลงานที่สร้างขึ้นมีความใหม่ที่ไม่เคยมีหรือปรากฏมาก่อน ในบริบทของการพยาบาล	
	2 คะแนน	ผลงานที่สร้างขึ้นมีความใหม่ซึ่งเกิดจากการต่อยอด หรือพัฒนาให้มีความแตกต่างไปจากเดิมทั้งด้านรูปแบบ และการนำไปใช้ในบริบทของการพยาบาล	
	1 คะแนน	ผลงานที่สร้างขึ้น เคยมีมาก่อนที่ไม่ใช่ในบริบท ทางการพยาบาล มีการปรับปรุงแก้ไขบางส่วน และการนำไปใช้ได้ผลดีในบริบทของการพยาบาล	
	0 คะแนน	ผลงานที่สร้างขึ้น เคยมีมาก่อนแล้ว/คัดลอก เลียนแบบ ผลงานที่มีอยู่แล้ว	
4.2 ประโยชน์ ของผลงาน	3 คะแนน	ผลงานนวัตกรรมที่สร้างขึ้นสามารถนำไปใช้ประโยชน์ ในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลได้อย่างสมบูรณ์ ไม่ต้องปรับแก้ไข	
	2 คะแนน	ผลงานนวัตกรรมที่สร้างขึ้นสามารถนำไปใช้ประโยชน์ ในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลได้มาก แต่ต้องปรับแก้ไขเล็กน้อย	
	1 คะแนน	ผลงานนวัตกรรมที่สร้างขึ้นสามารถนำไปใช้ประโยชน์ ในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลได้น้อย	
	0 คะแนน	ผลงานนวัตกรรมที่สร้างขึ้นไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ ในทางการพยาบาลได้	
4.3 ความคุ้มค่า ของผลงาน	3 คะแนน	เลือกใช้ทรัพยากรที่เหมาะสม ประหยัด สามารถนำไปปรับใช้ ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้	
	2 คะแนน	เลือกใช้ทรัพยากรที่เหมาะสม ประหยัด นำไปใช้งานได้ดี เฉพาะที่ ไม่สามารถดัดแปลงได้	
	1 คะแนน	เลือกใช้ทรัพยากรที่เหมาะสม แต่มีราคาแพง นำไปใช้งานได้ แต่ไม่คุ้มค่า	
	0 คะแนน	เลือกใช้ทรัพยากรไม่เหมาะสม/นำไปใช้งานไม่ได้	
4.4 การนำไปใช้ทางการ พยาบาล	3 คะแนน	ผลงานที่สร้างขึ้น สามารถแก้ปัญหาทางการพยาบาลได้จริง ใช้งานสะดวก ขั้นตอนชัดเจน ไม่ซับซ้อน	
	2 คะแนน	ผลงานที่สร้างขึ้น สามารถแก้ปัญหาทางการพยาบาลได้จริง ใช้งานได้ แต่ต้องปรับปรุงขั้นตอนการใช้ให้มีความชัดเจน	



องค์ประกอบ/ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน (Rubric scoring)		คะแนน ที่ได้
	1 คะแนน	ผลงานที่สร้างขึ้นสามารถแก้ปัญหาทางการพยาบาลได้ แต่ไม่สะดวกในการใช้งาน ขั้นตอนยุ่งยาก ไม่เหมาะสม	
	0 คะแนน	ผลงานที่สร้างขึ้น ไม่สามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลได้	
คะแนนเต็ม 36 คะแนน (คะแนนรวม X 3 หน่วยน้ำหนัก)			.....



## ภาคผนวก ค

## เอกสารประกอบการใช้รูปแบบการเรียนการสอน

## 1. คู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอน

คู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อให้รายละเอียดของรูปแบบการเรียนการสอน และสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องสำหรับผู้ที่จะนำรูปแบบการเรียนการสอนนี้ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนการสอน ประกอบด้วยสาระสำคัญ ดังนี้

1. แนวคิดพื้นฐานของรูปแบบการเรียนการสอน
2. หลักการของรูปแบบการเรียนการสอน
3. วัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนการสอน
4. ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอน
5. การวัดและประเมินผลรูปแบบการเรียนการสอน
6. แนวทางการนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้

## 1. แนวคิดพื้นฐานของรูปแบบการเรียนการสอน

รูปแบบการเรียนการสอนพัฒนาขึ้นโดยใช้แนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติมาเป็นพื้นฐาน

**1.1 แนวคิดการคิดเชิงออกแบบ** เป็นแนวคิดที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหาหรือสร้างนวัตกรรม โดยเน้นความสำคัญที่ “คน” ซึ่งสอดคล้องการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลที่ให้ความสำคัญที่ “ผู้ป่วย” เช่นเดียวกัน แต่จะแตกต่างกันตรงกระบวนการสร้างนวัตกรรมทั่วไปจะเริ่มต้นจากปัญหาโดยปัญหานั้น อาจเน้นความสำคัญที่คนหรือไม่ก็ได้ การสร้างนวัตกรรมอาจมาจากความต้องการของตลาด มูลค่าของนวัตกรรมมักวัดออกมาเป็นตัวเงินหรือการแข่งขันทางด้านเศรษฐกิจ มีสาระสำคัญ ดังนี้

1) การคิดเชิงออกแบบ เป็นกระบวนการในการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาที่เกิดจากแรงบันดาลใจในการที่จะหาวิธีหรือแนวทางการแก้ปัญหาใหม่ ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการที่แท้จริงของกลุ่มเป้าหมาย โดยอาศัยหลักการทำงานร่วมกันและการระดมสมอง เพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และประสบการณ์ รวมถึง ความสามารถของคนอื่นที่มีความรู้เฉพาะทางในปัญหานั้น ๆ แล้วคัดเลือกวิธีการที่ดีที่สุดมาสร้างต้นแบบอย่างคร่าว ๆ นำไปทดสอบจนได้แนวทางการแก้ปัญหาที่ตอบโจทย์

2) องค์ประกอบของการคิดเชิงออกแบบ ประกอบด้วย 2.1) การวางกรอบปัญหา (problem framing) เป็นการทำความเข้าใจ ตีความหมายของปัญหาให้ถูกต้อง 2.2) การทำงานร่วมกันการสนทนา หรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นจะทำให้เกิดมุมมองที่หลากหลาย เกิดการคิดสร้างสรรค์ในการร่างแบบหรือสร้างต้นแบบที่มีความเป็นไปได้และเป็นรูปธรรม 2.3) การออกแบบที่เรียบง่ายและรวดเร็ว จะทำให้เห็นความเป็นไปได้ของแนวทางแก้ปัญหา 2.4) ผู้เชี่ยวชาญเป็นการรวมตัวของกลุ่มคนที่มีประสบการณ์พื้นฐานและทัศนคติที่แตกต่างหลากหลาย ช่วยให้เกิดการสร้างสรรค์นวัตกรรม

### หลักการของแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ

- 1) การทำความเข้าใจต่อกลุ่มเป้าหมายและบริบทรอบข้างจะช่วยให้ได้กรอบปัญหาและความต้องการที่แท้จริงของกลุ่มเป้าหมาย รวมทั้งเกิดแรงบันดาลใจในการหาแนวทางการแก้ปัญหาใหม่ ๆ
- 2) การระดมสมองและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จะนำไปสู่การประเมินและเลือกความคิดที่อยู่ภายใต้กรอบแนวคิดที่มีความเป็นไปได้ ทำให้ได้แนวทางการแก้ปัญหาที่หลากหลายและสร้างสรรค์ ซึ่งอาจมีการทำซ้ำหลายรอบ
- 3) การตัดสินใจเลือกแนวทางการแก้ปัญหาที่ดีที่สุดได้มาจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของสมาชิกภายในกลุ่ม
- 4) การร่างต้นแบบหรือสร้างแบบจำลอง จะทำให้เห็นแนวทางการแก้ปัญหาที่เป็นรูปธรรมและมองเห็นถึงความเป็นไปได้ในการสร้างต้นแบบเพื่อการแก้ปัญหา
- 5) การทดสอบต้นแบบหรือแบบจำลองจะทำให้ได้ข้อมูลย้อนกลับ นำมาแก้ไขปรับปรุงจนได้ผลงานที่สมบูรณ์ที่ตอบโจทย์ปัญหาหรือความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

**1.2 แนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติ** เป็นแนวคิดที่จะช่วยให้ผู้เรียนมีการทบทวนประสบการณ์การปฏิบัติ เชื่อมโยงความรู้สู่การปฏิบัติ โดยอาศัยประสบการณ์ การคิดวิเคราะห์ สิ่งที่เกิดขึ้นอย่างลึกซึ้ง เพื่อให้เข้าถึงความรู้และประสบการณ์เหล่านั้นและนำมาใช้อย่างมีความหมาย รวมทั้งมีการประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น มีสาระสำคัญ ดังนี้

- 1) การสะท้อนคิดการปฏิบัติ เป็นการคิดพิจารณาต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด ด้วยความตระหนักรู้ ในเหตุการณ์หรือประสบการณ์ที่ไม่เคยประสบมาก่อน ทำให้เกิดความสงสัย ประหลาดใจ จึงเกิดการสะท้อนคิดต่อเหตุการณ์ที่กำลังเผชิญอยู่ แสวงหาความรู้และเชื่อมโยงความรู้ประสบการณ์ นำไปสู่การปฏิบัติเพื่อตัดสินใจในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่มีแนวทางที่หลากหลาย สามารถวิเคราะห์จุดดี จุดที่ควรปรับปรุงของสิ่งนั้น แล้วใช้ความรู้และประสบการณ์ในการคิดตัดสินใจเลือกแนวทางที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับบริบทที่มีอยู่ รวมทั้งเกิดคุณค่าและคุณประโยชน์
- 2) การสะท้อนคิดการปฏิบัติด้วยการฟัง การสนทนาและการบันทึก จะทำให้เกิดการตระหนักรู้ การเรียนรู้และมุมมองใหม่เกี่ยวกับการปฏิบัติ สามารถนำไปใช้ในสถานการณ์อื่น

ในอนาคตและเกิดการเรียนรู้ใหม่ต่อไป ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ 1) การสะท้อนการปฏิบัติเป็นนิสัยหรือความเคยชิน 2) การสะท้อนการปฏิบัติด้วยความเข้าใจ 3) การสะท้อนการปฏิบัติด้วยการไตร่ตรอง และ 4) การสะท้อนการปฏิบัติด้วยการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการตัดสินใจเลือกประเมินค่า วิพากษ์และตรวจสอบได้

3) การสะท้อนคิดการปฏิบัติ แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ 1) การสะท้อนคิดก่อนการกระทำ 2) การสะท้อนคิดขณะกระทำกิจกรรม และ 3) การสะท้อนคิดภายหลังการกระทำนั้นสิ้นสุดไปแล้ว เพื่อการวางแผนนำไปใช้ในสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตต่อไป

### **หลักการของแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติ**

1) การสะท้อนคิดจะเกิดขึ้นเมื่อบุคคลประสบกับเหตุการณ์ที่เป็นปัญหาหรือสงสัย และเกิดการตระหนักถึงเหตุการณ์นั้น

2) การสะท้อนคิดขณะเผชิญปัญหาหรือเหตุการณ์ จะมีการนำความรู้และประสบการณ์เดิมเชื่อมโยงกับเหตุการณ์ใหม่ที่เกิดขึ้น มีการปรับมุมมอง แก้ไข จนเกิดข้อความรู้ใหม่ มาประกอบการตัดสินใจเพื่อเลือกวิธีการหรือแนวทางการแก้ปัญหาอย่างรอบคอบและมีประสิทธิภาพ

3) การสะท้อนการปฏิบัติที่ผ่านมา จะช่วยให้เกิดการทบทวน ใคร่ครวญต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเชื่อมโยงกับความรู้ ประสบการณ์ของตนเองและผู้อื่นจะทำให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาเพื่อนำไปประยุกต์ในการปฏิบัติครั้งต่อไป

4) การอภิปรายเหตุผลของการปฏิบัติ จะทำให้เกิดการทบทวน ไตร่ตรองต่อการปฏิบัติได้ข้อสรุปหรือมุมมองใหม่ เพื่อการตัดสินใจเลือกการแก้ปัญหาที่เหมาะสม

5) การสะท้อนการเรียนรู้ผ่านการสนทนา การฟัง การบันทึกจะช่วยให้เกิดการทบทวนพิจารณาเหตุการณ์ที่ผ่านมา นำไปสู่การเรียนรู้เหตุการณ์ใหม่และการปฏิบัติต่อไป

## **2. หลักการของรูปแบบการเรียนการสอน**

หลักการของรูปแบบการเรียนการสอนนี้เกิดขึ้นจากการบูรณาการหลักการของแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับหลักการของแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติ ดังนี้

2.1 การจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ตระหนักและเกิดแรงบันดาลใจ จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการศึกษาและเรียนรู้ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา

2.2 การจัดให้ผู้เรียนได้ศึกษาและวิเคราะห์ประเด็นปัญหาหรือเหตุการณ์จากบริบทจริงผ่านมุมมองที่หลากหลาย จะช่วยให้ผู้เรียนได้ขอบเขตของปัญหาที่ชัดเจนขึ้น

2.3 การจัดให้ผู้เรียนได้สะท้อนเหตุการณ์หรือการกระทำด้วยการสนทนา การฟัง การบันทึก จะช่วยให้ผู้เรียนได้เชื่อมโยงความรู้หรือประสบการณ์ของตนเองและผู้อื่น ได้ข้อความรู้ใหม่ ปรับมุมมอง แสวงหาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อนำไปพัฒนาหรือตัดสินใจเลือกแนวทางการแก้ปัญหาที่เหมาะสม รอบคอบ

2.4 การจัดให้ผู้เรียนร่างและนำเสนอแบบจำลองผ่านการสะท้อนมุมมองของกลุ่ม จะช่วยให้ผู้เรียนมองเห็น แนวทางการแก้ปัญหาที่เป็นรูปธรรม เกิดแรงบันดาลใจ นำไปสู่การสร้างต้นแบบที่มีความเป็นไปได้

2.5 การจัดให้ผู้เรียนได้นำเสนอหรือเผยแพร่ผลงาน จะช่วยให้ผู้เรียนได้มุมมองและข้อความรู้ใหม่ นำไปพัฒนาและเกิดการเรียนรู้

### 3.วัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนการสอน

วัตถุประสงค์ที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นนี้ คือ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล

### 4.ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอน

รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล มีลักษณะสำคัญ ดังนี้

รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นสำหรับการนำไปใช้สอนนักศึกษาพยาบาล ในภาคปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนได้ศึกษาและวิเคราะห์ประเด็นปัญหาจากกรณีศึกษาหรือปรากฏการณ์การพยาบาล ในสถานการณ์จริงเป็นรายบุคคล นำมาข้อมูลที่ได้มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสะท้อนมุมมองกับกลุ่มเพื่อนและอาจารย์เพื่อให้เกิดความเข้าใจต่อปัญหาของกรณีศึกษาหรือประเด็นทางการพยาบาล อย่างแท้จริง เกิดการทบทวนความรู้และประสบการณ์เดิมของตนที่มีอยู่ เพื่อแสวงหาความรู้และข้อมูลใหม่เพิ่มเติม นำมาพิจารณาอย่างมีเหตุผลรอบคอบก่อนที่จะตัดสินใจเลือกแนวทางการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด รวมทั้งการสร้างความตระหนักรู้และแรงบันดาลใจให้กับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการสร้างสรรค์แนวทางการแก้ปัญหาให้เป็นรูปธรรม สามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลได้อย่างปลอดภัยและเกิดประโยชน์ต่อผู้รับบริการและวิชาชีพ หลังจากนั้นนำผลงานที่สร้างขึ้นนำเสนอหรือเผยแพร่ต่ออาจารย์หรือผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ผู้เรียนได้ทบทวน สะท้อนคิด และนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุง แก้ไข เกิดการเรียนรู้นำไปปรับใช้ต่อไป

รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นนี้ มีระยะเวลาดำเนินการอย่างน้อย 4 สัปดาห์ โดยใช้กระบวนการเรียนการสอนตั้งแต่เริ่มจนกระทั่งสิ้นสุดการเรียนการสอน 1 วงรอบ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ในแต่ละขั้นตอนจะประกอบไปด้วยขั้นตอนย่อย ดำเนินไปเป็นวงจรในแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียด ดังนี้

**ขั้นที่ 1 การสร้างความตระหนักรู้และสร้างแรงบันดาลใจ** เป็นขั้นเตรียมความพร้อมให้แก่ผู้เรียน ก่อนการฝึกปฏิบัติการพยาบาล โดยการสร้างความตระหนักรู้ ทบทวนและเชื่อมโยงความรู้ รวมทั้งสร้างแรงบันดาลใจให้แก่ผู้เรียน มีแนวทางในการจัดการเรียนการสอนโดยจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สำรวจตนเอง สำรวจผู้อื่นและบริบทรอบข้างเพื่อให้ผู้เรียนได้เปิดใจ ตระหนักรู้ต่อตนเองและผู้อื่น ได้แก่ กิจกรรมการสะท้อนตัวตน “Inside out Outside in” การใช้เทคนิคคำถาม RCA เพื่อเชื่อมโยงและสะท้อนคิด และทบทวนความรู้ที่ผ่านมาเพื่อให้ผู้เรียนได้ดึงความรู้และประสบการณ์เดิม เชื่อมโยงไปสู่การปฏิบัติและเพิ่มเติมความรู้ที่ใช้ในการเชื่อมโยงปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา ได้แก่ วิธีการสืบค้นข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เป็นระบบ เทคนิคการสะท้อนคิด เป็นต้น ในขั้นนี้ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนย่อย ได้แก่

1.1 สร้างความตระหนักรู้ โดยจัดกิจกรรมการสะท้อนตัวตน “Inside out Outside in” เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สะท้อนตนเองและผู้อื่น เพื่อสร้างความตระหนักรู้และเป้าหมายของการเรียน

1.2 ทบทวนความรู้เดิมและเพิ่มเติมความรู้ใหม่ที่เป็นที่ที่ใช้ในการเชื่อมโยงปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาคำถาม โดยใช้เทคนิคคำถาม RCA เพื่อเชื่อมโยงและสะท้อนคิดและทบทวนความรู้ที่ผ่านมาเพื่อให้ผู้เรียนได้ดึงความรู้และประสบการณ์เดิม เชื่อมโยงไปสู่การปฏิบัติ และเพิ่มเติมความรู้ที่ใช้ในการเชื่อมโยงปัญหาไปสู่แนวทางการแก้ปัญหา ได้แก่ วิธีการสืบค้นข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์ตามระบบ PICO เทคนิคการสะท้อนคิดการปฏิบัติ

1.3 สร้างแรงบันดาลใจ โดยจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างแรงบันดาลใจให้แก่ผู้เรียน ได้แก่ เปิดคลิปวิดีโอเกี่ยวกับพยาบาลที่ประสบความสำเร็จในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล และได้รับรางวัลระดับนานาชาติ เชิญผู้มีประสบการณ์ที่ได้รับรางวัลนวัตกรรมการพยาบาลมาเล่าเรื่องราวและสะท้อนมุมมองเกี่ยวกับการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล เพื่อสร้างแรงบันดาลใจและให้ผู้เรียนได้เปิดรับประสบการณ์ใหม่ ๆ เกิดแรงจูงใจในการที่จะศึกษาปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา

#### บทบาทผู้สอน

1) จัดเตรียมความพร้อมก่อนฝึกปฏิบัติ โดยดำเนินการ ดังนี้

1.1) ปฐมนิเทศกระบวนการเรียนการสอน

1.2) จัดกิจกรรมการสะท้อนตัวตน “Inside out Outside in” เพื่อให้ผู้เรียนได้สะท้อนตัวเอง และความคาดหวังต่อวิชาชีพ โดยจัดหาสถานที่ที่เหมาะสม สร้างบรรยากาศที่เป็นกันเอง

1.3) อธิบายข้อตกลงร่วมกันในการสะท้อนคิด โดยให้ผู้เรียนเปิดใจรับฟังอย่างตั้งใจ ไม่พูดแทรกแซง ถามหรือกระทำพฤติกรรมที่ขัดต่อการพูดของเพื่อน เช่น หัวเราะ ล้อเลียน เป็นต้น

1.4) ทบทวนความรู้และประสบการณ์เดิมของผู้เรียน และเพิ่มเติมความรู้ที่จำเป็นในการวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา

2) เสริมสร้างแรงบันดาลใจให้แก่ผู้เรียนโดยใช้สื่อหรือบุคคลที่มีประสบการณ์หรือประสบความสำเร็จในการสร้างนวัตกรรมทางการแพทย์ เพื่อกระตุ้นความรู้สึก สร้างแรงบันดาลใจ เพื่อให้เกิดความเข้าใจ ตระหนักถึงความสำคัญของวิชาชีพ รวมทั้งประโยชน์และคุณค่าของนวัตกรรมทางการแพทย์

### บทบาทผู้เรียน

1) เตรียมความพร้อมก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาล โดยการทบทวนความรู้ ปฏิบัติตามกิจกรรมโดยเปิดใจ ผ่อนคลาย สะท้อนคิดต่อตนเองและความคาดหวังต่อวิชาชีพ เปิดใจ เรียนรู้ต่อสิ่งใหม่

2) เปิดใจ รับฟัง ชักถาม ค้นหาความรู้หรือทักษะที่จำเป็นในการศึกษาปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา

**ขั้นที่ 2 การศึกษาข้อมูลและระบุประเด็นปัญหา** เป็นขั้นของการศึกษาข้อมูลจากกรณีศึกษาหรือปรากฏการณ์ทางการแพทย์เพื่อนำมาระบุปัญหาที่แท้จริงผ่านการสะท้อนมุมมองจากกลุ่ม โดยเชื่อมโยงความรู้และประสบการณ์เดิมกับมุมมองใหม่ ๆ ที่ได้รับจากการศึกษากรณีศึกษาและจากการสะท้อนผ่านกลุ่ม มีแนวทางจัดการเรียนการสอนโดย 1) จัดให้ผู้เรียนได้ศึกษาข้อมูลจากสถานการณ์จริง ควรเป็นการศึกษาข้อมูลจากกรณีศึกษาที่ต่อเนื่องเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึก และมองเห็นการเปลี่ยนแปลงหรือปัญหาที่เกิดขึ้น 2) จัดให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้สะท้อนคิด ผู้สอนควรใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนสะท้อนถึงที่มาของปัญหา คิดแยกแยะข้อมูล และคาดคะเนถึงวิธีการแก้ปัญหา โดยจินตนาการถึงแนวทางการแก้ปัญหาที่หลากหลาย อาจให้เริ่มจากการคิดเป็นคู่ การคิดจินตนาการจะช่วยให้ผู้เรียนได้หัวข้อในการแสวงหาและสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการแก้ปัญหาจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เพื่อให้ได้หลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีความน่าเชื่อถือ ในขั้นนี้ประกอบด้วย 2 ขั้นตอนย่อย ได้แก่

2.1 คัดเลือกและจัดประสบการณ์ที่เหมาะสมเอื้อต่อการเรียนรู้ โดยผู้สอนคัดเลือกและมอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาข้อมูลจากประสบการณ์ทางการแพทย์ที่มีความท้าทายในสถานการณ์จริงที่สอดคล้องกับหลักสูตรรายวิชาและความสามารถของผู้เรียน เช่น กรณีศึกษาที่มีปัญหาสุขภาพที่น่าสนใจที่ผู้เรียนไม่เคยประสบมาก่อน หรือประสบการณ์ทางการแพทย์ที่ผู้เรียนยังไม่เคยปฏิบัติ เป็นต้น การจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนควรเป็นการดูแลอย่างต่อเนื่องและติดต่อกัน

2.2 วิเคราะห์และระบุประเด็นปัญหาที่แท้จริง โดยให้ผู้เรียนกำหนดประเด็นปัญหาภายใต้ข้อมูลและหลักฐานจากประสบการณ์ดูแลผู้รับบริการหรือปรากฏการณ์ทางการแพทย์ที่พบนำเสนอต่อกลุ่มเพื่อให้กลุ่มช่วยกันวิพากษ์ สะท้อนมุมมองต่อปัญหาและความเป็นไปได้ของแนวทางการแก้ปัญหา ในขั้นนี้ผู้สอนควรตรวจสอบความเข้าใจ การเชื่อมโยงความรู้และข้อมูลของผู้เรียน

หากผู้เรียนยังไม่เข้าใจหรือกำหนดปัญหาไม่ได้ จะต้องไปศึกษาข้อมูลจากกรณีศึกษาหรือปรากฏการณ์ทางการพยาบาลเพิ่มเติม เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกและสอดคล้องกับปัญหาที่กำหนด

### บทบาทผู้สอน

- 1) คัดเลือกประสบการณ์การพยาบาลในสถานการณ์จริงที่สอดคล้องกับหลักสูตร รายวิชาและความสามารถของผู้เรียนและเป็นประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้ศึกษาอย่างต่อเนื่อง
- 2) จัดให้ผู้เรียนได้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และกระตุ้นให้ผู้เรียนได้สะท้อนคิดต่อปัญหา และแนวทางการแก้ปัญหา
- 3) มอบหมายให้ผู้เรียนบันทึกเหตุการณ์และสรุปประเด็นที่เกิดขึ้น เพื่อให้เกิด การทบทวนใคร่ครวญและสะท้อนมุมมองต่อประเด็นปัญหา

### บทบาทผู้เรียน

- 1) ศึกษาข้อมูลจากกรณีศึกษาหรือปรากฏการณ์ทางการพยาบาลและทำความเข้าใจ ปัญหาที่ได้จากการศึกษา นำมาระบุปัญหาโดยเชื่อมโยงจากข้อมูล
- 2) นำเสนอปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาของตนเอง และร่วมพิจารณาปัญหา สะท้อนมุมมอง แสดงความคิดเห็นต่อปัญหาของเพื่อนในกลุ่ม รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะ
- 3) พิจารณาประเด็นปัญหาของตนเองจากข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและข้อมูลที่ได้รับจาก การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับกลุ่ม ทบทวน ใคร่ครวญ และตัดสินใจเลือก ปรับปรุง แก้ไขการระบุปัญหา ให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น
- 4) บันทึกการเรียนรู้เหตุการณ์ ความรู้สึกต่อเหตุการณ์หรือประเด็นต่าง ๆ เชื่อมโยง ความรู้ที่มีอยู่กับข้อมูลใหม่ที่ได้รับ รวมทั้งการนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้

**ขั้นที่ 3 การสืบค้นข้อมูลและทวนสอบแนวทางการแก้ปัญหา** เป็นขั้นของการแสวงหา ความรู้หรือวิธีการแก้ปัญหา และนำความรู้ที่ได้จากการสืบค้นมาทวนสอบผ่านการสะท้อนของกลุ่ม มีแนวทางจัดการเรียนการสอนโดย 1) จัดให้ผู้เรียนวางแผน กำหนดประเด็นการสืบค้น จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เช่น เอกสาร งานวิจัย กรณีศึกษาหรือบุคคลที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ แนวทางการแก้ปัญหาที่หลากหลาย ผู้สอนคอยอำนวยความสะดวกในการสืบค้น เพราะอาจต้องมีการ ประสานงานผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้คำปรึกษา 2) จัดให้มีการแลกเปลี่ยนมุมมองเพื่อให้ผู้เรียนได้สังเคราะห์ ข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นมาแลกเปลี่ยนมุมมองกับกลุ่ม เพื่อร่วมกันวิพากษ์ความเชื่อมโยงของปัญหา ข้อมูลสนับสนุนปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา โดยพิจารณาความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ความสร้างสรรค์ของแนวทางการแก้ปัญหา รวมทั้งความสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพพยาบาล ซึ่งผู้สอนใช้เทคนิคคำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น ใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีการเสริมแรงและให้กำลังใจมีการสืบค้นและหาความรู้เพิ่มเติมและนำเสนอใหม่เพื่อให้ ได้แนวทางการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด ประกอบด้วย 2 ขั้นตอนย่อย ได้แก่



3.1 สืบค้นข้อมูลเพื่อค้นหาแนวทางการแก้ไขปัญหา ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนไปสืบค้นหาความรู้เกี่ยวกับแนวทางการแก้ปัญหาจากประเด็นปัญหาที่คัดเลือกแล้วว่าเป็นปัญหาที่แท้จริงสอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย สังเคราะห์และสรุปความรู้ ข้อมูลที่ได้รวบรวมจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อให้ได้แนวทางการแก้ปัญหาและเป็นการตรวจสอบความใหม่ของแนวทางการแก้ปัญหาด้วย

3.2 แลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อทวนสอบแนวทางการแก้ปัญหา จัดให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับแนวทางการแก้ปัญหากับกลุ่ม โดยให้ผู้เรียนนำเสนอข้อมูลของตนเอง เชื่อมโยงให้เห็นถึงปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา และร่วมแสดงความคิดเห็น วิพากษ์และให้ข้อเสนอแนะต่อปัญหา ข้อมูลสนับสนุนปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา โดยพิจารณาความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ความริเริ่มสร้างสรรค์ของแนวทางการแก้ปัญหา ความสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพพยาบาล เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมและนำเสนอใหม่เพื่อให้ได้แนวทางการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

#### บทบาทผู้สอน

- 1) มอบหมายให้ผู้เรียนไปสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการแก้ปัญหาจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เช่น เอกสาร ตำรา งานวิจัย บุคคลที่เกี่ยวข้อง
- 2) ให้คำแนะนำ เป็นที่ปรึกษาระหว่างการสืบค้นข้อมูลของผู้เรียน
- 3) จัดให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้และทวนสอบแนวทางการแก้ปัญหา โดยใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนได้สะท้อนคิดต่อแนวทางการแก้ปัญหา โดยพิจารณาถึงเหตุผล ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของแนวทางการแก้ปัญหา
- 4) เสริมแรงเพื่อให้ผู้เรียนเกิดแรงบันดาลใจในการออกแบบแนวทางการแก้ปัญหา โดยการใช้สื่อหรือกิจกรรม
- 5) มอบหมายให้สรุปและบันทึกการเรียนรู้

#### บทบาทผู้เรียน

- 1) สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการแก้ปัญหาจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้ได้แนวทางการแก้ปัญหาที่หลากหลาย โดยให้พิจารณาความเป็นไปได้ความเหมาะสมของแนวทางการแก้ปัญหาที่สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพพยาบาล
- 2) สังเคราะห์ความรู้ นำมาพิจารณาและสรุปความเชื่อมโยงของปัญหาที่ระบุไว้กับแนวทางการแก้ปัญหาที่ได้จากการศึกษา
- 3) ร่วมวิเคราะห์ วิพากษ์ รวมทั้งให้ข้อคิดเห็นต่อแนวทางการแก้ปัญหาของตนเองและเพื่อน
- 4) สะท้อนการเรียนรู้ที่ได้ในบันทึกการเรียนรู้ ได้แก่ ความรู้สึกต่อเหตุการณ์ ความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับ ปัญหาหรืออุปสรรค ปัจจัยเกื้อหนุนในการเรียนรู้ และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้

**ขั้นที่ 4 การสร้างและตรวจสอบต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาล** เป็นขั้นของการนำแนวทางหรือวิธีการแก้ปัญหาที่ผู้เรียนวิเคราะห์ได้จากขั้นที่ 3 มาสร้างเป็นนวัตกรรมต้นแบบให้เป็นรูปธรรม สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ โดยผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ร่างแบบจำลองวางแผนการสร้าง ได้แก่ วัสดุ อุปกรณ์ งบประมาณ ที่ใช้ รวมทั้งการวางแผนการนำร่างแบบหรือแบบจำลองไปสอบถามกลุ่มเป้าหมายหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นทวนสอบความเป็นไปได้ของต้นแบบและได้รับข้อมูลเพิ่มเติมมาสร้างแบบจำลองให้เห็นภาพเป็นรูปธรรมและสร้างผลงานตามแบบจำลองที่ร่างไว้ นำไปทดสอบหรือตรวจสอบตามแผนที่กำหนด ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนได้อภิปรายแสดงความคิดเห็นร่วมกันสะท้อนผลงานของเพื่อน โดยพิจารณาถึงการนำความรู้ทางการพยาบาลมาใช้ในการสร้างต้นแบบผลงานนวัตกรรมการพยาบาลที่มีความสอดคล้องกับปัญหาหรือความต้องการที่แท้จริงของกรณีศึกษา ความใหม่ การใช้ประโยชน์และความเป็นไปได้ในขั้นนี้ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนย่อย ได้แก่

4.1 วางแผนการสร้างและตรวจสอบต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาล เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนวางแผนการสร้างนวัตกรรม เช่น การร่างแบบจำลอง การใช้วัสดุและงบประมาณ การสอบถามข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมาย เป็นต้น เพื่อให้ผู้เรียนพิจารณาถึงความเป็นไปในการสร้างนวัตกรรม ผู้สอนจัดให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนมุมมองกับกลุ่ม ใช้คำถามที่กระตุ้นให้ผู้เรียนทุกคนได้ร่วมกันสะท้อนร่างหรือแบบจำลอง พิจารณาถึงการนำความรู้ทางการพยาบาลมาใช้ ประโยชน์และความเป็นไปได้ของการสร้างต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาล

4.2 สร้างต้นแบบผลงานนวัตกรรมการพยาบาล โดยจัดให้ผู้เรียนนำร่างแบบจำลองมาสร้างต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาลตามแผนที่กำหนดไว้ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและความเป็นไปได้ของการนำไปใช้ได้จริง

4.3 ตรวจสอบและปรับปรุง แก้ไขต้นแบบ โดยมอบหมายให้ผู้เรียนแต่ละคนนำต้นแบบที่สร้างขึ้นไปตรวจสอบกับกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้วิธีการต่าง ๆ เช่น สอบถามความคิดเห็นหรือความพึงพอใจต่อการใช้งานหรือนำไปปฏิบัติจริงภายใต้การดูแลของผู้สอน และนำผลการตรวจสอบมาปรับปรุง แก้ไขต้นแบบผลงานให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น

#### **บทบาทผู้สอน**

1) กระตุ้นให้ผู้เรียนร่วมสะท้อนคิดถึงความเป็นนวัตกรรมการพยาบาล การนำความรู้ทางการพยาบาลมาใช้ และความเป็นไปได้ของการสร้างต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาล

2) อำนวยความสะดวกในการประสานงานและเป็นที่ปรึกษาในการนำแบบจำลองหรือผลงานไปตรวจสอบ โดยติดต่อแหล่งฝึก ทีมพยาบาลเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ การดำเนินการของผู้เรียน

3) ตรวจสอบการวางแผนสร้างและทดสอบนวัตกรรมการพยาบาล ได้แก่ แผนดำเนินการ แบบประเมินต่าง ๆ

4) ติดตามและดูแลให้ผู้เรียนสร้างต้นแบบผลงานนวัตกรรมการพยาบาลตามแผนที่กำหนดไว้

5) ติดตาม ช่วยเหลือและเสริมแรงผู้เรียนให้มีความตั้งใจในการสร้างหรือพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาลให้สำเร็จ

#### บทบาทผู้เรียน

1) ร่างแบบจำลอง วางแผนการสร้างต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาล ได้แก่ วัสดุ อุปกรณ์งบประมาณที่ใช้

2) สร้างต้นแบบผลงานนวัตกรรมการพยาบาลตามแผนที่กำหนดไว้

3) นำเสนอต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาล โดยอธิบายและเชื่อมโยงการนำความรู้ทางการพยาบาลมาใช้ในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล

4) ร่วมสะท้อนมุมมองต่อต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาลของเพื่อนในกลุ่มถึงความเหมาะสม การเชื่อมโยงความรู้ทางการพยาบาลและความเป็นไปได้

5) นำต้นแบบที่สร้างขึ้นไปตรวจสอบกับกลุ่มเป้าหมาย

6) รวบรวมผลการตรวจสอบและข้อเสนอแนะ นำไปปรับปรุง แก้ไขต้นแบบให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น

**ขั้นที่ 5 การเผยแพร่และสะท้อนการเรียนรู้** เป็นขั้นของการเสนอหรือเผยแพร่ผลงานให้ผู้อื่นรับรู้ จะช่วยให้ผู้เรียนได้เปิดรับข้อมูล ข้อคิดเห็นเพื่อนำไปพัฒนา ปรับปรุงผลงานให้มีประสิทธิภาพ รวมทั้งให้ผู้เรียนได้สะท้อนการเรียนรู้ที่ได้จากกระบวนการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล โดยจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสนำเสนอผลงานต่อกลุ่มหรือผู้เชี่ยวชาญ หรือจัดนิทรรศการเพื่อแสดงผลงาน โดยให้ผู้เรียนสะท้อนให้เห็นถึงความเป็นนวัตกรรมการพยาบาลในเรื่องความใหม่ การใช้ประโยชน์ในทางการพยาบาลและสามารถนำไปใช้ได้ทางปฏิบัติ และให้ผู้เรียนสะท้อนการเรียนรู้จากกระบวนการเรียนการสอน กิจกรรมจะช่วยให้ผู้เรียนได้ทบทวนย้อนคิดการปฏิบัติ ปรับมุมมองและนำข้อมูลไปปรับปรุง พัฒนาและนำไปประยุกต์ใช้ต่อไป ในขั้นนี้จะประกอบด้วย 2 ขั้นตอนย่อย ได้แก่

5.1 จัดให้ผู้เรียนนำเสนอผลงานนวัตกรรมการพยาบาลต่ออาจารย์/ผู้เชี่ยวชาญ/เพื่อน โดยจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสนำเสนอผลงานต่อกลุ่มหรือผู้เชี่ยวชาญ หรือจัดนิทรรศการให้ผู้เรียนสะท้อนให้เห็นถึงความเป็นนวัตกรรมการพยาบาลในเรื่องความใหม่ การใช้ประโยชน์ในทางการพยาบาลและสามารถนำไปใช้ได้ทางปฏิบัติ

5.2 จัดให้ผู้เรียนสะท้อนการเรียนรู้ที่ได้รับจากกระบวนการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล ตั้งแต่แรกจนกระทั่งสิ้นสุดในด้านความรู้ เจตคติและการปฏิบัติ รวมทั้งปัญหาและอุปสรรค ปัจจัย เกื้อหนุนที่ทำให้เกิดผลงานนวัตกรรม

#### **บทบาทผู้สอน**

- 1) เปิดโอกาสและกระตุ้นให้ผู้เรียนสะท้อนการเรียนรู้ที่ได้รับจากกระบวนการสร้าง นวัตกรรมการพยาบาล
- 2) สรุปลและเชื่อมโยงการนำความรู้ทางการพยาบาลมาใช้ในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล
- 3) ประเมินผลงานนวัตกรรมการพยาบาลของผู้เรียน
- 4) กล่าวชื่นชมและเสริมแรงให้ผู้เรียนมีกำลังใจในการสร้างและพัฒนานวัตกรรม การพยาบาลต่อไป

#### **บทบาทผู้เรียน**

- 1) นำเสนอผลงานนวัตกรรมพยาบาล
- 2) สะท้อนและบันทึกการเรียนรู้ที่ได้รับจากกระบวนการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล

#### **การวัดและประเมินผลรูปแบบการเรียนการสอน**

ผู้วิจัยกำหนดแนวทางการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรูปแบบ การเรียนการสอน โดยใช้แบบประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล และแบบบันทึกการเรียนรู้ ในประเมินกระบวนการสร้างนวัตกรรมในระหว่างการเรียนการสอน และประเมินผลงานนวัตกรรมการพยาบาลเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน

### **6. แนวทางการนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้**

รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นสำหรับการนำไปใช้สอนนักศึกษาพยาบาล ในการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล เป็นการสอน ที่ให้ผู้เรียนได้ศึกษาและวิเคราะห์ประเด็นปัญหาจากกรณีศึกษาหรือปรากฏการณ์การพยาบาล ในสถานการณ์จริงเป็นรายบุคคล นำมาข้อมูลที่ได้มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสะท้อนมุมมองกับกลุ่ม เพื่อนและอาจารย์เพื่อให้เกิดความเข้าใจต่อปัญหาของกรณีศึกษาหรือประเด็นทางการพยาบาล อย่างแท้จริง เกิดการทบทวนความรู้และประสบการณ์เดิมของตนที่มีอยู่ เพื่อแสวงหาความรู้ และข้อมูลใหม่เพิ่มเติม นำมาพิจารณาอย่างมีเหตุผลรอบคอบก่อนที่จะตัดสินใจเลือกแนวทาง การแก้ปัญหาที่ดีที่สุด รวมทั้งการสร้างความตระหนักรู้และแรงบันดาลใจให้กับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียน เกิดแรงจูงใจในการสร้างสรรค์แนวทางการแก้ปัญหาให้เป็นรูปธรรม สามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหา ทางการพยาบาลได้อย่างปลอดภัยและเกิดประโยชน์ต่อผู้รับบริการและวิชาชีพ หลังจากนั้นนำผลงาน

ที่สร้างขึ้นนำเสนอหรือเผยแพร่ต่ออาจารย์หรือผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ผู้เรียนได้ทบทวน สะท้อนคิด และนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุง แก้ไข เกิดการเรียนรู้นำไปปรับใช้ต่อไป

การนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด เกิดผลลัพธ์เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนการสอน ผู้สอนต้องศึกษารายละเอียด ทำความเข้าใจและปฏิบัติ ดังนี้

#### 6.1 ศึกษารายละเอียดของรูปแบบการเรียนการสอน

ผู้สอนควรศึกษาทำความเข้าใจรายละเอียดของรูปแบบการเรียนการสอน ในทุกองค์ประกอบ ได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์ ขั้นตอน การวัดและประเมินผล เพื่อให้ทราบที่มา และวัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนการสอน และได้ทราบแนวทางการจัดการเรียนการสอน ตามรูปแบบการเรียนการสอนอันจะส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ บรรลุวัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนการสอน

#### 6.2 ศึกษารายละเอียดของรายวิชาที่สอน

ในการจัดการเรียนการสอนตามแนวทางของรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิด การคิดเชิงออกแบบร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้าง นวัตกรรมทางการแพทย์ของนักศึกษาพยาบาล ผู้สอนต้องศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับรายละเอียด รายวิชาที่จะสอน ซึ่งรายวิชาที่เหมาะสมสำหรับการนำรูปแบบการเรียนการสอนนี้ไปใช้ ควรเป็นรายวิชาการพยาบาลภาคปฏิบัติหรือทดลองที่มีชั่วโมงในการศึกษากลุ่มเป้าหมาย คำนวณหา ความรู้ เข้ากลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการทดสอบนวัตกรรม ระยะเวลาในการจัดการเรียน การสอนไม่ควรน้อยกว่า 4 สัปดาห์ รวมทั้งการจัดเวลาให้เหมาะสมในแต่ละชั้นของรูปแบบการเรียน การสอน วิเคราะห์จุดมุ่งหมายและคำอธิบายรายวิชาที่จะนำมาใช้สอน เพื่อทราบขอบเขตเนื้อหาสาระ ที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน

6.3 เตรียมความพร้อมของผู้เรียน โดยการปฐมนิเทศ เตรียมความพร้อมก่อนเรียน โดยจัดกิจกรรมที่เสริมสร้างการตระหนักรู้และแรงบันดาลใจ การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเปิดใจ และการสะท้อนคิดถึงศักยภาพของผู้เรียนออกมา จะช่วยให้ผู้เรียนเปิดใจยอมรับการจัดการเรียน การสอน ซึ่งเป็นขั้นสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและเกิดแรงบันดาลใจในการเรียนการสอน ขึ้นต่อไป การให้ความรู้เกี่ยวกับแนวคิดนวัตกรรมทางการแพทย์และการสร้างนวัตกรรมทางการแพทย์ ชี้นำช่องทางการสืบค้นความรู้ สาธิตการสืบค้นความรู้/หลักฐานเชิงประจักษ์ เช่น การสืบค้นโดยใช้ วิธี PICOT (P: Problem (ปัญหาหรือประเด็นที่ต้องการศึกษา), I: Intervention (วิธีการ/แนวปฏิบัติ การทดลอง), C: Compare (การเปรียบเทียบแต่ละวิธี) , O: Outcome (ผลที่เกิดจากการทดลอง), T: Time (ระยะเวลาในการศึกษา/ช่วงเวลา)) เป็นต้น แนวทางการสะท้อนคิด รวมทั้งสร้างข้อตกลง ในการเรียนการสอน คือ การสร้างนวัตกรรมทางการแพทย์ต้องเกิดจากการคิดของตนเอง

หรือการต่อยอดความคิดจากผู้อื่นที่มีการดัดแปลงให้ต่างไปจากเดิม และ/หรือเกิดจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในกลุ่ม ไม่คัดลอกและ/หรือนำงานของคนอื่นมาเป็นผลงานของตนเอง

6.4 การเตรียมความพร้อมผู้สอน ในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนนี้ ผู้สอนต้องเปิดใจ ยอมรับว่าศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคนไม่เท่ากัน ไม่ควรนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบ แต่ให้ประเมินพัฒนาการ รวมทั้งปัญหา อุปสรรคที่เกิดขึ้นในระหว่างการเรียนการสอน เพื่อนำผลหรือข้อมูลนั้นมาปรับปรุงและพัฒนาผู้เรียนแต่ละคน ผู้สอนควรศึกษาเทคนิคและวิธีการใช้คำถามที่ช่วยสะท้อนและดึงศักยภาพที่มีอยู่ในตัวผู้เรียนออกมา ศึกษาและเรียนรู้ไปพร้อมกับผู้เรียน ทำที่และการแสดงออกของผู้สอนที่เป็นกันเอง พร้อมจะช่วยเหลือมีส่วนช่วยให้ผู้เรียนมีกำลังใจ และเกิดแรงบันดาลใจในการสร้างชิ้นงานออกมา

6.5 การคัดเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ ควรมีประเด็นการศึกษาที่ท้าทายที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจหรือแรงบันดาลใจในการศึกษาเรียนรู้ นอกจากนี้การมอบหมายผู้ช่วยหรือกลุ่มเป้าหมายในการเรียนรู้ของผู้เรียนควรมีระยะเวลาในการดูแลที่ต่อเนื่อง เพื่อให้เห็นการเปลี่ยนแปลงหรือปัญหา

6.6 เตรียมสื่อการเรียนการสอนที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ เช่น คลิปวิดีโอเกี่ยวกับนวัตกรรม การพยาบาล ผู้ที่สร้างนวัตกรรมทางการแพทย์ที่ประสบความสำเร็จได้รับรางวัลหรืออาจเชิญผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ที่ได้รับรางวัลเกี่ยวกับนวัตกรรมทางการแพทย์มาให้ข้อคิด เพื่อเป็นการสร้างแรงบันดาลใจต่อผู้เรียน นอกจากนี้ผู้สอนควรมีการเตรียมหรือติดต่อผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเรื่อง เพื่อให้ผู้เรียนได้ขอคำปรึกษาและข้อเสนอแนะ

6.7 พิจารณาชิ้นงานที่จะนำไปทดสอบ ต้องไม่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายหรือมีผลกระทบกับผู้รับบริการ ในกรณีที่ไม่สามารถจัดให้ผู้เรียนได้ทดสอบผลงานในช่วงระยะที่มีการจัดการเรียนการสอน อาจเป็นการขอจริยธรรมซึ่งต้องใช้เวลา ผู้สอนอาจปรับเปลี่ยนกิจกรรมการทดสอบนวัตกรรม เป็นการให้ผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมทางการแพทย์ช่วยตรวจสอบได้

#### 6.8 ศึกษาและวางแผนการจัดการเรียนรู้

ผู้สอนต้องศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้และจำนวนชั่วโมง ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอนนี้จะดำเนินไปตั้งแต่เริ่มจนกระทั่งสิ้นสุดการเรียนการสอนรายวิชา ในแต่ละขั้นตอนจะมีขั้นตอนย่อย ซึ่งในการสอนแต่ละครั้งผู้สอนจะต้องมีการวางแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อเตรียมความพร้อมและแก้ไขปัญหา อุปสรรคก่อนสอน โดยผู้สอนต้องศึกษารายละเอียดวิชา วัตถุประสงค์ เนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อและอุปกรณ์ และการวัดประเมินผล ศึกษาขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอนให้เข้าใจและนำมาเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

## 6.9 การนำรูปแบบการเรียนการสอนไปประยุกต์ใช้

รูปแบบการเรียนการสอนพัฒนาขึ้นเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรม การพยาบาล แต่ทั้งนี้หากผู้สอนต้องการนำกระบวนการของรูปแบบการเรียนการสอนนี้ไปใช้ในบริบทอื่นที่ไม่ใช่ทางการพยาบาล ก็สามารถนำไปประยุกต์ได้ แต่ทั้งนี้ควรคำนึงถึงกรณีศึกษา หรือปรากฏการณ์ที่ให้ศึกษาควรเป็นบริบทจริงที่มีลักษณะเฉพาะของสาขานั้น มีความท้าทายที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดตระหนักรู้และสะท้อนคิดต่อปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา ผู้สอนควรใช้เทคนิคคำถามที่ให้ผู้เรียนเชื่อมโยงความรู้และประสบการณ์เดิมกับความรู้หรือมุมมองใหม่ที่ผ่านมา การสะท้อนมุมมองที่หลากหลายจากกลุ่ม ผู้เรียนได้ข้อความรู้หรือมุมมองใหม่ นำไปสร้างสรรค์ผลงาน และเกิดการเรียนรู้จากกระบวนการเรียนการสอน

### ตัวอย่างเทคนิคการสะท้อนคิดการปฏิบัติที่นำมาใช้

เทคนิคการสะท้อนคิดการปฏิบัติ มีหลากหลายวิธีที่นิยมนำมาใช้ ได้แก่ (Ma & Ren, 2011; อรุณี ไชยฤทธิ์ และวิมล จังสมบัติศิริ, 2560)

- 1) การสังเกต (Observation) การสังเกตเป็นกลยุทธ์ขั้นพื้นฐานที่จะทำให้เห็นพฤติกรรม และการกระทำของผู้เรียน ซึ่งจะช่วยให้ผู้สอนนำมาใช้ในการสะท้อนพฤติกรรมของผู้เรียนได้
- 2) การฟังอย่างตั้งใจ (Active listening) โดยไม่ขัดจังหวะขณะที่ผู้พูดกำลังสะท้อน เหตุการณ์หรือการกระทำต่าง ๆ ไม่แสดงที่ตำราคาถาหรือไม่สนใจ การฟังอย่างตั้งใจจะช่วยให้ผู้พูด บรรยายเหตุการณ์ได้มากขึ้น
- 3) การไม่ตัดสิน (No judgement) ขณะที่สังเกตหรือฟังเรื่องราวจะไม่ด่วนสรุปหรือตัดสิน จนกว่าจะได้ข้อมูลสนับสนุนเพียงพอ
- 4) การใช้เทคนิคคำถาม (Question technique) การใช้เทคนิคคำถามจะช่วยให้ผู้เรียน สะท้อนเหตุการณ์ พฤติกรรมต่าง ๆ ได้ละเอียด ทำให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วน คำถามที่ใช้ควรเป็นคำถาม ปลายเปิด ชัดเจน ตรงประเด็นและกระตุ้นคิด ไม่ใช่แต่เพียงการตอบคำถามแต่ต้องช่วยให้เกิด การสะท้อนความรู้สึก ขยายและต่อยอด
- 5) การสรุปประเด็นหลัก (Main idea) ผู้ฟังต้องจับประเด็นสำคัญที่ผู้พูดบรรยายเหตุการณ์
- 6) การวิเคราะห์ (Analyze) การวิเคราะห์เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นทั้งก่อนการปฏิบัติ ขณะปฏิบัติและหลังสิ้นสุดการปฏิบัติ
- 7) การแปลความ (Interpretation) กระบวนการของการแปลความหมายนั้น เป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning) ซึ่งถือว่าเป็นประโยชน์ในการให้ข้อมูล ย้อนกลับจากผู้ร่วมงาน (feedback from academic colleagues) การเรียนรู้แบบร่วมมือ จะทำให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจ

8) การทวนความ (Paraphrase) เป็นการทวนซ้ำคำพูดหรือทวนข้อมูลหรือการรับรู้ ประสบการณ์ในขณะปฏิบัติการสะท้อน เพื่อทำความเข้าใจให้ตรงกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ทำให้บรรลุเป้าหมายของการสะท้อน

9) การสรุปความ (Summarization) มีการสรุปความเป็นระยะ ๆ เพื่อทำความเข้าใจ ระหว่างผู้พูดกับผู้ฟัง การสรุปทำได้ทั้งในขณะปฏิบัติหรือทั้งสิ้นสุดการปฏิบัติ

10) การอภิปราย (Discussion) เป็นกระบวนการพูดคุย แสดงความคิดเห็นเพื่อแลกเปลี่ยน ข้อมูลและประสบการณ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียนและเพื่อน ซึ่งการอภิปรายจะช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนมีการขยายความรู้ เกิดองค์ความรู้ใหม่ นอกจากนี้ยังช่วยพัฒนาทักษะต่าง ๆ เช่น การพูด การฟัง การแสดงความคิดเห็น การโต้แย้ง รวมทั้งการสะท้อนคิด เป็นต้น

11) การเขียนบันทึกการสะท้อน (Journal writing) คือ การบันทึกเรื่องราวเหตุการณ์ การแสดงความรู้สึกที่มีต่อเหตุการณ์นั้น จะเป็นการสะท้อนหลังสิ้นสุดการปฏิบัติกิจกรรม จะช่วยให้ผู้เรียนสำรวจความคิด ความรู้สึก การปฏิบัติขณะเผชิญเหตุการณ์ สะท้อนออกมาเป็น รูปธรรมมากที่สุด นอกจากนี้การบันทึกยังช่วยเชื่อมโยงความรู้จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ (YuekMing & Manaf, 2014)



## 2. แผนการจัดการเรียนรู้ภาคปฏิบัติ (ระยะยาว)

รหัสวิชา/รายวิชา พย.1424 ปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ 2

ผู้เรียน นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 4 จำนวน 8 คน

ระยะเวลา 4 สัปดาห์

สถานที่ฝึกปฏิบัติ แหล่งฝึกภาคปฏิบัติ

**จุดประสงค์ทั่วไป** เมื่อจบการเรียนการสอนแล้ว ผู้เรียนสามารถ

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการพยาบาลมารดาและทารกที่มีปัญหาสุขภาพได้อย่างถูกต้อง

2. ปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารกอย่างเป็นองค์รวม โดยใช้กระบวนการพยาบาลและหลักฐานเชิงประจักษ์

3. ตระหนักถึงความสำคัญของการพยาบาลมารดาและทารกที่มีปัญหาสุขภาพ

**ผลลัพธ์การเรียนรู้** เมื่อจบการเรียนการสอนแล้ว ผู้เรียนจะเกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ ดังนี้

1. เคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

2. มีความรับผิดชอบต่อการกระทำของตนเอง

3. มีความรู้และความเข้าใจในสาระสำคัญของกระบวนการพยาบาล และการนำไปใช้

4. มีความรู้และความเข้าใจในสาระสำคัญของกระบวนการแสวงหาความรู้ การจัดการความรู้ กระบวนการวิจัย กระบวนการบริหารและการจัดการองค์กร

5. สามารถนำข้อมูล และหลักฐานไปใช้ในการอ้างอิง และแก้ไขปัญหาอย่างมีวิจารณญาณ

6. สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ โดยใช้องค์ความรู้ทางวิชาชีพและที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งใช้ประสบการณ์เป็นฐาน เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ปลอดภัยและมีคุณภาพในการให้บริการพยาบาล

7. สามารถใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทางกายวิทย์ และนวัตกรรมที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหา

8. สามารถพัฒนาวิธีการแก้ไขปัญหาที่มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับสถานการณ์และบริบททางสุขภาพที่เปลี่ยนไป

9. มีความสามารถในการปรับตัวเชิงวิชาชีพและมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์กับผู้ให้บริการ ผู้ร่วมงาน และผู้บังคับบัญชา

10. สามารถเลือกและใช้รูปแบบการนำเสนอสารสนเทศ ตลอดจนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์

12. สามารถปฏิบัติทักษะการพยาบาลอย่างเป็นองค์รวมโดยประยุกต์ใช้ศาสตร์และศิลปะทางการพยาบาล รวมทั้งใช้กระบวนการพยาบาล หลักฐานเชิงประจักษ์

## สาระสำคัญ

ปัญหาสุขภาพของมารดาทารกที่เกิดขึ้นในระยะตั้งครรภ์ คลอด และหลังคลอด เป็นภาวะแทรกซ้อนที่เป็นสาเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อภาวะสุขภาพของมารดาและทารก ในครรภ์ ได้แก่ การเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด สายสะดือพลัดต่ำ ความดันโลหิตสูง เป็นต้น ซึ่งแนวทางการดูแลจะใช้หลักของกระบวนการพยาบาล ประกอบด้วย 1) การประเมินและการวินิจฉัย การพยาบาล ซึ่งการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เลือกและพิจารณาข้อมูลที่ต้อง โดยอาศัย กรอบแนวคิดการพยาบาลที่ชัดเจน รวมทั้งมีทักษะในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อระบุปัญหา และสาเหตุ ในการวินิจฉัยการพยาบาล พยาบาลต้องใช้ทักษะการคิด ได้แก่ การใช้เหตุผลเชิงอุปนัย และนิรนัย การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking) ในการพิจารณาข้อมูลและคำอธิบาย ปรากฏการณ์ต่าง ๆ อย่างมีเหตุผลรอบคอบก่อนที่จะตัดสินใจหรือสรุปความเห็น และตัดสินใจเลือก แนวทางการพยาบาลที่ดีที่สุดภายใต้ข้อมูลสนับสนุน เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย 2) การวางแผน การพยาบาลจะทำให้มีแนวทางในการให้การพยาบาลแก่ผู้รับบริการอย่างชัดเจนและต่อเนื่อง โดยที่จะต้องมีการวางแผนการพยาบาลให้ถูกต้องตามปัญหาหรือการวินิจฉัยการพยาบาล จะต้องลำดับความสำคัญของปัญหาหรือข้อวินิจฉัยการพยาบาล กำหนดเป้าหมายทางการพยาบาล หรือการระบุผลลัพธ์ที่ต้องการ มุ่งเน้นที่ปัญหาของผู้รับบริการที่ระบุไว้ในข้อวินิจฉัยการพยาบาล การกำหนดกิจกรรมการพยาบาล 3) การปฏิบัติการพยาบาลตั้งอยู่บนพื้นฐานหลักการ ทางวิทยาศาสตร์และความรู้ทางการพยาบาล ซึ่งจะให้ผลลัพธ์ที่เฉพาะเจาะจงกับผู้รับบริการแต่ละคน การปฏิบัติการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพจะให้ผลตรงตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ 4) การประเมินผล การพยาบาล เป็นกิจกรรมการพิจารณาตัดสินประสิทธิภาพของการให้การพยาบาลว่าบรรลุ ตามเป้าหมายที่กำหนดหรือไม่ โดยประเมินตามเกณฑ์การประเมินผลที่ได้ตั้งไว้ในขั้นตอน การวางแผนการพยาบาล และประเมินประสิทธิภาพของกระบวนการพยาบาล

ในการปฏิบัติการพยาบาลเป็นการเชื่อมโยงและนำความรู้จากภาคทฤษฎีมาประยุกต์ใช้ ในการดูแลมารดาทารก ดังนั้น ผู้เรียนต้องมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับสาระสำคัญ ของการพยาบาลมารดาทารกที่มีภาวะเสี่ยงหรือปัญหาสุขภาพในระยะตั้งครรภ์ ระยะคลอด และหลังคลอดได้ถูกต้อง ตระหนักถึงความสำคัญและปฏิบัติทักษะการพยาบาลอย่างเป็นองค์รวม โดยประยุกต์ใช้ศาสตร์และศิลปะทางการพยาบาล รวมทั้งใช้กระบวนการพยาบาล หลักฐาน เชิงประจักษ์ คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ ตลอดจนใช้องค์ความรู้ทางวิชาชีพและที่เกี่ยวข้อง กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรมที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหา รวมทั้งใช้ ประสบการณ์เป็นฐาน เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ปลอดภัยและมีคุณภาพในการให้บริการการพยาบาล

## กิจกรรมการเรียนการสอน

เวลาสอน	ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอน	กิจกรรมการเรียนการสอน	จำนวน ชั่วโมง
สัปดาห์ที่ 1	<b>ขั้นที่ 1 เตรียมความพร้อมและสร้างแรงบันดาลใจ</b> 1. สร้างความตระหนักรู้	1.ผู้สอนเตรียมความพร้อมและจัดกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สะท้อนคิด เพื่อสร้างความตระหนักรู้ต่อตนเองและผู้อื่น โดย <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฐมนิเทศ เพื่อเตรียมความพร้อมผู้เรียนก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาล</li> <li>- จัดกิจกรรม “Inside out Outside in” เพื่อสร้างความตระหนักรู้ต่อตนเองและผู้อื่น โดยจัดหาสถานที่ที่เหมาะสม และกระตุ้นให้สะท้อนคิดด้วยการใช้เทคนิคคำถาม               <ul style="list-style-type: none"> <li>- อธิบายข้อตกลงร่วมกันในการสะท้อนคิด โดยให้ผู้เรียนเปิดใจรับฟังอย่างตั้งใจ ไม่พูดแทรกแซงถามหรือกระทำพฤติกรรมที่ขัดจังหวะต่อการพูดของเพื่อนในกลุ่ม เช่น หัวเราะ ล้อเลียน เป็นต้น</li> <li>- ให้ผู้เรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้จากการทำกิจกรรม</li> </ul> </li> </ul>	3 ชั่วโมง*
	2. ทบทวนความรู้เดิมและเพิ่มเติมความรู้ใหม่	1. ผู้สอนทบทวนความรู้เกี่ยวกับกระบวนการพยาบาลมารดาทารกที่มีภาวะเสี่ยงหรือปัญหา โดยใช้การถาม-ตอบ ยกตัวอย่างกรณีศึกษา 2. ผู้สอนบรรยายความรู้ที่จำเป็นในการสืบค้นปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- เทคนิคและกระบวนการสืบค้นข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยใช้หลัก PICOT จากฐานข้อมูล</li> </ul> 3. ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนทำกิจกรรมจากใบงาน 4. ผู้สอนให้ผู้เรียนสรุปและเชื่อมโยงความรู้เกี่ยวกับกระบวนการพยาบาล เพื่อนำไปใช้ใน	2 ชั่วโมง*

เวลาสอน	ขั้นตอนของรูปแบบ การเรียนการสอน	กิจกรรมการเรียนการสอน	จำนวน ชั่วโมง
		การวางแผนดูแลและให้การพยาบาลมารดา ทารกที่มีปัญหาสุขภาพ	
	3. สร้างแรงบันดาลใจ	1. ผู้สอนเปิดคลิปวิดีโอที่เสนอคุณค่าและประโยชน์ ของนวัตกรรมการพยาบาล/พยาบาลที่ได้รับ รางวัลการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล เพื่อสร้างแรงบันดาลใจให้แก่ผู้เรียน 2. ผู้สอนให้ผู้เรียนสะท้อนสิ่งที่ได้จากการชม คลิปวิดีโอ สะท้อนตัวเองและวิชาชีพ มุมมองต่อการแก้ปัญหาทางการพยาบาล	2 ชั่วโมง*
	<b>ขั้นที่ 2 การศึกษา</b> <b>ข้อมูลและระบุปัญหา</b> 1. คัดเลือกและจัด ประสบการณ์ที่เหมาะสม เอื้อต่อการเรียนรู้	1. ผู้สอนคัดเลือกผู้คลอดที่มีปัญหาสุขภาพ ให้แก่ผู้เรียนโดยพิจารณาจากประสบการณ์ ที่ผู้เรียนควรได้รับและความสามารถของผู้เรียน 2. ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาข้อมูล ทางการพยาบาลและบริบทที่เกี่ยวข้อง ตามกระบวนการพยาบาลพร้อมทั้งสังเกต ปรากฏการณ์ทางการพยาบาลที่เกิดขึ้นในระหว่าง การฝึกปฏิบัติ 3. ผู้สอนติดตามนิเทศการปฏิบัติการพยาบาล รวมทั้งสะท้อนคิดการปฏิบัติทั้งในระยะก่อน ขณะและสิ้นสุดการปฏิบัติ	20 ชั่วโมง
	2. ระบุประเด็นปัญหา ที่แท้จริง	4. ผู้สอนให้ผู้เรียนนำเสนอข้อมูลที่ได้จาก การศึกษาและประสบการณ์การดูแลมารดา ทารกที่ได้รับมอบหมายมานำเสนอและ แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับกลุ่มเพื่อน 5. ผู้สอนให้ผู้เรียนนำเสนอปัญหาอุปสรรค ในการพยาบาล หรือปัญหาที่สำคัญของมารดา ทารกในความดูแล 6. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนร่วมกันซักถาม และสะท้อนมุมมองต่อปัญหาที่เพื่อนนำเสนอ 7. ผู้สอนใช้คำถามกระตุ้น เพื่อสะท้อนมุมมอง ของผู้เรียนต่อปัญหาและให้ผู้เรียนเชื่อมโยงข้อมูล	8 ชั่วโมง

เวลาสอน	ขั้นตอนของรูปแบบ การเรียนการสอน	กิจกรรมการเรียนการสอน	จำนวน ชั่วโมง
		<p>สนับสนุนที่ได้จากการศึกษาและการดูแลมารดา ทารกต่อการระบุปัญหา</p> <p>8. ผู้สอนให้ผู้เรียนแต่ละคนสรุปปัญหาการ พยาบาลมารดาทารกในความดูแล และให้เขียน แนวทางการแก้ปัญหาว่ามีอะไรบ้าง โดยให้เขียน ให้มากที่สุด และนำเสนอต่อกลุ่มเพื่อน</p> <p>9. ผู้สอนใช้คำถามกระตุ้นผู้เรียนให้ร่วมกัน พิจารณาถึงความเป็นไปได้ของแนวทาง การแก้ปัญหา</p> <p>10. ผู้สอนให้ผู้เรียนบันทึกเหตุการณ์และสรุป ประเด็นที่ได้เรียนรู้ในแบบบันทึกการเรียนรู้</p>	
สัปดาห์ที่ 2	<b>ขั้นที่ 3 การสืบค้น ข้อมูล และทวนสอบ แนวทางการแก้ปัญหา</b> 1. สืบค้นข้อมูลเพื่อค้นหา แนวทางการแก้ไข้ปัญหา	1. ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนวางแผนการสืบค้น แนวทางแก้ปัญหาตามประเด็นปัญหาที่ระบุไว้ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายเพื่อให้ได้แนวทาง แก้ปัญหาที่สร้างสรรค์ เช่น เอกสาร ตำรา งานวิจัย บุคคลที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น 2. ผู้สอนอำนวยความสะดวกและเป็นที่ปรึกษา 3. ผู้สอนตรวจบันทึกการเรียนรู้ พร้อมให้ข้อมูล ย้อนกลับเพื่อให้ผู้เรียนนำไปพัฒนา ปรับปรุง	นอกเวลา/ ในชั่วโมง ของการฝึก ปฏิบัติการ พยาบาล
	2. แลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อทวนสอบแนวทาง การแก้ปัญหา	ฝึกปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้กระบวนการพยาบาล 1. ตรวจสอบการวางแผนการพยาบาล โดยให้ผู้เรียนแต่ละคนอธิบายปัญหาสำคัญ ของผู้คลอดและการวางแผนการพยาบาล 2. จัดให้ผู้เรียนได้ร่วมแลกเปลี่ยนผลการศึกษาค้นคว้าข้อมูลแนวทางการแก้้ปัญหาการพยาบาลที่สนใจต่อกลุ่มเพื่อน 3. กำหนดประเด็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และใช้คำถามกระตุ้นเพื่อให้ผู้เรียนได้สะท้อนคิดต่อปัญหาพิจารณาถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	25 ชั่วโมง 10 ชั่วโมง

เวลาสอน	ขั้นตอนของรูปแบบ การเรียนการสอน	กิจกรรมการเรียนการสอน	จำนวน ชั่วโมง
		<p>ประโยชน์ ความสอดคล้องกับบทบาทวิชาชีพ พยาบาล และความเป็นไปได้ และความคุ้มค่าในการนำไปสร้างเป็นผลงาน นวัตกรรม</p> <p>4.กระตุ้นให้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น สะท้อนคิด ต่อปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา โดยพิจารณา ถึงเหตุผล ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ ของแนวทางการแก้ปัญหา</p> <p>5. เสริมแรงและให้กำลังใจผู้เรียนในการคิดค้น หาแนวทางการแก้ปัญหาเพิ่มเติม</p> <p>6. ดูแลช่วยเหลือ ให้คำแนะนำปรึกษา และกำลังใจในการเลือกแนวทางการแก้ปัญหา ที่สอดคล้องกับประเด็นปัญหา</p> <p>7.ให้ผู้เรียนนำแนวทางการแก้ปัญหาไปสอบถาม ความคิดเห็นจากผู้คลอดเพื่อให้ได้รายละเอียด และแนวทางในการแก้ปัญหาที่เป็นรูปธรรม</p> <p>8.ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนทบทวน สะท้อน คิดถึงเหตุการณ์ การปฏิบัติ ประสพการณ์ที่ได้ เรียนรู้ และบันทึกในแบบบันทึกการเรียนรู้</p>	
สัปดาห์ที่ 3-4	<p><b>ขั้นที่ 4 การสร้าง และตรวจสอบต้นแบบ นวัตกรรมการพยาบาล</b></p> <p>1.วางแผนการสร้าง และตรวจสอบต้นแบบ นวัตกรรมการพยาบาล</p>	<p>ฝึกปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้กระบวนการพยาบาล</p> <p>1.มอบหมายให้ผู้เรียนนำข้อมูลที่ได้จากการทวนสอบ แนวทางการแก้ปัญหาการพยาบาลไปวางแผน และร่างแบบจำลอง</p> <p>2.จัดให้นำเสนอร่างแบบจำลองและการวางแผน การสร้างนวัตกรรมการพยาบาล โดยอธิบายความเป็นมา วัตถุประสงค์ ขั้นตอน การสร้างนวัตกรรมและการตรวจสอบ</p> <p>3.กระตุ้นให้ผู้เรียนร่วมสะท้อนคิดถึงความเป็น นวัตกรรมการพยาบาล การนำความรู้ ทางการพยาบาลมาใช้ และความเป็นไปได้</p>	<p>10 ชั่วโมง</p> <p>4 ชั่วโมง</p>

เวลาสอน	ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอน	กิจกรรมการเรียนการสอน	จำนวน ชั่วโมง
		เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการวางแผนการสร้างต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาล 4.ผู้สอนให้ผู้เรียนช่วยสรุปเชื่อมโยงความรู้ทางการพยาบาลที่นำมาใช้ในการสร้างนวัตกรรมและให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	
	2. สร้างต้นแบบผลงานนวัตกรรม	ฝึกปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้กระบวนการพยาบาล 1.อำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนสร้างนวัตกรรมตามแผนที่กำหนดไว้ 2.ดูแลให้คำแนะนำ ปรึกษาและช่วยเหลือในระหว่างการดำเนินการสร้างต้นแบบนวัตกรรมของผู้เรียน เช่น การประสานกับผู้เชี่ยวชาญ แก้ไขปัญหาอุปสรรค เป็นต้น	21 ชั่วโมง นอกเวลา ( 1 สัปดาห์)
	3. ตรวจสอบและปรับปรุงต้นแบบ	1. ตรวจสอบการวางแผนการพยาบาล และให้ข้อเสนอแนะในการนำต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาลไปใช้ รวมทั้งให้ข้อมูลป้อนกลับก่อนนำไปทดสอบ/ตรวจสอบ 2. ติดตามและช่วยเหลือผู้เรียนในการนำต้นแบบนวัตกรรมการพยาบาลที่สร้างขึ้นไปทดสอบ/ตรวจสอบกับกลุ่มเป้าหมาย 3. ให้ผู้เรียนนำผลการทดสอบ/ตรวจสอบต้นแบบมานำเสนอต่อกลุ่ม 4. กระตุ้นผู้เรียนให้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สะท้อนมุมมองและให้ข้อเสนอแนะ 5. ผู้สอนสรุปประเด็นสำคัญ และมอบหมายให้ผู้เรียนนำข้อมูลที่ได้รับไปปรับปรุง แก้ไขต้นแบบ 6. มอบหมายให้บันทึกการเรียนรู้	7 ชั่วโมง
สัปดาห์ที่ 4	ขั้นเผยแพร่ผลงานและสะท้อนการเรียนรู้ 1. เผยแพร่ผลงาน	ฝึกปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้กระบวนการพยาบาล	21 ชั่วโมง
		1. ผู้สอนจัดให้ผู้เรียนนำเสนอผลงานนวัตกรรมการพยาบาลต่ออาจารย์/ผู้เชี่ยวชาญ/เพื่อน 2. ผู้สอนเปิดโอกาสให้อาจารย์/ผู้เชี่ยวชาญ/	4 ชั่วโมง

เวลาสอน	ขั้นตอนของรูปแบบ การเรียนการสอน	กิจกรรมการเรียนการสอน	จำนวน ชั่วโมง
	2. สะท้อนการเรียนรู้	<p>เพื่อนแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะต่อ ผู้เรียนที่เป็นเจ้าของผลงาน</p> <p>3. ผู้สอนให้ผู้เรียนปรับปรุง แก้ไขผลงาน และส่งให้ผู้สอนภายในเวลาที่กำหนด</p> <p>1. ผู้สอนเปิดโอกาสและกระตุ้นให้ผู้เรียนสะท้อน การเรียนรู้ที่ได้รับจากกระบวนการ สร้างนวัตกรรม การพยาบาล</p> <p>2. ผู้สอนให้ผู้เรียนช่วยกันสรุปและเชื่อมโยง การนำความรู้ทางการพยาบาลมาใช้ในการสร้าง นวัตกรรมการพยาบาล รวมทั้งเปรียบเทียบ กระบวนการพยาบาลกับกระบวนการสร้าง นวัตกรรมการพยาบาล ชี้ให้เห็นถึงความเป็น เอกลักษณ์ความต่างของผลงานที่สร้างขึ้น</p> <p>3. ประเมินผลงานนวัตกรรมการพยาบาล ของผู้เรียน</p> <p>4. กล่าวชื่นชมและเสริมแรงให้ผู้เรียนมีกำลังใจ ในการสร้างและพัฒนานวัตกรรมการพยาบาล ต่อไป</p>	3 ชั่วโมง

หมายเหตุ \* ห้องปฏิบัติการ

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. ผู้ป่วย/กรณีศึกษา
2. แฟ้มประวัติผู้ป่วย
3. คลิปวิดีโอ “การสร้างแรงบันดาลใจ”
4. ใบงานกิจกรรม
5. อุปกรณ์การพยาบาล
6. เอกสาร/ตำรา/ฐานข้อมูลในการสืบค้นความรู้
7. ผู้เชี่ยวชาญ



## การวัดและประเมินผล

วัตถุประสงค์	วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล
1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสาระสำคัญของกระบวนการพยาบาลมารดาและทารกที่มีปัญหาสุขภาพได้อย่างถูกต้อง	ประเมินความรู้เกี่ยวกับกระบวนการพยาบาลจาก <ul style="list-style-type: none"> <li>- การตอบคำถาม</li> <li>- การตรวจแผนการพยาบาล</li> <li>- การบันทึกการเรียนรู้</li> <li>- การสอบวัดความรู้หลังสิ้นสุดการปฏิบัติ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การตอบคำถาม</li> <li>- แบบประเมินแผนการพยาบาล</li> <li>- แบบทดสอบ (Post-test)</li> </ul>
2. ปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารกอย่างเป็นองค์รวมโดยใช้กระบวนการพยาบาลและหลักฐานเชิงประจักษ์	ประเมินทักษะการปฏิบัติ การพยาบาลจาก <ul style="list-style-type: none"> <li>- การสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติ</li> </ul> การพยาบาล	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แบบประเมินทักษะการปฏิบัติ</li> </ul> การพยาบาล
3. ตระหนักถึงความสำคัญของการพยาบาลมารดาและทารกที่มีปัญหาสุขภาพ	ประเมินเจตคติต่อการ พยาบาลจาก <ul style="list-style-type: none"> <li>- การวางแผนการพยาบาล</li> <li>- การตอบคำถาม</li> <li>- สังเกตจากพฤติกรรม</li> </ul> การพยาบาล <ul style="list-style-type: none"> <li>- แบบบันทึกการเรียนรู้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แบบประเมินแผนการพยาบาล</li> <li>- การตอบคำถาม</li> <li>- แบบประเมินการสะท้อนคิด</li> <li>- แบบประเมินทักษะการปฏิบัติ</li> </ul> การพยาบาล

### 3. ตัวอย่าง แผนการจัดการเรียนรู้ภาคปฏิบัติ (รายครั้ง)

รหัสวิชา/รายวิชา พย.1424 ปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ 2

หัวข้อการสอน การพยาบาลมารดาทารกที่มีภาวะเสี่ยงหรือปัญหา (การรวบรวมและระบุปัญหาการพยาบาล)

ผู้เรียน นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 4 จำนวน 8 คน

สถานที่ฝึกปฏิบัติ ห้องคลอด

เวลา 7 ชั่วโมง

**จุดประสงค์การเรียนรู้** เมื่อจบการเรียนการสอนแล้ว ผู้เรียนสามารถ

1. อธิบายที่มาของปัญหาการพยาบาลได้อย่างถูกต้อง ครบคลุม
2. อธิบายข้อมูลที่น่ามาสนับสนุนปัญหาทางการพยาบาลได้ถูกต้อง ครบคลุม
3. ระบุปัญหาการพยาบาลของมารดาทารกได้อย่างถูกต้อง ครบคลุม มีเหตุผลสนับสนุน
4. ปฏิบัติการพยาบาลเพื่อการแก้ไขปัญหาการพยาบาลของมารดาทารกที่มีภาวะเสี่ยงหรือปัญหาที่ได้รับมอบหมายได้ถูกต้อง
5. ตระหนักถึงความสำคัญของการระบุปัญหาการพยาบาลมารดาทารกที่มีภาวะเสี่ยงหรือปัญหาสุขภาพที่ถูกต้อง

#### สาระสำคัญ

การมารดาทารกที่มีภาวะเสี่ยงหรือปัญหาสุขภาพ เป็นการนำความรู้จากภาคทฤษฎีมาใช้ในการปฏิบัติการพยาบาล ผู้เรียนต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสาเหตุ พยาธิสภาพ อาการ การรักษา และการพยาบาล เพื่อนำประยุกต์ในการวางแผนการพยาบาล โดยเริ่มจากการรวบรวมข้อมูลจากการสังเกต สัมภาษณ์ ตรวจร่างกาย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การซักประวัติ ข้อมูลจากแฟ้มประวัติ ญาติ และบริบทรอบข้าง การรวบรวมข้อมูลที่เที่ยงตรงจะนำมาสู่การระบุปัญหาสุขภาพและกำหนดข้อวินิจฉัยการพยาบาลได้อย่างถูกต้อง พยาบาลต้องนำความรู้ทางการพยาบาลมาใช้เป็นพื้นฐานในการรวบรวมข้อมูล นำมาวิเคราะห์ข้อมูล และพิจารณาถึงสภาวะทางสุขภาพของผู้ป่วย การประเมินภาวะสุขภาพ มีความสัมพันธ์กับทุกขั้นตอนของกระบวนการพยาบาล ซึ่งการรวบรวมข้อมูลมีส่วนสำคัญในการได้มาซึ่งข้อมูลที่ถูกต้องต้องอาศัยกรอบแนวคิดการพยาบาล (conceptual framework of nursing) ที่ชัดเจน รวมทั้งมีทักษะในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อระบุปัญหาและสาเหตุที่แท้จริง

#### กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นตอนการเรียนรู้ การสอน	กิจกรรมการเรียนการสอน	
	พฤติกรรมการสอนของผู้สอน	พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน
<b>ขั้นที่ 2 ระบุประเด็นปัญหาและสืบค้นแนวทางการแก้ปัญหา</b> 1.คัดเลือกและจัดประสบการณ์ที่เหมาะสมเอื้อต่อการเรียนรู้ (6 ชั่วโมง)	<b>ขั้นเตรียม</b> 1.1 คัดเลือกผู้คลอดที่มีปัญหาหรือภาวะแทรกซ้อนให้แก่ผู้เรียน โดยพิจารณาจากประสบการณ์ที่ผู้เรียนควรได้รับและความสามารถของผู้เรียน (ล่วงหน้า 1 วัน) 1.2 มอบหมายให้ผู้เรียนศึกษา	1.1 ศึกษาผู้คลอดที่ได้รับมอบหมาย รวบรวมข้อมูลด้วยการซักประวัติ สังเกต ศึกษาแฟ้มประวัติ (วางแผนล่วงหน้า 1 วันก่อนฝึกปฏิบัติ) 1.2 ศึกษาและวางแผนการพยาบาล

ขั้นตอนการเรียนรู้ การสอน	กิจกรรมการเรียนการสอน	
	พฤติกรรมการสอนของผู้สอน	พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน
	และวางแผนการพยาบาลตามกระบวนการ พยาบาล โดยรวบรวมข้อมูล ประเมิน สภาพ วินิจฉัยปัญหา กำหนดวัตถุประสงค์ วางแผนการพยาบาล และกำหนดวิธีการ ประเมินผล	ตามกระบวนการพยาบาล โดยรวบรวม ข้อมูล ประเมินสภาพ วินิจฉัยปัญหา กำหนดวัตถุประสงค์ วางแผนการ พยาบาล และกำหนดวิธีการประเมินผล
	<b>ขั้นสอน</b> 1.3 ตรวจสอบความถูกต้องของแผน การพยาบาลเป็นรายบุคคล 1.4 ร่วมรับ-ฟังการรับ-ส่งเวรกับทีม พยาบาล 1.5 Pre- conference โดยให้ผู้เรียน แต่ละคนบอกข้อมูลที่สำคัญของผู้คลอด วินิจฉัยการพยาบาลพร้อมข้อมูล สนับสนุนและแผนการพยาบาล 1.6 กระตุ้นให้ผู้เรียนคนอื่นร่วม แลกเปลี่ยนเรียนรู้ สะท้อนคิดการปฏิบัติ ทบทวน และเชื่อมโยงความรู้ในการดูแล ผู้คลอด 1.7 ติดตาม ประเมินการปฏิบัติ การพยาบาล และสะท้อนคิดการปฏิบัติ ขณะปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล	1.3 ส่งแผนการพยาบาลประจำวัน 1.4 ร่วมรับฟังการรับ-ส่งเวรกับทีม พยาบาล พร้อมทั้งจดบันทึก 1.5 Pre- conference โดยบอกข้อมูล ที่สำคัญของผู้คลอด วินิจฉัยการ พยาบาลพร้อมข้อมูลสนับสนุน และแผนการพยาบาล 1.6 ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสะท้อนคิด ต่อปัญหาและการวางแผนการพยาบาล 1.7 ปฏิบัติการพยาบาล ด้วยความตระหนักรู้ คิดพิจารณา ไตร่ตรอง รวมทั้งสังเกตปรากฏการณ์ ทางการพยาบาลที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์ การพยาบาล
2. ระบุประเด็นปัญหา ที่แท้จริง (1 ชั่วโมง)	2.1 ประชุมปรึกษาหลังสิ้นสุด การปฏิบัติการพยาบาล (Post conference) โดย 1) มอบหมายให้ผู้เรียนแต่ละคนสรุป การดูแลผู้คลอด โดยบอกข้อมูลสำคัญ ปัญหาการพยาบาล การพยาบาล ปัญหาที่ยังไม่ได้รับการแก้ไขหรือยังคง อยู่ ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติการพยาบาล ปรากฏการณ์การพยาบาลที่พบ	2.1 ประชุมปรึกษาหลังสิ้นสุดการฝึก ปฏิบัติการพยาบาล โดย 1) นำเสนอข้อมูลมารดาทารก ปัญหา และการพยาบาล รวมทั้งปรากฏการณ์ การพยาบาลที่สังเกตปัญหาและอุปสรรค ในการปฏิบัติการพยาบาลต่อกลุ่ม

ขั้นตอนการเรียนรู้ การสอน	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	
	พฤติกรรมการสอนของผู้สอน	พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน
	<p>2) ให้ผู้เรียนแต่ละคนสะท้อนถึงประสบการณ์การดูแลผู้คลอตและทารกให้ระบุสิ่งที่คิดว่าเป็นปัญหาให้มากที่สุดเท่าที่ตัวเองคิดว่าเป็นปัญหา หลังจากนั้นให้นำแต่ละปัญหามาถามและตอบด้วยตนเอง เช่น ปัญหาที่พบคืออะไรทำไมถึงคิดว่าเป็นปัญหา ได้ข้อมูลมาอย่างไร ข้อมูลสำคัญอะไรที่ช่วยสนับสนุนว่าประเด็นดังกล่าวเป็นปัญหาที่ต้องได้รับการแก้ไข เป็นปัญหาที่แก้ไขได้หรือไม่ เป็นต้น</p> <p>3) ให้ผู้เรียนนำเสนอปัญหาหรือประเด็นที่ได้จากการศึกษาพร้อมข้อมูลสนับสนุนมานำเสนอต่อกลุ่ม</p> <p>4) กระตุ้นให้กลุ่มผู้เรียนร่วมกันสะท้อนคิดต่อประเด็นปัญหาที่ผู้เรียนนำเสนอ โดยใช้เทคนิคคำถามเพื่อให้ผู้เรียนได้ระบุปัญหา และอธิบายที่มาของปัญหา เช่น ปัญหาคืออะไร ทำไมถึงคิดว่าประเด็นดังกล่าวเป็นปัญหาของกลุ่มเป้าหมาย มีข้อมูลใดสนับสนุน ได้ข้อมูลมาจากที่ไหน อย่างไร ปัญหาดังกล่าวมีแนวทางแก้ไขหรือไม่ อย่างไร เป็นต้น</p> <p>5) สรุปและระบุประเด็นปัญหาของผู้เรียนแต่ละคน ในกรณีที่ประเด็นปัญหาไม่ชัดเจน มอบหมายให้ผู้เรียนไปศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมหรือค้นหาประเด็นใหม่</p> <p>6) สรุปความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับกระบวนการพยาบาลมารดาทารกที่มีปัญหาหรือภาวะเสี่ยง</p> <p>7) มอบหมายให้ผู้เรียนบันทึกการเรียนรู้ในแบบบันทึกการเรียนรู้ (การรวบรวมข้อมูลและการระบุปัญหา)</p>	<p>2) สะท้อนปัญหาการพยาบาล โดยใช้เทคนิคการถามและตอบตนเองเพื่อระบุปัญหาที่แท้จริง</p> <p>3) นำเสนอประเด็นปัญหาต่อกลุ่ม</p> <p>4) ร่วมสะท้อนคิดต่อประเด็นปัญหารวมทั้งให้ข้อเสนอแนะต่อกลุ่ม</p> <p>5) ศึกษาและกำหนดปัญหาใหม่ในกรณีปัญหาไม่ชัดเจนหรือมีข้อมูลไม่เพียงพอ</p> <p>6) รับฟังและซักถามเมื่อมีข้อสงสัย</p> <p>7) บันทึกการเรียนรู้</p>

ขั้นตอนการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนการสอน	
	พฤติกรรมการสอนของผู้สอน	พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน
การสอน	8) บันทึกพฤติกรรมผู้เรียน	

### สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. ผู้ป่วย/ญาติ/พยาบาล/แพทย์
2. อุปกรณ์การพยาบาล
3. แฟ้มประวัติ
4. แบบฟอร์มแผนการพยาบาล
5. แบบบันทึกการเรียนรู้

### การวัดและประเมินผล

วัตถุประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล
1. อธิบายที่มาของปัญหาการพยาบาลได้อย่างถูกต้อง ครอบคลุม	-ประเมินความรู้จากตรวจรายงานการวางแผนการพยาบาล -ประเมินความรู้จากการตอบคำถามและการนำเสนอ	-แบบประเมินการวางแผนการพยาบาล -แบบทดสอบหลังการฝึกปฏิบัติ
2. อธิบายข้อมูลที่น่าสงสัยสนับสนุนปัญหาทางการพยาบาลได้ถูกต้อง ครอบคลุม	คำถามและการนำเสนอในการประชุมปรึกษาก่อน-หลังการปฏิบัติการพยาบาล	
3. ระบุปัญหาการพยาบาลของมารดาทารกที่มีภาวะเสี่ยงหรือปัญหาสุขภาพได้อย่างถูกต้อง ครอบคลุม มีเหตุผลสนับสนุน		
4. ปฏิบัติการพยาบาลเพื่อแก้ไขปัญหาการพยาบาลของมารดาทารกที่มีภาวะเสี่ยงหรือปัญหาสุขภาพที่ได้รับมอบหมาย ได้ถูกต้อง	-ประเมินทักษะการปฏิบัติการพยาบาลจากการสังเกตพฤติกรรมกรรมการพยาบาล	- แบบประเมินการปฏิบัติการพยาบาล (ทักษะการพยาบาล)
5. ตระหนักถึงความสำคัญของการระบุปัญหาการพยาบาลมารดาทารกที่มีภาวะเสี่ยงหรือปัญหาสุขภาพที่ถูกต้อง	-ประเมินเจตคติในการปฏิบัติการพยาบาลจากการตรวจการวางแผนการพยาบาล การสะท้อนคิดในการประชุมปรึกษาก่อน-หลังการฝึกปฏิบัติการพยาบาล และการสังเกตพฤติกรรมกรรมการพยาบาล	- แบบประเมินการปฏิบัติการพยาบาล (เจตคติต่อการพยาบาล)



## การวิเคราะห์คะแนนความสอดคล้อง (IOC)

ตรวจสอบการให้คำนิยามและองค์ประกอบของความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล

โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	รวม
1.ความหมายของนวัตกรรม การพยาบาล	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
2.ความหมายของความสามารถ ในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0.92
3.องค์ประกอบของความสามารถ ในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล มี 4 องค์ประกอบตามที่เสนอ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
3.1 ความรู้พื้นฐานและความรู้ทางการพยาบาล	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
3.2 ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรมการพยาบาล	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
3.3 ความสามารถในการออกแบบ นวัตกรรมการพยาบาล	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0.92
3.4 ความสามารถในการแสดงให้เห็น ถึงความเป็นเอกลักษณ์ของนวัตกรรม การพยาบาล	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0.92
<b>การให้น้ำหนักคะแนนในแต่ละองค์ประกอบ</b>													
องค์ประกอบที่ 1 ให้น้ำหนัก 20%	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
องค์ประกอบที่ 2 ให้น้ำหนัก 25%	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0.67
องค์ประกอบที่ 3 ให้น้ำหนัก 25%	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0.67
องค์ประกอบที่ 4 ให้น้ำหนัก 30%	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0.83

ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล

รายการประเมิน	คะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ							IOC	ผลประเมิน	
	1	2	3	4	5	6	7			
1.ความสามารถในการใช้ความรู้ในการสร้างนวัตกรรมการพยาบาล										
1.1 การกำหนดประเด็น	1	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
1.2 การสืบค้นความรู้	1	0	1	0	1	1	1	0.71	ใช้ได้	
1.3 การสรุปความรู้	1	1	1	1	1	0	1	0.86	ใช้ได้	
1.4 การใช้ความรู้	1	1	1	1	1	0	1	0.86	ใช้ได้	
2.ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมการพยาบาล										
2.1 คิดจินตนาการ	1	1	1	0	1	0	1	0.71	ใช้ได้	
2.2 คิดริเริ่ม	1	1	1	1	1	0	1	0.86	ใช้ได้	
2.3 คิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ	1	1	1	0	1	0	1	0.71	ใช้ได้	
3. ความสามารถในการสร้างหรือพัฒนานวัตกรรมการพยาบาล										
3.1 การรวบรวมข้อมูล	1	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
3.2 การระบุปัญหา	1	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
3.3 การวางแผนแนวทางการแก้ปัญหา	1	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
3.4 การสร้างต้นแบบผลงาน	1	1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้	
3.5 การประเมินระดับความน่าเชื่อถือและความเป็นไปได้ของต้นแบบผลงาน	1	1	1	1	1	0	1	0.86	ใช้ได้	
4.ความสามารถในการแสดงให้เห็นถึงความเป็นเอกลักษณ์ของนวัตกรรมการพยาบาล										
4.1 ความใหม่ของผลงาน	1	1	1	1	1	0	1	0.86	ใช้ได้	
4.2 คุณค่าของผลงาน	1	1	1	0	1	0	0	0.57	ใช้ได้	
4.3 การนำไปใช้ได้จริง	1	1	1	0	1	0	0	0.57	ใช้ได้	
4.4 การทดสอบและเผยแพร่ผลงาน	1	1	1	0	1	0	0	0.57	ใช้ได้	



การวิเคราะห์คะแนนความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น

รายการการประเมิน	คะแนนความคิดเห็น ของผู้ทรงคุณวุฒิ					เฉลี่ย	ผล ประเมิน
	1	2	3	4	5		
1.หลักการของรูปแบบการเรียนการสอน	4	5	5	5	5	4.8	เหมาะสม
2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนการสอน	5	5	4	5	5	4.8	เหมาะสม
3. ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอน							
ขั้นที่ 1 เปิดใจ ใคร่ครวญ ตระหนักรู้	4	4	5	5	5	4.6	เหมาะสม
ขั้นที่ 2 ค้นหา ศึกษา ใส่ใจ	4	5	5	5	5	4.8	เหมาะสม
ขั้นที่ 3 แลกเปลี่ยน เรียนรู้ สู่ความสร้างสรรค์	4	5	5	5	5	4.8	เหมาะสม
ขั้นที่ 4 ก่อร่าง ทดสอบ ตอบโจทย์	4	4	5	5	5	4.6	เหมาะสม
ขั้นที่ 5 สะท้อนคิด ก่อเกิด เรียนรู้	4	4	5	5	5	4.6	เหมาะสม
4. บทบาทผู้สอนและบทบาทผู้เรียน							
ขั้นที่ 1 เปิดใจ ใคร่ครวญ ตระหนักรู้	4	4	5	5	5	4.6	เหมาะสม
ขั้นที่ 2 ค้นหา ศึกษา ใส่ใจ	4	5	5	5	5	4.8	เหมาะสม
ขั้นที่ 3 แลกเปลี่ยน เรียนรู้ สู่ความสร้างสรรค์	4	5	5	5	5	4.8	เหมาะสม
ขั้นที่ 4 ก่อร่าง ทดสอบ ตอบโจทย์	4	4	5	5	5	4.6	เหมาะสม
ขั้นที่ 5 สะท้อนคิด ก่อเกิด เรียนรู้	4	4	5	5	5	4.6	เหมาะสม
5.การวัดและประเมินผลรูปแบบการเรียนการสอน	3	5	5	5	4	4.4	เหมาะสม

การวิเคราะห์คะแนนความสอดคล้องของรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น

รายการการประเมิน	คะแนนความคิดเห็น ของผู้ทรงคุณวุฒิ					IOC	ผล ประเมิน
	1	2	3	4	5		
1.หลักการของรูปแบบการเรียนการสอน	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนการสอน	+1	0	+1	+1	+1	0.8	สอดคล้อง
3. ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอน							
ขั้นที่ 1 เปิดใจ ใคร่ครวญ ตระหนักรู้	+1	+1	0	+1	+1	0.8	สอดคล้อง
ขั้นที่ 2 ค้นหา ศึกษา ใส่ใจ	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
ขั้นที่ 3 แลกเปลี่ยน เรียนรู้ สู่ความสร้างสรรค์	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
ขั้นที่ 4 ก่อร่าง ทดสอบ ตอบโจทย์	+1	+1	0	+1	+1	0.8	สอดคล้อง
ขั้นที่ 5 สะท้อนคิด ก่อเกิด เรียนรู้	+1	+1	0	+1	+1	0.8	สอดคล้อง
4. บทบาทผู้สอนและบทบาทผู้เรียน							
ขั้นที่ 1 เปิดใจ ใคร่ครวญ ตระหนักรู้	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
ขั้นที่ 2 ค้นหา ศึกษา ใส่ใจ	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
ขั้นที่ 3 แลกเปลี่ยน เรียนรู้ สู่ความสร้างสรรค์	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
ขั้นที่ 4 ก่อร่าง ทดสอบ ตอบโจทย์	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
ขั้นที่ 5 สะท้อนคิด ก่อเกิด เรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
5.การวัดและประเมินผลรูปแบบการเรียนการสอน	+1	-1	+1	+1	+1	0.6	สอดคล้อง

## การวิเคราะห์คะแนนความสอดคล้องของคู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอนฯ

รายการการประเมิน	คะแนนความคิดเห็น ของผู้ทรงคุณวุฒิ					IOC	ผล ประเมิน
	1	2	3	4	5		
1.แนวคิดพื้นฐานของรูปแบบการเรียนการสอน	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2.หลักการของรูปแบบการเรียนการสอน	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3. วัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนการสอน	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4. ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอน							
ขั้นที่ 1 เปิดใจ ใคร่ครวญ ตระหนักรู้	+1	+1	0	+1	+1	0.8	สอดคล้อง
ขั้นที่ 2 ค้นหา ศึกษา ใส่ใจ	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
ขั้นที่ 3 แลกเปลี่ยน เรียนรู้ สู่ความสร้างสรรค์	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
ขั้นที่ 4 ก่อร่าง ทดสอบ ตอบโจทย์	+1	+1	0	+1	+1	0.8	สอดคล้อง
ขั้นที่ 5 สะท้อนคิด ก่อเกิด เรียนรู้	+1	+1	0	+1	+1	0.8	สอดคล้อง
5. บทบาทผู้สอนและบทบาทผู้เรียน							
ขั้นที่ 1 เปิดใจ ใคร่ครวญ ตระหนักรู้	+1	+1	+1	+1	0	0.8	สอดคล้อง
ขั้นที่ 2 ค้นหา ศึกษา ใส่ใจ	+1	+1	+1	+1	0	0.8	สอดคล้อง
ขั้นที่ 3 แลกเปลี่ยน เรียนรู้ สู่ความสร้างสรรค์	+1	+1	+1	+1	0	0.8	สอดคล้อง
ขั้นที่ 4 ก่อร่าง ทดสอบ ตอบโจทย์	+1	+1	+1	+1	0	0.8	สอดคล้อง
ขั้นที่ 5 สะท้อนคิด ก่อเกิด เรียนรู้	+1	+1	+1	+1	0	0.8	สอดคล้อง
6.การวัดและประเมินผลรูปแบบการเรียนการสอน	-1	+1	+1	+1	+1	0.6	สอดคล้อง
7.แนวทางการนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้	+1	+1	0	+1	+1	0.8	สอดคล้อง

## การวิเคราะห์คะแนนความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ (ระยะยาว)

รายการการประเมิน	คะแนนความคิดเห็น ของผู้ทรงคุณวุฒิ					IOC	ผลประเมิน
	1	2	3	4	5		
1. สาระสำคัญ	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2. จุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	0	0.8	สอดคล้อง
3. เนื้อหาสาระ	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4. กิจกรรมการเรียนรู้	+1	0	0	+1	+1	0.6	สอดคล้อง
5. สื่อการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
6. การวัดและประเมินผล	-1	0	+1	+1	+1	0.4	ไม่สอดคล้อง





ประเด็น	นักศึกษา								ความถี่	รหัส
	1	2	3	4	5	6	7	8		
มีการวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และจัดลำดับความสำคัญของ ข้อมูลที่ได้จากการศึกษา	/	/	/	/	/	/	/	/	8	1,2
มีการใช้ความรู้เดิมและความรู้ จากวิชาอื่นมาช่วยวิเคราะห์ ปัญหา	/		/	/			/		4	1
การนำข้อมูลทางการพยาบาล และประสบการณ์การ ปฏิบัติการพยาบาลมาใช้ ในการระบุปัญหาการพยาบาล	/	/	/	/	/	/	/	/	8	1
การระบุปัญหาที่ชัดเจนจะช่วยให้กำหนดประเด็นการสืบค้นได้ ชัดเจนและครอบคลุม	/	/	/				/	/	4	1
นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหา ที่หลากหลาย		/	/	/	/	/	/		5	2
การแลกเปลี่ยนกับกลุ่มช่วยให้ เกิดการสะท้อนมุมมองต่อ ปัญหาใหม่ ช่วยให้ระบุปัญหาได้ ชัดเจน	/	/						/	3	2
<b>ขั้นที่ 3 การสืบค้นข้อมูลและทวนสอบแนวทางการแก้ปัญหา</b>										
สรุปประเด็นการสืบค้นที่ชัดเจน จะช่วยให้มองเห็นแนวทางการ แก้ปัญหา	/		/	/		/	/	/	6	1,2
การสืบค้นข้อมูลช่วยให้ เกิดการคิดต่อยอดวิธีการ แก้ปัญหาใหม่ ๆ	/			/		/	/		4	2
การสืบค้นข้อมูลช่วยตรวจสอบ วิธีการแก้ปัญหาและความใหม่	/				/			/	3	1
การสืบค้นข้อมูลทำให้เกิด มุมมองใหม่ ๆ นำไปสนับสนุน วิธีการแก้ปัญหาได้				/	/		/	/	4	1,2

[illegible]

ประเด็น	นักศึกษา								ความถี่	รหัส
	1	2	3	4	5	6	7	8		
การร่างแบบจำลองช่วยทำให้ทราบความเป็นไปได้ของการสร้างต้นแบบ		/	/		/	/	/		5	3
การนำต้นแบบไปทดสอบจะช่วยสร้างแรงบันดาลใจในการสร้างนวัตกรรม	/	/		/					3	5
การทดสอบต้นแบบจะช่วยให้ตรวจสอบความเป็นไปได้และความปลอดภัยของนวัตกรรมที่จะสร้าง	/			/	/	/			4	3
<b>ขั้นที่ 5 การเผยแพร่และสะท้อนการเรียนรู้</b>										
การนำเสนอผลงานช่วยให้ทราบถึงความเป็นนวัตกรรม	/	/		/	/	/	/		6	4
การได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญทำให้เกิดความมั่นใจในผลงานและข้อเสนอแนะในการปรับปรุง		/			/	/		/	4	
<b>ผลการสะท้อนการเรียนรู้</b>										
<b>1.ประโยชน์ที่ได้รับ</b>										
-มีความรู้ในการสร้างนวัตกรรมมากขึ้น	/	/	/	/	/	/	/	/	8	1
-ได้เรียนรู้การทำงานเป็นระบบและมีหลักการมากขึ้น		/			/				2	1
-มีการคิดสิ่งใหม่ ๆ ออกนอกกรอบที่เคยปฏิบัติ	/		/	/	/	/	/		6	2
-มีการคิดรอบคอบมากขึ้น				/	/		/		3	2
-มีความกล้าแสดงออก กล้าคิด กล้าทำ				/		/	/		3	2
-สร้างความอดทนและความรับผิดชอบ	/	/		/					3	5
เกิดความภาคภูมิใจและรักในอาชีพมากขึ้น	/			/	/				3	5



ประเด็น	นักศึกษา								ความถี่	รหัส
	1	2	3	4	5	6	7	8		
-ดึงศักยภาพที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์		/	/		/	/	/		5	3
-มีทักษะในการสร้างนวัตกรรม การพยาบาล	/	/			/				3	3
-มีการตัดสินใจที่ดีขึ้นและมีการ ใช้เหตุผลในการตัดสินใจ	/	/	/	/	/		/		6	2
<b>2.ปัจจัยที่สนับสนุน</b>										
- แร่งบันดาลใจ/กำลังใจ	/	/	/	/	/	/	/	/	8	ข 1
- การคิดริเริ่มสร้างสรรค์/การ คิดนอกกรอบ	/	/	/	/	/	/	/	/	8	ข 2,3
-ความรู้ความเข้าใจในปัญหา และแนวทางการแก้ปัญหา	/	/	/	/		/	/		6	ข1
-ที่ปรึกษาหรือผู้เชี่ยวชาญ/ ผู้สอน				/				/	2	ข 4,5
-มีระยะเวลาที่เพียงพอ ในการสร้างและทดสอบ นวัตกรรมการพยาบาล			/			/		/	3	-
-การสนับสนุนด้านงบประมาณ							/	/	2	-
-การสนับสนุนจากอาจารย์	/	/	/	/	/	/		/	6	-
-การมีทัศนคติต่อการสร้าง นวัตกรรม				/	/		/	/	4	ข 1
<b>3. ปัญหาหรืออุปสรรค ในการสร้างนวัตกรรม การพยาบาล</b>										
-ไม่กล้าคิดต่างจากคนอื่น/กลัวผิด	/							/	2	-
-การคิดไว้ก่อนว่าจะทำอะไร			/	/	/			/	4	-
-การไม่มีความรับผิดชอบ							/	/	2	-
-ระยะเวลาที่จำกัด		/	/		/	/			4	-

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	ชญาภรณ์ เอกธรรมสุทธิ์
วัน เดือน ปี เกิด	20 กุมภาพันธ์ 2513
สถานที่เกิด	พระนครศรีอยุธยา
วุฒิการศึกษา	ประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร (เทียบเท่าปริญญาตรี) วิทยาลัยพยาบาลกรุงเทพ พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลมารดาและทารกแรกเกิด) คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
ที่อยู่ปัจจุบัน	9/167 หมู่บ้านพฤษาวิลเลจ 8 ซอย 70 ถนนสุขุมวิท 5 แขวงอโงะ เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร

