

การพัฒนาและการจัดการเรียนรู้ โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง (Simulation-based learning)

การพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัด lobectomy
ที่มีภาวะแทรกซ้อน Hypovolemic shock



อาจารย์พुरुชา บินชา

สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์

Outline

02

ส่วนที่ 1

แนวคิดและรูปแบบการ
พัฒนา **SBL**

ส่วนที่ 2

SBL: การพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัด
lobectomy ที่มีภาวะแทรกซ้อน
Hypovolemic shock

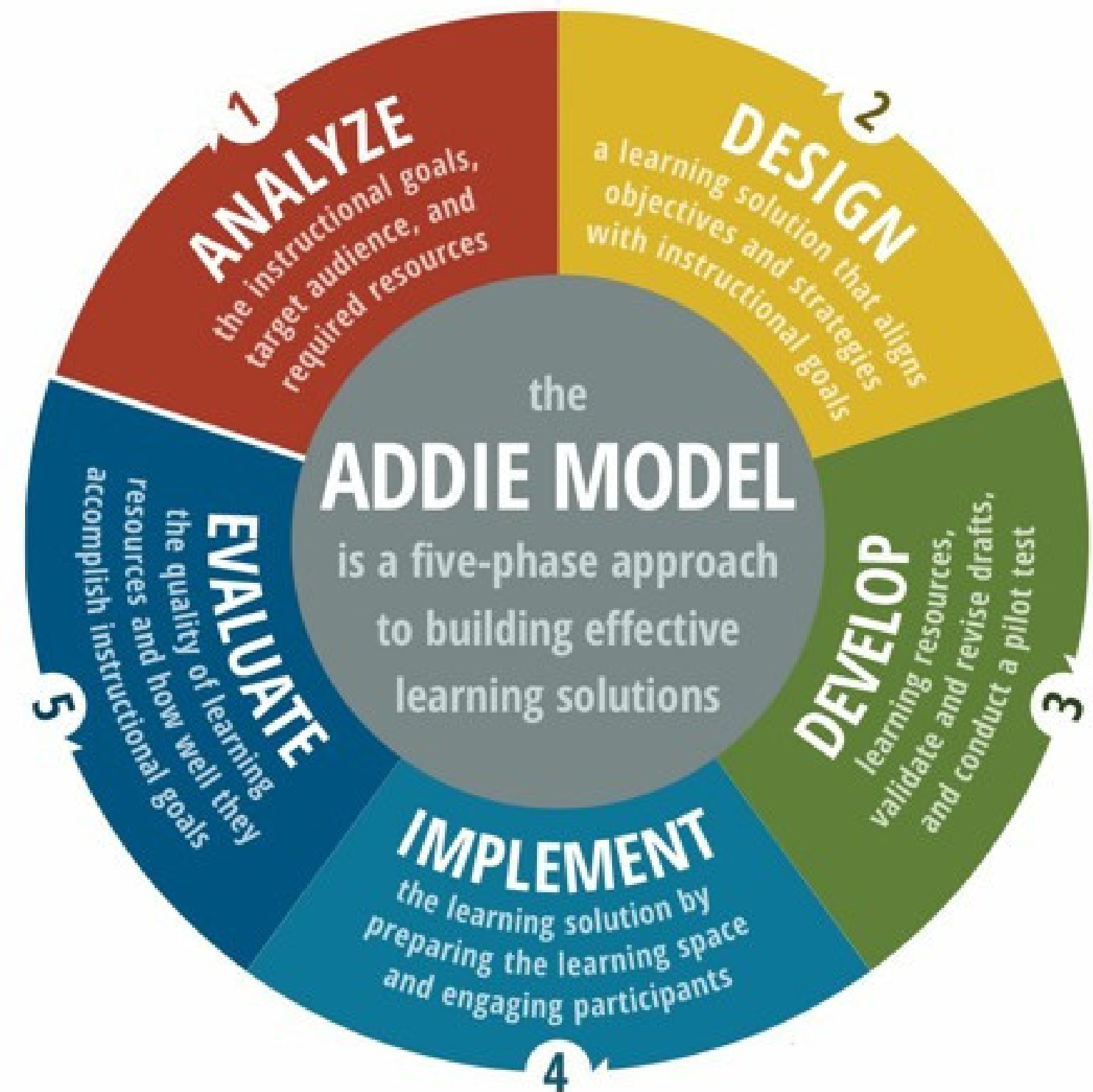
ส่วนที่ 3

สรุปผลการจัดการเรียนโดยใช้
SBL

แนวคิดการพัฒนา

แนวคิดการออกแบบ
กระบวนการเรียนรู้และพัฒนา
อย่างเป็นระบบของแอดดี

1. **Analysis** (การวิเคราะห์)
2. **Design** (การออกแบบ)
3. **Development** (การพัฒนา)
4. **Implement** (การดำเนินการ)
5. **Evaluation** (การประเมินผล)



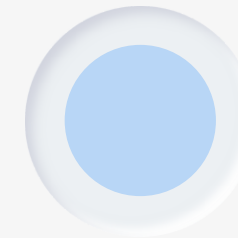
1. Analysis (การวิเคราะห์)



วิเคราะห์ปัญหาและผลกระทบการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19



Brainstorm ทีมเพื่อทบทวนวรรณกรรมและ **update** รูปแบบการเรียนรู้ที่สามารถที่เหมาะสมมากที่สุดเพื่อบรรลุ **Learning outcome** ของรายวิชา



ศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง (**Simulation-based learning, SBL**)



วิเคราะห์ความพร้อมของผู้สอนในการจัดการเรียนรู้แบบ **SBL**

เตรียมความพร้อมผู้สอน



กิจกรรมการเตรียมความพร้อมอาจารย์ด้านการออกแบบวิธีการสอน
ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีสมรรถนะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ครั้งที่ 1

เรื่อง แนวคิดการจัดการเรียนการสอนด้วยสถานการณ์เสมือนจริง
(Simulation-based Learning)

วิทยากร:

รศ.ดร.เพลินพิศ ชูานีวัฒนานนท์

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

15 กันยายน 2564
เวลา 13.30-15.30 น.

ออนไลน์ผ่านระบบ ZOOM

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์

กิจกรรมการเตรียมความพร้อมอาจารย์ด้านการออกแบบวิธีการสอน
ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีสมรรถนะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ครั้งที่ 4

บรรยายหัวข้อ...

วิทยากร

หลักการ Pre-Brief & Debrief
ในรูปแบบการจัดการเรียนรู้สถานการณ์เสมือนจริง
(Simulation-based Learning)

(กิจกรรมภายใต้โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรสายสอนและวิจัย และโครงการวิจัย
การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน ฝ่ายวิชาการ)



วันศุกร์ที่ 5 พฤษภาคม 2564
เวลา 13.30-16.30 น.

ออนไลน์
ผ่านระบบ ZOOM



ผศ.พญ.อาอัยชะห์ ดาเต๊ะ
อาจารย์ประจำสาขาวิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

2. Design (การออกแบบ)

ออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือน



1. วิเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียน
ในรูปแบบ **SBL** ตามวรรณกรรม

**Low to moderate
fidelity simulation**



2. วิเคราะห์และเลือกประเด็น **learning
outcome** จาก มคอ.4 ของรายวิชา
ป.การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 2



2. Design (การออกแบบ) (ต่อ)



ออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือน (ต่อ)



learning outcome ที่เลือก...

1. การพยาบาลผู้ป่วยในภาวะช็อค
2. การพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัด **Craniectomy with Ventriculostomy**
3. การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่ท่อระบาย
ทรวงอก
4. การพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัด **hip replacement** เพื่อ
ป้องกันภาวะลิ่มเลือดอุดตันใน
หลอดเลือดดำส่วนลึก (**deep vein thrombosis**)



2. Design (การออกแบบ) (ต่อ)



ออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือน (ต่อ)



รูปแบบการจัดการเรียน

1. Skill station

: การเปิดหลอดเลือดดำ

: การคำนวณยา **HAD**

2. SBL

: **Pre-brief**

: **Run scenario**

: **Debrief**

2. Design (การออกแบบ) (ต่อ)

Skill station

แบบฟอร์มรายละเอียดฐานเพื่อฝึกทักษะ (skill station)

ชื่อ scenario

การพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัด lobectomy ที่มีภาวะแทรกซ้อน Hypovolemic shock

จำนวน skill station

2 station

รายละเอียด skill station

skill station ที่ 1: การเปิดหลอดเลือดดำและให้สารน้ำอย่างรวดเร็ว

2. วัตถุประสงค์ของ skill station : เพื่อให้นักศึกษาสามารถเปิดหลอดเลือดดำและให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำได้อย่างรวดเร็วได้

4. อุปกรณ์ :

- 4.1 หุ่นแขนสำหรับเปิดหลอดเลือดดำ
- 4.2 อุปกรณ์สำหรับหัดการเปิดสารน้ำทางหลอดเลือดดำ
- 4.3 IV set, 3-way & extension tube
- 4.4 NSS ชนิด 1,000 cc จำนวน 2 ขวด

5. รายละเอียดการดำเนินการ skill station

อาจารย์ประจำกลุ่มสาธิตการเปิดหลอดเลือดดำและให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำและให้นักศึกษาสาธิตย้อนกลับ

หมายเหตุ skill station นอกจากต้องการให้บรรลุเรื่องขั้นตอนการเปิดและให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำแล้ว จะต้องให้นักศึกษาปฏิบัติภายใต้ระยะเวลาที่กำหนด

skill station ที่ 2: การคำนวณยา HAD

2. วัตถุประสงค์ของ skill station : เพื่อให้นักศึกษาสามารถคำนวณ HAD และ vasopressor ได้ถูกต้อง

3. อุปกรณ์

3.1 vial ยาจำนวน 2 vial และติดฉลากยาหรือเขียนดังนี้

1. Dopamine 250 mg/5 ml
2. Levophed 4mg/4ml
3. อุปกรณ์เตรียมยา
- 4 NSS 100 ml จำนวน 8 ขวด
5. Syring เตรียมยา 50 ml จำนวน 8 ชิ้น

4. รายละเอียดการดำเนินการ skill station

อาจารย์ประจำกลุ่มให้นักศึกษาคำนวณยาผ่านโจทย์ที่กำหนดและโจทย์ที่เพิ่มเติมตามความสะดวกของอาจารย์ประจำกลุ่ม

โจทย์สถานการณ์ Dopamine

- a. Dopamine (2:1) rate 5 cc/hr
- b. Dopamine (2:1) rate 13 cc/hr
- c. Dopamine (2:1) rate 2 cc/hr
- d. Dopamine (2:1) rate 18 cc/hr

โจทย์สถานการณ์ Levophed

- a. Levophed (1:25) rate 23 cc/hr
- b. Levophed (1:25) rate 23 cc/hr
- c. Levophed (1:25) rate 6 cc/hr
- d. Levophed (1:25) rate 12 cc/hr

หมายเหตุ skill station นอกจากต้องการให้บรรลุเรื่องการคำนวณยาแล้ว จะต้องให้นักศึกษาปฏิบัติภายใต้ระยะเวลาที่กำหนด

2. Design (การออกแบบ) (ต่อ)

กิจกรรมการเรียนรู้ผ่าน Simulation Base Learning รายวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 2

วัน	เวลา									หมายเหตุ
	08.00-09.00	09.00-10.00	10.00-11.00	11.00-12.00	12.00-13.00	13.00-14.00	14.00-15.00	15.00-16.00	16.00-16.30	
Day 1	Pre-Conference	-SIM No.1- บรรยายทักษะที่สำคัญในการใช้ในการ run SIM No.1			พักกลางวัน	-SIM No.1- จัดฐานเพื่อฝึกทักษะที่สำคัญในการใช้ การ run SIM No.1		Post-Conference และ Home Exam		
Day 2	Pre-brief SIM No.1	Run scenario ครั้งละ 15-20 นาที (สลับบทบาทในกลุ่มไปเรื่อยๆ)		Run scenario ครั้งละ 15-20 นาที (สลับบทบาทในกลุ่มไปเรื่อยๆ)		Debrief 1.5 ชั่วโมง No.1				
Day 3	Pre-brief SIM No.2	Run scenario ครั้งละ 15-20 นาที (สลับบทบาทในกลุ่มไปเรื่อยๆ)		Run scenario ครั้งละ 15-20 นาที (สลับบทบาทในกลุ่มไปเรื่อยๆ)		Debrief 1.5 ชั่วโมง No.2				
Day 4	Pre-Conference	-SIM No.2- บรรยายทักษะที่สำคัญในการใช้ในการ run SIM No.2				-SIM No.1- จัดฐานเพื่อฝึกทักษะที่สำคัญในการใช้ การ run SIM No.1		Post-Conference และ Home Exam		

2. Design (การออกแบบ) (ต่อ)

- รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือน



2. Design (การออกแบบ) (ต่อ)

- การประเมินการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองเสมือน



Formative
assessment

Summative assessment

จัดการเรียนการสอน 6 สัปดาห์

3. Development (การพัฒนา)



การพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้
สถานการณ์จำลองเสมือน



Brainstorming คณาจารย์ในสาขา
วิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุร่วม
กับสื่อบันในแหล่งอ้างอิงที่ทันสมัยและน่า
เชื่อถือ



พัฒนาตามรูปแบบของ **Thai-SSH
Scenario Template**

3. Development (การพัฒนา)

Pre-Brief (20 นาที)



Run scenario (20 นาที)



Debrief (20 นาที)

Thai-SSH Scenario Template



ข้อมูลทั่วไป

ชื่อเรื่อง	การพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัด lobectomy ที่มีภาวะแทรกซ้อน Hypovolemic shock
ภาควิชา	สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ
ผู้เรียน	นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 3
ผู้พัฒนาบท	ผศ.ดร.พัชรารัตน์ ทองเนื่อง อ.นุรดีณี คีอระ อ.ฟูรชาน บินซา และ อ.อิซาม อาแว
ผู้ทดลองใช้สถานการณ์ (beta test)	ผศ.นิภารัตน์ จันทร์แสงรัตน์ อ.อัมฤย์ภัคสร ใจสมคม และ อ.ฟาอิส วาเลาะแฉะ

เป้าหมายการเรียนรู้:

นักศึกษาสามารถให้การพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัด lobectomy ที่มีภาวะแทรกซ้อน

Hypovolemic shock

วัตถุประสงค์การเรียนรู้:

1. นักศึกษาสามารถประเมินสภาพผู้ป่วยหลังผ่าตัด lobectomy ได้ถูกต้อง
2. นักศึกษาสามารถประเมินภาวะแทรกซ้อน hypovolemic shock ได้ถูกต้อง
3. นักศึกษาสามารถให้การพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัด lobectomy ที่มีภาวะแทรกซ้อน

Hypovolemic shock ได้ถูกต้อง

4. นักศึกษาสามารถรายงานข้อมูลผู้ป่วยตามหลัก SBAR ได้ถูกต้อง
5. นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ระยะเวลา:

ระยะเวลาการ pre-brief

20 นาที

ระยะเวลาดำเนินสถานการณ์จำลอง

20 นาที

ระยะเวลาการ debrief

20 นาที

บทบาทของผู้ช่วยในสถานการณ์จำลอง (confederate):

1. นักศึกษา 1 คน แสดงบทบาทเป็นผู้ป่วยจำลอง
2. อาจารย์ แสดงแสดงบทบาทเป็นหัวหน้าเวร

บทบาทของผู้เรียนในสถานการณ์จำลอง:

เป็นพยาบาลปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วยศัลยกรรม กลุ่มละ 3 คน โดยให้ผู้เรียนเป็นแสดงบทบาทเป็นหัวหน้าทีม 1 คน และสมาชิกทีม 2 คน

รายละเอียดสถานการณ์ และประวัติผู้ป่วย

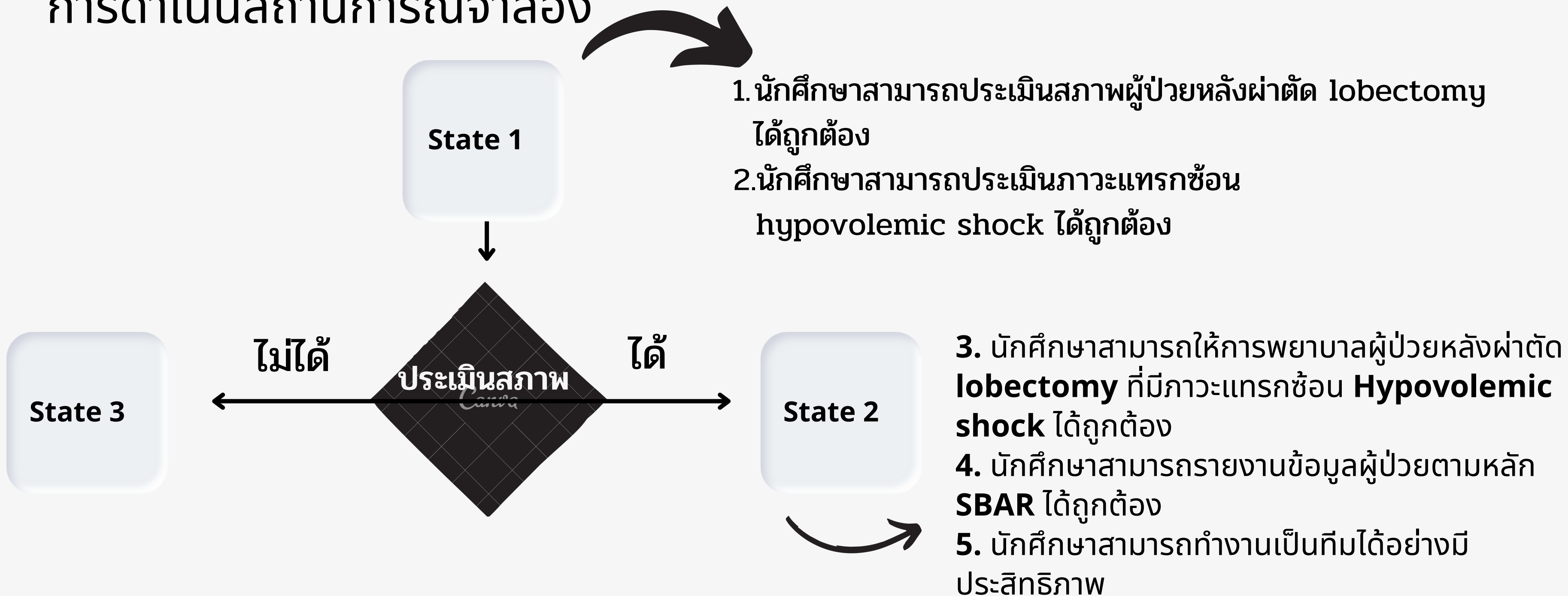
หลังรับเวรเข้าเวลา 08.30 น. ขณะเยี่ยมตรวจผู้ป่วยเตียง 9 นายชิม รักโลก อายุ 50 ปี น้ำหนัก 50 kg เป็นผู้ป่วยที่กลับจากห้องผ่าตัดเวลา 07.30 น. เป็นผู้ป่วยหลังผ่าตัด Rt.lobectomy มีแผลผ่าตัด บริเวณหน้าอกด้านขวา ปิด gauze มี bleed ซึมประมาณ ¼ ของ gauze on ICD ด้านขวา ชนิด 2 ขวด on ETT with ventilator GCS E3V1M5 pupil 2 mmRTLBE on Foley's catheter no.16 estimate blood lose 2000 ml

การเตรียม simulator และผู้ป่วยจำลอง

1. อุปกรณ์
 - 1.1 เตียงผู้ป่วย มีป้ายระบุเตียง 9 ชื่อ นายชิม ต้นไม้
 - 1.2 อุปกรณ์วัดสัญญาณชีพ
 - 1.3 Ventilation จำลอง
 - 1.4 เครื่อง suction
 - 1.5 ขวด ICD ชนิด 2 ขวด
 - 1.6 อุปกรณ์ให้สารน้ำทางหลอดเลือด
 - 1.7 ไวท์บอร์ดขนาดเล็ก
 - 1.8 ชาร์ทผู้ป่วย
 - 1.9 โทรศัพท์จำลอง
 - 1.10 แผ่น EKG (tachycardia, Asystole)
 - 1.11 อุปกรณ์ปิดแผล
 - 1.12 Defibrillation
 - 1.13 Foley's catheter with bag

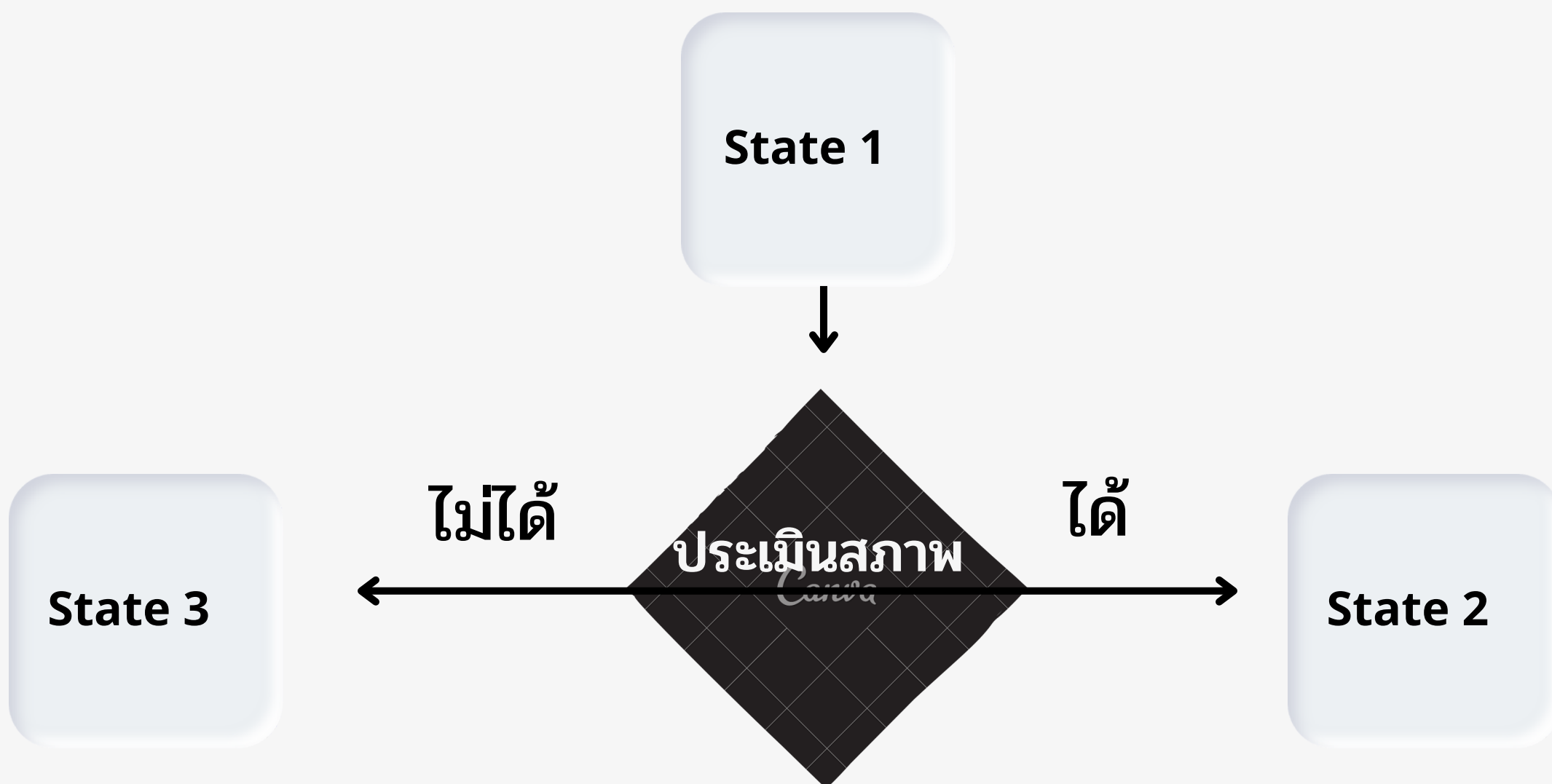
3. Development (การพัฒนา) (ต่อ)

การดำเนินงานสถานการณ์จำลอง



3. Development (การพัฒนา) (ต่อ)

การดำเนินงานสถานการณ์จำลอง



สิ่งที่ขับเคลื่อนสู่สถานการณ์ต่อไป

นักศึกษาบอกได้ว่าผู้ป่วยกำลังเข้าสู่ภาวะ Hypovolemic shock ดังนี้

- () Blood loss
- () PR
- () Pulse pressure
- () BP
- () RR
- () EVM
- () Urine output

** กรณีที่นักศึกษาไม่สามารถรายงานภาวะ Hypovolemic shock ให้ข้ามไป state 3

3. Development (การพัฒนา) (ต่อ)

การดำเนินงานสถานการณ์จำลอง

คำถามที่ใช้ในการ **debrief**:

1. นักศึกษารู้สึกอย่างไรบ้างกับสถานการณ์เมื่อสักครู่
2. นักศึกษาสรุป ทบทวนอีกครั้ง จากสถานการณ์เป็นอย่างไร นักศึกษา
3. นักศึกษาคิดว่าทำได้สมบูรณ์แล้วยัง นักศึกษาทราบได้อย่างไรว่าผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนนั้น เป็นอย่างไรได้อีกมั๊ย
4. อาจารย์สังเกตเห็นว่า (สถานการณ์) ในตอนนั้นนักศึกษาคิดอะไรอยู่ รู้สึกอย่างไร เหตุใดจึงตัดสินใจทำเช่นนั้น
5. มีส่วนไหนที่นักศึกษาทำได้ดีแล้ว ไหนลองยกตัวอย่าง
6. มีเหตุการณ์ไหนบ้างที่นักศึกษาคิดว่าจะแก้ไขเพิ่มเติมให้ดีขึ้น หากได้มีโอกาสได้ดูแล ผู้ป่วยที่มีความเจ็บป่วยเดียวกัน
7. ลองสรุปซิค่ะว่า วันนี้ได้ประเด็นความรู้อะไรบ้าง และมีประเด็นใดที่ต้องไปค้นคว้าต่อ

4. Implement (การดำเนินการ)



run scenario โดยคณาจารย์ในสาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่
และผู้สูงอายุ **Beta test**



run scenario ในรายวิชาการปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่
และผู้สูงอายุ **2**



Beta test





5. Evaluation (การประเมินผล)

ประเมินผลภายหลัง **Beata test**
(คณาจารย์)

- การให้ข้อมูลแก่นักศึกษาระหว่าง **run scenario**
- หลักการ **debrief**
- ข้อจำกัดเรื่องอุปกรณ์



5. Evaluation (การประเมินผล)



ประเมินโดยนักศึกษา

Debrief: เนื้อหาใน **scenario**

เสร็จสิ้นรายวิชา

"ภายหลังเรียน **SBL** ทำให้มั่นใจมากขึ้นเมื่อขึ้นฝึกบนหอผู้ป่วยจริง"

"อยากให้มีการจัดการเรียนแบบ **SBL** ก่อนขึ้นฝึกจริงทั้งหมด"

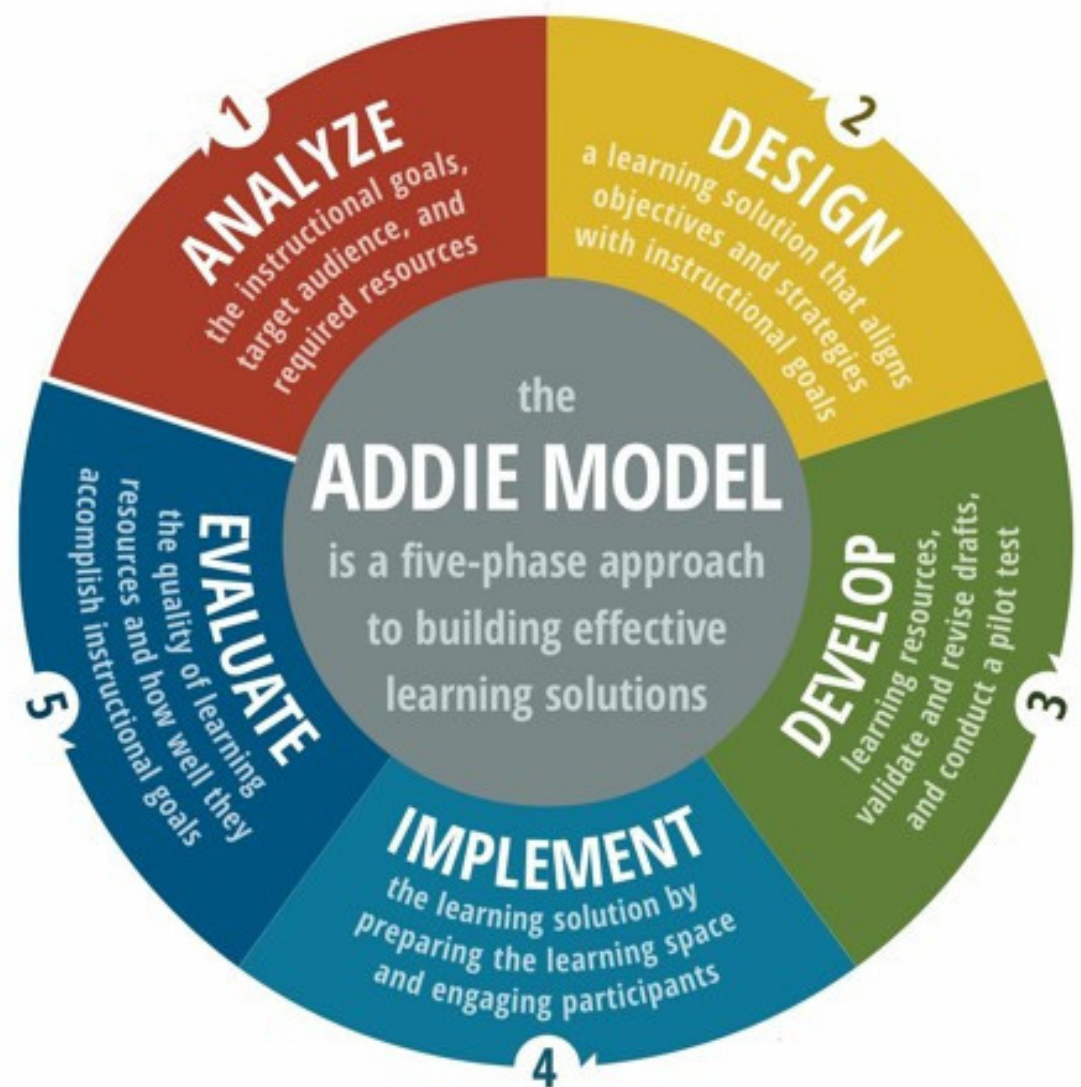
"ทำให้เห็นกระบวนการตั้งแต่การประเมินสภาพ การดูแลพยาบาล และจุดสิ้นสุดของการดูแลผู้ป่วยทั้ง 2 แบบ"

"กล้าที่จะลงมือทำมากขึ้น "

"ทำพลาดแล้วไม่ก่อให้เกิดอันตราย ไม่เหมือนผู้ป่วยจริง"

"ไม่เครียด ไม่กดดันเหมือนเคสจริง "

สรุป



1

นักศึกษาได้เรียนรู้และสามารถให้การพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัดฯ ที่มีภาวะ **hypovolemic shock** ได้

2

นักศึกษามีความมั่นใจในการพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัดฯ ที่มีภาวะ **hypovolemic shock** ได้

3

การจัดการเรียนรู้ในรูปแบบ **SBL** ในระดับ **low to moderate fidelity simulation** สามารถขับเคลื่อนกระบวนการเรียนรู้ให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ได้

ขอบคุณครับ