



รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

วินัย สุวัฒน์, อรุณ วงษ์จิราภรณ์ และ พิกพ จิรภิญโญ, บรรณาธิการ. ภาวะฉุกเฉินทางกุมารเวชศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชวนพิมพ์, 2536.

วิลาศ ววงค์ และ บุญเจริญ ศิริเนาวกุล. ระบบผู้เชี่ยวชาญ. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม, 2535.

ธราธิป ไคละพัค. วิธีการช่วยฟื้นฟูชีวิตทารกแรกเกิด. กรุงเทพมหานคร: โรงพยาบาลศิริราช, 2533. (อัดสำเนา)

ภาษาอังกฤษ

Hu, David.. C/C++ for Expert Systems. Oregon: Management Information Source, 1989.

Levin, R. I., Drang, D. E., and Edelson, B.. AI and Expert Systems. New York: McGraw-Hill, 1990.

Parsaye, K., Chignell, M.. Expert Systems for Experts. Canada: John Wiley & Sons, 1988.

Patterson, D. W.. Introduction to Artificial and Expert Systems. New Jersey: Prentice-Hall, 1991.

Waterman, D. A.. A Guide to Expert Systems. California: Addison-Wesley, 1986.

Winston, P. H.. Artificial Intelligence. United State of America: Addison-Wesley, 1992.

Wolfgram, D. D., Dear, T. J., and Galbarait, C. S.. Expert Systems for the Technical Professional. United State of America: John Wiley & Sons, 1987.



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ความหมายของคลาสในลำดับชั้นของคลาสในกลุ่ม Tool Symptom Care

ความหมายของคลาสในลำดับชั้นของคลาสในกลุ่ม Tool

ลำดับชั้นของคลาสในกลุ่ม Tool ดังแสดงในรูปที่ 13 หมายถึงสิ่งต่อไปนี้

Tool

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสหนึ่ง

สล็อต name เป็นสล็อตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็นเครื่องมือ

สล็อต characteristic เป็นสล็อตที่เก็บค่าของลักษณะของการนำไปใช้

มีค่าเป็นใช้ใน Resuscitation

สล็อต when เป็นสล็อตที่เก็บค่าของความถี่ของการนำไปใช้เมื่อไร

มีค่าเป็นทำ Resuscitation

Res_bag

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสหนึ่ง

เป็นกรอบที่เป็นสับคลาสของกรอบ Tool

สล็อต name เป็นสล็อตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น Resuscitation Bag

สล็อต characteristic เป็นสล็อตที่เก็บค่าของลักษณะของสิ่งที่

มีค่าเป็น Bag

สล็อต sourceofgas เป็นสล็อตที่เก็บค่าของแหล่งที่มาของอากาศที่ใช้

มีค่าเป็น oxygen gas or air

สล็อต type เป็นสล็อตที่เก็บค่าของชนิดของกรอบนี้

มีค่าเป็น Resuscitation Bag

สล็อต applywith เป็นสล็อตที่เก็บค่าของสิ่งที่ใช้ร่วมกัน

มีค่าเป็น mask or endotracheal tube, oxygen

สล็อต when เป็นสล็อตที่เก็บค่าของความถี่ของการนำไปใช้ ใช้เมื่อไร

มีค่าเป็น positive pressure ventilation

สล็อต how เป็นสล็อตที่เก็บค่าของวิธีใช้

มีค่าเป็นบีบตัว Bag เพื่อให้อากาศหรือก๊าซออกซิเจนเข้าสู่ผู้ป่วย

สล็อต prepare เป็นสล็อตที่เก็บค่าของวิธีการเตรียมก่อนนำไปใช้

มีค่าเป็นตรวจสอบว่าตัว Bag ไม่รั่ว

Anes_bag

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสหนึ่ง

เป็นกรอบที่เป็นสับคลาสของกรอบ Res_bag

สล็อต name เป็นสล็อตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น Anesthetic Bag

สล็อต characteristic เป็นสล็อตที่เก็บค่าของลักษณะของกรอบนี้

มีค่าเป็น no release pressure valve

สล็อต source of gas เป็นสล็อตที่เก็บค่าของแหล่งที่มาของอากาศที่ใช้

มีค่าเป็นจำเป็นต้องมี source of gas อาจเป็นออกซิเจนหรืออากาศ

สล็อต how เป็นสล็อตที่เก็บค่าของวิธีการนำไปใช้งาน

มีค่าเป็น-ต่อ gas inlet เข้ากับ oxygen flow meter

- ต่อ pressure gauge attachment site เข้ากับ pressure gauge

- ควบคุม flow ที่ผ่านเข้า bag ด้วยมือข้างที่ถนัด

- ปิด pressure outlet ด้วยมือข้างที่เหลือ

สล็อต problem เป็นสล็อตที่เก็บค่าของปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในการนำไปใช้

มีค่าเป็น - fix mask กับใบหน้าไม่ดี

- fix mask กับ endotracheal tube ไม่ดี

- bag รั่ว

- ไม่ได้ต่อ pressure gauge attachment site เข้ากับ

pressure gauge

- ควบคุม flow control part ไม่ดี

สล็อต oxygenconc เป็นสล็อตที่เก็บค่าของความเข้มข้นของออกซิเจนที่ได้รับ

มีค่าเป็น ปกติเป็น 100 % ถ้าต้องการ oxygen concentration < 100 %

ต้องใช้ร่วมกับ oxygen blender

สล็อต prepare เป็นสล็อตที่เก็บค่าของวิธีการเตรียมก่อนการนำไปใช้

มีค่าเป็น test inflation of bag

Selfinflat_bag

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสหนึ่ง

เป็นกรอบที่เป็นสับคลาสของกรอบ Res_bag

สล็อต name เป็นสล็อตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น Self_Inflating Bag

สล็อต characteristic เป็นสล็อตที่เก็บค่าของลักษณะของกรอบนี้

มีค่าเป็น have release pressure valve that be set up already form
production company

สล็อต sourceofgas เป็นสล็อตที่เก็บค่าของแหล่งของอากาศที่ใช้

มีค่าเป็น not need

สล็อต how เป็นสล็อตที่เก็บค่าของวิธีการนำไปใช้

มีค่าเป็นต้องบีบ bag เพราะถ้าไม่บีบ bag จะไม่มีอากาศเข้าสู่เด็กเลย

สล็อต prepare เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการเตรียมก่อนการนำไปใช้

มีค่าเป็น- test inflation of bag

- pressure release valve ทำงานได้ดี

สล็อต precaution เป็นสล็อตที่เก็บค่าของข้อควรระวัง

มีค่าเป็นควรต่อเข้ากับ pressure gauge เพื่อป้องกัน overinflation
ของปอด

สล็อต oxygenconc เป็นสล็อตที่เก็บค่าของความเข้มข้นของออกซิเจนที่ได้รับ

มีค่าเป็น ปกติเป็น 40 % ถ้าต้องการ high oxygen concentration
ประมาณ 90-100 % ต้องใช้ oxygen reservoir มาต่อเข้ากับ
air inlet

Res_mask

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสหนึ่ง

เป็นกรอบที่เป็นสับคลาสของกรอบ Tool

สล็อต name เป็นสล็อตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น Resuscitation Mask

สล็อต exactsize เป็นสล็อตที่เก็บค่าของขนาดที่เหมาะสม

มีค่าเป็น - ขอบบนจะคลุมถึงคางจนกระทั่งไม่ทับบริเวณตา
- ขอบล่างจะคลุมปากจนถึงปลายคาง

สล็อต applywith เป็นสล็อตที่เก็บค่าของสิ่งที่ใช้ร่วมกัน

มีค่าเป็น Resuscitation Bag, Oxygen gas or Air
 สล๊อต how เป็นสล๊อตที่เก็บค่าของวิธีการนำไปใช้

มีค่าเป็น ใช้ครอบจมูกและปาก

Roundmask

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสหนึ่ง

เป็นกรอบที่เป็นสับคลาสของกรอบ Res_mask

สล๊อต name เป็นสล๊อตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น Round Mask

สล๊อต characteristic เป็นสล๊อตที่เก็บค่าของลักษณะของกรอบนี้

มีค่าเป็น Round Shape

Roundmask0

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสหนึ่ง

เป็นกรอบที่เป็นสับคลาสของกรอบ Roundmask

สล๊อต name เป็นสล๊อตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น Round Mask Number 0

สล๊อต characteristic เป็นสล๊อตที่เก็บค่าของลักษณะของกรอบนี้

มีค่าเป็น Small size Round Mask

สล๊อต typeinfant เป็นสล๊อตที่เก็บค่าของประเภทของทารกที่ใช้

มีค่าเป็น Preterm Baby

Roundmask1

เป็นกรอบที่เป็นตัวอย่างของกรอบ Roundmask0

สล๊อต name เป็นสล๊อตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น Round Mask Number 1

สล๊อต characteristic เป็นสล๊อตที่เก็บค่าของลักษณะของกรอบนี้

มีค่าเป็น Large Size Round Mask

สล๊อต typeinfant เป็นสล๊อตที่เก็บค่าของประเภทของทารกที่ใช้

มีค่าเป็น Term Baby

Ovalmask

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสหนึ่ง

เป็นกรอบที่เป็นตัวอย่างของกรอบ Res_mask

สล็อต name เป็นสล็อตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น Oval Mask

สล็อต characteristic เป็นสล็อตที่เก็บค่าของลักษณะของกรอบนี้

มีค่าเป็น Oval Shape

Ovalmask0

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสหนึ่ง

เป็นกรอบที่เป็นsubclassของกรอบ Ovalmask

สล็อต name เป็นสล็อตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น Oval Mask Number 0

สล็อต characteristic เป็นสล็อตที่เก็บค่าของลักษณะของกรอบนี้

มีค่าเป็น Small Size Oval Mask

สล็อต typeinfant เป็นสล็อตที่เก็บค่าของประเภทของทารกที่ใช้

มีค่าเป็น Preterm Baby

Ovalmask1

เป็นกรอบที่เป็นตัวอย่างของกรอบ Ovalmask0

สล็อต name เป็นสล็อตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น Oval Mask Number 1

สล็อต characteristic เป็นสล็อตที่เก็บค่าของลักษณะของกรอบนี้

มีค่าเป็น Large Size Oval Mask

สล็อต typeinfant เป็นสล็อตที่เก็บค่าของประเภทของทารกที่ใช้

มีค่าเป็น Term Baby

Freeflowoxygen

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสหนึ่ง

เป็นกรอบที่เป็นsubclassของกรอบ Tool

สล็อต name เป็นสล็อตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น Free Flow Oxygen

สลีต characteristic เป็นสลีตที่เก็บค่าของลักษณะของกรอบนี้

มีค่าเป็น heat and humidified oxygen แต่อาจจะใช้ cold humidified oxygen ได้ในระยะสั้นๆ

สลีต applywith เป็นสลีตที่เก็บค่าของสิ่งที่ใช้ร่วมกัน

มีค่าเป็น Oxygen Tubing System, Resuscitation Mask หรือ Resuscitation Bag

สลีต flowrate เป็นสลีตที่เก็บค่าของอัตราการไหลของออกซิเจน

มีค่าเป็น 5 lit/min

สลีต when เป็นสลีตที่เก็บค่าของเวลาที่ใช้ ใช้เมื่อไร

มีค่าเป็น oxygenation

สลีต how เป็นสลีตที่เก็บค่าของวิธีการนำไปใช้

มีค่าเป็น connect to bag or mask

สลีต prepare เป็นสลีตที่เก็บค่าของการเตรียมก่อนนำไปใช้

มีค่าเป็นตรวจว่ามีออกซิเจนผ่านออกมาได้สะดวกหรือไม่

Laryngoscope

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสนึง

เป็นกรอบที่เป็นสับคลาซของกรอบ Tool

สลีต name เป็นสลีตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น Laryngoscope

สลีต applywith เป็นสลีตที่เก็บค่าของสิ่งที่ใช้ร่วมกัน

มีค่าเป็น blade, endotracheal tube

สลีต when เป็นสลีตที่เก็บค่าของเวลาที่นำไปใช้ ใช้เมื่อไร

มีค่าเป็น endotracheal intubation

สลีต how เป็นสลีตที่เก็บค่าของวิธีการใช้

มีค่าเป็น induce endotracheal in endotracheal intubation

สลีต prepare เป็นสลีตที่เก็บค่าของการเตรียมก่อนการนำไปใช้

มีค่าเป็นตรวจว่ามีถ่านไฟฉายที่ใช้การได้ดีหรือไม่

Blade

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสนึง

เป็นกรอบที่เป็นสับคลาซของกรอบ Laryngoscope

สล็อต name เป็นสล็อตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น Blade

สล็อต applywith เป็นสล็อตที่เก็บค่าของสิ่งที่ใช้ร่วมกัน

มีค่าเป็น Laryngoscope

สล็อต when เป็นสล็อตที่เก็บค่าของเวลาที่ใช้ ใช้เมื่อไร

มีค่าเป็น Endotracheal Intubation

สล็อต how เป็นสล็อตที่เก็บค่าของวิธีการใช้

มีค่าเป็น connect to body of laryngoscope

สล็อต prepare เป็นสล็อตที่เก็บค่าของวิธีการเตรียมก่อนการนำไปใช้

มีค่าเป็นตรวจดูว่าหลอดไฟใช้การได้ดีหรือไม่



Blade0

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสหนึ่ง

เป็นกรอบที่เป็นสับคลาสของกรอบ Blade

สล็อต name เป็นสล็อตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น Blade Number 0

สล็อต characteristic เป็นสล็อตที่เก็บค่าของลักษณะของกรอบนี้

มีค่าเป็น Small Size Blade

สล็อต typeinfant เป็นสล็อตที่เก็บค่าของประเภทของทารกที่ใช้

มีค่าเป็น Preterm Baby

Blade1

เป็นกรอบที่เป็นตัวอย่างของกรอบ Blade0

สล็อต name เป็นสล็อตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น Blade Number 1

สล็อต characteristic เป็นสล็อตที่เก็บค่าของลักษณะของกรอบนี้

มีค่าเป็น Large Size Blade

สล็อต typeinfant เป็นสล็อตที่เก็บค่าของประเภทของทารกที่ใช้

มีค่าเป็น Term Baby

Endotracheal_tube

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสหนึ่ง

เป็นกรอบที่เป็นสับคลาสของกรอบ Tool

สล็อต name เป็นสล็อตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น Endotracheal Tube

สล็อต characteristic เป็นสล็อตที่เก็บค่าของลักษณะของกรอบนี้

มีค่าเป็น - เส้นผ่าศูนย์กลางเท่ากันตลอดความยาวของ tube

- บน tube มี vocal cord guide

- บน tube มีซี่คอบอกระยะความลึกของ tube เป็นระยะๆ

สล็อต applywith เป็นสล็อตที่เก็บค่าของสิ่งที่ใช้ร่วมกัน

มีค่าเป็น Laryngoscope

สล็อต when เป็นสล็อตที่เก็บค่าของเวลาที่ใช้ ใช้เมื่อไร

มีค่าเป็น endotracheal intubation

สล็อต how เป็นสล็อตที่เก็บค่าของวิธีการใช้

มีค่าเป็น put in trachea of infant

Endotracheal_tube25

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสหนึ่ง

เป็นสับคลาสของกรอบ Endotracheal_tube

สล็อต name เป็นสล็อตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น Endotracheal Tube number 2.5

สล็อต characteristic เป็นสล็อตที่เก็บค่าของลักษณะของกรอบนี้

มีค่าเป็น Small Size Endotracheal Tube

สล็อต typeinfant เป็นสล็อตที่เก็บค่าของประเภทของทารกที่ใช้

มีค่าเป็น - Preterm Baby

- infant body weight < 1,000 grams

- infant pregnancy age < 28 weeks

Endotracheal_tube30

เป็นกรอบที่เป็นตัวอย่างของกรอบ Endotracheal_tube25

สล็อต name เป็นสล็อตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น Endotracheal Tube number 3.0

สล็อต characteristic เป็นสล็อตที่เก็บค่าของลักษณะของกรอบนี้

มีค่าเป็น Medium Size Endotracheal Tube

สลีต typeinfant เป็นสลีตที่เก็บค่าของประเภทของทารกที่ใช้

มีค่าเป็น - Preterm Baby

- infant body weight < 1,000-2,000 grams
- infant pregnancy age 28-34 weeks

Endotracheal_tube35

เป็นกรอบที่เป็นตัวอย่างของกรอบ Endotracheal_tube25

สลีต name เป็นสลีตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น Endotracheal Tube number 3.5

สลีต characteristic เป็นสลีตที่เก็บค่าของลักษณะของกรอบนี้

มีค่าเป็น Large Size Endotracheal Tube

สลีต typeinfant เป็นสลีตที่เก็บค่าของประเภทของทารกที่ใช้

มีค่าเป็น - Near Term Baby

- infant body weight < 2,000-3,000 grams
- infant pregnancy age 34-38 weeks

Endotracheal_tube40

เป็นกรอบที่เป็นตัวอย่างของกรอบ Endotracheal_tube25

สลีต name เป็นสลีตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น Endotracheal Tube number 4.0

สลีต characteristic เป็นสลีตที่เก็บค่าของลักษณะของกรอบนี้

มีค่าเป็น Very Large Size Endotracheal Tube

สลีต typeinfant เป็นสลีตที่เก็บค่าของประเภทของทารกที่ใช้

มีค่าเป็น - Term Baby

- infant body weight > 3,000 grams
- infant pregnancy age > 38 weeks

ความหมายของคลาสในลำดับชั้นของคลาสในกลุ่ม Symptom

ลำดับชั้นของคลาสในกลุ่ม Symptom ดังแสดงในรูปที่ 14 หมายถึงสิ่งต่อไปนี้
หมายเหตุ สลีตที่มีอยู่ในรูปของกรอบ เป็นสลีตที่มีการให้ค่าในกรอบนั้น

Symptom

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสหนึ่ง

สล็อต name เป็นสล็อตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น SYMPTOM

สล็อต show เป็นสล็อตที่เก็บค่าของอาการแสดงที่พบ

ยังไม่มีการกำหนดค่า

สล็อต cause เป็นสล็อตที่เก็บค่าของสาเหตุ

ยังไม่มีการกำหนดค่า

สล็อต when เป็นสล็อตที่เก็บค่าของเวลาที่ใช้ ใช้เมื่อไร

ยังไม่มีการกำหนดค่า

สล็อต care เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการให้การช่วยเหลือ

ยังไม่มีการกำหนดค่า

สล็อต resofcare เป็นสล็อตที่เก็บค่าของผลที่คาดว่าจะได้รับหลังให้การช่วยเหลือ

ยังไม่มีการกำหนดค่า

สล็อต evaluate เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการประเมินหลังให้การช่วยเหลือ

ยังไม่มีการกำหนดค่า

สล็อต HR เป็นสล็อตที่เก็บค่าของอัตราการเต้นของหัวใจที่พบ

ยังไม่มีการกำหนดค่า

สล็อต RR เป็นสล็อตที่เก็บค่าของอัตราการหายใจที่พบ

ยังไม่มีการกำหนดค่า

สล็อต COLOR เป็นสล็อตที่เก็บค่าของสีผิวที่พบ

ยังไม่มีการกำหนดค่า

สล็อต SYSBP เป็นสล็อตที่เก็บค่าของค่าซิสโตลิกบลิคเพรสเชอร์

ยังไม่มีการกำหนดค่า

สล็อต DIASBP เป็นสล็อตที่เก็บค่าของไดแอสโตลิกบลิคเพรสเชอร์

ยังไม่มีการกำหนดค่า

สล็อต TEMP เป็นสล็อตที่เก็บค่าของอุณหภูมิของร่างกาย มีหน่วยเป็นองศาเซลเซียส

ยังไม่มีการกำหนดค่า

สล็อต SECRETION เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการมีซีครีชันหรือไม่

ยังไม่มีการกำหนดค่า

สล็อต NARCOTIC เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการที่มารดาได้รับนาร์โคติคภายใน 4 ชั่วโมงก่อน

คลอดหรือไม่

ยังไม่มีกำหนดค่า

Asphyxia

เป็นกรอบที่เป็นคลาสสิกหนึ่ง

เป็นกรอบที่เป็นสับคลาสของกรอบ Symptom

สล็อต name เป็นสล็อตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น Asphyxia

สล็อต show เป็นสล็อตที่เก็บค่าของอาการแสดงที่พบ

มีค่าเป็น apnea, HR ลดลง, BP drop, ตัวทารกจะมีสีขาวยืดจาก peripheral

vasoconstriction และจะมีภาวะ lactic acidosis ตามมา ภาวะ acidosis และ

hypoxemia ที่เกิดขึ้นจะก่อกการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ ทำให้การหดตัวลดลง

และ BP จะลดต่ำลงตามลำดับ

สล็อต cause เป็นสล็อตที่เก็บค่าของสาเหตุ

มีค่าเป็น Hypoglycemia, Hypovolemia, Hypoxia, RDS

สล็อต when เป็นสล็อตที่เก็บค่าของเวลาที่ใช้ ใช้เมื่อไร

มีค่าเป็นพบได้บ่อยในระยะใกล้คลอด และในระยะคลอด

สล็อต care เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น tactile stimulation, positive pressure ventilation, และรักษาตามสาเหตุ

สล็อต resofcare เป็นสล็อตที่เก็บค่าของผลที่คาดว่าจะได้รับหลังให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น spontaneous respiration, RR = 30-60 ครั้ง/min, pink skin,

HR = 120-180 ครั้ง/min

สล็อต evaluate เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการประเมินหลังให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น heart rate, respiration rate, skin color, blood pressure

สล็อต HR เป็นสล็อตที่เก็บค่าของอัตราการเต้นของหัวใจที่พบ

มีค่าเป็น HR_100_TO_119

สล็อต RR เป็นสล็อตที่เก็บค่าของอัตราการหายใจที่พบ

มีค่าเป็น RR_UNDER_30

สล็อต COLOR เป็นสล็อตที่เก็บค่าของสีผิวที่พบ

มีค่าเป็น COLOR_PALE

สล็อต SYSBP เป็นสล็อตที่เก็บค่าของค่าซิสโตลิกบลิคเพรสเชอร์

มีค่าเป็น SYSBP_UNDER_70

สล็อต DIASBP เป็นสล็อตที่เก็บค่าของไดแอสโตลิกบลิคเพรสเชอร์

มีค่าเป็น DIASBP_UNDER_30

สล็อต TEMP เป็นสล็อตที่เก็บค่าของอุณหภูมิของร่างกาย มีหน่วยเป็นองศาเซลเซียส

มีค่าเป็น TEMP_OVER_37P5

สล็อต SECRETION เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการมีซีเครชันหรือไม่

มีค่าเป็น SECRETION_NO

สล็อต NARCOTIC เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการที่มารดาได้รับนาร์โคติคภายใน 4 ชั่วโมงก่อนคลอดหรือไม่

มีค่าเป็น NARCOTIC_NO

สล็อต docare1 เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น TACTILE STIMULATION และรักษาต้นเหตุด้วย

สล็อต docare2 เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น POSITIVE PRESSURE VENTILATION

Analyse() : if (hr <= HR && rr <= RR && color <= COLOR &&

sysbp <= SYSBP && diasbp <= DIASBP &&

temp <= TEMP && secretion <= SECRETION &&

narcotic <= NARCOTIC)

return TRUE

No_chestmovement

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสหนึ่ง

เป็นกรอบที่เป็นสับคลาสของกรอบ Symptom

สล็อต name เป็นสล็อตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น No Chest Movement

สล็อต show เป็นสล็อตที่เก็บค่าของอาการแสดงที่พบ

มีค่าเป็นไม่มีการเคลื่อนไหวของทรวงอก

สล็อต cause เป็นสล็อตที่เก็บค่าของสาเหตุ

มีค่าเป็นไม่มีอากาศแลกเปลี่ยนภายในปอดหรือไม่มีการหายใจ

สล็อต when เป็นสล็อตที่เก็บค่าของเวลาที่ใช้ ใช้เมื่อไร

มีค่าเป็นหลังจากหยุดหายใจ

สล็อต care เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น Tactile Stimulation ,positive pressure ventilation

สล็อต resofcare เป็นสล็อตที่เก็บค่าของผลที่คาดว่าจะได้รับหลังให้การช่วยเหลือ



มีค่าเป็นมีการเคลื่อนไหวของทรวงอก

สล็อต evaluate เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการประเมินหลังให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น chest movement

สล็อต HR เป็นสล็อตที่เก็บค่าของอัตราการเต้นของหัวใจที่พบ

มีค่าเป็น HR_120_TO_160

สล็อต RR เป็นสล็อตที่เก็บค่าของอัตราการหายใจที่พบ

มีค่าเป็น RR_UNDER_30

สล็อต COLOR เป็นสล็อตที่เก็บค่าของสีผิวที่พบ

มีค่าเป็น COLOR_PALE

สล็อต SYSBP เป็นสล็อตที่เก็บค่าของค่าซิสโตลิกบลิคเพรสเชอร์

มีค่าเป็น SYSBP_70_TO_90

สล็อต DIASBP เป็นสล็อตที่เก็บค่าของไดแอสโตลิกบลิคเพรสเชอร์

มีค่าเป็น DIASBP_30_TO_50

สล็อต TEMP เป็นสล็อตที่เก็บค่าของอุณหภูมิของร่างกาย มีหน่วยเป็นองศาเซลเซียส

มีค่าเป็น TEMP_OVER_37P5

สล็อต SECRETION เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการมีซีครีชันหรือไม่

มีค่าเป็น SECRETION_NO

สล็อต NARCOTIC เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการที่มารดาได้รับนาร์โคติกภายใน 4 ชั่วโมงก่อนคลอดหรือไม่

มีค่าเป็น NARCOTIC_NO

สล็อต docare1 เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น TACTILE STIMULATION

สล็อต docare2 เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น POSITIVE PRESSURE VENTILATION

```
Analyse() : if ( hr <= HR && rr <= RR && color <= COLOR &&
sysbp <= SYSBP && diasbp <= DIASBP &&
temp <= TEMP && secretion <= SECRETION &&
narcotic <= NARCOTIC )
return TRUE
```

Acute_bloodloss

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสหนึ่ง

เป็นกรอบที่เป็น subclass ของกรอบ Symptom

สล็อต name เป็นสล็อตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น Acute blood Loss

สล็อต show เป็นสล็อตที่เก็บค่าของอาการแสดงที่พบ

มีค่าเป็น - hypovolumic shock

- blood pressure ถดถอย
- pulse เบา แต่ heart rate จะเพิ่มขึ้นหรือช้าลง ขึ้นกับระยะของผู้ป่วย
- ชีคแม้ว่าจะได้รับ oxygen
- ไม่ค่อยตอบสนองต่อ resuscitation

สล็อต cause เป็นสล็อตที่เก็บค่าของสาเหตุ

มีค่าเป็น blood loss ในปริมาณมากเกิน 20 % blood volume ในระยะเวลาสั้น

สล็อต when เป็นสล็อตที่เก็บค่าของเวลาที่ใช้ ใช้เมื่อไร

มีค่าเป็นหลังจากที่มีการสูญเสียเลือดในปริมาณมาก

สล็อต care เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น volume expanders

สล็อต resofcare เป็นสล็อตที่เก็บค่าของผลที่คาดว่าจะได้รับหลังให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น - normal blood pressure

- normal heart rate

- normal pulse

สล็อต evaluate เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการประเมินหลังให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น blood pressure, heart rate, pulse, central venous pressure, Hct,
Metabolic acidosis

สล็อต HR เป็นสล็อตที่เก็บค่าของอัตราการเต้นของหัวใจที่พบ

มีค่าเป็น HR_OVER_160

สล็อต RR เป็นสล็อตที่เก็บค่าของอัตราการหายใจที่พบ

มีค่าเป็น RR_30_TO_60

สล็อต COLOR เป็นสล็อตที่เก็บค่าของสีผิวที่พบ

มีค่าเป็น COLOR_PINK

สล็อต SYSBP เป็นสล็อตที่เก็บค่าของค่าซิสโตลิกบลิคเพรสเชอร์

มีค่าเป็น SYSBP_UNDER_70

สล็อต DIASBP เป็นสล็อตที่เก็บค่าของไดแอสโตลิกบลิคเพรสเชอร์

มีค่าเป็น DIASBP_UNDER_30

สล็อต TEMP เป็นสล็อตที่เก็บค่าของอุณหภูมิของร่างกาย มีหน่วยเป็นองศาเซลเซียส

มีค่าเป็น TEMP_OVER_37P5

สล็อต SECRETION เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการมีซีครีชันหรือไม่

มีค่าเป็น SECRETION_NO

สล็อต NARCOTIC เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการที่มารดาได้รับนาร์โคติคภายใน 4 ชั่วโมงก่อนคลอดหรือไม่

มีค่าเป็น NARCOTIC_NO

สล็อต docare1 เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น VOLUME EXPANDERS

```
Analyse() : if ( hr <= HR && rr <= RR && color <= COLOR &&
  sysbp <= SYSBP && diasbp <= DIASBP &&
  temp <= TEMP && secretion <= SECRETION &&
  narcotic <= NARCOTIC )
  return TRUE
```

Metabolic_acidosis

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสหนึ่ง

เป็นกรอบที่เป็นsubclassของกรอบ Symptom

สล็อต name เป็นสล็อตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น METABOLIC ACIDOSIS

สล็อต show เป็นสล็อตที่เก็บค่าของอาการแสดงที่พบ

มีค่าเป็นหายใจเร็วลึก อ่อนเพลีย คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง

สล็อต cause เป็นสล็อตที่เก็บค่าของสาเหตุ

มีค่าเป็น แบ่งตามพยาธิกำเนิดได้ 3 อย่างคือ

1. การสูญเสีย bicarbonate จากร่างกายทางระบบทางเดินอาหารหรือทางไต
2. การเพิ่มไฮโดรเจนไอออนมากเกินไปที่ไตจะสามารถขับออกได้ ซึ่งอาจเกิดจากได้รับกรดจากภายนอกหรือมีการสร้างกรดเพิ่มขึ้นในร่างกาย
3. การที่ไตขับกรดน้อยลงเนื่องจากไตวาย

สล็อต when เป็นสล็อตที่เก็บค่าของเวลาที่ใช้ ใช้เมื่อไร

มีค่าเป็น 1. การสูญเสีย bicarbonate จากร่างกายทางระบบทางเดินอาหาร หรือทางไต

2.การเพิ่มไฮโดรเจนไอออนมากเกินไปที่ไตจะสามารถขับออกได้ซึ่งอาจเกิดจากได้รับกรดจากภายนอกหรือมีการสร้างกรดเพิ่มขึ้นในร่างกาย

3.การที่ไตขับกรดน้อยลงเนื่องจากไตวาย

สล็อต care เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็นให้ Sodium Bicarbonate และแก้ไขตามสาเหตุที่เกิดขึ้น

สล็อต resofcare เป็นสล็อตที่เก็บค่าของผลที่คาดว่าจะได้รับหลังให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็นแก้ไขภาวะ Metabolic Acidosis

สล็อต evaluate เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการประเมินหลังให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น pH

สล็อต HR เป็นสล็อตที่เก็บค่าของอัตราการเต้นของหัวใจที่พบ

มีค่าเป็น HR_120_TO_160

สล็อต RR เป็นสล็อตที่เก็บค่าของอัตราการหายใจที่พบ

มีค่าเป็น RR_OVER_60

สล็อต COLOR เป็นสล็อตที่เก็บค่าของสีผิวที่พบ

มีค่าเป็น COLOR_PINK

สล็อต SYSBP เป็นสล็อตที่เก็บค่าของค่าซิสโตลิกบลิคเพรสเชอร์

มีค่าเป็น SYSBP_70_TO_90

สล็อต DIASBP เป็นสล็อตที่เก็บค่าของไดแอสโตลิกบลิคเพรสเชอร์

มีค่าเป็น DIASBP_30_TO_50

สล็อต TEMP มีค่าเป็น TEMP_OVER_37P5

สล็อต SECRETION เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการมีซีเครชันหรือไม่

มีค่าเป็น SECRETION_NO

สล็อต NARCOTIC เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการที่มารดาได้รับนาร์โคติกภายใน 4 ชั่วโมงก่อนคลอดหรือไม่

มีค่าเป็น NARCOTIC_NO

สล็อต docare1 เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น SODIUM BICARBONATE เมื่อ $\text{pH} < 7.05$

Analyse() : if (hr >= HR && rr == RR && color == COLOR &&

sysbp == SYSBP && diasbp == DIASBP &&

temp <= TEMP && secretion <= SECRETION &&

narcotic <= NARCOTIC)

return TRUE

Resp_depression

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสหนึ่ง

เป็นกรอบที่เป็นสับคลาสของกรอบ Symptom

สล็อต name เป็นสล็อตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น Respiratory Depression

สล็อต show เป็นสล็อตที่เก็บค่าของอาการแสดงที่พบ

มีค่าเป็น no spontaneous respiration, หายใจช้าลง

สล็อต cause เป็นสล็อตที่เก็บค่าของสาเหตุ

มีค่าเป็นมารดาได้ pethidine ภายใน 4 ชั่วโมงก่อนคลอด

สล็อต when เป็นสล็อตที่เก็บค่าของเวลาที่ใช้ ใช้เมื่อไร

มีค่าเป็นแรกเกิด

สล็อต care เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น naloxone hydrochloride

สล็อต resofcare เป็นสล็อตที่เก็บค่าของผลที่คาดว่าจะได้รับหลังให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น effective spontaneous respiration

สล็อต evaluate เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการประเมินหลังให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น spontaneous respiration

สล็อต HR เป็นสล็อตที่เก็บค่าของอัตราการเต้นของหัวใจที่พบ

มีค่าเป็น HR_120_TO_160

สล็อต RR เป็นสล็อตที่เก็บค่าของอัตราการหายใจที่พบ

มีค่าเป็น RR_UNDER_30

สล็อต COLOR เป็นสล็อตที่เก็บค่าของสีผิวที่พบ

มีค่าเป็น COLOR_PALE

สล็อต SYSBP เป็นสล็อตที่เก็บค่าของค่าซิสโตลิกบลิคเพรสเชอร์

มีค่าเป็น SYSBP_70_TO_90

สล็อต DIASBP เป็นสล็อตที่เก็บค่าของไดแอสโตลิกบลิคเพรสเชอร์

มีค่าเป็น DIASBP_30_TO_50

สล็อต TEMP เป็นสล็อตที่เก็บค่าของอุณหภูมิของร่างกาย มีหน่วยเป็นองศาเซลเซียส

มีค่าเป็น TEMP_OVER_37P5

สล็อต SECRETION เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการมีซีครีชันหรือไม่

มีค่าเป็น SECRETION_NO

สลีต NARCOTIC เป็นสลีตที่เก็บค่าของการที่มารดาได้รับนาร์โคติกภายใน 4 ชั่วโมงก่อนคลอดหรือไม่

มีค่าเป็น NARCOTIC_YES

สลีต docare1 เป็นสลีตที่เก็บค่าของการให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น NALOXONE

```
Analyse() : if ( hr <= HR && rr <= RR && color <= COLOR &&
  sysbp <= SYSBP && diasbp <= DIASBP &&
  temp <= TEMP && secretion <= SECRETION &&
  narcotic == NARCOTIC )
  return TRUE
```

Hypovolemia

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสหนึ่ง

เป็นกรอบที่เป็นsubclassของกรอบ Symptom

สลีต name เป็นสลีตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น Hypovolemia

สลีต show เป็นสลีตที่เก็บค่าของอาการแสดงที่พบ

มีค่าเป็น - pale skin สีผิวซีด แม้ว่าจะได้รับ oxygen

- pulse เบา, ส่วน heart rate อาจปกติ,เพิ่มขึ้นหรือลดลงจะขึ้นกับระยะของผู้ป่วย

- ไม่ค่อยตอบสนองต่อการ resuscitation ที่ให้

- blood pressure ต่ำ

สลีต cause เป็นสลีตที่เก็บค่าของสาเหตุ

มีค่าเป็นมีการเสียเลือดไปมากกว่า 20 % ของ total blood volume

สลีต when เป็นสลีตที่เก็บค่าของเวลาที่ใช้ ใช้เมื่อไร

มีค่าเป็นหลังจากที่มีการเสียเลือดไปมากกว่า 20 % ของ total blood volume

สลีต care เป็นสลีตที่เก็บค่าของการให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็นให้ volume expanders

สลีต resofcare เป็นสลีตที่เก็บค่าของผลที่คาดว่าจะได้รับหลังให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น correct hypovolemia

สลีต evaluate เป็นสลีตที่เก็บค่าของการประเมินหลังให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น blood pressure, skin color

สล็อต HR เป็นสล็อตที่เก็บค่าของอัตราการเต้นของหัวใจที่พบ

มีค่าเป็น HR_OVER_160

สล็อต RR เป็นสล็อตที่เก็บค่าของอัตราการหายใจที่พบ

มีค่าเป็น RR_30_TO_60

สล็อต COLOR เป็นสล็อตที่เก็บค่าของสีผิวที่พบ

มีค่าเป็น COLOR_PALE

สล็อต SYSBP เป็นสล็อตที่เก็บค่าของค่าซิสโตลิกบลิคเพรสเชอร์

มีค่าเป็น SYSBP_UNDER_70

สล็อต DIASBP เป็นสล็อตที่เก็บค่าของไดแอสโตลิกบลิคเพรสเชอร์

มีค่าเป็น DIASBP_UNDER_30

สล็อต TEMP เป็นสล็อตที่เก็บค่าของอุณหภูมิของร่างกาย มีหน่วยเป็นองศาเซลเซียส

มีค่าเป็น TEMP_OVER_37P5

สล็อต SECRETION เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการมีซีครีชันหรือไม่

มีค่าเป็น SECRETION_NO

สล็อต NARCOTIC เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการที่มารดาได้รับนาร์โคติกภายใน 4 ชั่วโมงก่อน

คลอดหรือไม่

มีค่าเป็น NARCOTIC_NO

สล็อต docare1 เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น VOLUME EXPANDERS

Analyse() : if (hr <= HR && rr <= RR && color <= COLOR &&

sysbp <= SYSBP && diasbp <= DIASBP &&

temp <= TEMP && secretion <= SECRETION &&

narcotic <= NARCOTIC)

return TRUE

Coldstress

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสหนึ่ง

เป็นกรอบที่เป็นsubclassของกรอบ Symptom

สล็อต name เป็นสล็อตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น Cold stress

สลีต show เป็นสลีตที่เก็บค่าของอาการแสดงที่พบ

มีค่าเป็น - peripheral cyanosis ปลายมือปลายเท้าซีดเขียว

- ตัวเย็น body temperature ต่ำกว่า 36.5 องศาเซลเซียส

สลีต cause เป็นสลีตที่เก็บค่าของสาเหตุ

มีค่าเป็นสูญเสียความร้อนออกจากร่างกายมากเกินไป

สลีต when เป็นสลีตที่เก็บค่าของเวลาที่ใช้ ใช้เมื่อไร

มีค่าเป็นหลังจาก heatloss จนกระทั่ง body temp. ต่ำกว่า 36.5 องศาเซลเซียส

สลีต care เป็นสลีตที่เก็บค่าของการให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น keep warm

สลีต resofcare เป็นสลีตที่เก็บค่าของผลที่คาดว่าจะได้รับหลังให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็นหายจากภาวะ cold stress

สลีต evaluate เป็นสลีตที่เก็บค่าของการประเมินหลังให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น body temperature = 36.5-37.5 องศาเซลเซียส

สลีต HR เป็นสลีตที่เก็บค่าของอัตราการเต้นของหัวใจที่พบ

มีค่าเป็น HR_120_TO_160

สลีต RR เป็นสลีตที่เก็บค่าของอัตราการหายใจที่พบ

มีค่าเป็น RR_30_TO_60

สลีต COLOR เป็นสลีตที่เก็บค่าของสีผิวที่พบ

มีค่าเป็น COLOR_PALE

สลีต SYSBP เป็นสลีตที่เก็บค่าของค่าซิสโตลิกบลิคเพรสเชอร์

มีค่าเป็น SYSBP_70_TO_90

สลีต DIASBP เป็นสลีตที่เก็บค่าของไดแอสโตลิกบลิคเพรสเชอร์

มีค่าเป็น DIASBP_30_TO_50

สลีต TEMP เป็นสลีตที่เก็บค่าของอุณหภูมิของร่างกาย มีหน่วยเป็นองศาเซลเซียส

มีค่าเป็น TEMP_UNDER_36P5

สลีต SECRETION เป็นสลีตที่เก็บค่าของการมีซีครีชันหรือไม่

มีค่าเป็น SECRETION_NO

สลีต NARCOTIC เป็นสลีตที่เก็บค่าของการที่มารดาได้รับนาร์โคติคภายใน 4 ชั่วโมงก่อน

คลอดหรือไม่

มีค่าเป็น NARCOTIC_NO

สลีต docare1 เป็นสลีตที่เก็บค่าของการให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น KEEP WARM

```
Analyse() : if ( hr <= HR && rr <= RR && color <= COLOR &&
  sysbp <= SYSBP && diasbp <= DIASBP &&
  temp == TEMP && secretion <= SECRETION &&
  narcotic <= NARCOTIC )
  return TRUE
```

Apnea

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสนิ่ง
 เป็นกรอบที่เป็นsubclassของกรอบ Symptom
 สล็อต name เป็นสล็อตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้
 มีค่าเป็น Apnea
 สล็อต show เป็นสล็อตที่เก็บค่าของอาการแสดงที่พบ
 มีค่าเป็นหยุดหายใจนานเกิน 20 วินาที มี cyanosis, bradycardia
 สล็อต cause เป็นสล็อตที่เก็บค่าของสาเหตุ
 มีค่าเป็น hypoxemia, respiratory center ยังทำงานได้ไม่ดีเนื่องจาก premature, cold stress, severe sepsis, hypoglycemia, hypovolemia, drug
 สล็อต when เป็นสล็อตที่เก็บค่าของเวลาที่ใช้ ใช้เมื่อไร
 มีค่าเป็น mostly at birth หรือหลังคลอด ภายใน 1 สัปดาห์
 สล็อต care เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการให้การช่วยเหลือ
 มีค่าเป็น tactile stimulation, positive pressure ventilation และรักษาตามสาเหตุ
 สล็อต resofcare เป็นสล็อตที่เก็บค่าของผลที่คาดว่าจะได้รับหลังให้การช่วยเหลือ
 มีค่าเป็น Spontaneous Respiration
 สล็อต evaluate เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการประเมินหลังให้การช่วยเหลือ
 มีค่าเป็น Respiration

Prim_apnea

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสนิ่ง
 เป็นกรอบที่เป็นsubclassของกรอบ Apnea
 สล็อต name เป็นสล็อตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้
 มีค่าเป็น Primary Apnea
 สล็อต show เป็นสล็อตที่เก็บค่าของอาการแสดงที่พบ
 มีค่าเป็นหายใจช้าลง HR ลดลง จนกระทั่งหยุดหายใจ สีผิวซีดลง

สลีต cause เป็นสลีตที่เก็บค่าของสาเหตุ

มีค่าเป็น เมื่อทารกเริ่มขาดออกซิเจน (Perinatal Asphyxia) ไม่ว่าจะเกิดขณะอยู่ในครรภ์มารดาหรือเกิดภายหลังคลอด ทารกจะปรับตัวโดยการหายใจเร็วขึ้น ถ้าภาวะขาด oxygen ยังดำเนินต่อไปทารกจะหายใจช้าลง หัวใจเต้นช้าลง และจะเข้าสู่ภาวะหยุดหายใจที่เรียกว่า primary apnea

สลีต when เป็นสลีตที่เก็บค่าของเวลาที่ใช้ ใช้เมื่อไร

มีค่าเป็น หลัง hypoxemia, respiration depression

สลีต care เป็นสลีตที่เก็บค่าของการให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น tactile stimulation, oxygenation

สลีต resofcare เป็นสลีตที่เก็บค่าของผลที่คาดว่าจะได้รับหลังให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น spontaneous respiration

สลีต evaluate เป็นสลีตที่เก็บค่าของการประเมินหลังให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น respiration rate สีผิวเป็นสีชมพู

สลีต HR เป็นสลีตที่เก็บค่าของอัตราการเต้นของหัวใจที่พบ

มีค่าเป็น HR_100_TO_119

สลีต RR เป็นสลีตที่เก็บค่าของอัตราการหายใจที่พบ

มีค่าเป็น RR_UNDER_30

สลีต COLOR เป็นสลีตที่เก็บค่าของสีผิวที่พบ

มีค่าเป็น COLOR_PALE

สลีต SYSBP เป็นสลีตที่เก็บค่าของค่าซิสโตลิกบลิคเพรสเชอร์

มีค่าเป็น SYSBP_70_TO_90

สลีต DIASBP เป็นสลีตที่เก็บค่าของไดแอสโตลิกบลิคเพรสเชอร์

มีค่าเป็น DIASBP_30_TO_50

สลีต TEMP เป็นสลีตที่เก็บค่าของอุณหภูมิของร่างกาย มีหน่วยเป็นองศาเซลเซียส

มีค่าเป็น TEMP_OVER_37P5

สลีต SECRETION เป็นสลีตที่เก็บค่าของการมีซีครีชันหรือไม่

มีค่าเป็น SECRETION_NO

สลีต NARCOTIC เป็นสลีตที่เก็บค่าของการที่มารดาได้รับนาร์โคติคภายใน 4 ชั่วโมงก่อนคลอดหรือไม่

มีค่าเป็น NARCOTIC_NO

สลีต docare1 เป็นสลีตที่เก็บค่าของการให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น TACTILE STIMULATION

สลีต docare2 เป็นสลีตที่เก็บค่าของการให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น OXYGENATION

```
Analyse() : if ( hr >= HR && rr <= RR && color == COLOR &&
  sysbp == SYSBP && diasbp == DIASBP &&
  temp <= TEMP && secretion <= SECRETION &&
  narcotic <= NARCOTIC )
  return TRUE
```

Second_apnea

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสหนึ่ง

เป็นกรอบที่เป็นsubclassของกรอบ Apnea

สลีต name เป็นสลีตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น Secondary Apnea

สลีต show เป็นสลีตที่เก็บค่าของอาการแสดงที่พบ

มีค่าเป็นหายใจช้าลง HR ลดลง จนกระทั่งหยุดหายใจ สีผิวเริ่มเขียวคล้ำ

สลีต cause เป็นสลีตที่เก็บค่าของสาเหตุ

มีค่าเป็นหลังจากเกิด Primary Apnea ถ้าภาวะขาด oxygen ยังไม่ได้รับการแก้ไข

เด็กจะเริ่มมี gasping respiration หัวใจเต้นช้าลง ความดันเลือดต่ำ การหายใจช้าลง

ตามลำดับ เราเรียกภาวะหยุดหายใจระยะนี้ว่า secondary apnea

สลีต when เป็นสลีตที่เก็บค่าของเวลาที่ใช้ ใช้เมื่อไร

มีค่าเป็นหลังจากเกิด primary apnea แล้วไม่ได้รับการแก้ไข

สลีต care เป็นสลีตที่เก็บค่าของการให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น - tactile stimulation

- positive pressure ventilation

- อาจต้อง endotracheal intubation, chest compression หรือให้

epinephrine ค้ำย

สลีต resofcare เป็นสลีตที่เก็บค่าของผลที่คาดว่าจะได้รับหลังให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น - spontaneous respiration

- pink skin color

- normal heart rate

- normal blood pressure

สลีต evaluate เป็นสลีตที่เก็บค่าของการประเมินหลังให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น - spontaneous respiration

- skin color

- heart rate

- blood pressure

สล็อต HR เป็นสล็อตที่เก็บค่าของอัตราการเต้นของหัวใจที่พบ

มีค่าเป็น HR_80_TO_99

สล็อต RR เป็นสล็อตที่เก็บค่าของอัตราการหายใจที่พบ

มีค่าเป็น RR_UNDER_30

สล็อต COLOR เป็นสล็อตที่เก็บค่าของสีผิวที่พบ

มีค่าเป็น COLOR_PALE

สล็อต SYSBP เป็นสล็อตที่เก็บค่าของค่าซิสโตลิกบลัดเพรสเชอร์

มีค่าเป็น SYSBP_UNDER_70

สล็อต DIASBP เป็นสล็อตที่เก็บค่าของไดแอสโตลิกบลัดเพรสเชอร์

มีค่าเป็น DIASBP_UNDER_30

สล็อต TEMP เป็นสล็อตที่เก็บค่าของอุณหภูมิของร่างกาย มีหน่วยเป็นองศาเซลเซียส

มีค่าเป็น TEMP_OVER_37P5

สล็อต SECRETION เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการมีซีเครชันหรือไม่

มีค่าเป็น SECRETION_NO

สล็อต NARCOTIC เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการที่มารดาได้รับนาร์โคติกภายใน 4 ชั่วโมงก่อนคลอดหรือไม่

มีค่าเป็น NARCOTIC_NO

สล็อต docare1 เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น TACTILE STIMULATION

สล็อต docare2 เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น POSITIVE PRESSURE VENTILATION

สล็อต docare3 เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น CHEST COMPRESSION

สล็อต docare4 เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น ENDOTRACHEAL INTUBATION

สล็อต docare5 เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น EPINEPHRINE

Analyse() : if (hr <= HR && rr <= RR && color <= COLOR &&

```

sysbp <= SYSBP && diasbp <= DIASBP &&
temp <= TEMP && secretion <= SECRETION &&
narcotic <= NARCOTIC )
return TRUE

```

Cyanosis

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสหนึ่ง

เป็นกรอบที่เป็นสับคลาสของกรอบ Symptom

สล็อต name เป็นสล็อตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น Cyanosis

สล็อต show เป็นสล็อตที่เก็บค่าของอาการแสดงที่พบ

มีค่าเป็นร่างกายมีสีซีด หรือเขียวคล้ำ

สล็อต cause เป็นสล็อตที่เก็บค่าของสาเหตุ

มีค่าเป็น hypoxemia; cold stress

สล็อต when เป็นสล็อตที่เก็บค่าของเวลาที่ใช้ ใช้เมื่อไร

มีค่าเป็นหลังจากเกิด hypoxemia หรือเกิด cold stress

สล็อต care เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็นตามสาเหตุ

สล็อต resofcare เป็นสล็อตที่เก็บค่าของผลที่คาดว่าจะได้รับหลังให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น pink skin color

สล็อต evaluate เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการประเมินหลังให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น heart rate, respiration rate, skin color

Central_cyanosis

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสหนึ่ง

เป็นกรอบที่เป็นสับคลาสของกรอบ Cyanosis

สล็อต name เป็นสล็อตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น Central Cyanosis

สล็อต show เป็นสล็อตที่เก็บค่าของอาการแสดงที่พบ

มีค่าเป็นสีผิวเขียวคล้ำทั่วตัว, heart rate เร็ว หรือ ช้ากว่าปกติ

สล็อต cause เป็นสล็อตที่เก็บค่าของสาเหตุ

มีค่าเป็น hypoxemia

- สลีต when เป็นสลีตที่เก็บค่าของเวลาที่ใช้ ใช้เมื่อไร
มีค่าเป็นหลังจากเกิดภาวะ hypoxemia
- สลีต care มีค่าเป็น tactile stimulation, oxygenation, positive pressure
ventilation, chest compression, endotracheal intubation,
use epinephrine
- สลีต HR เป็นสลีตที่เก็บค่าของอัตราการเต้นของหัวใจที่พบ
มีค่าเป็น HR_120_TO_160
- สลีต RR เป็นสลีตที่เก็บค่าของอัตราการหายใจที่พบ
มีค่าเป็น RR_30_TO_60
- สลีต COLOR เป็นสลีตที่เก็บค่าของสีผิวที่พบ
มีค่าเป็น COLOR_BLUE
- สลีต SYSBP เป็นสลีตที่เก็บค่าของค่าซิสโตลิกบลิคเพรสเชอร์
มีค่าเป็น SYSBP_OVER_90
- สลีต DIASBP เป็นสลีตที่เก็บค่าของไดแอสโตลิกบลิคเพรสเชอร์
มีค่าเป็น DIASBP_OVER_50
- สลีต TEMP เป็นสลีตที่เก็บค่าของอุณหภูมิของร่างกาย มีหน่วยเป็นองศาเซลเซียส
มีค่าเป็น TEMP_OVER_37P5
- สลีต SECRETION เป็นสลีตที่เก็บค่าของการมีซีครีชั่นหรือไม่
มีค่าเป็น SECRETION_NO
- สลีต NARCOTIC เป็นสลีตที่เก็บค่าของการที่มารดาได้รับนาร์โคติกภายใน 4 ชั่วโมงก่อน
คลอดหรือไม่
มีค่าเป็น NARCOTIC_NO
- สลีต docare1 เป็นสลีตที่เก็บค่าของการให้การช่วยเหลือ
มีค่าเป็น TACTILE STIMULATION
- สลีต docare2 เป็นสลีตที่เก็บค่าของการให้การช่วยเหลือ
มีค่าเป็น OXYGENATION
- สลีต docare3 เป็นสลีตที่เก็บค่าของการให้การช่วยเหลือ
มีค่าเป็น POSITIVE PRESSURE VENTILATION
- สลีต docare4 เป็นสลีตที่เก็บค่าของการให้การช่วยเหลือ
มีค่าเป็น CHEST COMPRESSION
- สลีต docare5 เป็นสลีตที่เก็บค่าของการให้การช่วยเหลือ
มีค่าเป็น ENDOTRACHEAL INTUBATION

สลีต docare6 เป็นสลีตที่เก็บค่าของการให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น EPINEPHRINE

```
Analyse() : if ( hr != HR && rr != RR && color == COLOR &&
    sysbp <= SYSBP && diasbp <= DIASBP &&
    temp <= TEMP && secretion <= SECRETION &&
    narcotic <= NARCOTIC )
    return TRUE
```

Peri_cyanosis

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสหนึ่ง

เป็นกรอบที่เป็นสับคลาสของกรอบ Cyanosis

สลีต name เป็นสลีตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น Peripheral Cyanosis

สลีต show เป็นสลีตที่เก็บค่าของอาการแสดงที่พบ

มีค่าเป็นปลายมือปลายเท้ามีสีเขียวคล้ำ

สลีต cause เป็นสลีตที่เก็บค่าของสาเหตุ

มีค่าเป็น cold stress , primary apnea, hypoxemia น้อยๆ

สลีต when เป็นสลีตที่เก็บค่าของเวลาที่ใช้ ใช้เมื่อไร

มีค่าเป็นเมื่อเกิด cold stress หรือเกิด Primary Apnea หรือเกิด hypoxemia น้อยๆ

สลีต care เป็นสลีตที่เก็บค่าของการให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็นตามสาเหตุ

สลีต HR เป็นสลีตที่เก็บค่าของอัตราการเต้นของหัวใจที่พบ

มีค่าเป็น HR_OVER_160

สลีต RR เป็นสลีตที่เก็บค่าของอัตราการหายใจที่พบ

มีค่าเป็น RR_OVER_60

สลีต COLOR เป็นสลีตที่เก็บค่าของสีผิวที่พบ

มีค่าเป็น COLOR_PALE

สลีต SYSBP เป็นสลีตที่เก็บค่าของค่าซิสโตลิกบลิคเพรสเชอร์

มีค่าเป็น SYSBP_OVER_90

สลีต DIASBP เป็นสลีตที่เก็บค่าของไดแอสโตลิกบลิคเพรสเชอร์

มีค่าเป็น DIASBP_OVER_50

สลีต TEMP เป็นสลีตที่เก็บค่าของอุณหภูมิของร่างกาย มีหน่วยเป็นองศาเซลเซียส



มีค่าเป็น TEMP_OVER_37P5

สล็อต SECRETION เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการมีซีครีชันหรือไม่

มีค่าเป็น SECRETION_NO

สล็อต NARCOTIC เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการที่มารดาได้รับนาร์โคติคภายใน 4 ชั่วโมงก่อนคลอดหรือไม่

มีค่าเป็น NARCOTIC_NO

สล็อต docare1 เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น OXYGENATION

สล็อต docare2 เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น KEEP WARM

```
Analyse() : if ( hr <= HR && rr <= RR && color == COLOR &&
  sysbp <= SYSBP && diasbp <= DIASBP &&
  temp <= TEMP && secretion <= SECRETION &&
  narcotic <= NARCOTIC )
  return TRUE
```

Airway_obstruct

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสหนึ่ง

เป็นกรอบที่เป็นสับคลาสของกรอบ Symptom

สล็อต name เป็นสล็อตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น Airway Obstruction

สล็อต show เป็นสล็อตที่เก็บค่าของอาการแสดงที่พบ

มีค่าเป็นเหมือนกับ hypoxemia

สล็อต cause เป็นสล็อตที่เก็บค่าของสาเหตุ

มีค่าเป็นมี secretion, ดิ้นหรือสิ่งต่างๆปิดกั้นทางเดินหายใจเช่นจมูก ปาก หลอดลมคอก ทำให้ไม่สามารถหายใจเอาอากาศเข้าไปสู่ปอดได้

สล็อต when เป็นสล็อตที่เก็บค่าของเวลาที่ใช้ ใช้เมื่อไร

มีค่าเป็นหลังจากมี secretion ดิ้น หรือสิ่งต่างๆปิดกั้นทางเดินหายใจ เช่น จมูก ปาก หลอดลมคอก ทำให้ไม่สามารถหายใจเอาอากาศเข้าไปสู่ปอดได้

สล็อต care เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น opening airway

สล็อต resofcare เป็นสล็อตที่เก็บค่าของผลที่คาดว่าจะได้รับหลังให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น no airway obstruction

สล็อต evaluate เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการประเมินหลังให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็นภาวะ hypoxemia

Secretion_obstruct

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสหนึ่ง

เป็นกรอบที่เป็นสับคลาสของกรอบ Airway_obstruct

สล็อต name เป็นสล็อตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น Secretion Obstruction

สล็อต show เป็นสล็อตที่เก็บค่าของอาการแสดงที่พบ

มีค่าเป็นเหมือนกับ hypoxemia หายใจกระสับกระส่าย มี secretion ในจมูก, ปาก, หลอดลม มีอาการแสดงของ Respiratory Distress เช่น Flaring alae of nasi, Retraction of Suprasternal notch, Retraction of intercostal muscle

สล็อต cause เป็นสล็อตที่เก็บค่าของสาเหตุ

มีค่าเป็นมี secretion ในจมูกหรือปากปริมาณมากจนทำให้เกิดการปิดกั้นทางเดินหายใจ

สล็อต when เป็นสล็อตที่เก็บค่าของเวลาที่ใช้ ใช้เมื่อไร

มีค่าเป็นหลังจากเวลาที่มี secretion ออกทางจมูกหรือปากมากจนปิดกั้นทางเดินหายใจ

สล็อต care เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น suction secretion ออกจากจมูกและปาก

สล็อต resofcare เป็นสล็อตที่เก็บค่าของผลที่คาดว่าจะได้รับหลังให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น no secretion obstruction

สล็อต evaluate เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการประเมินหลังให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น respiration

สล็อต HR เป็นสล็อตที่เก็บค่าของอัตราการเต้นของหัวใจที่พบ

มีค่าเป็น HR_OVER_160

สล็อต RR เป็นสล็อตที่เก็บค่าของอัตราการหายใจที่พบ

มีค่าเป็น RR_OVER_60

สล็อต COLOR เป็นสล็อตที่เก็บค่าของสีผิวที่พบ

มีค่าเป็น COLOR_PINK

สล็อต SYSBP เป็นสล็อตที่เก็บค่าของค่าซิสโตลิกบลิคเพรสเชอร์

มีค่าเป็น SYSBP_OVER_90

สล็อต DIASBP เป็นสล็อตที่เก็บค่าของไดแอสโตลิกบลิคเพรสเชอร์

มีค่าเป็น DIASBP_OVER_50

สล็อต TEMP เป็นสล็อตที่เก็บค่าของอุณหภูมิของร่างกาย มีหน่วยเป็นองศาเซลเซียส

มีค่าเป็น TEMP_OVER_37P5

สล็อต SECRETION เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการมีซีครีชันหรือไม่

มีค่าเป็น SECRETION_YES

สล็อต NARCOTIC เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการที่มารดาได้รับนาร์โคติคภายใน 4 ชั่วโมงก่อนคลอดหรือไม่

มีค่าเป็น NARCOTIC_NO

สล็อต docare1 เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น SUCTION

Analyse() : if (hr <= HR && rr <= RR && color <= COLOR &&

sysbp <= SYSBP && diasbp <= DIASBP &&

temp <= TEMP && secretion == SECRETION &&

narcotic <= NARCOTIC)

return TRUE

Toung_obstruct

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสหนึ่ง

เป็นกรอบที่เป็นสับคลาสของกรอบ Airway_obstruct

สล็อต name เป็นสล็อตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็นลิ้นตก

สล็อต show เป็นสล็อตที่เก็บค่าของอาการแสดงที่พบ

มีค่าเป็นลิ้นตกไปกคบริเวณ posterior pharynx ทำให้ลมไม่สามารถเข้าปอดได้

สล็อต cause เป็นสล็อตที่เก็บค่าของสาเหตุ

มีค่าเป็น pierre robin syndrome, hypotonia

สล็อต when เป็นสล็อตที่เก็บค่าของเวลาที่ใช้ ใช้เมื่อไร

มีค่าเป็นเมื่อมี pierre robin syndrome

สล็อต care เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็นใส่ oral airway ไว้ในปากเด็ก

สล็อต resofcare เป็นสล็อตที่เก็บค่าของผลที่คาดว่าจะได้รับหลังให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น no blocking airway
 สล็อต evaluate เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการประเมินหลังให้การช่วยเหลือ
 มีค่าเป็น blocking airway
 สล็อต HR เป็นสล็อตที่เก็บค่าของอัตราการเต้นของหัวใจที่พบ
 มีค่าเป็น HR_120_TO_160
 สล็อต RR เป็นสล็อตที่เก็บค่าของอัตราการหายใจที่พบ
 มีค่าเป็น RR_30_TO_60
 สล็อต COLOR เป็นสล็อตที่เก็บค่าของสีผิวที่พบ
 มีค่าเป็น COLOR_PALE
 สล็อต SYSBP เป็นสล็อตที่เก็บค่าของค่าซิสโตลิกบลิคเพรสเชอร์
 มีค่าเป็น SYSBP_OVER_90
 สล็อต DIASBP เป็นสล็อตที่เก็บค่าของ ไดแอสโตลิกบลิคเพรสเชอร์
 มีค่าเป็น DIASBP_OVER_50
 สล็อต TEMP เป็นสล็อตที่เก็บค่าของอุณหภูมิของร่างกาย มีหน่วยเป็นองศาเซลเซียส
 มีค่าเป็น TEMP_OVER_37P5
 สล็อต SECRETION เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการมีซีครีชันหรือไม่
 มีค่าเป็น SECRETION_NO
 สล็อต NARCOTIC เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการที่มารดาได้รับนาร์โคติคภายใน 4 ชั่วโมงก่อน
 คลอดหรือไม่
 มีค่าเป็น NARCOTIC_NO
 สล็อต docare1 เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการให้การช่วยเหลือ
 มีค่าเป็น RETAIN ORAL AIRWAY
 Analyse() : if (!hr != HR && rr != RR && color <= COLOR &&
 sysbp <= SYSBP && diasbp <= DIASBP &&
 temp <= TEMP && secretion <= SECRETION &&
 narcotic <= NARCOTIC)
 return TRUE

Normal

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสนี้
 เป็นกรอบที่เป็นสับคลาซของกรอบ Symptom
 สล็อต name เป็นสล็อตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น NORMAL VITAL SIGNS

สล็อต heart_rate เป็นสล็อตที่เก็บค่าของอัตราการเต้นของหัวใจที่พบ

มีค่าเป็น 120-160 times/min

สล็อต resp_rate เป็นสล็อตที่เก็บค่าของอัตราการหายใจที่พบ

มีค่าเป็น 40-60 times/min

สล็อต color เป็นสล็อตที่เก็บค่าของสีผิวที่พบ

มีค่าเป็น pink

สล็อต blood_pressure เป็นสล็อตที่เก็บค่าของค่าความดันโลหิต

มีค่าเป็น 60/30 mmHg

สล็อต temp เป็นสล็อตที่เก็บค่าของอุณหภูมิของร่างกาย มีหน่วยเป็นองศาเซลเซียส

มีค่าเป็น 36.5 - 37.5 degree celcius

สล็อต pH เป็นสล็อตที่เก็บค่าของค่าความเป็นกรด ด่าง ในเลือด

มีค่าเป็น 7.35-7.45

สล็อต blood_volume เป็นสล็อตที่เก็บค่าของปริมาณเลือดทั้งหมดในร่างกาย

มีค่าเป็น 80 ml/kg body weight

สล็อต tidal_volume เป็นสล็อตที่เก็บค่าของปริมาตรของอากาศภายในปอดที่แลกเปลี่ยนกับ

อากาศภายนอกในการหายใจ 1 ครั้ง

มีค่าเป็น 6-8 ml/kg body weight, 20-30 ml/ครั้ง

สล็อต HR เป็นสล็อตที่เก็บค่าของอัตราการเต้นของหัวใจ

มีค่าเป็น HR_120_TO_160

สล็อต RR เป็นสล็อตที่เก็บค่าของอัตราการหายใจ

มีค่าเป็น RR_30_TO_60

สล็อต COLOR เป็นสล็อตที่เก็บค่าของสีผิวที่พบ

มีค่าเป็น COLOR_PINK

สล็อต SYSBP เป็นสล็อตที่เก็บค่าของค่าซิสโตลิกบัสตอลิกเพรสเชอร์

มีค่าเป็น SYSBP_70_TO_90

สล็อต DIASBP เป็นสล็อตที่เก็บค่าของไดแอสโตลิกบัสตอลิกเพรสเชอร์

มีค่าเป็น DIASBP_30_TO_50

สล็อต TEMP เป็นสล็อตที่เก็บค่าของอุณหภูมิของร่างกาย มีหน่วยเป็นองศาเซลเซียส

มีค่าเป็น TEMP_36P5_TO_37P5

สล็อต SECRETION เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการมีซีครีชันหรือไม่

มีค่าเป็น SECRETION_NO

สลีต NARCOTIC เป็นสลีตที่เก็บค่าของการที่มารดาได้รับนาร์โคติกภายใน 4 ชั่วโมงก่อนคลอดหรือไม่

มีค่าเป็น NARCOTIC_NO

```
Analyse() : if ( hr == HR && rr == RR && color == COLOR &&
  sysbp == SYSBP && diasbp == DIASBP &&
  temp == TEMP && secretion == SECRETION &&
  narcotic == NARCOTIC )
  return TRUE
```

ความหมายของคลาสในลำดับชั้นของคลาสในกลุ่ม Care

ลำดับชั้นของคลาสในกลุ่ม CARE ดังแสดงในรูปที่ 15 มีความหมายดังต่อไปนี้คือ

Care

เป็นกรอบที่เป็นคลาสดูคลาสนิ่ง

สลีต name เป็นสลีตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น Care

Positioning_infant

เป็นกรอบที่เป็นคลาสดูคลาสนิ่ง

เป็นกรอบที่เป็นสับคลาสของกรอบ Care

สลีต name เป็นสลีตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น POSITIONING INFANT

สลีต indication เป็นสลีตที่เก็บค่าของข้อบ่งชี้ในการทำ

มีค่าเป็นจะทำ chest compression and ETT intubation

สลีต how เป็นสลีตที่เก็บค่าของวิธีการทำ

มีค่าเป็นวางทารกบนพื้นราบแข็งพอควร หรือถ้าพื้นที่วางทารกไม่แข็งพอ อาจทำได้

โดยการวางทารกบนฝ่ามืออีกข้างหนึ่งของผู้ทำ chest compression จัดให้คอของ

ทารกเหยียดเล็กน้อย (slightly extension)

สลีต precaution เป็นสลีตที่เก็บค่าของข้อควรระวัง

มีค่าเป็น- พื้นที่วางทารกไม่แข็งพอที่จะทำ chest compression

- คอของทารกเหยียดมากเกินไป

สลีอต nexpecteva เป็นสลีอตที่เก็บค่าของการช่วยเหลือขั้นต่อไป หลังจากการช่วยเหลือไม่ได้
ผลตามที่คาดไว้

มีค่าเป็น try to correct positioning infant, you can look in study

Tactile_stimulation

เป็นกรอบที่เป็นคลาสสิกหนึ่ง

เป็นกรอบที่เป็นสับคลาสของกรอบ Care

สลีอต name เป็นสลีอตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น TACTILE STIMULATION

สลีอต indication เป็นสลีอตที่เก็บค่าของข้อบ่งชี้ในการทำ

มีค่าเป็น apnea, cyanosis, asphyxia

สลีอต how เป็นสลีอตที่เก็บค่าของวิธีการทำ

มีค่าเป็นตีหรือตีคฝ่าเท้า ดูบริเวณแผ่นหลัง

สลีอต precaution เป็นสลีอตที่เก็บค่าของข้อควรระวัง

มีค่าเป็น trauma

สลีอต inhibition เป็นสลีอตที่เก็บค่าของข้อห้าม

มีค่าเป็น - ตบที่แผ่นหลัง อาจทำให้ช้ำได้ (bruising)

- ตีบริเวณทรวงอก อาจทำให้เกิด fracture rib, pneumothorax

- จับต้นขาแนบกับหน้าท้อง อาจทำให้เกิด rupture ของตับและม้าม

- dilating anal sphincter อาจทำให้เกิดการฉีกขาดของ sphincter

- ประคบด้วยน้ำร้อนหรือน้ำเย็น อาจทำให้เกิด hyperthermia,

hypothermia, burns

- cold oxygen, cold air เป่าหน้าหรือลำตัว อาจทำให้เกิด

hypothermia

สลีอต expectres เป็นสลีอตที่เก็บค่าของผลที่คาดว่าจะได้รับภายหลังการให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น spontaneous respiration

สลีอต expecteva เป็นสลีอตที่เก็บค่าของการประเมินผล หลังการให้การช่วยเหลือ ได้ผลตามที่
คาดไว้

มีค่าเป็น record heart rate

สลีอต nexpecteva เป็นสลีอตที่เก็บค่าของการให้การช่วยเหลือ หลังให้การช่วยเหลือที่ไม่ได้ผล
ตามที่คาดไว้

มีค่าเป็น positive pressure ventilation

Ett_intubation

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสหนึ่ง

เป็นกรอบที่เป็นสับคลาสของกรอบ Care

สลีต name เป็นสลีตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น ENDOTRACHEAL INTUBATION

สลีต indication เป็นสลีตที่เก็บค่าของข้อบ่งชี้ในการทำ

มีค่าเป็น - secondary apnea

- central cyanosis

- expect that ppv will be prolong

- เมื่อใช้ ppv with bag and mask แล้วผู้ป่วยยังไม่ดีขึ้น

- เมื่อแพทย์ต้องการทำ tracheal suction

- เมื่อสงสัยว่าจะมีภาวะ diaphragmatic hernia

สลีต supply_and_equipment เป็นสลีตที่เก็บค่าของอุปกรณ์อื่นที่ใช้ร่วมด้วย

มีค่าเป็น- laryngoscope พร้อม battery และหลอดไฟ

- blade ชนิดโค้ง number 0 สำหรับ preterm infant

หรือ number 1 สำหรับ term infant

- endotracheal tube number 2.5, 3.0, 3.5, 4.0

- suction device ขนาด 8 Fr. และ 10 Fr.

- shouldier device (ผ้าหุนไนล์)

- adhesive tape ขนาดความกว้าง 1/2-3/4 นิ้ว

- กรรไกร

- resuscitation bag amd mask

- oxygen tubing

- oxygen source

สลีต how เป็นสลีตที่เก็บค่าของวิธีการทำ

มีค่าเป็นใส่ laryngoscope เข้าไปในปากของผู้ป่วย ยกจนเห็น vocal cord แล้วใส่ ET tube ลงไปจนผ่าน vocal cord ของผู้ป่วย เมื่อใส่เสร็จให้ fix tube ด้วย tape ให้แน่น และบันทึกความยาวของ ET tube ที่ใส่โดยดู marker ที่ upper lip เพื่อสังเกตการเคลื่อนที่ของ endotracheal tube พร้อมกับตรวจดูว่า ET tube ที่ใส่อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมคือ มีเสียงลมเข้าคี่ในปอดทั้ง 2 ข้าง

สลีต tool เป็นสลีตที่เก็บค่าของเครื่องมือที่ใช้

มีค่าเป็น endotracheal tube, laryngoscope, blade

สลีต size เป็นสลีตที่เก็บค่าของขนาดที่ใช้

มีค่าเป็นขึ้นกับขนาดน้ำหนักตัวและอายุครรภ์ของ infant

สลีต precaution เป็นสลีตที่เก็บค่าของข้อควรระวัง

มีค่าเป็นใส่ ett ลึกหรือตื้นเกินไป

สลีต nexpecteva เป็นสลีตที่เก็บค่าของการช่วยเหลือขั้นต่อไป หลังจากการช่วยเหลือไม่ได้
ผลตามที่คาดไว้

มีค่าเป็น pvv with mask to get better before try to ett intubation

Chest_compression

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสหนึ่ง

เป็นกรอบที่เป็นสับคลาสของกรอบ Care

สลีต name เป็นสลีตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น CHEST COMPRESSION

สลีต meaning เป็นสลีตที่เก็บค่าของความหมาย

มีค่าเป็นการกดบริเวณ sternum เป็นระยะทำให้หัวใจถูกกดทับกับกระดูกสันหลัง
ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงใน intrathoracic pressure ทำให้เลือดสามารถไปเลี้ยง
vital organ ในร่างกายได้

สลีต indication เป็นสลีตที่เก็บค่าของข้อบ่งชี้ในการทำ

มีค่าเป็น - central cyanosis

- secondary apnea

- heart rate = 0 times/min

- heart rate < 60 times/min after ppv with 100 % oxygen
concentration for 15-30 seconds

- heart rate = 60-80 times/min and not better หลังจากทำ ppv ด้วย
100% oxygen ไปแล้ว 15-30 วินาที

สลีต how เป็นสลีตที่เก็บค่าของวิธีการทำ

มีค่าเป็น - have 2 techniques

1. thumb technique เป็นการทำ compression ด้วยนิ้วหัวแม่มือทั้ง 2 ข้าง

2. two finger technique เป็นการทำ compression ด้วยนิ้วชี้และนิ้วกลาง
ของมือใดมือหนึ่ง

- POSITIONING INFANT

- ทำ compression ที่บริเวณ lower 1/3 sternum ต่ำกว่าเส้นสมมติ ที่ลากผ่านแนว nipple line ทั้ง 2 ข้าง โดยกด sternum ให้ยุบลงไปประมาณ 1/2-3/4 นิ้ว ด้วย อัตราเร็ว 120-160 ครั้งต่อนาที
- ต้องทำ ppv ร่วมด้วยเสมอ
- หลังจากทำ chest compression นาน 30 วินาที ให้ประเมิน heart rate ทุกครั้ง

สลีต precaution เป็นสลีตที่เก็บค่าของข้อควรระวัง

- มีค่าเป็น- ขณะทำไม่ควรยกนิ้วมือออกจากหรือสูงกว่า sternum เพราะจะทำให้เสียเวลาและไม่รู้ว่าต้องกดลึกเท่าไร และอาจทำให้เกิดอันตรายต่ออวัยวะใกล้เคียงได้เนื่องจากการทำ chest compression ผิดที่
- อันตรายที่อาจเกิดขึ้นคือ fracture of rib, เกิด hepatic rupture, เกิด pneumothorax

สลีต expectres เป็นสลีตที่เก็บค่าของผลที่คาดว่าจะได้รับภายหลังการให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น to activate cardiac contraction

สลีต expecteva เป็นสลีตที่เก็บค่าของการประเมินผลหลังการให้การช่วยเหลือที่ได้ผลตามที่คาดไว้

มีค่าเป็น - heart rate every 30 seconds ถ้า heart rate > 80 ครั้งต่อนาที และดีขึ้นเรื่อยๆ ให้หยุดทำ chest compression

สลีต nexpecteva เป็นสลีตที่เก็บค่าของการให้การช่วยเหลือขั้นต่อไป หากการช่วยเหลือไม่ได้ผลตามที่คาดไว้

มีค่าเป็น - continue chest compression

- PPV with 100 % oxygen concentration and then use medication

Keep_warm

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสนิ่ง

เป็นกรอบที่เป็นสับคลาซของกรอบ Care

สลีต name เป็นสลีตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น KEEP WARM

สลีต indication เป็นสลีตที่เก็บค่าของข้อบ่งชี้ในการทำ

มีค่าเป็น cold stress, peripheral cyanosis

สลีต how เป็นสลีตที่เก็บค่าของวิธีการทำ

มีค่าเป็น- ใช้ radiant warmer

- ใช้ผ้า pre warm คลุมตัวเด็ก
- เพิ่มอุณหภูมิของสิ่งแวดล้อมให้สูงขึ้นเช่น ภายใน incubator, room air

สลีต precaution เป็นสลีตที่เก็บค่าของข้อควรระวัง

มีค่าเป็น - hyperthermia

- burn

- ใช้ eye pad ปิดตาของเด็กเพื่อป้องกันแสงสว่างจากคอมไฟซึ่งจะ

ทำอันตรายต่อตาของเด็ก

สลีต expectres เป็นสลีตที่เก็บค่าของผลที่คาดว่าจะได้รับภายหลังการให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น raise body temperature up to > 36.5 degree celcius

สลีต expecteva เป็นสลีตที่เก็บค่าของการประเมินหลังการช่วยเหลือที่ได้ผลตามที่คาดไว้

มีค่าเป็น record body temperature

สลีต nexpecteva เป็นสลีตที่เก็บค่าของการช่วยเหลือขั้นต่อไป หลังจากการช่วยเหลือไม่ได้

ผลตามที่คาดไว้

มีค่าเป็น continue keep warm

Prevent_heat_loss

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสนิ่ง

เป็นกรอบที่เป็นสับคลาสของกรอบ Keep_warm

สลีต name เป็นสลีตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น PREVENT HEAT LOSS

สลีต how เป็นสลีตที่เก็บค่าของวิธีการทำ

มีค่าเป็น - เช็ดตัวเด็กให้แห้ง

- เอาผ้าเปียกออกจากตัวเด็ก

- วางเด็กไว้ในสิ่งแวดล้อมที่อบอุ่น หรือปรับอุณหภูมิสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสม

สม

Opening_airway

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสนิ่ง

เป็นกรอบที่เป็นสับคลาสของกรอบ Care

สลีต name เป็นสลีตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น OPENING AIRWAY

สลีต indication เป็นสลีตที่เก็บค่าของข้อบ่งชี้ในการทำ

มีค่าเป็น airway obstruction

สลีต how เป็นสลีตที่เก็บค่าของวิธีการทำ

มีค่าเป็น เอาสิ่งที่ปิดกั้นทางเดินหายใจออกไป ตามสาเหตุของการเกิด airway obstruction หรือ blocking airway

สลีต expectres เป็นสลีตที่เก็บค่าของผลที่คาดว่าจะได้รับภายหลังการให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น to correct airway obstruction

สลีต expecteva เป็นสลีตที่เก็บค่าของการประเมินหลังการช่วยเหลือที่ได้ผลตามที่คาดไว้

มีค่าเป็น no airway obstruction

สลีต nexpecteva เป็นสลีตที่เก็บค่าของการช่วยเหลือขั้นต่อไป หลังจากการช่วยเหลือไม่ได้ผลตามที่คาดไว้

มีค่าเป็น continue opening airway

Suction

เป็นกรอบที่เป็นพลาสติกชนิดหนึ่ง

เป็นกรอบที่เป็นสับกลาสของกรอบ Opening airway

สลีต name เป็นสลีตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น SUCTION

สลีต indication เป็นสลีตที่เก็บค่าของข้อบ่งชี้ในการทำ

มีค่าเป็น secretion obstruction

สลีต how เป็นสลีตที่เก็บค่าของวิธีการทำ

มีค่าเป็น use Delee suction, suction catheter ขนาด 10 Fr หรือ bulb syringe ดูค

เอา secretion or meconium ออกจาก oropharynx และ hypopharynx ให้มากที่สุด

สลีต precaution เป็นสลีตที่เก็บค่าของข้อควรระวัง

มีค่าเป็น - suction catheter ที่มีขนาดเล็กกว่า 10 Fr. อาจทำให้ไม่สามารถดูด

เอา meconium ออกได้

- trauma จาก pressure ที่ใช้ในการ suction สูงเกินไป

- trauma จากการทำ suction

สลีต nexpecteva เป็นสลีตที่เก็บค่าของการช่วยเหลือขั้นต่อไป หลังจากการช่วยเหลือไม่ได้ผลตามที่คาดไว้

มีค่าเป็น continue effective suction

Retain_Oral_Air

เป็นกรอบที่เป็นสับคลาสของกรอบ Suction

สลีต name เป็นสลีตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น RETAIN ORAL AIRWAY

สลีต indication เป็นสลีตที่เก็บค่าของข้อบ่งชี้ในการทำ

มีค่าเป็นลื่นตกลไปกคบริเวณ posterior pharynx ทำให้ลมไม่สามารถเข้าปอดได้

สลีต how เป็นสลีตที่เก็บค่าของวิธีทำ

มีค่าเป็นใส่ oral airway ไว้ในปากเด็ก

Ppv

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสนึง

เป็นกรอบที่เป็นสับคลาสของกรอบ Care

สลีต name เป็นสลีตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น POSITIVE PRESSURE VENTILATION

สลีต indication เป็นสลีตที่เก็บค่าของข้อบ่งชี้ในการทำ

มีค่าเป็น - asphyxia, apnea, cyanosis

- หายใจเองแต่ heart rate < 100 times/min

- ไม่หายใจเอง

- เจ็บ หรือหายใจหอบมาก

สลีต pressure เป็นสลีตที่เก็บค่าของความดันที่ใช้

มีค่าเป็น - ครั้งแรกหลังคลอดใช้ 30-40 cmH₂O

- ครั้งต่อไปใช้ 15-20 cmH₂O

- ในเด็กโรคปอดใช้สูงกว่าปกติขึ้นกับสภาวะของปอด

สลีต rate เป็นสลีตที่เก็บค่าของความเร็วที่ใช้

มีค่าเป็น 30-50 times/min

สลีต precaution เป็นสลีตที่เก็บค่าของข้อควรระวัง

มีค่าเป็น - over inflation หลังจากทำ ppv นาน 2 นาที ควรใส่ orogastric tube เพื่อป้องกัน abdominal distension ซึ่งจะไปรบกวนการทำงานของ diaphragm ทำให้หายใจได้ไม่เต็มที่ และป้องกัน gastric content aspiration

- Airvalve Syndrome จากการให้ pressure สูงเกินไป ทำให้มี
Pneumothorax ได้

สลีต expectres เป็นสลีตที่เก็บค่าของผลที่คาดว่าจะได้รับภายหลังการให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น spontaneous respiration and heart rate > 100 times/min

สลีต expecteva เป็นสลีตที่เก็บค่าของการประเมิน หลังให้การช่วยเหลือที่ได้ผลตามที่คาดไว้

มีค่าเป็น heart rate

สลีต nexpecteva เป็นสลีตที่เก็บค่าของการช่วยเหลือขั้นต่อไปหากการช่วยเหลือไม่ได้ผลตามที่คาดไว้

มีค่าเป็น - continue ppv

- evaluate heart rate every 15-30 seconds

- check effective ppv by observe chest movement

PPV_MASK

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสหนึ่ง

เป็นกรอบที่เป็นสับคลาสของกรอบ Ppv

สลีต name เป็นสลีตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น PPV WITH MASK

สลีต how เป็นสลีตที่เก็บค่าของวิธีทำ

มีค่าเป็น - positioning infant

- apply mask ให้คลุมจมูก ปาก และปลายคาง ยึด mask ไว้กับใบหน้า
โดยการใช้นิ้วชี้และนิ้วหัวแม่มือเป็นหลักโดยใช้นิ้วนางช่วยครอบขอบ
mask ใช้นิ้วก้อยค้ำคางไว้ให้แนบกับ mask ตลอดเวลา

สลีต check เป็นสลีตที่เก็บค่าของการตรวจสอบในการทำ

มีค่าเป็น ได้ยินเสียง breath sound ในปอดทั้ง 2 ข้าง

สลีต tool เป็นสลีตที่เก็บค่าของเครื่องมือที่ใช้ในการทำ

มีค่าเป็น resuscitation bag, resuscitation mask, oxygen

สลีต precaution เป็นสลีตที่เก็บค่าของข้อควรระวัง

มีค่าเป็น - over inflation

- ไม่ควรใช้ pressure กดลงบนใบหน้า บริเวณตาและหลอดลมคอ
เพราะอาจทำให้เกิดอันตรายได้

- ถ้าใช้ขนาดของ mask ไม่เหมาะสม ถ้าขนาดเล็กเกินไป อาจคลุม
ไม่ถึงคางจนทำให้เกิดการอุดตันที่รูจมูกได้ แต่ถ้าขนาดของ mask

ใหญ่เกินไป อาจทำให้เกิดการกดทับบริเวณลูกตา

- ไม่ควรใช้ abdominal movement เป็นตัวชี้ adequate ventilation

เพราะอาจเกิดจากลมเข้า stomach ได้

สลีต ettinfant เป็นสลีตที่เก็บค่าของทารกใส่เอ็นโดเทรเคียลทิวบ์อยู่หรือไม่

มีค่าเป็น NO



PPV_MASK_Inflat

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสนี้

เป็นกรอบที่เป็นสับคลาสของกรอบ PPV_MASK

สลีต name เป็นสลีตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น PPV WITH MASK WITH SELF INFLATING BAG

สลีต how เป็นสลีตที่เก็บค่าของวิธีใช้

มีค่าเป็น use with self inflating bag and mask

สลีต tool เป็นสลีตที่เก็บค่าของเครื่องมือที่ใช้

มีค่าเป็น self inflating bag, mask

PPV_MASK_Anes

เป็นกรอบที่เป็นสับคลาสของกรอบ PPV_MASK_Inflat

สลีต name เป็นสลีตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น PPV WITH MASK WITH ANESTHETIC BAG

สลีต how เป็นสลีตที่เก็บค่าของวิธีใช้

มีค่าเป็น - use with anesthetic bag and mask

- must connect to source of gas even air

สลีต tool เป็นสลีตที่เก็บค่าของเครื่องมือที่ใช้

มีค่าเป็น anesthetic bag, mask

PPV_ETT

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสนี้

เป็นกรอบที่เป็นสับคลาสของกรอบ Ppv

สลีต name เป็นสลีตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น PPV WITH ETT

สลีต how เป็นสลีตที่เก็บค่าของวิธีใช้

มีค่าเป็น use with ett

สลีต tool เป็นสลีตที่เก็บค่าของเครื่องมือที่ใช้

มีค่าเป็น resuscitation bag, endotracheal tube

สลีต precaution เป็นสลีตที่เก็บค่าของข้อควรระวัง

มีค่าเป็น over inflation, Pneumothorax, One lung intubation

สลีต ettinfant เป็นสลีตที่เก็บค่าของทารกใส่เอ็นโดเทรเคียลทิวบ์อยู่หรือไม่

มีค่าเป็น YES

PPV_ETT_Inflat

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสหนึ่ง

เป็นกรอบที่เป็นsubclassของกรอบ PPV_ETT

สลีต name เป็นสลีตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น PPV WITH ETT WITH SELF INFLATING BAG

สลีต how เป็นสลีตที่เก็บค่าของวิธีใช้

มีค่าเป็น - use with anesthetic bag and ett

- ไม่ต้องต่อกับ source of gas ใดๆ

สลีต tool เป็นสลีตที่เก็บค่าของเครื่องมือที่ใช้

มีค่าเป็น self inflating bag, endotracheal tube

PPV_ETT_Anes

เป็นกรอบที่เป็นsubclassของกรอบ PPV_ETT_Inflat

สลีต name เป็นสลีตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น PPV WITH ETT WITH ANESTHETIC BAG

สลีต how เป็นสลีตที่เก็บค่าของวิธีใช้

มีค่าเป็น - use with anesthetic bag and ett

- must connect to source of gas even air

สลีต tool เป็นสลีตที่เก็บค่าของเครื่องมือที่ใช้

มีค่าเป็น anesthetic bag, endotracheal tube

Oxygenation

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสหนึ่ง

เป็นกรอบที่เป็นsubclassของกรอบ Care

สลีออด name เป็นสลีออดที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น OXYGENATION

สลีออด indication เป็นสลีออดที่เก็บค่าของข้อบ่งชี้ในการใช้

มีค่าเป็น cyanosis, asphyxia, respiratory distress

สลีออด how เป็นสลีออดที่เก็บค่าของวิธีใช้

มีค่าเป็น oxygen inhalation

สลีออด tool เป็นสลีออดที่เก็บค่าของเครื่องมือที่ใช้

มีค่าเป็น free flow oxygen

สลีออด precaution เป็นสลีออดที่เก็บค่าของข้อควรระวัง

มีค่าเป็น hyperoxygenemia

สลีออด expectres เป็นสลีออดที่เก็บค่าของผลที่คาดว่าจะได้รับภายหลังการให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น correct cyanosis

สลีออด expecteva เป็นสลีออดที่เก็บค่าของการประเมินหลังให้การช่วยเหลือที่ได้ผลตามที่คาดไว้

มีค่าเป็น skin color

สลีออด nexpecteva เป็นสลีออดที่เก็บค่าของการประเมินหลังให้การช่วยเหลือที่ไม่ได้ผลตามที่คาด

มีค่าเป็น evaluate heart rate

Oxygen_Tubing_System

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสหนึ่ง

เป็นกรอบที่เป็นสับคลาสของกรอบ Oxygenation

สลีออด name เป็นสลีออดที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น OXYGEN TUBING SYSTEM

inch12

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสหนึ่ง

เป็นกรอบที่เป็นสับคลาสของกรอบ Oxygen_Tubing_System

สลีออด name เป็นสลีออดที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น TUBING 1/2 INCH

สลีออด how เป็นสลีออดที่เก็บค่าของวิธีใช้

มีค่าเป็น oxygen inhalation hold on distance from nose 1/2 inch

สลีออด expectres เป็นสลีออดที่เก็บค่าของผลที่คาดว่าจะได้รับภายหลังการให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น recieve oxygen concentration 80 % to correct cyanosis, asphyxia

inch1

เป็นกรอบที่เป็นตัวอย่างของกรอบ inch12

สล็อต name เป็นสล็อตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น OXYGEN TUBING SYSTEM 1 INCH

สล็อต how เป็นสล็อตที่เก็บค่าของวิธีใช้

มีค่าเป็น oxygen inhalation hold on distance from nose 1 inch

สล็อต expectres เป็นสล็อตที่เก็บค่าของผลที่คาดว่าจะได้รับภายหลังการให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น recieve oxygen concentration 60 % to correct cyanosis, asphyxia

inch2

เป็นกรอบที่เป็นตัวอย่างของกรอบ inch12

สล็อต name เป็นสล็อตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น OXYGEN TUBING SYSTEM 2 INCH

สล็อต how เป็นสล็อตที่เก็บค่าของวิธีใช้

มีค่าเป็น oxygen inhalation hold on distance from nose 2 inch

สล็อต expectres เป็นสล็อตที่เก็บค่าของผลที่คาดว่าจะได้รับภายหลังการให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น recieve oxygen concentration 40 % to correct cyanosis, asphyxia

Oxygen_Mask_System

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสหนึ่ง

เป็นกรอบที่เป็นสับคลาสของกรอบ Oxygenation

สล็อต name เป็นสล็อตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น OXYGEN MASK

Close

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสหนึ่ง

เป็นกรอบที่เป็นสับคลาสของกรอบ Oxygen_Mask_System

สล็อต name เป็นสล็อตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น CLOSE OXYGEN MASK

สล็อต how เป็นสล็อตที่เก็บค่าของวิธีใช้

มีค่าเป็น open source of oxygen and then hold mask on whole nose and mouth
of infant closely

สลีต tool เป็นสลีตที่เก็บค่าของเครื่องมือที่ใช้

มีค่าเป็น mask, free flow oxygen

สลีต epectres เป็นสลีตที่เก็บค่าของผลที่คาดว่าจะได้รับภายหลังการให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น - to receive oxygen concentration 60-80 %

- to correct cyanosis or asphyxia

Loose

เป็นกรอบที่เป็นตัวอย่างของกรอบ Close

สลีต name เป็นสลีตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น LOOSELY OXYGEN MASK

สลีต how เป็นสลีตที่เก็บค่าของวิธีใช้

มีค่าเป็น open source of oxygen and then hold mask on whole nose and mouth of infant loosely

สลีต tool เป็นสลีตที่เก็บค่าของเครื่องมือที่ใช้

มีค่าเป็น mask, free flow oxygen

สลีต epectres เป็นสลีตที่เก็บค่าของผลที่คาดว่าจะได้รับภายหลังการให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็น - to receive oxygen concentration 40 %

- to correct cyanosis or asphyxia

Medication

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสนี้

เป็นกรอบที่เป็นสับคลาของกรอบ Care

สลีต name เป็นสลีตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น MEDICATION

สลีต indication เป็นสลีตที่เก็บค่าของข้อบ่งชี้

มีค่าเป็น - heart rate = 0 time/min

- heart rate < 80 times/min ขณะให้ ppv with 100 % oxygen concentration ไปแล้วอย่างน้อย 30 วินาที

สลีต route_admin เป็นสลีตที่เก็บค่าของช่องทางที่ใช้

มีค่าเป็น - umbilical vein

- peripheral vein

- intratracheal instillation โดยการทำให้เข้มข้นลดลงด้วย NSS
solution 1 เท่า

Epinephrine

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสหนึ่ง

เป็นกรอบที่เป็นสับคลาสของกรอบ Medication

สลีต name เป็นสลีตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น EPINEPHRINE

สลีต preparation เป็นสลีตที่เก็บค่าของการเตรียมก่อนการใช้

มีค่าเป็น 1=10,000 solution

สลีต dosage เป็นสลีตที่เก็บค่าของขนาดที่ใช้

มีค่าเป็น 0.1-0.3 ml/kg body weight

สลีต rate เป็นสลีตที่เก็บค่าของความเร็วที่ใช้

มีค่าเป็นให้เร็ว

สลีต effect เป็นสลีตที่เก็บค่าของผลที่เกิดขึ้น

มีค่าเป็น - increase strength of cardiac contraction

- increase rate of cardiac contraction

- อาจทำให้มี peripheral vasoconstriction

สลีต expectres เป็นสลีตที่เก็บค่าของผลที่คาดว่าจะได้รับหลังการใช้

มีค่าเป็น heart rate > 100 times/min in 30 seconds หลังจากให้ยา

สลีต expecteva เป็นสลีตที่เก็บค่าของการประเมินหลังการใช้ หากได้ผลตามที่คาดไว้

มีค่าเป็น evaluate heart rate, respiration rate, blood pressure, skin color

สลีต nexpecteva เป็นสลีตที่เก็บค่าของการให้การช่วยเหลือต่อไป หากการช่วยเหลือไม่ได้

ผลตามที่คาดไว้

มีค่าเป็น - repeat epinephrine ทุก 5 นาที ได้ 2-3 ครั้ง ถ้าต้องการ

- evaluate acute blood loss

- evaluate hypovolemia

- evaluate metabolic acidosis

Volume expanders

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสหนึ่ง

เป็นกรอบที่เป็นสับคลาสของกรอบ Medication



สล็อต name เป็นสล็อตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น VOLUME EXPANDERS

สล็อต indication เป็นสล็อตที่เก็บค่าของข้อบ่งชี้ในการใช้

มีค่าเป็น - hypovolemia

- acute blood loss

- blood loss 10-15 % total blood volume

- acute bleeding พร้อมกันกับมี hypovolemia

สล็อต type เป็นสล็อตที่เก็บค่าของชนิดที่ใช้

มีค่าเป็น 1. whole blood (O-Rh negative blood cross-matched กับเลือดแม่)

2. normal saline

3. Ringer's lactate

4. 5 % albumin/saline solution (ไม่มีใช้ในโรงพยาบาลศิริราช)

สล็อต preparation เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการเตรียมก่อนการใช้

มีค่าเป็นแบ่ง volume expanders เตรียมไว้ใน syringe 20 ml จำนวน 2 เครื่อง

สล็อต dosage เป็นสล็อตที่เก็บค่าของขนาดที่ใช้

มีค่าเป็น 10 ml/kg body weight

สล็อต route_admin เป็นสล็อตที่เก็บค่าของช่องทางที่ใช้

มีค่าเป็น - umbilical vein

- peripheral vein

สล็อต rate เป็นสล็อตที่เก็บค่าของความเร็วที่ใช้

มีค่าเป็นให้ภายใน 5-10 นาที

สล็อต effect เป็นสล็อตที่เก็บค่าของผลที่เกิดขึ้น

มีค่าเป็น - increase vascular volume

- decrease metabolic acidosis

สล็อต precaution เป็นสล็อตที่เก็บค่าของข้อควรระวัง

มีค่าเป็น heart failure จาก hypervolemia

สล็อต expectres เป็นสล็อตที่เก็บค่าของผลที่คาดว่าจะได้รับ

มีค่าเป็น - pulse แรงขึ้น

- ชีตน้อยลง

- increase blood pressure

สล็อต expecteva เป็นสล็อตที่เก็บค่าของการประเมินหลังการช่วยเหลือที่ได้ผลตามที่คาดไว้

มีค่าเป็น - evaluate heart rate

- respiration rate
- blood pressure
- skin color

สลีต nexpecteva เป็นสลีตที่เก็บค่าของการช่วยเหลือต่อไป หลังการช่วยเหลือที่ไม่ได้ผลตามที่คาดไว้

มีค่าเป็น - ให้ volume expanders ได้ซ้ำอีกครั้งหนึ่ง

- evaluate metabolic acidosis
- blood pressure ยังต่ำอยู่ให้พิจารณาให้ dopamine ช่วย

Sodium_Bicarb

เป็นกรอบที่เป็นคลาสดาสนหนึ่ง

เป็นกรอบที่เป็นสับคลาสของกรอบ Medication

สลีต name เป็นสลีตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น SODIUM BICARBONATE

สลีต indication เป็นสลีตที่เก็บค่าของข้อบ่งชี้

มีค่าเป็น metabolic acidosis

สลีต preparation เป็นสลีตที่เก็บค่าของการเตรียมก่อนการใช้

มีค่าเป็น - 0.8 mEq/ml

- 7.5 % solution in 10 ml ampule

สลีต dosage เป็นสลีตที่เก็บค่าของขนาดที่ใช้

มีค่าเป็น 2 mEq/kg body weight

สลีต route_admin เป็นสลีตที่เก็บค่าของช่องทางที่ใช้

มีค่าเป็น - umbilical vein

- peripheral vein

สลีต rate เป็นสลีตที่เก็บค่าของความเร็วที่ใช้

มีค่าเป็น ให้ช้าๆ ในเวลาอย่างน้อย 2 นาที, 1 mEq/kg body weight/min

สลีต effect เป็นสลีตที่เก็บค่าของผลที่เกิดขึ้น

มีค่าเป็น - แก้ไขภาวะ metabolic acidosis

- อาจจะทำให้มี volume expansion เพิ่มขึ้นอีกเล็กน้อย

สลีต precaution เป็นสลีตที่เก็บค่าของข้อควรระวัง

มีค่าเป็น - ต้องให้มี adequate ventilation ก่อนให้ sodium bicarbonate เสมอ

- ต้องระวังภาวะ intraventricular haemorrhage ซึ่งอาจเกิดจากการให้เร็วเกินไป

- ควรใช้ sodium bicarbonate ในราย prolonged resuscitation เท่านั้น

สลีอต expectres เป็นสลีอตที่เก็บค่าของผลที่คาดว่าจะได้รับ

มีค่าเป็น heart rate > 100 times/min หลังจากให้ยา 30 วินาที

สลีอต expecteva เป็นสลีอตที่เก็บค่าของการประเมินหลังการให้การช่วยเหลือที่ได้ผลตามที่คาดไว้

มีค่าเป็น - evaluate heart rate

- respiration rate

- blood pressure

- skin color

สลีอต nexpecteva เป็นสลีอตที่เก็บค่าของการช่วยเหลือต่อไป หลังการช่วยเหลือที่ไม่ได้ผลตามที่คาดไว้

มีค่าเป็น 1. ให้ epinephrine ใหม่พร้อมกับให้ volume expanders, ppv และ chest compression

2. พิจารณาให้ dopamine

Naloxone

เป็นกรอบที่เป็นคลาสคลาสหนึ่ง

เป็นกรอบที่เป็นสับคลาสของกรอบ Medication

สลีอต name เป็นสลีอตที่เก็บค่าของชื่อของกรอบนี้

มีค่าเป็น NALOXONE

สลีอต indication เป็นสลีอตที่เก็บค่าของข้อบ่งชี้

มีค่าเป็น - severe respiration depression

- แม่ได้รับ narcotic drug ภายใน 4 ชั่วโมงก่อนคลอด

สลีอต preparation เป็นสลีอตที่เก็บค่าของการเตรียมก่อนการใช้

มีค่าเป็น neonatal narcan 0.02 mg/ml solution ใน 2 ml ampule

สลีอต dosage เป็นสลีอตที่เก็บค่าของขนาดที่ใช้

มีค่าเป็น 0.5 ml/kg body weight ,0.01 mg/kg body weight

สลีอต route_admin เป็นสลีอตที่เก็บค่าของช่องทางที่ใช้

มีค่าเป็น - umbilical vein

- peripheral vein

- subcutaneous injection
- intramuscular injection
- endotracheal instillation

สลีต rate เป็นสลีตที่เก็บค่าของความเร็วที่ใช้

มีค่าเป็นให้เร็วๆ

สลีต effect เป็นสลีตที่เก็บค่าของผลที่เกิดขึ้น

มีค่าเป็น narcotic antagonist

สลีต precaution เป็นสลีตที่เก็บค่าของข้อควรระวัง

มีค่าเป็นถ้าให้ narcan ในทารกซึ่งแม่มีประวัติ drug addiction อาจจะทำให้มีการชักที่รุนแรงได้

สลีต expectres เป็นสลีตที่เก็บค่าของผลที่คาดว่าจะได้รับหลังการให้การช่วยเหลือ

มีค่าเป็นเด็กเริ่มมี spontaneous respiration

สลีต expecteva เป็นสลีตที่เก็บค่าของการประเมินหลังการให้การช่วยเหลือที่ได้ผลตามที่คาดไว้

มีค่าเป็น - evaluate heart rate

- respiration rate
- blood pressure
- skin color

สลีต nexpecteva เป็นสลีตที่เก็บค่าของการช่วยเหลือต่อไป หลังการช่วยเหลือที่ไม่ได้ผลตามที่คาดไว้

มีค่าเป็นอาจต้องให้ narcan ซ้ำถ้าเด็กยังมี respiratory depression



ศูนย์วิจัยทางการแพทย์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข

ผลการทดสอบต้นแบบระบบผู้เชี่ยวชาญการช่วยฟื้นฟูกิจการแรกเกิด โดยใช้การแทนความรู้แบบกรอบ

ได้ทำการทดลองนำระบบผู้เชี่ยวชาญนี้ไปให้กลุ่มตัวอย่างทดลองใช้ระบบ เพื่อตรวจสอบว่าความรู้ที่มีอยู่ในระบบผู้เชี่ยวชาญนี้ครอบคลุมในส่วนของความรู้ที่นำมาใส่ในฐานความรู้ของระบบตามวัตถุประสงค์หรือไม่ และการนำไปใช้งานจริงในการให้คำปรึกษาในการช่วยฟื้นฟูกิจการแรกเกิดจริงๆ กับการนำไปใช้ช่วยในการเรียนการสอนในชั้นเรียนจะเป็นอย่างไร จึงได้เลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพยาบาลประจำการในหน่วยทารกแรกเกิด ที่ผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการการช่วยฟื้นฟูกิจการแรกเกิด โดยอาจารย์ นพ. ธรราชิป โคละทัต โรงพยาบาลศิริราชและกลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้ควรจะใช้คอมพิวเตอร์เป็น เนื่องจากผู้วิจัยสามารถหากกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติดังกล่าวได้เพียง 5 คนโดยที่ 3 คนเคยใช้คอมพิวเตอร์ อีก 2 คนไม่เคยใช้คอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยจึงหากกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้นได้ผู้ที่เป็นพยาบาลประจำการ ในหน่วยทารกแรกเกิด โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ 5 คนและนักศึกษาแพทย์ปี 5 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 1 คน โดยให้กลุ่มตัวอย่างทดลองใช้ระบบจนเป็นที่พอใจ แล้วให้ตอบแบบสอบถามที่ผู้วิจัยทำขึ้นดังแสดงในรูปที่ 18 เนื่องจากจำนวนกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนไม่มากพอจึงไม่สามารถที่จะนำมาสรุปผลที่มีนัยสำคัญในเชิงสถิติได้ ผลการตอบแบบสอบถามทั้งหมดพอจะนำมาสรุปได้ดังนี้

ผลสรุปจากแบบสอบถามแบ่งตามกลุ่มผู้ใช้ที่เป็นกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 พบว่า

กลุ่มผู้ใช้กลุ่มที่ 1

ความรู้ในโปรแกรมตรงตามวัตถุประสงค์	80 %
ความถูกต้องของความรู้ในโปรแกรม	68 %
ความรวดเร็วในการทำงาน	60 %
ความง่ายในการใช้งาน	68 %
ใช้ช่วยการเรียนการสอนในชั้นเรียน	68 %
ใช้ช่วยการทำ Resuscitation ได้จริง	68 %
คิดว่าโปรแกรมนี้เป็นประโยชน์	72 %
คิดว่าโปรแกรมนี้ควรมีการปรับปรุงหรือไม่	

ปรับปรุง	100 %
ไม่ต้องปรับปรุง	0 %
คิดว่าควรมีการปรับปรุงในเรื่องใดบ้าง	
ความรู้	40 %
- ความรู้ยังไม่ครอบคลุมบางกรณี	
การติดต่อกับผู้ใช้	60 %
- อธิบายวิธีการใช้โปรแกรมสั้นๆ	
- กรณีหาสาเหตุจากระบบไม่ได้ ให้แก้คำพูดเป็นกรรณापรีक्षाของคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ และให้แนะนำวิธีการทำ Resuscitation เบื้องต้น มีเสียงและภาพประกอบ	
เคยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์หรือไม่	
เคย	60 %
ไม่เคย	40 %
ถ้าเคยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ เคยใช้มาเป็นเวลา	
น้อยกว่า 1 ปี	67 %
1 ปี	0 %
2 ปี	33 %
มากกว่า 2 ปี	0 %
เคยใช้โปรแกรมประยุกต์ที่ทำงานบน Microsoft Windows หรือไม่	
เคย	60 %
ไม่เคย	40 %
สถานภาพปัจจุบันคือ	
พยาบาล	80 %
แพทย์	0 %
นักศึกษาปริญญาโทพยาบาล	20 %
นักศึกษาแพทย์	0 %
กำลังศึกษาอยู่สถาบันการศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล 100 %	
สำเร็จการศึกษาจากสถาบันการศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล (ศิริราช) 100 %	
เมื่อปีพ.ศ. 2530 - 2534	

กลุ่มผู้ใช้กลุ่มที่ 2

ความรู้ในโปรแกรมตรงตามวัตถุประสงค์ 60 %

ความถูกต้องของความรู้ในโปรแกรม	77 %
ความรวดเร็วในการทำงาน	47 %
ความง่ายในการใช้งาน	50 %
ใช้ช่วยการเรียนการสอนในชั้นเรียน	67 %
ใช้ช่วยการทำ Resuscitation ได้จริง	37 %
คิดว่าโปรแกรมนี้เป็นประโยชน์	60 %
คิดว่าโปรแกรมนี้ควรมีการปรับปรุงหรือไม่	
ปรับปรุง	100 %
ไม่ต้องปรับปรุง	0 %
คิดว่าควรมีการปรับปรุงในเรื่องใดบ้าง	
ความรู้	70 %
การติดต่อกับผู้ใช้	30 %

- ขั้นตอนในการทำงานยุ่งยาก ไม่สะดวก

เคยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์หรือไม่

เคย	83 %
ไม่เคย	17%

ถ้าเคยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ เคยใช้มาเป็นเวลา

น้อยกว่า 1 ปี	33 %
1 ปี	33 %
2 ปี	17%
มากกว่า 2 ปี	17 %

เคยใช้โปรแกรมประยุกต์ที่ทำงานบน Microsoft Windows หรือไม่

เคย	67 %
ไม่เคย	33 %

สถานภาพปัจจุบันคือ

พยาบาล	66 %
แพทย์	0 %
นักศึกษาปริญญาโทพยาบาล	17 %
นักศึกษาแพทย์	17 %

กำลังศึกษาอยู่สถาบันการศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 17 %

สำเร็จการศึกษาจากสถาบันการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 83 %

เมื่อปีพ.ศ. 2522 - 2534

ผลการตอบแบบสอบถามพบว่าความคิดเห็นของผู้ใช้ ทั้งกลุ่มผู้ใช้ที่เป็นกลุ่มที่ 1 และกลุ่มผู้ใช้กลุ่มที่ 2 ไม่มีความแตกต่างกันมาก จึงสรุปได้ว่าในส่วนของความรู้ที่มีอยู่ในโปรแกรมนี้มีความถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ ในการนำไปใช้งานสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนในชั้นเรียนได้ และโปรแกรมนี้เป็นประโยชน์จริง มีเพียงส่วนเดียวที่ได้ผลต่างกันอย่างเห็นได้ชัด (แตกต่างกัน 31 %) คือส่วนของการนำโปรแกรมมาใช้ช่วยการทำการช่วยฟื้นฟูชีวิตทารกแรกเกิดได้จริง จากกลุ่มผู้ใช้ที่เป็นกลุ่มที่ 1 คิดเป็น 68 % และจากกลุ่มผู้ใช้กลุ่มที่ 2 คิดเป็น 37 % จะเห็นว่าโปรแกรมนี้จะเป็นประโยชน์ ในการนำไปใช้ช่วยในการทำการช่วยฟื้นฟูชีวิตทารกแรกเกิดในเหตุการณ์จริง สำหรับกลุ่มผู้ใช้ที่เป็นกลุ่มที่ 1 ซึ่งคือพยาบาลประจำการในหน่วยทารกแรกเกิด โรงพยาบาลศิริราชที่ผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการการช่วยฟื้นฟูชีวิตทารกแรกเกิดมาแล้ว แต่สำหรับผู้ใช้กลุ่มที่ 2 จากการตอบแบบสอบถามพบว่านำไปใช้จริงไม่ได้ จึงอาจสรุปได้ว่าโปรแกรมนี้ยังไม่สามารถนำไปใช้งานอย่างกว้างขวางในกลุ่มผู้ใช้ทั่วไปที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมายได้ ซึ่งอาจเป็นเพราะความรู้ในส่วนนี้เป็นความรู้ที่เฉพาะเจาะจงซึ่งทำให้ส่วนของขอบเขตของความรู้ที่ใช้ จะต่างกันตามกลุ่มผู้ปฏิบัติงานในแต่ละหน่วยงาน ที่มีการทำงานและขอบเขตการทำงานต่างกัน ส่วนผลสรุปจากการตอบแบบสอบถามในส่วนของความรวดเร็วในการทำงานคิดเป็น 60 % และความง่ายในการใช้งานคิดเป็น 68 % สำหรับผู้ใช้ที่เป็นกลุ่มที่ 1 ซึ่งมีผู้ที่เคยโปรแกรมประยุกต์บนไมโครซอฟต์วินโดว์คิดเป็น 60 % ส่วนผู้ใช้กลุ่มที่ 2 จะเป็นความรวดเร็วในการทำงานคิดเป็น 47 % และความง่ายในการใช้งานคิดเป็น 50 % ซึ่งมีผู้ที่เคยโปรแกรมประยุกต์บนไมโครซอฟต์วินโดว์คิดเป็น 67% จากผลอันนี้พอจะสรุปได้ว่าระบบที่ใช้มีการทำงานในส่วนของการทำงานติดต่อกับผู้ใช้โดยใช้เป็นพิมพ์และใช้เมาส์คลิก ผู้ใช้เห็นว่าเป็นอุปสรรคในการนำไปใช้ในงานจริงจากการที่จะต้องหันมาใช้วิธีพิมพ์และใช้เมาส์คลิกเลือกสิ่งที่ต้องการและติดต่อกับระบบ ทำให้ต้องเสียเวลาในการทำเมื่ออยู่ในเหตุการณ์ที่ต้องให้การช่วยฟื้นฟูชีวิตทารกแรกเกิดจริงๆ ซึ่งในเหตุการณ์จริงนั้นการทำงานทุกอย่างต้องเป็นไปอย่างถูกต้องและรวดเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ ซึ่งการเสียเวลาในส่วนนี้อาจทำให้ไม่สามารถแก้ไขในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงได้ทัน ดังนั้นระบบนี้หากนำไปใช้ในการปฏิบัติการการช่วยฟื้นฟูชีวิตทารกแรกเกิดจริง ต้องทำเป็นทีม และมีบุคลากร 1 คนที่ทำหน้าที่ติดต่อกับระบบ และรับส่งข้อมูลระหว่างระบบกับผู้ใช้ที่กำลังปฏิบัติการการช่วยฟื้นฟูชีวิตทารกแรกเกิดอยู่และต้องมีความชำนาญในการใช้เมาส์คลิก และพิมพ์ติดต่อกับระบบได้ดี



ประวัติผู้เขียน

นางสาว สุวิมล คุปติวุฒิ เกิดวันที่ 14 ตุลาคม พ.ศ. 2508 ที่โรงพยาบาลศิริราช อำเภอ บางกอกน้อย จังหวัดกรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาการ พยาบาลและผดุงครรภ์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ในปีการศึกษา 2529 เข้ารับราชการ ในตำแหน่งพยาบาลประจำการ หอผู้ป่วยอรรถกระวีสุนทร แผนกการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช เมื่อปีพ.ศ. 2530 ได้เข้าศึกษาในหลักสูตรนักวิเคราะห์ระบบ ในโครงการการศึกษาต่อเนื่อง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีพ.ศ. 2534 ลาออกจากราชการและ เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ ที่จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัยเมื่อปีพ.ศ. 2535

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย