S(on

การพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช โดยใช้แนวคิดของการจัดการความรู้

นางบุญนำ พัฒนแก้ว

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาการบริหารการพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
พ.ศ.2550

The Development of an Advanced Life Support Model for Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital based on Knowledge Management

Mrs. Boonnam Pattanakeaw

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Nursing Science in Nursing Administration
School of Nursing
Sukhothai Thammathirat Open University
2007

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช โดยใช้แนวคิดของการจัดการความรู้

ชื่อและนามสกุล นางบุญนำ พัฒนแก้ว

แขนงวิชา การบริหารการพยาบาล

สาขาวิชา พยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์ ดร.บุญทิพย์ สิริธรังศรี

2. รองศาสตราจารย์ ดร.สุพิมพ์ ศรีพันธ์วรสกุล

3. อาจารย์นายแพทย์พิเชฐ บัญญัติ

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้ให้ความเห็นชอบวิทยานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว

..... ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรพรรณ โตสิงห์)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.บุญทิพย์ สิริธรังศรี)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุพิมพ์ ศรีพันธ์วรสกุล)

..... กรรมการ

(อาจารย์นายแพทย์ พิเชฐ บัญญัติ)

คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการบริหารการพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

..... ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุจินต์ วิศวธีรานนท์)

วันที่ 16 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2551

ชื่อวิทยานิพนธ์ การพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช โดยใช้แนวคิดของการจัดการความรู้

ผู้วิจัย นางบุญนำ พัฒนแก้ว **ปริญญา** พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารการพยาบาล)

อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์ ดร.บุญทิพย์ สิริธรังศรี (2) รองศาสตราจารย์ ดร.สุพิมพ์ ศรีพันธ์วรสกุล (3) อาจารย์นายแพทย์พิเชฐ บัญญัติ **ปีการศึกษา** 2550

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงโดยใช้การจัดการความรู้ของโนนากะและทาคิวชิ และ (2) ประเมินความเหมาะสมในการนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปใช้

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือผู้มีประสบการณ์ร่วมในทีมช่วยชีวิตขั้นสูงในงานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช จำนวน 14 คน ประกอบด้วย พยาบาลผู้ปฏิบัติ พยาบาลผู้เชี่ยวชาญและแพทย์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 2ชุด คือ (1) ประเด็นสนทนา (2) แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงที่ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ มีค่าระหว่าง 0.70 -1.00 และ 0.80-1.00 ตามลำดับ เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการสนทนากลุ่ม ใช้เทคนิคสุนทรียสนทนา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) ด้านทีมช่วยชีวิต ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบย่อย คือ *(1) บุคลากรในทีมช่วยชีวิต (2) การกำหนดหน้าที่รับผิดชอบในทีม (3) การประสานงานภายในทีม (4) การซ้อมในสถานการณ์เหมือนจริง (5) การสืบทอดประสบการณ์เพื่อพัฒนาศักยภาพของทีม (6) การยอมรับการเปลี่ยนแปลงของบุคลากรในทีม* 2) แนวปฏิบัติการช่วยชีวิตขั้นสูง ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบย่อย คือ *(1) บันได 5 ขั้นสู่ความสำเร็จ (2) วงจร 6 นาทีเพื่อชีวิต (3) สูตรอัตราการกดหน้าอก* 3) การจัดเตรียมความพร้อมด้านสถานที่และเวชภัณฑ์ ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบย่อย คือ *(1) การจัดเตรียมอุปกรณ์และเวชภัณฑ์ (2) การจัดสถานที่เฉพาะสำหรับการช่วยชีวิต* 4) ปัจจัยเอื้อกระบวนการปฏิบัติช่วยชีวิต ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบย่อย คือ *(1) การจัดตั้ง ทีมอย่างเป็นทางการ (2) การทบทวนกระบวนการและผลลัพธ์การช่วยชีวิต (3) การหาข้อสรุปเรื่องหลุมพราง (ข้อผิดพลาด) และนำเสนอแนวทางปรับปรุง* รูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ในการช่วยชีวิตขั้นสูงตามบริบทของโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.93

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้ จะต้องมีการปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละโรงพยาบาล

คำสำคัญ การจัดการความรู้ การช่วยชีวิตขั้นสูง รูปแบบ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

Thesis title: The Development of an Advanced Life Support Model for Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital based on Knowledge Management
Researcher: Mrs. Boonnam Pattanakeaw ; **Degree:** Master of Nursing Science (Nursing Administration) ; **Thesis advisors:** (1) Dr. Boontip Siritarungsri, Associate Professor; (2) Dr. Supim Sipanwaraskul, Associate Professor ; (3) Mr. Phichet Banyati, MD; **Academic year:** 2007

ABSTRACT

The purposes of this research and development were: (1) to develop the Advanced Life Support Model (ALSM) based on Nonaka and Takeuchi's knowledge management process; and (2) to evaluate the appropriateness of this model in the context of Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital.

The sample of this study comprised fourteen personnel who had experience in ALS and worked in the Emergency Room. They were twelve nurses and two physicians. The former included two staff and ten experts. Two research tools were used: (1) Talking Issues and (2) an evaluation form which were used for assessment the appropriateness of the ALSM application. Both tools were verified by five professional experts, and CVIs were 0.70-1.00 and 0.80-1.00 respectively. Qualitative data was collected by using focus group, and dialogue technique was employed. Content analysis was used to analyze data.

The results of this study revealed that the ALSM comprised four major factors as follows. *First*, the resuscitation team comprised six sub-factors. (1) Members of the resuscitation team must be in place. (2) Responsibility of each member was specified. (3) Members of the resuscitation team co-operated. (4) Simulations were practiced regularly. (5) Experience was transferred to their teams, so their competencies were developed. Lastly, (6) members accepted changes. *Second*, three sub-factors were required for the advanced life support plan: (1) '*Five steps of success*', (2) '*Six minutes cycle for life*', and (3) '*The rate of chest compression*'. *Third*, resuscitation components such as places, instruments, and medication were available and ready. *Fourth*, supportive factors for the resuscitation process included three sub-factors. (1) Resuscitation team must be established formally. (2) Resuscitation process and outcome must be evaluated regularly. Finally, (3) defects of the resuscitation process must be detected and assessed; and suggestions for improvement must be implemented. To conclude, the ALSM which was developed and applied for Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital was appropriate, and its reliability was 0.93.

Above all, the model may be applied to other hospitals, but it should be adapted according to the context of each hospital.

Keyword : Knowledge Management, Advance life Support, Model, Maharaj Nakhon Si Thammarat hospital

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร.บุญทิพย์ สิริธรังศรี สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก รองศาสตราจารย์ ดร.สุพิมพ์ ศรีพันธุ์วรสกุล อาจารย์นายแพทย์พิเชฐ บัญญัติ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาแนะนำและติดตามการทำวิทยานิพนธ์อย่างใกล้ชิดตลอดมา จนสำเร็จเป็นรูปเล่ม ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง

ขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่กรุณาตรวจสอบและให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือวิจัย ขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรพรรณ โตสิงห์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ทนันชัย บุญบูรพงศ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำและเสนอแนะข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศรี สรณสถาพร ที่ดูแลและทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอบคุณคณาจารย์สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ที่สร้างโอกาสทางการศึกษา ตลอดจนถ่ายทอดความรู้ ความคิด มุมมองและประสบการณ์ที่มีคุณค่า ตลอดระยะเวลาการศึกษา ขอบคุณมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชที่สนับสนุนทุนวิจัยในการทำวิทยานิพนธ์

ขอบคุณเพื่อนร่วมงานที่ให้โอกาสและกำลังใจในการเพิ่มพูนความเป็นผู้เรียนรู้โดยต้องปฏิบัติงานประจำพร้อมกับการศึกษาเล่าเรียน ขอบคุณหัวหน้างาน นางจุรีวัฒน์ คงทอง ผู้ให้การช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์จนสมบูรณ์ ขอบคุณบุคคลในครอบครัวที่อนุญาตให้แบ่งเวลาศึกษาเล่าเรียนตามที่ตั้งใจ

คุณค่าและประโยชน์ที่เกิดจากวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยขอมอบแด่ผู้มีพระคุณ บิดามารดา ครู- อาจารย์ และผู้ล่วงลับ

บุญนำ พัฒนแก้ว

พฤษภาคม 2551

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ง

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... จ

กิตติกรรมประกาศ ..... ฉ

สารบัญตาราง ..... ฌ

สารบัญภาพ ..... ญ

บทที่ 1 บทนำ 1

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1

วัตถุประสงค์การวิจัย 5

คำถามการวิจัย 5

กรอบแนวคิดการวิจัย 5

ขอบเขตการวิจัย 7

ข้อจำกัดในการวิจัย 7

นิยามศัพท์เฉพาะ 7

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 9

บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง 10

การช่วยชีวิตขั้นสูงจากอดีตสู่ปัจจุบัน 10

โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราชกับบริบทการช่วยชีวิตขั้นสูง 15

การพัฒนารูปแบบและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 19

แนวคิดการจัดการความรู้และการจัดการความรู้ตามแนวคิดของโนนากะและทาคิวชิ 22

สรุปการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง 30

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย 31

ประชากร กลุ่มตัวอย่างและเครื่องมือการวิจัย 31

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ 35

การเก็บรวบรวมข้อมูล 36

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง 40

การวิเคราะห์ข้อมูล 41

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 42
ส่วนที่ 1 กระบวนการพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงโดยใช้แนวคิดการจัดการความรู้ ตามแบบของโนนากะและทาคิวชิ 42
ส่วนที่ 2 รูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงที่พัฒนาตามแนวคิดการจัดการความรู้ 60
ส่วนที่ 3 การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงจากการจัดการความรู้ 67
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 68
สรุปการวิจัย 68
อภิปรายผล 72
ข้อเสนอแนะ 79
บรรณานุกรม 80
ภาคผนวก 87
ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ 88
ข ตัวอย่างหนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ 91
ค เอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ 94
ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 96
ประวัติผู้วิจัย 118

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 4.1 จำนวนผู้ให้ข้อมูล ประสบการณ์ร่วมทีมช่วยชีวิตและจำนวนครั้งการร่วมสนทนา....43
ตารางที่ 4.2 บันได 5 ขั้นสู่ความสำเร็จ.....55
ตารางที่ 4.3 การปฏิบัติทีม วงจร 6 นาทีเพื่อชีวิต 55
ตารางที่ 4.4 สูตรอัตราการกดหน้าอก 56
ตารางที่ 4.5 ค่าระดับความเชื่อมั่นต่อความเหมาะสมของรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง
จำแนกตามรายด้าน..... 67

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย 6
ภาพที่ 2.1 การเปลี่ยนสถานภาพความรู้ 24
ภาพที่ 2.2 รูปแบบการสร้างความรู้ตามแนวคิดโนนากะและทาคิวชิ 27
ภาพที่ 4.1 ลักษณะและลำดับในการให้ข้อมูลของทีมผู้ให้ข้อมูล 44
ภาพที่ 4.2 ปัจจัยด้านทีมช่วยชีวิต 51
ภาพที่ 4.3 การจัดเตรียมความพร้อมการช่วยชีวิต 53
ภาพที่ 4.4 ปัจจัยเอื้อกระบวนการช่วยชีวิตขั้นสูง 60
ภาพที่ 4.5 รูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง งานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช 62

บทที่ 1
บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การพัฒนาส่วนราชการให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้จะต้องพัฒนาความรู้ ความเชี่ยวชาญของคนให้เพียงพอแก่การปฏิบัติงาน สร้างความมีส่วนร่วมของบุคลากรให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน เพื่อนำมาพัฒนาแนวทางปฏิบัติให้เกิดประสิทธิภาพ (อนุชิต สุนสวัสดิกุล, 2547) และยังเป็นการเพิ่มความได้เปรียบในการแข่งขัน เพิ่มศักยภาพและขีดความสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงและเป็นผู้สร้างให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (สมชาย ไตรรัตนภิรมย์, 2549) วิธีการพัฒนาองค์กรสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้มีหลากหลายวิธี วิธีการหนึ่งที่เป็นวิธีซึ่งมีการนำมาใช้และได้รับการยอมรับในขณะนี้คือการนำเอาความรู้ฝังลึกหรือความรู้ที่ซ่อนเร้นในตัวบุคคล (tacit knowledge) ออกมาเป็นความรู้ที่ชัดแจ้งหรือความรู้ที่เปิดเผย (explicit knowledge) ซึ่งเรียกวิธีการนี้ว่าการจัดการความรู้ (knowledge management) โดยเน้นการทำงานใช้งานให้เป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดความรู้ที่เป็นทั้งรูปธรรมและนามธรรมให้มากยิ่งขึ้นรวมทั้งช่วยสร้างวัฒนธรรมองค์กรให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ (สมชาย นำประเสริฐชัย, 2548)

การจัดการความรู้ (Knowledge Management) (Wiig,1977: 13, อ้างใน บุญทิพย์ สิริธรังศรี 2549: 13-8) เป็นการดำเนินการอย่างเป็นระบบในการสร้างความรู้ จัดเก็บ แลกเปลี่ยนและการนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประสิทธิผล รวมทั้งหมุนเวียนมาเก็บและสร้างไว้เป็นคลังความรู้และนำไปสู่การปฏิบัติ ซึ่งเป็นการยกระดับความรู้ขององค์กรเพื่อสร้างประโยชน์จากต้นทุนทางปัญญา (intellectual capacity) (วิจารณ์ พานิช, 2546) และเป็นการบริหารจัดการเพื่อให้คนที่ต้องการใช้ความรู้ได้รับความรู้ที่ต้องการใช้ในเวลาที่ต้องการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการทำงาน (สมชาย ไตรรัตนภิรมย์, 2549) ปัจจัยที่ทำให้ความรู้งอกเงยจะต้องมีการเชื่อมโยงเป็นโครงข่ายและมีการให้ความร่วมมือ (ประพนธ์ ผาสุขยืด, 2548) นอกจากนี้การจัดการความรู้ยังเป็นกลไกหนึ่งที่จะช่วยให้ได้มาซึ่งแนวทางของการพัฒนาคุณภาพที่สมดุล (คณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, 2547: 3) เป็นสมรรถนะหลัก (core competency) คณะกรรมการข้าราชการพลเรือนได้กำหนดให้การจัดการความรู้เป็นมิติในการประเมินการปฏิบัติราชการ(คณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, 2548: 1) องค์กรต่างๆ

จึงต้องมีการกำหนดวิสัยทัศน์ในการจัดการความรู้ (knowledge vision) มีการสร้างความรู้ แบ่งปันความรู้ (knowledge sharing) ระหว่างบุคคลในองค์กรและระหว่างองค์กร รวมทั้งมีการสร้างขุมหรือคลังความรู้ (knowledge asset) เพื่อนำมาสร้างนวัตกรรมองค์กรและยกระดับคุณภาพของผลผลิตและการบริการ มีการปรับใช้ความรู้อย่างเหมาะสม อาจบูรณาการเข้ากับความรู้เดิมที่มีอยู่หรือการต่อยอดความรู้เดิม ซึ่งจะก่อให้เกิดความรู้ใหม่ (บุญทิพย์ สิริธรังศรี และพิเชฐ บัญญัติ, 2549: 13-20) ซึ่งความรู้ส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 80 เป็นความรู้ที่ฝังลึกในตัวบุคคล (tacit knowledge) มากกว่าความรู้ที่จับต้องได้ (explicit knowledge) วิจารณ์ พานิช, (2546) การจัดการความรู้มีหลายรูปแบบ อาทิ เช่น ทูน่าโมเดลเป็นรูปแบบการจัดการความรู้ของสถาบันการจัดการความรู้เพื่อสังคม โมเดลไข่ซึ่งเป็นรูปแบบการจัดการความรู้ของโรงพยาบาลบ้านตาก เป็นต้น ซึ่งความรู้ในองค์กรส่วนใหญ่แต่ละแบบจะดำเนินการในลักษณะที่บูรณาการ อยู่ในกิจกรรมหรืองานประจำโดยไม่ทำให้ผู้ปฏิบัติรู้สึกมีภาระเพิ่ม (เพ็ญจันทร์ แสนประสาน, 2548: 297-8)

เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่าความรู้ส่วนหนึ่งของนักปฏิบัติเกิดจากประสบการณ์ที่สะสมจากการปฏิบัติ (Carper, อ้างใน อรพรรณ โตสิงห์, 2550) ผู้ที่สั่งสมประสบการณ์มากจนเกิดความชำนาญในสาขาวิชานั้นๆ เรียกว่า "ผู้ชำนาญ (expert)" โดยเฉพาะบุคคลที่อยู่ในสาขาวิชาชีพปฏิบัติ (practice discipline) เช่น พยาบาล แนวคิดนี้สรุปว่าความรู้ของบุคคลมีความต่างกันตามระยะเวลาที่บุคคลนั้นๆ มีประสบการณ์ในสาขาวิชา ผู้ที่มีระยะเวลายาวนานในการสั่งสมประสบการณ์น้อยถือว่าเป็นผู้เริ่มเรียนรู้ (novice) ส่วนผู้ที่มีระยะเวลายาวนานในการสะสมประสบการณ์ถือว่าเป็นผู้ชำนาญ (expert) และมีความรู้ลึกในเรื่องนั้น บาร์บารา คาร์เปอร์ (Barbara Carper, 1978 อ้างใน อรพรรณ โตสิงห์, 2550) สรุปว่าความรู้ทางการพยาบาลแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ 1) ความรู้เชิงประจักษ์ (Empirical knowledge) วงการพยาบาลนิยมเรียกว่าศาสตร์ทางการพยาบาล (scientific of nursing) 2) ความรู้เชิงสุนทรียศาสตร์ (Aesthetic knowledge) นิยมเรียกว่าศิลปะทางการพยาบาล (art of nursing) 3) ความรู้ที่เป็นหลักจริยธรรมหรือจรรยาบรรณ (Ethical knowledge) มีผลต่อวิธีการตัดสินใจและให้เหตุผลเชิงจริยธรรมของพยาบาล และ 4) ความรู้ที่เกิดภายในตนเอง (Personal knowledge) ความรู้ส่วนนี้จะทำให้พยาบาลเกิดความมั่นใจ เกิดการเรียนรู้ที่จะพัฒนาตนเอง มีความเข้าใจผู้อื่น (Chinn & Kramer, 1999 อ้างใน อรพรรณ โตสิงห์, 2550)

การจัดการความรู้ตามกรอบแนวคิดของโนนากะและทาคิวชิ (Nonaka & Takeuchi, 2004: 54-66) เป็นรูปแบบหนึ่งที่ได้รับความนิยมในการนำมาใช้ทั้งทางด้านการศึกษาและด้านสาธารณสุขในการสร้างองค์ความรู้ด้วยการขยายผลจากความรู้ที่ฝังลึกในตัวบุคคลและความรู้ที่เปิดเผย (knowledge conversion process model) ซึ่งเป็นความรู้ที่บุคคลสั่งสมจากประสบการณ์

ตามที่คาร์เปอร์กล่าว โดยมีวงจรแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยเกลียวความรู้ที่เรียกว่าเซกิ (SECI Model) ประกอบด้วย *1) Socialization* เป็นการแบ่งปันและสร้างความรู้จาก tacit knowledge ไปสู่ tacit knowledge *2) Externalization* เป็นการสร้างความรู้จากการแปลง tacit knowledge ไปสู่ explicit knowledge *3) Combination* เป็นการสร้างความรู้จาก explicit knowledge ไปสู่ explicit knowledge และ *4) Internalization* การสร้างความรู้จาก explicit knowledge ไปสู่ tacit knowledge มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เป็นเกลียวความรู้(knowledge spiral) การใช้ความรู้ทั้ง tacit knowledge และ explicit knowledge จะมีการแปรเปลี่ยน ถ่ายทอดไปตามกลไกต่างๆ เช่น การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การถอดความรู้ การผสานความรู้ และการซึมซับความรู้ (ประพนธ์ ผาสุขยืด 2548) โดยกลุ่มคนที่สนใจเรื่องเดียวกันรวมตัวกันเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกันจนเกิดเป็นชุมชนนักปฏิบัติ (Community of Practices; CoPs) ด้วยเหตุนี้กระบวนการจัดการความรู้ตามกรอบแนวคิดของโนนากะและทาคิวชิจึงเป็นรูปแบบหนึ่งในการจัดการความรู้ที่ดึงเอา tacit knowledge จากผู้ที่มีความรู้และผู้มีประสบการณ์ตรงออกมาได้ดีที่สุดซึ่งจะเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบในการดำเนินงานต่าง ๆ ได้ ดังมีผู้นำมาใช้ในวงการสาธารณสุข เช่น การจัดการความรู้ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน การจัดการความรู้ในโรงพยาบาลศิริราชและโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในขั้นตอนการปฏิบัติจึงเป็นองค์ความรู้ที่เกิดจากการพัฒนาโดยผู้ปฏิบัติซึ่งเชื่อว่าน่าจะพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงของโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราชตามที่ต้องการได้เหมาะสม

การช่วยชีวิตขั้นสูง (Advanced cardiac life support) ได้มีการพัฒนาปรับเปลี่ยนวิธีปฏิบัติเพื่อให้มีประสิทธิภาพสูงสุดในการนำไปใช้กับผู้ป่วย แนวปฏิบัติดังกล่าวฉบับนานาชาติ (International guideline for CPR) ได้มีการพัฒนาถึงฉบับที่ 5 ในปี พ.ศ.2548 โดยให้ความสำคัญในเรื่องของการกดนวดหัวใจ (compression) และมีการเปลี่ยนแปลงในเรื่องของการช่วยหายใจ การใช้ยาในการกู้ชีพ การกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (defibrillation) เป็นต้น เทคนิคดังกล่าวนอกจากการเรียนรู้จาก explicit knowledge แล้ว ประสบการณ์การปฏิบัติจากการช่วยชีวิตผู้ป่วยเป็นสิ่งที่เป็น tacit knowledge ของแต่ละบุคคลที่สำคัญ ประเทศไทยได้มีผู้นำมาสรุปเพื่อปรับใช้ในผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพ ดังเช่น แนวทางปฏิบัติการช่วยฟื้นชีวิตฉบับนานาชาติ ค.ศ.2005 (ทนันชัย บุญบูรพงศ์, 2550 โสภณ สงวนวงษ์, 2550 สุวรรณี สุรเศรณีวงศ์, 2550)

โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ได้มีการกำหนดให้การช่วยชีวิตขั้นสูงเป็นตัวชี้วัดคุณภาพการปฏิบัติการพยาบาลที่สำคัญ โดยได้มีการปรับปรุงแนวปฏิบัติการช่วยชีวิตขั้นสูงเพื่อให้มีความคล่องตัวในการปฏิบัติทั้งในเรื่องของทีมและแผนปฏิบัติการ ผลการปรับปรุงแผนปฏิบัติการช่วยชีวิตขั้นสูงของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน (โรงพยาบาลมหาราช

นครศรีธรรมราช ปี 2000) พบว่าความคล่องตัวของการปฏิบัติทั้งในการปฏิบัติกับผู้ป่วยในสถานการณ์จริงและการทดสอบทีมปฏิบัติการช่วยชีวิตขั้นสูงในสถานการณ์จำลองยังมีส่วนที่ต้องพัฒนา ปี พ.ศ. 2548 ได้มีการพัฒนาทีมช่วยชีวิตโดยการปรับอัตรากำลังพยาบาลในการเข้าทีมทำให้ทีมมีความคล่องตัวมากขึ้น การปฏิบัติช่วยชีวิตขั้นสูงโดยอาศัยความรู้ความชำนาญจากการเป็นผู้ปฏิบัติในทีมช่วยชีวิต ตลอดจนความเชี่ยวชาญจากการเป็นวิทยากรในการสอนการช่วยชีวิตขั้นสูง ทำให้บุคลากรในหน่วยงานมีความกระตือรือร้นในการพัฒนาทักษะความเชี่ยวชาญในการเป็นผู้ปฏิบัติและผู้ถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจในการช่วยชีวิตขั้นสูง นอกจากนี้หน่วยงานเห็นความสำคัญในการพัฒนาสมรรถนะที่จำเป็นในการช่วยชีวิตขั้นสูง โดยพยาบาลประจำการในหน่วยงานจะต้องสามารถปฏิบัติการช่วยชีวิตขั้นสูงได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการปฏิบัติและด้านการจัดเตรียมความพร้อมในการช่วยชีวิต งานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช จึงให้ความสำคัญในการพัฒนาบทบาทดังกล่าวของบุคลากรในทีมพยาบาลซึ่งมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการเตรียมความพร้อมของทีม มีการพัฒนาแนวปฏิบัติ พัฒนาทีม แต่อย่างไรก็ตามก็ยังมีการพัฒนาเป็นส่วนๆ ยังไม่ได้ดำเนินการให้เป็นรูปแบบอย่างสมบูรณ์ชัดเจนที่จะทำให้การช่วยชีวิตขั้นสูงมีประสิทธิภาพชัดขึ้น ประสบการณ์การปฏิบัติจนฝังลึกเป็น tacit knowledgeในบุคลากรผู้ปฏิบัติจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะช่วยให้การปฏิบัติงานมีความคล่องตัวและมีประสิทธิภาพ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากผู้ร่วมทีมซึ่งมีประสบการณ์ร่วมกันในการช่วยชีวิตโดยให้ทุกคนมีส่วนร่วมและดึงแนวปฏิบัติที่ดีของแต่ละบุคคลออกมาใช้อย่างเหมาะสม น่าจะนำมาซึ่งคุณภาพการปฏิบัติที่ดีที่สุด (best practice)

ด้วยความสำคัญของการพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง โดยใช้แนวคิดการจัดการความรู้ ผู้วิจัยซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพประจำการภายในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ภายใต้การสนับสนุนของผู้บริหารหน่วยงานและบุคลากรในทีมช่วยชีวิตเห็นความสำคัญและความจำเป็นของกระบวนการจัดการความรู้ด้วยวิธีดังกล่าว โดยการวิเคราะห์สภาพการณ์และทบทวนแนวปฏิบัติรูปแบบเดิมทั้งด้านการปฏิบัติและการจัดการทีมที่มีอยู่ การพัฒนารูปแบบใหม่โดยการให้ผู้มีประสบการณ์ตรงสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้และนำผลที่ได้มาประกอบการพัฒนารูปแบบ โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิมามีส่วนร่วม เชื่อว่าจะได้ผลที่ต้องการและน่าจะช่วยให้ได้รูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงที่มีประสิทธิภาพสูงสุด

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 พัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช โดยการประยุกต์แนวคิดการจัดการความรู้ของโนนากะและทาคิวชิ

2.2 ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง ตามแนวคิดการจัดการความรู้ของโนนากะและทาคิวชิที่พัฒนาขึ้น

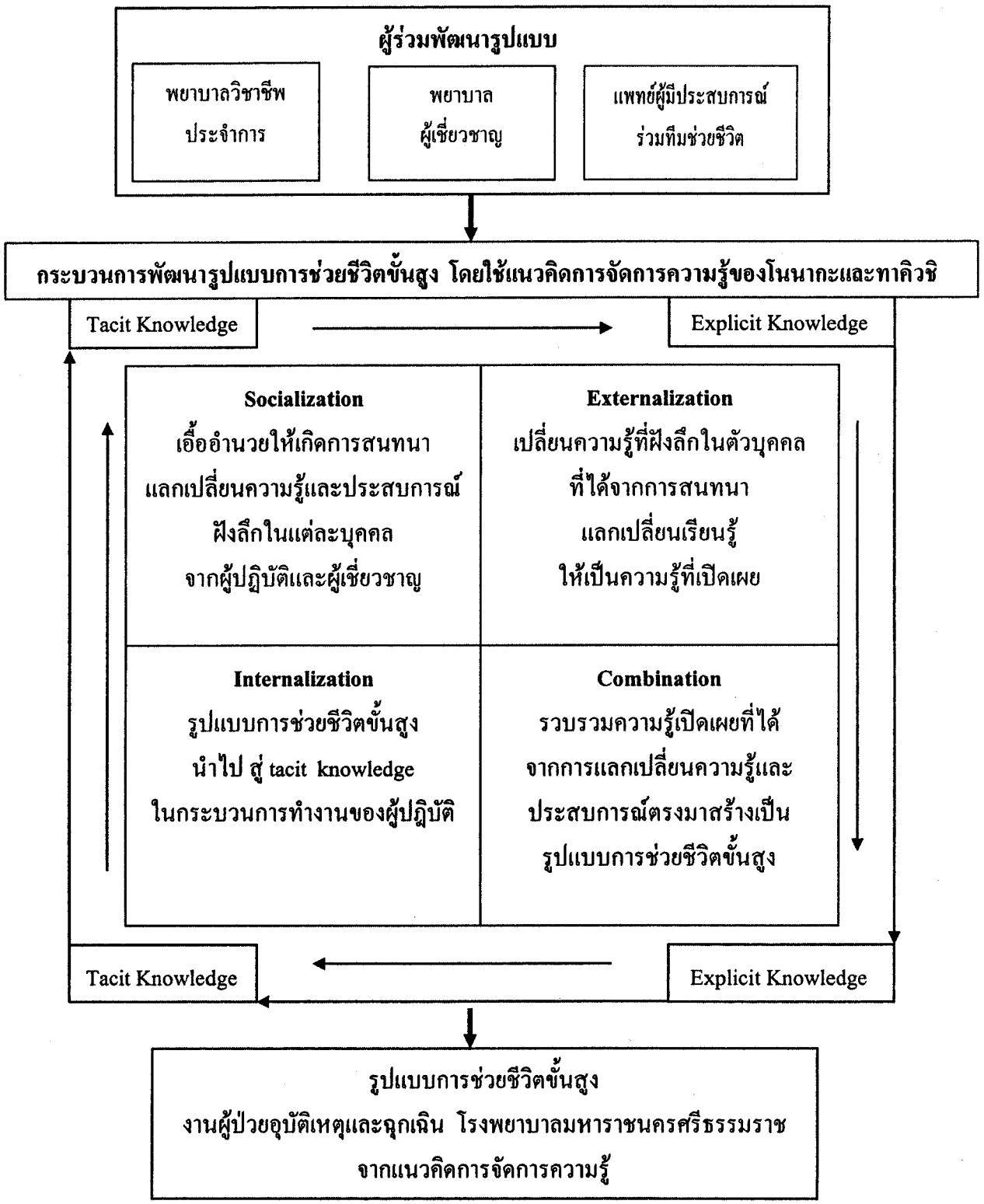
3. คำถามการวิจัย

3.1 รูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงจากแนวคิดการจัดการความรู้ มีลักษณะอย่างไร

3.2 รูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงจากแนวคิดการจัดการความรู้ มีความเหมาะสมหรือไม่เพียงใด

4. กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยต้องการศึกษาการพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช โดยกระบวนการจัดการความรู้ตาม SECI Model ของโนนากะและทาคิวชิ ประกอบด้วย รูปแบบการสร้างความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้น โดยพัฒนาวงจรของ tacit knowledge และ explicit knowledge ใน 4 ขั้นตอน (four modes of knowledge conversion) ของโนนากะและทาคิวชิ (Nonaka &Takeuchi, 2004) แสดงตามกรอบแนวคิดดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

5. ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and development) เพื่อพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ทำการศึกษาจากผู้มีประสบการณ์ร่วมในทีมช่วยชีวิตขั้นสูงในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ทั้งในทีมพยาบาลผู้ปฏิบัติ พยาบาลผู้เชี่ยวชาญงานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และแพทย์ผู้มีประสบการณ์ร่วมในทีมช่วยชีวิตขั้นสูงตามแนวคิดของกระบวนการจัดการความรู้ (knowledge management) ตามแบบ SECI Model ของโนนากะและทาคิวชิ ประกอบด้วย กระบวนการ Socialization, Externalization, Combination และ Internalization (knowledge conversion process model)

6. ข้อจำกัดในการวิจัย

การนำรูปแบบไปใช้เนื่องจากมีข้อจำกัดในเรื่องระยะเวลาในการศึกษา ผู้วิจัยได้ทำการวิจัยและพัฒนารูปแบบ (Research and development) เฉพาะใน phase แรกคือการวิเคราะห์สภาพการณ์ช่วยชีวิตขั้นสูงและนำผลมาประกอบการพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงโดยใช้แนวคิดการจัดการความรู้ โดยยังไม่ได้ประเมินผลการปฏิบัติจากรูปแบบที่ได้นำไปใช้ในสถานการณ์จริง แต่ได้นำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นประเมินความเหมาะสมในการนำไปใช้

7. นิยามศัพท์เฉพาะ

7.1 การพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง โดยใช้แนวคิดของการจัดการความรู้ หมายถึง การพัฒนาแนวปฏิบัติในการช่วยชีวิตขั้นสูง ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ให้มีความชัดเจนและเหมาะสมในการนำไปใช้ ใช้การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในทีมและนำผลมาประกอบการพัฒนาเป็นรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยมีการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบที่สร้างขึ้นจากทีมร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และผู้เชี่ยวชาญ

7.2 การจัดการความรู้ หมายถึง การใช้กระบวนการสนทนากลุ่มด้วยวิธีสุนทรียสนทนา (dialogue) เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยการดึงเอา tacit knowledge จากผู้มีประสบการณ์ตรง และผู้เชี่ยวชาญออกมาเป็น explicit knowledge และนำมาพัฒนาเป็นรูปแบบ

7.3 จัดการความรู้ตามแบบของโนนากะและทาคิวชิ หมายถึง กระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประกอบด้วย 4 กระบวนการ ตาม SECI model คือ Socialization, Externalization, Combination และ Internalization คือ

7.3.1 Socialization ขั้นตอนการเอื้ออำนวยให้เกิดการสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยการบอกเล่าประสบการณ์การปฏิบัติของแต่ละบุคคลในการช่วยชีวิตขั้นสูง ระหว่างพยาบาลในหน่วยงานด้วยกัน พยาบาลในหน่วยงานร่วมกับพยาบาลผู้เชี่ยวชาญ และพยาบาลในหน่วยงานร่วมกับแพทย์ผู้มีประสบการณ์ร่วมทีมช่วยชีวิต อยู่ในสภาพแวดล้อมเดียวกัน บรรยากาศเป็นกันเอง

7.3.2 Externalization ขั้นตอนการเปลี่ยนความรู้ฝังลึกในตัวบุคคลของผู้ร่วมสนทนาออกมาเป็นความรู้ที่เปิดเผย โดยใช้การบันทึกลายลักษณ์อักษร (codified knowledge) หรือบันทึกความรู้จากการสนทนา ใช้การบันทึกเทปเสียงและการบันทึกภาพ การถอดเทปการสนทนารวบรวมเป็นหมวดหมู่ของประเด็นความรู้ที่ได้จากการสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ออกมาเป็นลายลักษณ์อักษร

7.3.3 Combination ขั้นตอนการรวบรวมประเด็นความรู้ที่ได้จากการสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการช่วยชีวิตขั้นสูงจากผู้ร่วมสนทนาผนวกกับความรู้ทางทฤษฎีเข้าด้วยกันเป็นความรู้หรือนวัตกรรมใหม่ นำมาพัฒนาเป็นรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงของหน่วยงาน

7.3.4 Internalization ขั้นตอนการนำความรู้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้หรือนวัตกรรม ใหม่ในการพัฒนาเป็นรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงของหน่วยงาน นำไปสู่ tacit knowledgeในกระบวนการทำงานของผู้ปฏิบัติ

7.4 การช่วยชีวิตขั้นสูง หมายถึง กระบวนการปฏิบัติในผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช โดยอิงตามแนวปฏิบัติการช่วยชีวิตฉบับนานาชาติ ค.ศ. 2005 (International Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation, 2005) โดยการให้ความสำคัญของการกดนวดหัวใจ ปรับเปลี่ยนวิธีปฏิบัติในการกดนวดหัวใจ การช่วยหายใจ การใช้เครื่องกระตุกหัวใจ และการใช้ยาในการช่วยชีวิตขั้นสูง

7.5 รูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง หมายถึง องค์ประกอบการช่วยชีวิตขั้นสูงที่พัฒนาเป็นรูปแบบตามกระบวนการจัดการความรู้ของโนนากะและทาคิวชิ เพื่อใช้ในผู้ป่วยที่ได้รับการช่วยชีวิตขั้นสูงของหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ประกอบด้วยกระบวนการสำคัญ 4 องค์ประกอบหลัก คือ ด้านทีมช่วยชีวิต การใช้แนวปฏิบัติในการช่วยชีวิต การจัดเตรียมความพร้อมด้านสถานที่และเวชภัณฑ์ช่วยชีวิต และปัจจัยเอื้อกระบวนการปฏิบัติช่วยชีวิต (Facilitating Factors)

7.6 พยาบาลวิชาชีพ หมายถึง พยาบาลประจำการผู้ร่วมปฏิบัติในทีมช่วยชีวิตขั้นสูงในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช มากกว่า 5 ปี รับผิดชอบการเป็นหัวหน้าทีมช่วยชีวิตและการสอนการปฏิบัติช่วยชีวิตขั้นสูง และมีความพร้อมในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

7.7 พยาบาลผู้เชี่ยวชาญ หมายถึง พยาบาลวิชาชีพในตำแหน่งหัวหน้างานและหัวหน้าตึกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช มีประสบการณ์ร่วมทีมช่วยชีวิตขั้นสูงในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน มากกว่า 5 ปี

7.8 แพทย์ผู้เกี่ยวข้อง หมายถึง แพทย์ผู้มีประสบการณ์ร่วมทีมช่วยชีวิตขั้นสูงในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช มากกว่า 5 ปี มีความพร้อมในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์การช่วยชีวิต

7.9 การสนทนา หมายถึง การแลกเปลี่ยนเรียนรู้การช่วยชีวิตขั้นสูงในกลุ่มผู้สนทนาด้วยวิธีสุนทรียสนทนา (dialogue) โดยการพูดคุยอย่างสร้างสรรค์จากประสบการณ์ตรงของผู้ให้ข้อมูล

7.10 ความรู้เดิม หมายถึง ความรู้ที่ผู้ปฏิบัติช่วยชีวิตขั้นสูงได้ใช้เป็นแนวปฏิบัติในการช่วยชีวิตขั้นสูงก่อนมีการพัฒนารูปแบบ

7.11 ความรู้ใหม่ หมายถึง ความรู้ในเชิงปฏิบัติที่เกิดจากการปฏิบัติ (best practice) อาจเกิดจากการเรียนรู้ของผู้ปฏิบัติแต่ละบุคคลจากการสั่งสมประสบการณ์หรือความรู้จากการร่วมสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสามารถนำมาพัฒนาเป็นแนวปฏิบัติการช่วยชีวิตขั้นสูงของหน่วยงานได้

8. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

8.1 ได้รูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงที่ผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการพัฒนาและเป็นแนวทางในการนำไปใช้ในการช่วยชีวิตขั้นสูงของหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

8.2 พัฒนาการช่วยชีวิตขั้นสูงให้ได้มาตรฐานหากได้มีการนำไปใช้ และส่งผลให้บริการมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น สามารถขยายรูปแบบสู่หน่วยงานอื่น ๆ ของโรงพยาบาล

8.3 ผู้สนใจสามารถนำแนวทางในการพัฒนารูปแบบไปประยุกต์ในการพัฒนารูปแบบอื่นๆ ที่ต้องการศึกษา

บทที่ 2
วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาการพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช โดยใช้แนวคิดของการจัดการความรู้ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งศึกษาและวิเคราะห์บริบทของการช่วยชีวิตขั้นสูง โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช โดยกำหนดเนื้อหาที่ศึกษาครอบคลุมในประเด็นต่างๆ ดังนี้

1. การช่วยชีวิตขั้นสูงจากอดีตสู่ปัจจุบัน
2. โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช กับบริบทการช่วยชีวิตขั้นสูง
3. การพัฒนารูปแบบและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
4. การพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงตามแนวคิดการจัดการความรู้และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. การช่วยชีวิตขั้นสูงจากอดีตสู่ปัจจุบัน

การช่วยชีวิตขั้นสูงได้มีการพัฒนาปรับปรุงมาโดยตลอดเพื่อให้สามารถปฏิบัติกับผู้ป่วยได้ถูกต้อง ครบถ้วน มีคุณภาพ แนวปฏิบัติการช่วยชีวิตขั้นสูงในระดับนานาชาติ (International Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation) ได้มีการปรับปรุงมาแล้วหลายครั้งตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน การช่วยชีวิตขั้นสูงจึงเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญอย่างยิ่งและจะต้องมีกระบวนการปฏิบัติที่ถูกต้องและลดข้อผิดพลาดในการช่วยชีวิตขั้นสูง อีกทั้งบุคลากรผู้ปฏิบัติต้องมีความรู้ความเข้าใจในการพัฒนางานดังกล่าว เพื่อให้การปฏิบัติช่วยชีวิตขั้นสูงมีประสิทธิภาพสูงสุด

1.1 ความหมายและความสำคัญของการช่วยชีวิตขั้นสูง

การช่วยชีวิตหรือการกู้ชีพ (Advanced cardiac life support) คือ กระบวนการช่วยฟื้นคืนชีพให้แก่ผู้ที่กำลังจะเสียชีวิตเพราะหัวใจหยุด (cardiac arrest) และ/หรือหายใจหยุด (respiratory arrest) หรือกำลังจะหยุดจากสาเหตุต่าง ๆ ที่กระทบการหายใจ หัวใจและระบบไหลเวียนเลือด (สันต์ หัตถีรัตน์, 2547) เดิมเรียกการกู้ชีพว่า การกู้หัวใจปอด (cardio - pulmonary resuscitation CPR) เพราะจะเน้นการช่วยหายใจและนวดหัวใจเป็นสำคัญ

การช่วยชีวิตแบ่งเป็น 2 ระดับ คือ การช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน หรือการกู้ชีพขั้นต้น (basic life support; BLS) และการช่วยชีวิตขั้นสูง (advanced life support; ALS)

การช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน หรือการกู้ชีพขั้นต้น (basic life support; BLS) เป็นการกู้หัวใจปอดเป็นส่วนสำคัญที่สุด ซึ่งกระทำโดยประชาชนทั่วไปโดยเฉพาะผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมการกู้ชีพขั้นต้นแล้ว ประกอบด้วยขั้นตอนการดูแลทางเดินหายใจ (Airway) การช่วยหายใจ (Breathing) และการกดนวดหัวใจ (Circulation)

การกู้ชีพขั้นสูง (advanced life support ; ALS) เป็นกระบวนการช่วยชีวิตที่ต่อเนื่องจากการกู้ชีพขั้นต้นและกระทำโดยแพทย์ และ/หรือ พยาบาลที่ผ่านการฝึกอบรมในการกู้ชีพขั้นสูงแล้วมียาและอุปกรณ์พร้อมสำหรับการกู้ชีพขั้นสูง ทนันชัย บุญบูรพงค์ (2550) ให้นิยามการช่วยฟื้นชีวิตขั้นสูง (advanced CPR) ตามแนวปฏิบัติการช่วยฟื้นชีวิตฉบับนานาชาติ ค.ศ. 2005 (International Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation 2005) ว่าจะต้องประกอบด้วยการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน (basic CPR) ร่วมกับการใช้เทคนิคอุปกรณ์เปิดทางเดินหายใจและการช่วยหายใจขั้นสูง การรักษาด้วยสารน้ำและยาต่างๆ รวมถึงการรักษาด้วยไฟฟ้า การช่วยฟื้นชีวิตมีข้อผิดพลาดที่พบบ่อย (Common Mistakes in CPR) รวบรวมเป็นหมวดหมู่ได้ 4 ประการ (ทนันชัย บุญบูรพงค์ (2550) คือ 1) ขาดการเตรียมพร้อม (lack of preparation) ทั้งด้านหน่วยงานรับผิดชอบด้านนโยบายและแนวทางปฏิบัติ ไม่มีทีมช่วยฟื้นชีวิต (CPR team) บุคลากรไม่ทราบบทบาทหน้าที่ของตนเองในทีม ไม่มีการซักซ้อมเป็นทีมเพื่อคงความชำนาญของบุคลากร เครื่องมือและยาไม่พร้อม 2) เริ่มทำการใส่ท่อช่วยหายใจช้า (delay in intubation of CPR) 3) ทำการฟื้นชีวิตอย่างไม่มีประสิทธิภาพ (ineffective CPR performance) และ4) การดูแลหลังฟื้นชีวิตไม่ดีพอ (poor post resuscitation care) กาญจนา เซ็นนันท์ (2550) วิเคราะห์วรรณกรรม การช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บในระยะเร่งด่วนฉุกเฉิน สรุปองค์ประกอบความสำเร็จในการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บระยะเร่งด่วนฉุกเฉินประกอบด้วย 1) ความรู้ของผู้ปฏิบัติการที่ลึกซึ้งและแม่นยำ 2) การตัดสินใจอย่างรวดเร็ว 3) การมีแนวปฏิบัติที่เป็นมาตรฐาน 4) การหากลยุทธ์เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อทบทวนการปฏิบัติการช่วยชีวิตและการหาผู้รับผิดชอบหลัก 5) การทำงานเป็นทีม 6) การฝึกซ้อมในสถานการณ์จำลองที่เหมือนจริง ดังนั้น การช่วยชีวิตขั้นสูงให้เป็นไปอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องมีกรรมการของโรงพยาบาล กำหนดมาตรฐานและแนวทางปฏิบัติ จัดให้ มีอุปกรณ์เครื่องมือและยาครบ จัดให้มีทีมช่วยชีวิต และมีการอบรมเกี่ยวกับทฤษฎีความก้าวหน้าและเทคนิคการช่วยชีวิตที่ถูกต้องเป็นระยะ โดยมีการซักซ้อมเป็นทีมอยู่เสมอ การช่วยชีวิตขั้นสูงต้องทำกันเป็นคณะ (เป็นทีม) เหมือนวงดนตรีใหญ่ที่ต้องมีผู้นำวง (ผู้สั่งการและควบคุมการกู้ชีพ) และสมาชิกที่ทำงานประสานกันและร่วมกันได้เป็นอย่างดี และต้องฝึกซ้อมกันบ่อย ๆ นอกจากนี้

หลังช่วยชีวิตขั้นสูงแต่ละครั้ง (ไม่ว่าผู้ป่วยจะรอดหรือไม่รอด) คณะกู้ชีพควรจะหารือกันทันทีว่ากระบวนการช่วยชีวิตขั้นสูงแต่ละขั้นตอนที่ทำไปแล้วนั้นมีจุดใดที่น่าจะปรับปรุง แก้ไขได้ และให้กำลังใจแก่กันและกันที่ได้ทำหน้าที่อย่างดีที่สุดแล้ว นักกู้ชีพที่ถนัดในการแจ้งข่าวร้ายและปลอบโยนญาติ ควรแจ้งข่าวแก่ญาติเป็นระยะ ๆ ในระหว่างการช่วยชีวิต (สันต์ หัตถีรัตน์, 2547)

แนวปฏิบัติการช่วยชีวิต ได้มีการพัฒนาปรับปรุงให้เป็นมาตรฐานตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2542 ซึ่งสมาคมแพทย์โรคหัวใจ ร่วมกับ American Heart Association (AHA) ได้ใช้เป็นแนวปฏิบัติช่วยชีวิตฉบับนานาชาติ ค.ศ.2000 ต่อมาปลายปี พ.ศ.2548 ได้มีการพัฒนาแนวปฏิบัติใหม่ เป็นฉบับนานาชาติ ค.ศ. 2005 (International Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation 2005)

1.2 แนวปฏิบัติการช่วยชีวิตขั้นสูงฉบับนานาชาติ ค.ศ. 2005 (International Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation 2005)

แนวปฏิบัติการช่วยชีวิตฉบับนานาชาติ ค.ศ. 2005 ได้มีการเปลี่ยนแปลงแนวปฏิบัติการช่วยชีวิตขั้นสูงจากเดิม ดังนี้ (ทนันชัย บุญบูรพงศ์, 2550 โสภณ สงวนวงษ์, 2550 สุวรรณี สุรเศรณีวงศ์, 2550) คือ

1.2.1 การเปลี่ยนแปลงในการช่วยชีวิตขั้นสูงฉบับนานาชาติ ค.ศ. 2005

การช่วยชีวิตขั้นสูงฉบับนานาชาติ ค.ศ. 2005 ให้ความสำคัญกับคุณภาพการกดหน้าอกและการช่วยการหายใจ การตรวจสอบตำแหน่งท่อหายใจ อัตราการกดหน้าอกต่อการช่วยหายใจใช้อัตรา 30:2 สำหรับการช่วยแบบคนเดียวในทุกกลุ่มอายุ กรณีมีคนช่วยสองคน ในเด็กและทารกแรกเกิดใช้อัตรา 15:2 กดหน้าอกด้วยอัตรา 100 ครั้งต่อนาทีโดยไม่ต้องหยุด การกดหน้าอกและช่วยหายใจ ต้องสลับหน้าที่ทุก 2 นาที กรณีใส่ท่อหายใจแล้วไม่ต้องหยุดกดหน้าอกระหว่างการช่วยหายใจ ช่วยหายใจอัตรา 8-10 ครั้งต่อนาที (ทุก 6-8 วินาที) ยาที่ใช้เริ่มต้นคือ Epinephrine 1 mg ให้ซ้ำได้ทุก 3-5 นาที การทำ defibrillation ใช้ครั้งเดียว (monophasic 360 J, biphasic 200 J) ตรวจชีพจรซ้ำหลังกดหน้าอกครบ 2 นาที ทนันชัย บุญบูรพงศ์ (2550) กล่าวถึงขั้นตอนและวิธีปฏิบัติสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ (health care providers) ในการช่วยชีวิตขั้นสูงตามแนวปฏิบัติการช่วยฟื้นชีวิตฉบับนานาชาติ ค.ศ. 2005 ดังนี้

1) พิสูจน์ว่าผู้ป่วยไม่ตอบสนอง (check for response, verify unresponsiveness) และวินิจฉัยภาวะหัวใจหยุด (diagnosis of cardiac arrest) โดยใช้การปลุกเรียกดังๆ พร้อมตีที่บ่าหรือไหล่ (tap on shoulder)

2) ทำการช็อกไฟฟ้าก่อน หรือนวดหัวใจผายปอดกู้ชีพก่อน ตามควรแก่กรณี ไม่ใช้คำว่า "phone first" หรือ "phone fast" เพื่อป้องกันการสับสนของประชาชน แต่สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ยังควรพิจารณาว่าควรทำอะไรก่อน

3) จัดท่าผู้ป่วยและผู้ช่วยเหลือ

4) เปิดทางเดินหายใจ(open airway)

5) ตรวจสอบว่าหายใจหรือไม่ (check for breathing)

6) ช่วยหายใจ (give rescue breaths) ด้วย facemask ventilation โดยมีหลักการทำโดยใช้ tidal volume ต่ำ (6-7 มล./กก.) inspiratory flowrate ต่ำและไม่ช่วยหายใจขณะกดหน้าอก การช่วยหายใจผ่านทางเดินหายใจขั้นสูง (advanced airway) ใช้ tidal volume 10 มล./กก.)

7) คลำชีพจร (pulse check) ทุก 2 นาที

8) กดหน้าอก (chest compressions) เปลี่ยนผู้กดหน้าอกทุก 2 นาที (5 รอบ) กดหน้าอกอัตรา 100 ครั้ง/นาที

9) กดหน้าอกสลับกับการช่วยหายใจ (compression-ventilation sequence) การช่วยหายใจด้วย facemask ventilation เว้นจังหวะให้ช่วยหายใจครั้งละ 1 วินาที 2 ครั้ง หลังการกดหน้าอกทุกๆ 30 ครั้ง การช่วยหายใจผ่านทางเดินหายใจขั้นสูงให้กดหน้าอก อัตรา 100 ครั้ง/นาที โดยไม่ต้องเว้นจังหวะช่วยหายใจ

10) ประเมินว่ากลับมีการไหลเวียนเลือดเองหรือยังโดยคลำชีพจรทุก 5 รอบ หรือ 2 นาที

11) วิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจและช็อกไฟฟ้า กรณี Arrest rhythms ที่ต้องช็อกไฟฟ้าซึ่งได้แก่ tachyarrhythmias ไม่ว่าจะเป็นVT (ventricular tachycardia) , VF (ventricular fibrillation) , หรือ SVT (supraventricular tachycardia)

(1) ช็อกไฟฟ้า 1 ครั้งโดยเร็วที่สุด

(2) ทำ CPR ต่อทันทีโดยไม่ต้องรอดูคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)

(3) ตรวจสอบ EKG หลังทำ basic CPR ครบ 5 รอบ (ประมาณ 2 นาที)

12) หาสาเหตุที่ต้องแก้ไข

13) พยายามช็อกไฟฟ้าสลับกับ basic CPR

14) ประเมินว่ามีการไหลเวียนเลือดกลับมาหรือไม่

ในขณะช่วยชีวิตขั้นสูงควรขอความชัดเจนในคำสั่งของหัวหน้าทีมทุกครั้งถ้าสงสัย รายงานทุกครั้งที่ทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งเสร็จตามสั่งรวมทั้งการให้ยา รายงานสัญญาณชีพทุก 5 นาทีหรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง ประเมินผลแต่ละขั้นตอนและปรับแก้ตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป (สันต์ หัตถีรัตน์,2547) กรณีมีญาติผู้ป่วยอยู่ด้วยขณะปฏิบัติการช่วยชีวิต ทีมช่วยชีวิตควรรับรู้และคำนึงถึงความรู้สึกของญาติ ควรจัดให้บุคลากร 1 คนอยู่กับญาติเพื่อตอบคำถาม

ให้ข้อมูลที่ชัดเจนและปลอบโยนญาติ (โสภณ สงวนวงษ์, 2550) ปัจจุบันได้มีแนวคิดการให้ครอบครัวผู้ได้รับการช่วยชีวิตมีโอกาสเข้ามาร่วมรับรู้ในกระบวนการช่วยชีวิต แพทริเซีย มีน (Patricia Mian, 2007) ศึกษาทัศนคติของแพทย์และพยาบาลต่อการยอมรับการให้ญาติมีส่วนร่วมระหว่างการช่วยชีวิตผู้ป่วย พบว่าพยาบาลมีทัศนคติที่ดี เห็นว่ามีประโยชน์และให้การยอมรับ Patricia สรุปว่าโปรแกรมการให้ญาติมีส่วนร่วมในระหว่างการช่วยชีวิตผู้ป่วยเป็นมาตรฐานการปฏิบัติในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินในปัจจุบัน

1.2.2 กระบวนการปฏิบัติเพื่อลดข้อผิดพลาดในการช่วยชีวิตขั้นสูง มีข้อควรปฏิบัติเพื่อป้องกันการผิดพลาดในการช่วยฟื้นชีวิต ตามแนวคิดของทนันชัย บุญบูรพงค์ (2550) ดังนี้

1) การวินิจฉัยภาวะหัวใจหยุด (diagnosis of cardiac arrest) เมื่อพบผู้ป่วยไม่รู้สึกตัวควรคลำ carotid pulse และเริ่มทำ CPR ตามความเหมาะสมในทันที ควรนำเครื่อง Defibrillator มาใช้ดูคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ถ้าไม่ทราบว่าเกิด cardiac arrest ตั้งแต่เมื่อใดควรกดหน้าอกและช่วยหายใจด้วยออกซิเจนก่อน การหายใจเฮือก (air hunger) หรือการชักเกร็งหรือชักกระตุก (seizure, convulsion) ถ้าคลำ carotid pulse ไม่ได้ก็ทำ CPR

2) การเปิดทางเดินหายใจ (airway maneuver) กรณีสงสัยกระดูกคอหักให้เลือกใช้วิธี jawthrust ถ้าไม่สามารถเปิดทางเดินหายใจได้จึงใช้วิธี head tilt และchin lift การใส่ท่อทางเดินหายใจควรใส่ให้เร็วที่สุด ไม่ควรเกิน 30 วินาที ท่าที่เหมาะแก่การทำ laryngoscope คือ sniffing position ตรวจสอบตำแหน่งท่อทางเดินหายใจด้วย 6-point auscultation โดยฟังที่ epigastrium ก่อน

3) การช่วยหายใจมีหลักการคือช่วยให้มีการแลกเปลี่ยนก๊าซ โดยไม่ให้ก๊าซเข้ากระเพาะอาหาร โดยที่วิธีปฏิบัติคือใช้ inspiratory flow ต่ำ inspiratory time 1 วินาที ใช้ tidal volume ต่ำกว่าปกติ โดยใช้ tidal volume 6-7 มล./กก. ไม่ช่วยหายใจในขณะกดหน้าอก การช่วยหายใจในกรณีในท่อทางเดินหายใจในหลอดลมเรียบร้อยแล้วสามารถทำได้ขณะที่มีการกดหน้าอกและให้ใช้ ออกซิเจน 100 % การใช้ self - inflating bag ควรต่อ reservoir bag เสมอ เปิดออกซิเจน flow มากพอที่จะให้ถุง resurvoir ไม่แฟบ ในผู้ป่วยที่ air hunger ควรได้รับการช่วยหายใจ

4) การช่วยให้มีการไหลเวียนโลหิตโดยการกดหน้าอก (chest compression) อย่างถูกวิธีจะทำให้มี cardiac output อย่างมากร้อยละ30 ของปกติ ไม่ควรมีการขัดจังหวะการกดหน้าอกโดยไม่จำเป็น การหยุดเพื่อเปลี่ยนคนกดหรือการทำ defibrillation ไม่ควรเกิน 5 วินาที

5) การให้ยาและสารน้ำให้ได้โดยเร็วเป็นความจำเป็นยิ่งต่อความสำเร็จของ CPR เปิด IV line ให้เร็วที่สุด เลือกใช้ central venous line แนะนำให้ไล่ยาด้วย NSS 20 มล.

พร้อมยกแขนสูง Intratrachail route ใช้ได้เฉพาะกับยาบางตัว เช่น Adrenaline, Atropine, Lidocaine ใช้ขนาดยาสูงกว่าปกติอย่างน้อย 2 เท่า Adrenaline เป็นยาตัวแรกที่จะใช้เพื่อให้การไหลเวียนเลือดที่ได้จากการกดหน้าอกไปเลี้ยงหัวใจและสมอง ดังนั้นเมื่อกดหน้าอกต้องใช้ Adrenaline โดยใช้ 1:10,000 ทุก 3-5 นาที ตลอดเวลาของการทำ CPR ภาวะ cardiac arrest น้อยกว่า 2 นาที โดยไม่มี acidosis อยู่ก่อนไม่ต้องให้ $NaHCO_3$ ยกเว้น prolonged CPR อยู่นานเกิน 10 นาที ก่อนใช้ $NaHCO_3$ ควรให้ได้ artificial ventilator, artificial circulation, adrenaline แล้ว ขณะ CPR ควรให้ $NaHCO_3$ แบบ bolus , Glucose พิจารณาให้ในผู้ป่วยที่เกิด cardiac arrest จาก hypoglycemia , Fluid ที่แนะนำให้ใช้ใน CPR คือ NSS (0.9%NaCl) 6) การวินิจฉัยและรักษาด้วยไฟฟ้า ใช้ defibrillator ติด 3 electrode system monitoring กรณีมีแพทย์อยู่ในทีมควรใช้ paddle lead เพื่อตรวจสอบ arrest rhythm จาก bipolar limb lead การทำ defibrillation สำหรับ monophasic shock ในผู้ใหญ่ ใช้ 360 J ทุกครั้ง และในเด็กใช้ 2 J/kg.

การช่วยชีวิตขั้นสูงปัจจุบันจึงต้องมีการพัฒนาปรับปรุงตามแนวปฏิบัติใหม่ ฉบับ ค.ศ.2005 เพื่อให้การช่วยผู้ป่วยมีประสิทธิภาพมากที่สุด แต่ละหน่วยงานจึงต้องมีการพัฒนาโดยการนำแนวปฏิบัติดังกล่าวสู่การปฏิบัติจริงอย่างมีประสิทธิภาพในผู้ป่วยที่ต้องทำการช่วยชีวิตขั้นสูงดังกล่าว โดยพัฒนารูปแบบปฏิบัติเพื่อให้ผู้ใช้ได้มีความสะดวกและใช้ได้อย่างถูกต้องและชัดเจน ซึ่งปัจจุบันแต่ละหน่วยงานก็ได้พยายามพัฒนาให้เป็นรูปแบบที่สามารถนำไปปฏิบัติได้ในสถานการณ์จริง

2. โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราชกับบริบทการช่วยชีวิตขั้นสูง

โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช เป็นโรงพยาบาลระดับโรงพยาบาลศูนย์ ขนาด 1,000 เตียง มีวิสัยทัศน์ พันธกิจและยุทธศาสตร์ ในการให้บริการ ดังนี้

วิสัยทัศน์

เป็นโรงพยาบาลศูนย์ คุณภาพมาตรฐานระดับสูงภายในปี 2556 เพื่อประชาชน

พันธกิจ

1. ปฏิบัติภารกิจ (mandate) ทั้ง 4 มิติ ของโรงพยาบาลศูนย์ให้มีคุณภาพ มาตรฐานระดับสูงและเครือข่ายบริการได้มาตรฐาน
2. ร่วมผลิตแพทย์และฝึกอบรมบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข
3. พัฒนาคุณภาพบริการอย่างต่อเนื่อง
4. พัฒนาให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ที่เข้มแข็ง

5. พัฒนาให้เป็นโรงพยาบาลสร้างเสริมสุขภาพ

6. ส่งเสริมสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและประชาชนให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบสุขภาพ

ยุทธศาสตร์

1. พัฒนาคุณภาพบริการให้เกิดการประกันคุณภาพและได้มาตรฐานอย่างต่อเนื่อง

2. พัฒนาโรงพยาบาลให้เป็น Excellent center ด้านอุบัติเหตุ โรคหัวใจ และศูนย์แพทยศาสตร์ศึกษาชั้นคลินิกที่ผ่านการประเมินมาตรฐานคุณภาพการศึกษา

3. เร่งรัดการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อตอบสนองการบริหารจัดการและการพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาล

4. พัฒนาบุคลกรให้มีวัฒนธรรมแห่งการเรียนรู้และพัฒนาตนเองให้มีศักยภาพ (Competency) สอดคล้องกับพันธกิจและวิสัยทัศน์ของโรงพยาบาล

5. สนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและประชาชนให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบสุขภาพ

งานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช เป็นหน่วยงานหนึ่งในโรงพยาบาลที่รองรับการให้บริการของโรงพยาบาลเป็นด่านแรก โดยเป็นกลุ่มภารกิจเฉพาะในกลุ่มการพยาบาลที่มีการบริหารจัดการหน่วยงานที่มีสายบังคับบัญชาขึ้นตรงกลุ่มการพยาบาล มีวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย / นโยบาย และยุทธศาสตร์ด้านการบริหารจัดการบุคลากร ดังนี้

วิสัยทัศน์

เป็นศูนย์อุบัติเหตุและรักษาพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉินระดับตติยภูมิ ที่มีคุณภาพมาตรฐานสากล เพื่อประชาชน

พันธกิจ

1. บริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ครอบคลุม 4 มิติภารกิจ ทั้งในระดับก่อนนำส่ง และการดูแล ณ ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ให้มีคุณภาพระดับสูง ตามมาตรฐานโรงพยาบาลศูนย์

2. พัฒนาคุณภาพการบริการด้านอุบัติเหตุอย่างต่อเนื่อง เพื่อรองรับการเป็น Excellent center

3. ส่งเสริม สนับสนุน การศึกษาภาคปฏิบัติของนักศึกษาแพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่เวชกิจฉุกเฉิน และบุคลากรระดับ First responder

4. ส่งเสริมให้เป็นองค์กรเรียนรู้ที่เข้มแข็ง ด้วยกลไกการจัดการการเรียนรู้

5. ร่วมมือทางด้านวิชาการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการสร้างระบบสุขภาพด้านอุบัติเหตุทั้งในและนอกโรงพยาบาล

เป้าหมาย / นโยบาย

ให้บริการรักษาพยาบาลอย่างรวดเร็ว ปลอดภัย ครอบคลุม 4 มิติ ได้มาตรฐานระดับตติยภูมิ ผู้รับบริการพอใจ

แผนยุทศาสตร์ ด้านการบริหารจัดการบุคลากร

1. พัฒนาศักยภาพบุคลากรให้นำองค์ความรู้ด้านอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ครอบคลุม 4 มิติภารกิจ ลงสู่การปฏิบัติ ครอบคลุมทุกกลุ่มผู้รับบริการ

2. พัฒนาศักยภาพบุคลากรให้นำองค์ความรู้ด้านอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ลงสู่การปฏิบัติรองรับการเป็นศูนย์อุบัติเหตุ (Trauma & Excellent center) และศูนย์โรคหัวใจระดับ 4 ครอบคลุมบริการตั้งแต่ ณ จุดเกิดเหตุ แรกรับในโรงพยาบาล จนถึงจำหน่าย

3. พัฒนาศักยภาพของบุคลาการให้สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้และทักษะด้านคุณภาพการพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ลงสู่การปฏิบัติแก่นักศึกษาในฐานะครูพี่เลี้ยงในคลินิก

งานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ให้บริการผู้ป่วยฉุกเฉินในทุกรูปแบบทั้งในและนอกเวลาราชการ โดยให้บริการตามพันธกิจที่สำคัญคือการดูแลผู้ป่วยอุบัติเหตุและผู้ป่วยในภาวะฉุกเฉินรวมทั้งการช่วยชีวิตขั้นสูงเป็นสถานการณ์เฉพาะที่ต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจและทักษะในการปฏิบัติที่รวดเร็ว ถูกต้อง ปลอดภัย ผู้ป่วยควรมีโอกาสฟื้นคืนชีวิตมากที่สุด การช่วยชีวิตขั้นสูงจึงเป็นภารกิจที่สำคัญและเป็นความท้าทายการปฏิบัติของทีมช่วยชีวิตขั้นสูงของหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินในการดำเนินกิจกรรมดังกล่าวอย่างยิ่ง โดยแนวปฏิบัติการช่วยชีวิตขั้นสูงแนวใหม่ ตามแนวปฏิบัติการช่วยชีวิตฉบับนานาชาติ ค.ศ.2005 ซึ่งเน้นประสิทธิภาพของการกดหน้าอก การช่วยหายใจแนวใหม่ การใช้ยาช่วยชีวิต การใช้เครื่องกระตุกหัวใจ ถูกกำหนดเป็นหนึ่งในมาตรฐานการพยาบาลที่ 2.3 ด้านการบำบัดทางการพยาบาล (งานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน, 2551)

2.1 ผลการวิเคราะห์การปฏิบัติช่วยชีวิตขั้นสูง

งานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ปีงบประมาณ 2546-2548 พบว่าผู้ป่วยที่ต้องรับการช่วยชีวิตขั้นสูง (advance life support; ALS) ในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 6.42 เป็นร้อยละ 8.72 ของกลุ่มผู้ป่วยฉุกเฉิน (Emergent) ทั้งหมด ทำการช่วยชีวิตขั้นสูงสำเร็จสามารถรับไว้เป็นผู้ป่วยในร้อยละ 17.53 ในปีงบประมาณ 2546 และเพิ่มเป็นร้อยละ 54.98 ในปีงบประมาณ 2548 โดยผู้ป่วยที่มารับการรักษาแรกรับมีสัญญาณชีพ (vital signs) สามารถช่วยชีวิตขั้นสูงสำเร็จร้อยละ 79.9 ในปีงบประมาณ 2546

และเพิ่มเป็นร้อยละ 89.12 ในปีงบประมาณ 2548 ส่วนผู้ป่วยที่แรกรับไม่มีสัญญาณชีพ (vital signs) สามารถช่วยชีวิตขั้นสูงสำเร็จร้อยละ 37.63 ในปี 2546 และเพิ่มเป็นร้อยละ 65.86 ในปีงบประมาณ 2548 สมรรถนะของทีมในการปฏิบัติการช่วยชีวิตขั้นสูงและความจำเป็นในการปฏิบัติการช่วยชีวิตขั้นสูงอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้ผู้ป่วยมีโอกาสรอดชีวิตมากที่สุดจึงเป็นสิ่งจำเป็น

2.2 การปฏิบัติช่วยชีวิตขั้นสูง โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช มีแผนปฏิบัติการช่วยชีวิตขั้นสูงในงานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 มีการจำแนกแผนการช่วยชีวิตขั้นสูงตามอาการของผู้ป่วยและมีการจัดสรรบุคลากรช่วยฟื้นคืนชีพในการเข้าทีม แผนปฏิบัติการช่วยชีวิตขั้นสูง แบ่งออกเป็น 3 แผน คือ **แผน A)** ผู้ป่วยไม่รู้สึกตัว ไม่หายใจ ไม่มีชีพจร จัดให้มีบุคลากรเข้าทีม 3 คน **แผน B)** ผู้ป่วยไม่รู้สึกตัว ไม่หายใจ มีชีพจร จัดให้มีบุคลากรเข้าทีม 3 คน **แผน C)** ผู้ป่วยรู้สึกตัว อยู่ในภาวะช็อก จัดให้มีบุคลากรเข้าทีม 2 คน การดำเนินการตามแผนช่วยชีวิตขั้นสูงในการดูแลผู้ป่วยภาวะวิกฤตดังกล่าวจะดำเนินการพร้อม ๆ กับมีการประเมินผลทุกครั้งหลังจากมีการดำเนินการเข้าแผนช่วยชีวิตขั้นสูงแล้ว ซึ่งก็ยังพบว่ามีอุปสรรคและไม่สามารถดำเนินการได้ตามข้อบ่งชี้ โดยเฉพาะในแผน C เป็นผู้ป่วยที่รู้สึกตัวแต่อยู่ในภาวะช็อก ส่วนใหญ่พบว่าเป็นผู้ป่วยหนักทางศัลยกรรม ซึ่งจำเป็นต้องมีทีมเข้าช่วยเหลือเกินจากอัตราที่วางไว้เนื่องจากมีหัตถการที่เร่งด่วนอันมีผลต่ออัตรารอดของผู้ป่วย จึงได้มีการปรับแผนปฏิบัติการในการเข้าทีมดังกล่าวขึ้น คือ แผน C Trauma ซึ่งสามารถขออัตรากำลังเพิ่มขึ้นเป็น 4 คน ผลการปรับปรุงแผนปฏิบัติการช่วยชีวิตขั้นสูงของหน่วยงาน (แผนปฏิบัติการช่วยชีวิตขั้นสูง งานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ปี 2000) พบว่ายังขาดความคล่องตัวในลักษณะของการปฏิบัติ ทั้งในการปฏิบัติกับผู้ป่วยในสถานการณ์จริงและการทดสอบทีมปฏิบัติการช่วยชีวิตขั้นสูงในสถานการณ์จำลอง แม้ว่าจะมีการทบทวนการปฏิบัติช่วยชีวิตขั้นสูงของหน่วยงานทุกปีตามเกณฑ์การควบคุมคุณภาพของกองการพยาบาล

ปี พ.ศ. 2546 ได้มีการทบทวนแผนการเข้าทีมช่วยชีวิตขั้นสูง แผน A เนื่องจากภาระงานในการดูแลผู้ป่วยวิกฤต รวมทั้งการพัฒนาการบันทึกเวชระเบียนที่มีรายละเอียดเพิ่มขึ้น จึงได้มีการปรับเปลี่ยนแผนการช่วยชีวิตขั้นสูง แผน A โดยเพิ่มบุคลากรเป็น 4 คน (แผนปฏิบัติการช่วยชีวิตขั้นสูง งานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช, 2546) หลังจากการปรับเปลี่ยนการจัดสรรอัตรากำลังตามแนวทางดังกล่าวยังพบว่ามีความคล่องตัวและลดปัญหาการขาดแคลนบุคลากรในทีมได้ระดับหนึ่ง อย่างไรก็ตามการปฏิบัติตามแผน A ยังคงพบอุปสรรคซึ่งไม่สามารถปฏิบัติตามข้อบ่งชี้ที่กำหนดไว้ได้และการมีปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง อาทิ เช่น ภาวะเร่งด่วนในความต้องการของทีมแพทย์ ความยากง่ายของหัตถการ ความรู้ความชำนาญของ

บุคลากรในทีม โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีการเปลี่ยนแปลงมาตรฐานในการช่วยชีวิตขั้นสูง ตามแนวปฏิบัติการช่วยชีวิตฉบับนานาชาติ ค.ศ.2005 ซึ่งต้องการการกดหน้าอกที่มีประสิทธิภาพและมีความต่อเนื่อง

งานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ได้มีการปรับเปลี่ยนวิธีปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการช่วยชีวิตฉบับนานาชาติ ค.ศ. 2005 ตั้งแต่ปี 2550 โดยเน้นทั้งกระบวนการและแนวปฏิบัติ แต่รูปแบบก็ยังไม่ครอบคลุม ทำให้ทีมช่วยชีวิตต้องมีการพัฒนารูปแบบและแนวปฏิบัติของหน่วยงานเพื่อให้สอดรับกับการเปลี่ยนแปลงและเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการช่วยชีวิตขั้นสูง ผู้วิจัยซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพประจำการในงานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินจึงได้มีการพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงในหน่วยงานโดยใช้แนวคิดของการจัดการความรู้

3. การพัฒนารูปแบบและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนารูปแบบมีการนำหลักการและเทคนิคต่างๆ มาใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและพัฒนาเป็นรูปแบบ นอกจากนี้ยังต้องมีการประเมินความเหมาะสมในการนำรูปแบบไปใช้ ดังนี้

3.1 การพัฒนารูปแบบ การพัฒนารูปแบบหรือแบบจำลอง (Model) เป็นกระบวนการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากสภาพที่ไม่สมบูรณ์หรือเป็นปัญหาไปสู่สภาพที่สมบูรณ์และดีขึ้น จากการทบทวนเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นักการศึกษาและนักพัฒนาได้กล่าวถึงการพัฒนารูปแบบดังนี้

รูปแบบเป็นสิ่งที่แสดงโครงสร้างทางความคิด องค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ ที่สำคัญของเรื่องที่ศึกษาอย่างชัดเจนตามกรอบแนวคิดและทฤษฎี สามารถตรวจสอบด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ รูปแบบต้องแสดงความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างระหว่างตัวแปรมากกว่าที่จะเน้นความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแบบรวม ๆ โดยใช้การสื่อสารในลักษณะต่าง ๆ เช่น ภาพวาด ภาพเหมือน แผนภูมิ แผนผัง เพื่อให้เข้าใจง่ายและสามารถนำเสนอเรื่องราวได้อย่างมีระบบ (ไพโรจน์ เพชรคง, 2539: 7, พูลสุข หิงคานนท์, 2540: 50, เยาวดี รางชัยกุลวิบูลย์ศรี, 2542 : 27, พรณิภา พลอยกิติกูล, 2543:30, พิมพ์วรีย์ สิกขาราภา, 2545: 20, วิมลพร ไสยวรรณ, 2545 เอมฤทัย ศรีจันทร์หล้า, 2547: 21, รุจา รอดเข็ม, 2547: 21) การพัฒนารูปแบบต่าง ๆ ในการปฏิบัตินั้นจะต้องมีการพัฒนา ปรับปรุง ให้ทันสมัยยิ่งขึ้นตามการพัฒนางานและปัญหาที่เกิดขึ้น รูปแบบแต่ละที่สามารถนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละที่ (สมหวัง พิทักษ์ติกุล, 2542: 22) การ

พัฒนานั้นจะต้องพัฒนาทั้งคนและพัฒนางานควบคู่กันไป (สุดใจ ศรีสงค์, 2544: 17) ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงไปสู่แนวทางที่ดีขึ้นเป็นประโยชน์มากขึ้น หรือดีกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ทั้งในด้านความรู้ ความสามารถ ความคิด พฤติกรรม ครอบคลุมทั้งรูปแบบ โครงสร้าง กระบวนการ วิธีการ บุคคล ระบบงาน องค์กร สถานที่ โดยอาศัยความร่วมมือร่วมใจของสมาชิกในการวิเคราะห์หาแนวทางใหม่ ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ (เอมฤทัย ศรีจันทร์หล้า, 2547: 14) และรูปแบบที่พัฒนาขึ้นต้องได้รับการตรวจสอบ พิสูจน์ เพื่อยืนยันประสิทธิภาพของรูปแบบนั้น (ฤทัยรัตน์ ธรเสนา, 2546)

ลักษณะรูปแบบจึงต้องประกอบด้วยโครงสร้างหรือระบบงาน มีองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ ที่สำคัญของเรื่องที่ศึกษาอย่างชัดเจน รูปแบบต้องแสดงความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างระหว่างตัวแปร โดยที่กระบวนการในรูปแบบหรือแนวทางของความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ ภายในดีขึ้นเพื่อพัฒนาหรือแก้ปัญหาของหน่วยงาน

3.2 เทคนิคและหลักการสร้างรูปแบบ การพัฒนารูปแบบมีการนำเทคนิคต่างๆ มาใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการพัฒนารูปแบบ (บุญใจ ศรีสถิตย์นรากูร, 2550) การสร้างรูปแบบมีเทคนิคและหลักในการสร้างรูปแบบประกอบด้วยหลายวิธี ได้แก่ *เทคนิคการระดมสมอง (Brainstorming)* เป็นวิธีการให้สมาชิกกลุ่มร่วมกันแสดงความคิดเห็นในประเด็นที่กลุ่มได้รับมอบหมาย โดยแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระและทั่วถึงทุกคน *เทคนิคการรวบรวมความคิดเห็นจากกลุ่ม (Nominal Group Technique)* เป็นเทคนิคที่ใช้รวบรวมข้อสรุปเกี่ยวกับประเด็นที่นำมาอภิปราย ซึ่งเป็นมติของกลุ่ม *เทคนิคการประชุมแบบสร้างสรรค์ (Appreciation –Influence –Control: AIC)* เป็นเทคนิคการประชุมแบบมีส่วนร่วมอย่างสร้างสรรค์ โดยใช้การวาดภาพเพื่อเป็นการสะท้อนประสบการณ์ในอดีต สภาพปัจจุบันกับจินตนาการความมุ่งหวังในอนาคตของสมาชิกกลุ่ม *เทคนิคเดลฟาย (Delphi)* เป็นการใช้แบบสอบถามและ /หรือแบบสัมภาษณ์ให้ผู้เชี่ยวชาญตอบ นอกจากนี้ยังใช้ *เทคนิคการทำสนทนากลุ่ม (Focus Group discussion)* ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้ *เทคนิคการสนทนากลุ่ม (dialogue)* ซึ่งผู้ร่วมสนทนาจะมีความเหมือนกันในเรื่องของ ประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญ และความสนใจในเรื่องที่ศึกษาโดยตรง จึงทำให้การสนทนากลุ่มมีความตรงตามเนื้อหาและสอดคล้องกับความเป็นจริง

3.3 แนวทางการประเมินความเหมาะสมในการนำรูปแบบไปใช้ มีหลายรูปแบบ เช่น การประเมินของ Eisner (1976, อ้างใน พูลสุข หิงคานนท์, 2540: 53) และแนวทางการประเมินแนวปฏิบัติของ The Appraisal of Guidelines Research and Evaluation (AGREE Instrument) (AGREE

Collaboration 2001) ซึ่ง Eisner เสนอแนวคิดของการทดสอบหรือประเมินรูปแบบโดยใช้ผู้ทรงคุณวุฒิในบางเรื่องที่ต้องการความละเอียดอ่อนมากกว่าการได้ตัวเลขแล้วสรุป เขาเชื่อว่าการรับรู้ที่เท่ากันนั้นเป็นคุณสมบัติพื้นฐานของผู้รู้ Eisner จึงได้เสนอแนวคิดการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้ คือ 1) เน้นการวิเคราะห์ วิจารณ์ อย่างลึกซึ้งเฉพาะในประเด็นที่ถูกนำมาพิจารณา ซึ่งไม่จำเป็นต้องเกี่ยวโยงกับวัตถุประสงค์หรือกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเสมอไป 2) เป็นรูปแบบการประเมินที่เป็นความเฉพาะทาง (Specialization) ในเรื่องที่จะประเมิน 3) เป็นรูปแบบที่ใช้ตัวบุคคลคือผู้ทรงคุณวุฒิเป็นเครื่องมือในการประเมิน 4) ยอมให้ความยืดหยุ่นในกระบวนการทำงานของผู้ทรงคุณวุฒิตามอัธยาศัยและความถนัดแต่ละคน ส่วน AGREE Instrument เป็นเครื่องมือที่ได้รับการยอมรับว่ามีมาตรฐานในการประเมินแนวปฏิบัติทางคลินิกที่ใช้กันค่อนข้างแพร่หลาย โดยประเมินความเหมาะสม 6 มิติ ได้แก่ มิติด้านขอบเขตและเป้าหมาย (scope and purpose) ด้านผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (stakeholder involvement) ด้านความแม่นยำของการพัฒนา (rigor and development) ด้านความชัดเจนและการนำเสนอ (clarity and presentation) ด้านอิสระในการเขียน (editorial independence) และด้านการประยุกต์ใช้ / การนำไปใช้ (applicability) โดยแบบประเมินความเหมาะสมในการนำไปใช้

การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบด้วยวิธีการปฏิบัติที่ได้มาตรฐานจะทำให้ได้ความสมบูรณ์ของรูปแบบก่อนนำไปใช้ อีกทั้งรูปแบบที่มาจากการจัดการความรู้ขององค์กรผู้ปฏิบัติเป็นผู้ร่วมสร้าง ทราบปัญหาของการปฏิบัติเป็นอย่างดีทั้งจากผู้ให้บริการและผู้รับบริการ การพัฒนารูปแบบโดยการจัดการความรู้จึงน่าจะเป็นทางเลือกที่ดีของการพัฒนาองค์กร

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา (research & development) โดยการพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง ใช้เทคนิคการสนทนากลุ่ม (dialogue)ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งเป็นวิธีการนำมาซึ่งความรู้ฝังลึกจากประสบการณ์ตรงของบุคคลผู้ปฏิบัติช่วยชีวิตขั้นสูงในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช รวมถึงผู้เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว เป็นการสนทนาระหว่างผู้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้รู้/ผู้ให้ข้อมูลหลาย ๆ คนที่เป็นกลุ่มสนทนาในเรื่องที่สนใจ ทุกคนพูดคุยเปิดเผยเรื่องเดียวกัน การสนทนากลุ่มจะสร้างบรรยากาศเสวนาให้เป็นกันเองระหว่างผู้นำการสนทนากับสมาชิกกลุ่มสนทนา สภาพของการสนทนากลุ่มจะช่วยให้เกิดและได้ข้อมูลที่แท้จริง ทำให้การสนทนากลุ่มมีความสอดคล้องกับความเป็นจริง (เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย, 2547) ใช้การประเมินรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการใช้รูปแบบในกลุ่มสนทนามีส่วนร่วมในการประเมินความเหมาะสมของการนำไปใช้ ทำให้การพัฒนารูปแบบด้วยการจัดการความรู้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

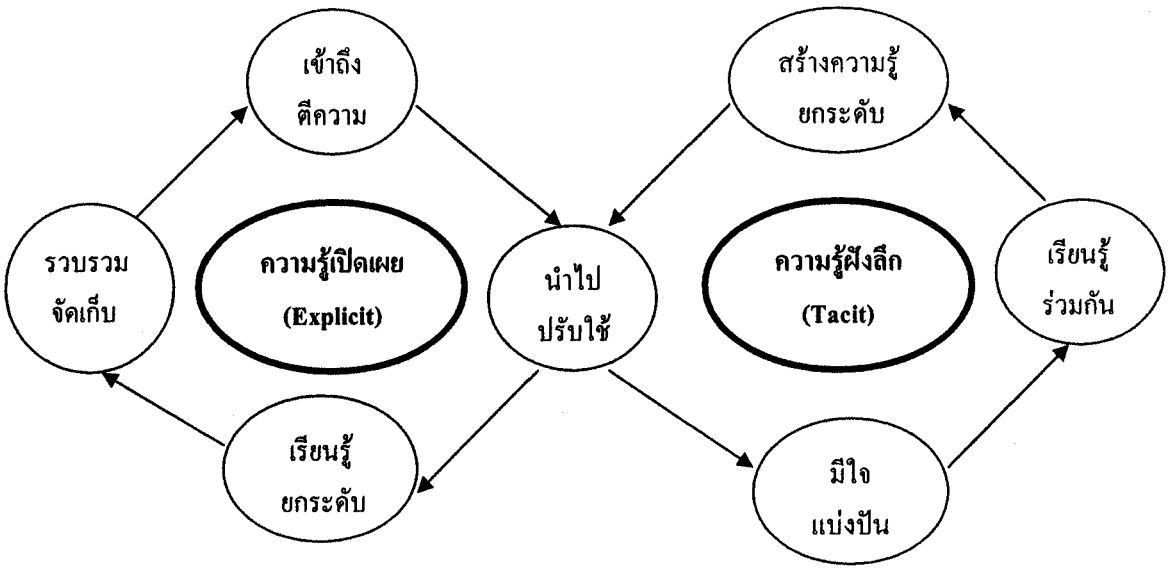
4. แนวคิดการจัดการความรู้และการจัดการความรู้ตามแนวคิดของโนนากะและทาคิวชิ

4.1 การจัดการความรู้

4.1.1 ความหมายและประเภทของความรู้ ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันอย่างแพร่หลายว่าการจัดการความรู้ที่ดีนำมาซึ่งการทำงานที่มีประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดผลดีต่อองค์กร โดยรวม ฮิเดโอ ยามาซากิ (Hideo Yamazaki) ผู้เชี่ยวชาญชาวญี่ปุ่น (อ้างใน บุญดี บุญญากิจ และคณะ, 2537) ให้คำจำกัดความของความรู้ในรูปปิระมิด ประกอบด้วย ปัญญา (wisdom) ความรู้ (knowledge) สารสนเทศ (information) และข้อมูล(data) โดยให้ความหมายของ ***ข้อมูล*** ว่าเป็นข้อเท็จจริง ข้อมูลดิบหรือตัวเลขต่างๆที่ไม่ได้ผ่านการแปลความ ***สารสนเทศ*** เป็นข้อมูลที่ผ่านกระบวนการสังเคราะห์ วิเคราะห์เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการและตัดสินใจ ***ความรู้*** คือสารสนเทศที่ผ่านกระบวนการคิด เปรียบเทียบ เชื่อมโยงกับความรู้อื่นจนเกิดเป็นความเข้าใจและนำไปใช้ประโยชน์ ***ปัญญา*** คือความรู้ที่ฝังลึกอยู่ในตัวคน ก่อให้เกิดประโยชน์ในการนำไปใช้ โนนากะและทาคิวชิ (Nonaka &Takeuchi) นักการศึกษาชาวญี่ปุ่น (อ้างใน บุญทิพย์ สิริธรังศรี และ พิเชฐ บัญญัติ, 2550) กล่าวว่าความรู้ถูกสร้างจากความเชื่อและความศรัทธาในการปฏิบัติของบุคคลที่มีต่อข้อมูลข่าวสารที่ไหลเวียนอยู่ นอกจากนี้ บาร์บารา คาร์เปอร์ (Barbara A. Carper, 1978) นักการศึกษาพยาบาล (อ้างใน บุญทิพย์ สิริธรังศรี และ พิเชฐ บัญญัติ, 2550) ก็เชื่อว่าความรู้เกิดจากการปฏิบัติ โดยกล่าวว่าความรู้เกิดจากกระบวนการศึกษาวิจัยอย่างเป็นระบบ ความรู้ส่วนหนึ่งของนักปฏิบัติเกิดจากประสบการณ์ที่สะสมจากการปฏิบัติ (Carper, อ้างใน อรพรรณ โตสิงห์, 2550) ผู้ที่สั่งสมประสบการณ์มากจนเกิดความชำนาญในสาขาวิชานั้นๆ เรียกว่า "ผู้ชำนาญ (expert)" โดยเฉพาะบุคคลที่อยู่ในสาขาวิชาชีพปฏิบัติ (practice discipline) เช่น พยาบาล แนวคิดนี้สรุปว่าความรู้ของบุคคลมีความต่างกันตามระยะเวลาที่บุคคลนั้นๆ มีประสบการณ์ในสาขาวิชา ผู้ที่มีระยะเวลายาวนานในการสั่งสมประสบการณ์น้อยถือว่าเป็นผู้เริ่มเรียนรู้ (novice) ส่วนผู้ที่มีระยะเวลายาวนานในการสะสมประสบการณ์ถือว่าเป็นผู้ชำนาญ (expert) และมีความรู้ลึกในเรื่องนั้น บาร์บารา คาร์เปอร์ (Barbara Carper, 1978 อ้างใน อรพรรณ โตสิงห์, 2550) สรุปว่าความรู้ทางการพยาบาลแบ่งออกเป็นออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ 1) ความรู้เชิงประจักษ์ (Empirical knowledge) วงการพยาบาลนิยมเรียกว่าศาสตร์ทางการพยาบาล (scientific of nursing) 2) ความรู้เชิงสุนทรียศาสตร์ (Aesthetic knowledge) นิยมเรียกว่าศิลปะทางการพยาบาล (art of nursing) 3) ความรู้ที่เป็นหลักจริยธรรมหรือจรรยาบรรณ (Ethical knowledge) มีผลต่อวิธีการตัดสินใจและให้เหตุผลเชิงจริยธรรมของพยาบาล และ 4) ความรู้ที่เกิดภายในตนเอง (Personal knowledge) ความรู้ส่วนนี้จะทำให้พยาบาลเกิดความมั่นใจ เกิดการเรียนรู้ที่จะพัฒนาตนเอง มีความเข้าใจผู้อื่น

(Chinn & Kramer, 1999 อ้างใน อรพรรณ โตสิงห์, 2550) ความรู้เป็นสิ่งที่สามารถแบ่งปันและสื่อสารกันได้ ความรู้มีอิทธิพลหรือบทบาทในการตัดสินใจและเพิ่มอำนาจการแข่งขันมากขึ้นในโลกปัจจุบัน สิ่งสำคัญคือต้องสามารถนำข้อมูลมาสังเคราะห์ พัฒนา วิจัย และนำไปประยุกต์ใช้หรือทำให้เป็นประโยชน์ในแง่ของการแปลงข้อมูลเป็นความรู้เพื่อนำมาใช้เป็นประโยชน์ได้ ซึ่งต้องมาจากกระบวนการเรียนรู้ ทั้งจากการศึกษาและประสบการณ์อย่างครบถ้วน ถูกต้อง โดยกระบวนการเรียนรู้ประกอบด้วย การแสวงหาความรู้ การแปลความหมาย ทำความเข้าใจกับความรู้ และการประยุกต์ใช้ความรู้

ความรู้ออกเป็น 2 ประเภท คือ 1) ความรู้ฝังลึก (Tacit knowledge) และ 2) ความรู้เปิดเผย (Explicit knowledge) (Michael Polanyi & Ikujiro Nonaka) (อ้างใน บุญดี บุญญากิจ และคณะ, 2537) มีรายละเอียดดังนี้ ***ความรู้ฝังลึก (tacit knowledge)*** เป็นความรู้ที่อยู่ในตัวบุคคล เป็นความรู้นามธรรม (subjective) วัดและประเมินได้ยาก เกิดจากประสบการณ์ (experience) จากทักษะปฏิบัติ(practice) เป็นความรู้ที่เกิดในผู้ปฏิบัติและแสดงออกได้ด้วยการปฏิบัติ ส่วน ***ความรู้เปิดเผย (explicit knowledge)*** เป็นความรู้ที่กลั่นกรองเป็นผลสรุป ผลสังเคราะห์ ออกมาจากตัวบุคคล โดยเรียบเรียงเป็นความรู้ที่มีลักษณะเป็นรูปธรรม จนสามารถเรียบเรียงเป็นเอกสารที่นำมาสื่อสารถ่ายทอดได้ (objective) จึงมีรูปแบบเป็นโครงสร้างความรู้เชิงเหตุผล (rationality) เชิงทฤษฎีหรือปริยัติ (theory) ช่วยสร้างกรอบมโนทัศน์ในกระบวนการคิดในสมอง (mind) เนื่องจากความรู้เช่นนี้จะเกิดจากการรวบรวม วิเคราะห์และสังเคราะห์กระบวนการเรียนรู้จนสรุปเป็นองค์ความรู้ได้ ความรู้จึงมิได้จำกัดอยู่เพียงแค่ความรู้เปิดเผยในเอกสาร หรือสื่อในรูปแบบต่างๆ อีกทั้งมิได้จำกัดวิธีถ่ายทอดความรู้เพียงแค่การฟัง อ่าน ศึกษา และฝึกอบรม แต่ต้องครอบคลุมถึงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากฐานความรู้ฝังลึกซึ่งแนบแน่นควบคู่อยู่กับการปฏิบัติของคน ซึ่งเป็นการเรียนรู้ผ่านการกระทำ (learning through action) การจัดการความรู้เปิดเผย (explicit knowledge) จะเน้นไปที่การเข้าถึงความรู้ ตรวจสอบ และตีความได้ เมื่อนำไปใช้แล้วเกิดความรู้ใหม่ก็นำมาสรุปไว้เพื่อใช้อ้างอิงหรือให้ผู้อื่นเข้าถึงได้ต่อไป ส่วนการจัดการความรู้ฝังลึกหรือความรู้ซ่อนเร้น (tacit knowledge) จะเน้นไปที่การจัดเวทีเพื่อให้มีการแบ่งปันความรู้ที่อยู่ในตัวผู้ปฏิบัติ ทำให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันอันนำไปสู่การสร้างความรู้ใหม่ที่แต่ละคนสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้ต่อไป โดยมีรูปแบบการเปลี่ยนสถานภาพความรู้ดังภาพ 2.1



ภาพที่ 2.1 การเปลี่ยนสถานภาพความรู้

ที่มา : สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (2549)

ความรู้สองประเภทดังกล่าวจะเปลี่ยนสถานภาพ สลับสับเปลี่ยนตลอดเวลา บางครั้ง tacit knowledge ก็จะออกมาเป็นexplicit knowledge บางครั้ง explicit knowledge ก็เปลี่ยนไปเป็น tacit knowledge ความรู้ในองค์กรส่วนใหญ่เป็นความรู้ประเภท tacit มากกว่าความรู้ประเภท explicit โดยเปรียบเทียบอัตราส่วนประมาณ 80:20 (หรือ 4:1) เปรียบเสมือนส่วนของภูเขาน้ำแข็งที่โผล่พ้นน้ำขึ้นมาซึ่งเป็นส่วนน้อยมาก (ประมาณร้อยละ 20 ของทั้งหมด) นอกจากนี้ Leif Edvinson (อ้างใน บุญดี บุญญากิจ และคณะ, 2537) จำแนกความรู้ออกเป็น 3 ประเภท คือ 1) ความรู้เฉพาะบุคคล (Individual knowledge) เป็นความรู้ที่อยู่ในตัวพนักงานแต่ละคน หรือเป็นความรู้ที่อยู่ในหัวของพนักงาน 2) ความรู้ขององค์กร (Organizational knowledge) เป็นความรู้ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างพนักงานที่อยู่ในกลุ่มหรือฝ่ายงานต่าง ๆ ในองค์กร ทำให้เกิดเป็นความรู้โดยรวมขององค์กร 3) ความรู้ที่เป็นระบบ (Structure knowledge) เป็นความรู้ที่เกิดจากการสร้างหรือต่อยอดองค์ความรู้ ผ่านกระบวนการ คู่มือและจรรยาบรรณต่าง ๆ ในองค์กร โดยความรู้ทั้ง 3 ประเภทเป็นได้ทั้ง tacit knowledge และ explicit knowledge ส่วน Dave Snowden (อ้างในบุญดี บุญญากิจ และคณะ, 2537) มีมุมมองที่ต่างออกไปว่าการจัดการความรู้ต้องอาศัยหลักศิลปะหรือธรรมชาติมากกว่าหลักการทางวิทยาศาสตร์ โดยให้แนวคิดว่าความรู้มีทั้งประเภทที่เป็นนามธรรมยากต่อการบริหารจัดการ จนกระทั่งถึงประเภทที่เป็นรูปธรรมหรือเป็นลายลักษณ์อักษรชัดเจนสามารถจัดการได้ง่าย การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ในยุคใหม่จึงให้ความสำคัญต่อการพัฒนา

บุคลากรที่มีความรู้และยกระดับความรู้ของบุคลากร รวมทั้งพัฒนางานอย่างต่อเนื่อง จนทำให้เกิดเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ขึ้นในองค์กร เรียกว่าองค์กรแห่งการเรียนรู้ (learning organization) โดยมีการจัดการความรู้อย่างเป็นระบบ เน้นให้มีการแบ่งปันความรู้ ปัจจุบันการจัดการความรู้ได้กลายเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญของกลยุทธ์ด้านความรู้ในหลาย ๆ องค์กร (สมชาย ไตรรัตนภิรมย์, 2549)

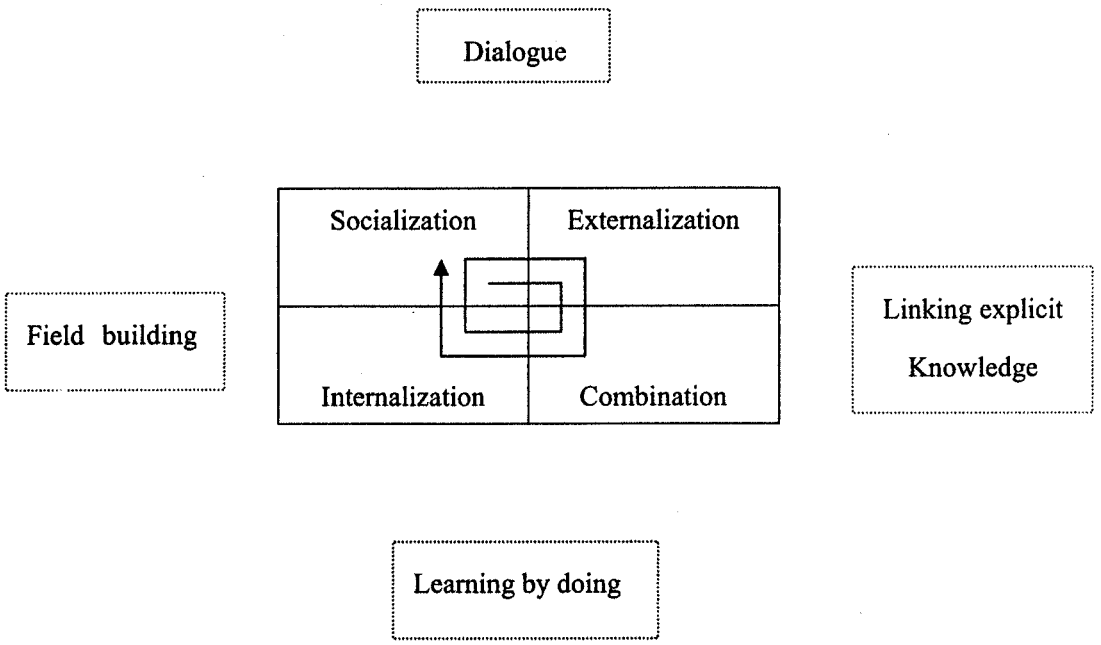
4.1.2 กระบวนการจัดการความรู้ ประกอบด้วยกิจกรรมและกระบวนการ คือ การขุดค้นและรวบรวมความรู้ นำมาตรวจสอบความน่าเชื่อถือและความเหมาะสมกับบริบทของสังคมและขององค์กร การจัดเก็บความรู้เพื่อให้ค้นหาได้ง่าย การสื่อสารเพื่อถ่ายทอดความรู้ การจัดกิจกรรมและกระบวนการเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ การวิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อยกระดับความรู้ การสร้างความรู้ใหม่ การประยุกต์ใช้ความรู้ การเรียนรู้จากการใช้ความรู้ (สถาบันการจัดการความรู้เพื่อสังคม ,2546) โดยมีกระบวนการสรรหาความรู้เพื่อถ่ายทอดและแบ่งปันไปยังบุคคลเป้าหมายอย่างถูกต้องและเหมาะสม (ยุทธนา แซ่เตียว, 2546) เป็นการยกระดับความรู้ขององค์กรเพื่อสร้างประโยชน์จากต้นทุนทางปัญญา โดยครอบคลุมกิจกรรมของการสร้างความรู้ การแลกเปลี่ยนความรู้และการประยุกต์ใช้ (วิจารณ์ พานิช, 2546) การรวบรวมองค์ความรู้ที่มีอยู่ในส่วนราชการซึ่งกระจัดกระจายอยู่ในตัวบุคคลหรือเอกสาร มาพัฒนาให้เป็นระบบ เพื่อให้ทุกคนในองค์กรสามารถเข้าถึงความรู้และพัฒนาตนเองให้เป็นผู้รู้ รวมทั้งปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันจะส่งผลให้องค์กรมีความสามารถเชิงแข่งขันสูงสุด (คณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, 2549) สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ทันเวลา ส่งผลให้การปฏิบัติงานขององค์กรมีคุณภาพและประสิทธิภาพ (อภิชาติ ศิวยาธร, 2546) และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติการพยาบาล เกิดการปฏิบัติที่ดีที่สุด (best practice) (เพ็ญจันทร์ แสนประสาน, 2548: 44) นอกจากนี้ยังเป็นการจัดการเพื่อเอื้อให้เกิดความรู้ใหม่โดยใช้ความรู้ที่มีอยู่และประสบการณ์ของคนในองค์กรอย่างเป็นระบบ เพื่อพัฒนานวัตกรรมที่จะทำให้เกิดความได้เปรียบเหนือคู่แข่งทางธุรกิจ เป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ เกี่ยวข้องกับการสร้าง การนำมาใช้และเผยแพร่ความรู้และบริบทต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจ ทำให้ความรู้ถูกใช้ ถูกปรับเปลี่ยนและถูกยกระดับให้สูงขึ้น เพื่อเผยแพร่ให้พนักงานสามารถเข้าถึงและนำไปใช้เป็นกลยุทธ์ในการทำให้คนได้รับความรู้ที่ต้องการในเวลาอันเหมาะสม รวมทั้งช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยนและนำความรู้ไปปฏิบัติเพื่อยกระดับและปรับปรุงการดำเนินงานขององค์กร เพื่อช่วยให้องค์กรประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ (Ryoko Toyama, Yogesh Malhotra, The World Bank, Henrie & hedgepeth,The US Department of Army, Carla O'Dell & Jackson Grayson, European Foundation for Quality Management, อ้างใน บุญดี บุญญากิจ และคณะ, 2547)

การจัดการความรู้จึงต้องดำเนินการในลักษณะที่บูรณาการอยู่ในกิจกรรมหรืองานประจำ ต้องดำเนินการโดยไม่ทำให้สมาชิกขององค์กรรู้สึกมีภาระเพิ่มขึ้น พื้นฐานสำคัญต่อความสามารถในการจัดการความรู้คือความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ (learning organization) และการที่สมาชิกขององค์กรเป็นบุคคลเรียนรู้ (learning person) กลุ่มผู้ดำเนินการจัดการความรู้จะต้องมั่นใจที่จะใช้จิตนาการและความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการคิดร่วมกัน ผ่านการกระทำเพื่อเป้าหมายบรรลุความมุ่งมั่นที่กำหนดร่วมกัน

รูปแบบการจัดการความรู้มีหลายรูปแบบ อาทิ รูปแบบการจัดการความรู้ตามกรอบแนวคิดของคูเนฟวิน (Cynefin) รูปแบบทูนา (TUNA model) ของสถาบันการจัดการความรู้เพื่อสังคม รูปแบบกระบวนการจัดการความรู้ตามกรอบแนวคิดของโนนากะและทาคิวชิ (Nonaka &Takeuchi) ซึ่งเป็นรูปแบบที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

4.2 การจัดการความรู้ตามแนวคิดของโนนากะและทาคิวชิ (Nonaka & Takeuchi)

กระบวนการจัดการความรู้ตามแนวคิดของโนนากะและทาคิวชิ (Nonaka & Takeuchi, 2004) เป็นรูปแบบการสร้างองค์ความรู้ด้วยการขยายผลจากความรู้ที่ฝังลึกในตัวบุคคลและความรู้ที่เปิดเผย (knowledge conversion process model) เรียกว่าวงจร SECI (Knowledge Spiral : SECI Model) ประกอบด้วย **Socialization** การแบ่งปันและสร้างความรู้จาก tacit knowledge ไปสู่ tacit knowledge โดยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ตรงของผู้ที่สื่อสารระหว่างกันในสภาพแวดล้อมเดียวกัน **Externalization** การสร้างและแบ่งปันความรู้จากการแปลง tacit knowledgeไปสู่ explicit knowledge โดยเผยแพร่ออกมาเป็นลายลักษณ์อักษร (codified knowledge) เป็นความรู้ที่สามารถแลกเปลี่ยนกันได้โดยง่ายผ่านวิธีการด้านเทคโนโลยีสื่อสารและสารสนเทศ **Combination** การแบ่งปันและสร้างความรู้จาก explicit knowledge ไปสู่explicit knowledge โดยรวบรวมความรู้ประเภท explicit ที่เรียนรู้มาสร้างเป็นความรู้ประเภท explicit ใหม่ ๆ ทำให้ความคิดต่างๆ เป็นระบบจนกลายเป็นความรู้ที่ชัดแจ้ง **Internalization** การแบ่งปันและสร้างความรู้จาก explicit knowledgeไปสู่ tacit knowledge ที่ฝังลึกในสมองหรือฝังเข้าไปในกระบวนการทำงาน โดยมักจะเกิดจากการนำความรู้ที่เรียนรู้มาไปปฏิบัติ เกลียวความรู้ SECI เป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งในการยกระดับความรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ดังภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 รูปแบบการสร้างความรู้ตามแนวคิดของ Nonaka & Takeuchi

ที่มา : Nonaka &Takeuchi (2004 : 66)

โนนากะและทาคิวชิ (Nonaka & Takeuchi) อธิบายว่า การจัดการความรู้ เริ่มจาก Socialization เป็นการจัดให้คนมาปฏิสัมพันธ์กันในรูปแบบต่าง ๆ และมีการสนทนา (dialogue) แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ที่ฝังลึกอยู่ในตัวบุคคล (tacit knowledge) จากคนหนึ่งไปสู่อีกคนหนึ่ง (tacit knowledge to tacit knowledge) ด้วยบรรยากาศเชิงบวก ทุกคนมีความชื่นชมยินดี เห็นคุณค่า เคารพความคิดซึ่งกันและกัน มีความเป็นอิสระ ไม่เครียด ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การสนทนาแลกเปลี่ยนความรู้จะต้องมีการบันทึกไว้เนื่องจากความรู้ที่ฝังลึกของตัวบุคคลเป็นสิ่งที่ระเหยง่ายเมื่อผู้พูดพูดออกมาแล้วเมื่อบรรยากาศช่วงนั้นผ่านไปความรู้ที่ได้พูดออกมาก็จะหายไป (วรภัทร์ ภู่เจริญ, 2548 : 147 -150) จากนั้นความรู้ที่ฝังลึกในตัวบุคคลที่พูดออกมาก็จะถูกเปลี่ยนเป็นความรู้ที่เปิดเผย (tacit knowledge to explicit knowledge) โดยเป็นภาษาพูดหรือภาษาเขียน เป็นการเปลี่ยนความรู้ในคนออกมาเป็นความรู้ในกระดาษหรือความรู้ที่เข้ารหัส (codified knowledge) ซึ่งเป็นความรู้ที่สามารถแลกเปลี่ยนกันได้ง่าย โดยผ่านเครื่องมือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่าง ๆ เช่น เทปเสียง อินเทอร์เน็ต ซึ่งผู้ที่จะเป็นผู้ถอดรหัสความรู้ที่ฝังลึกในตัวบุคคลให้เปลี่ยนเป็นความรู้ที่เปิดเผยได้นั้นต้องมีความรู้ในเรื่องที่สนทนานั้น ๆ มีไหวพริบที่จะรวบรวมและ

จัดหมวดหมู่ความรู้ไว้ให้ครบ ซึ่งถ้าผู้ถอดรหัสความรู้ไม่สามารถที่จะถอดรหัสความรู้จากการสนทนาออกมาได้ก็ถือไม่เกิดความรู้ใหม่ เรียกกระบวนการนี้ว่า Externalization จากนั้นจะมีการรวบรวมความรู้ที่เปิดเผย (explicit knowledge) ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และความรู้ที่เปิดเผยที่ได้จากแหล่งเอกสารวิชาการเข้าด้วยกัน(explicit knowledge to explicit knowledge) ปรึกษาผู้มีความรู้ในเรื่องนั้นๆ พร้อมทั้งเสนอให้ผู้ที่มีความรู้ความชำนาญช่วยตรวจสอบ ได้เป็นความรู้ที่เปิดเผยและลึกซึ้งยิ่งขึ้น เกิดเป็นความรู้ใหม่ (new knowledge) อาจจัดทำเป็นเอกสาร/ คู่มือการทำงาน ในรูปแบบของเอกสารหรือบันทึกเสียง วีดีโอ ที่สามารถนำไปเผยแพร่ในรูปแบบต่าง ๆ เรียกว่า Combination ความรู้และนวัตกรรมใหม่ที่ได้จะถ่ายทอดไปยังกระบวนการทำงานในองค์กรสู่ผู้ปฏิบัติ ความรู้นั้นจะถูกจารึกกลายเป็นความรู้ที่ฝังลึกในตัวบุคคล (explicit knowledge to tacit knowledge) ซึ่งเป็นกระบวนที่เรียกว่า Internalization ความรู้ใหม่ที่ถูกถ่ายทอดไปยังกระบวนการทำงานในองค์กรจะมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับการทำงานในองค์กรที่มีลักษณะของการเรียนรู้ที่เกิดจากการทำงาน (learning by doing) จัดทำช่องทางการสื่อสาร แลกเปลี่ยนความรู้ ทำให้ผู้อื่นที่มีความรู้ช่วยแลกเปลี่ยนความรู้ด้วย เป็นการทำงานในลักษณะองค์กรแห่งการเรียนรู้ (learning organization) ความรู้ที่เกิดขึ้นใหม่นี้จะเป็นข้อมูลใหม่เพิ่มเติมเข้าไปในกระบวนการจัดการความรู้และยกระดับเกลียวความรู้ (knowledge spiral) ขึ้นไปอีก ทำให้วงจร SECI ดำเนินต่อไปอย่างไม่มีสิ้นสุดโดยการมีส่วนร่วมของคนในองค์กร ซึ่งการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีมเป็นหนึ่งในปัจจัยที่มีผลต่อการเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ของกลุ่มการพยาบาลตามการรับรู้ของพยาบาลวิชาชีพ (สายใจ รัตนพันธ์, 2549) การเป็นบุคคลที่รอบรู้เป็นทีมจึงเป็นหนึ่งในความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ (บุปผา พวงมาลี, 2542) นอกจากนี้บรรยากาศองค์การกับความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของฝ่ายการพยาบาลก็ยังมีความสัมพันธ์กัน (เสาวรส บุญนาค, 2543) และความคิดเห็นของพนักงานมีผลต่อการพัฒนาองค์การไปสู่องค์การแห่งการเรียนรู้ (สิริเพ็ญ พิทักษ์วรรัตน์, 2546)

การจัดการความรู้จัดเป็นการรวบรวมสร้างความรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่มเช่นเดียวกัน ต่อจากนั้นนำความรู้ที่ได้มาผนวกกับความรู้เชิงทฤษฎีออกมาเป็นรูปแบบที่ต้องการและแก้ไขปัญหาโดยกลุ่ม กลับไปให้กลุ่มตรวจสอบเพื่อเพิ่มความตรงและความเชื่อมั่นของข้อมูลก่อนผ่านให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบอีกครั้งเพื่อความสมบูรณ์ของรูปแบบ การเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการพัฒนารูปแบบมีหลายเทคนิค เทคนิคการสนทนากลุ่มมีจุดประสงค์เพื่อประเมินความต้องการหรือพัฒนาปรับปรุงสิ่งที่ต้องการศึกษาให้ดีขึ้น ผู้ร่วมสนทนากลุ่มจะมีความเหมือนกันในเรื่องของประสบการณ์ ซึ่งตรงกับกระบวนการจัดการความรู้ขั้นตอนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

(Socialization) ใช้เทคนิคคล้ายการสนทนากลุ่ม ใช้คนที่มีความเชี่ยวชาญและความสนใจในเรื่องที่ศึกษาโดยตรง (Hollowway and Wheller,1998 อ้างใน วิมลพร ไสยวรรณ, 2545) ตรงกับเทคนิคกลยุทธ์ในการจัดความรู้แบบชุมชนนักปฏิบัติ (Community of Produce) จึงทำให้การสนทนากลุ่มมีความตรงทางด้านเนื้อหาสอดคล้องกับความเป็นจริง เวทีเสวนาแบบสุนทรียสนทนาโดยจัดกลุ่มพูดคุยเพื่อเอาสิ่งดี ๆ ของแต่ละคนที่มีอยู่ในตัวเองหรือในการปฏิบัติออกมา เปิดกว้างทางใจในการเข้าร่วมกิจกรรม บรรยากาศสบาย ๆ เชิงบวก (พิเชฐ บัญญัติ, 2550) กำหนดให้กลุ่มเป็นกลุ่มเล็กเพื่อให้มีความรู้สึกใกล้ชิด เป็นกันเอง ไม่เป็นทางการ สร้างความรู้สึกเป็นอิสระได้ง่าย ทำให้ความรู้ฝังลึกและซ่อนอยู่มิดชิดจนตัวเองก็ไม่รู้ว่าตนรู้ถูกปลดปล่อยออกมาได้ง่ายขึ้น การทำการสนทนากลุ่มแต่ละครั้งผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มควรมี 6 – 12 คน และควรใช้เวลา 90 – 180 นาที ในระหว่างการทำสนทนากลุ่มนั้นผู้วิจัยจะสังเกตพฤติกรรมของบุคคลในกลุ่มและทำการจดบันทึกพร้อมบันทึกเทปการโต้ตอบภายในกลุ่มเพื่อการวิเคราะห์รายละเอียดต่อไป จึงทำให้การสนทนากลุ่มมีความตรงตามเนื้อหาและสอดคล้องกับความเป็นจริง ดังเช่น การพัฒนารูปแบบการบริหารความเสี่ยงแบบมีส่วนร่วมในหน่วยงานอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลของรัฐแห่งหนึ่งของวิมลพร ไสยวรรณ (2545)

ดังนั้นการบูรณาการความรู้สู่การปฏิบัติและการดึงเอาความรู้ฝังลึก (tacit knowledge) ในแต่ละบุคคลซึ่งเป็นผู้ที่มีความสามารถออกมาเป็นความรู้ที่เปิดเผย (explicit knowledge) ทำให้สามารถจัดหมวดหมู่ของความรู้ (knowledge codified) เพื่อให้บุคลากรสามารถนำไปบูรณาการจนเกิดเป็นความรู้ใหม่ (new knowledge) ที่สามารถนำไปปฏิบัติและกลับเข้าไปฝังลึกในตัวเอง (Internalization) และถ่ายทอดในกระบวนการทำงานได้ วสันต์ ลาจันทึก (abstract, 2548) กล่าวว่า การพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ประสานสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงานและเข้าใจการจัดการความรู้เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่ทำให้การจัดการความรู้ประสบผลสำเร็จ ซึ่งสอดคล้องกับ ภาคภูมิ รัตนาวิวัฒน์พงศ์ (abstract, 2547) ที่กล่าวว่าผลการนำคลังความรู้มาใช้ทำให้ผู้ควบคุมระบบสามารถตัดสินใจเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์ได้รวดเร็วขึ้น การพัฒนารูปแบบโดยการจัดการความรู้ เป็นวิธีที่จะช่วยให้มีการพัฒนาองค์กร โดยการพัฒนารูปแบบต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ให้มีความเป็นปัจจุบันทันต่อการเปลี่ยนแปลงและตรงตามความต้องการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและสามารถนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละที่ (สมหวัง พิทักษ์ติกุล, 2542: 22) การพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงโดยการจัดการความรู้จึงน่าจะเอื้อประโยชน์ต่อองค์กรในการพัฒนาทีมและพัฒนาองค์กรสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้และเหตุผลแห่งการดูแลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ

5. สรุปการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การช่วยชีวิตขั้นสูง มีเป้าหมายการปฏิบัติคือความสำเร็จจากการช่วยชีวิต มีการปรับเปลี่ยนวิธีปฏิบัติเพื่อให้ได้ผลที่ดีขึ้นต่อผู้ป่วย งานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช เป็นหน่วยงานที่รับผู้ป่วยกลุ่มที่ต้องการการช่วยชีวิต การพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตให้มีประสิทธิภาพจึงเป็นภารกิจสำคัญในการช่วยชีวิตขั้นสูงให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะส่งผลต่ออัตรารอดชีวิตของผู้ป่วย

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการช่วยชีวิตผู้ป่วยหรือผู้บาดเจ็บ กล่าวถึงองค์ประกอบความสำเร็จในการช่วยชีวิต ประกอบด้วย การมีความรู้ของบุคลากร มีการตัดสินใจที่รวดเร็วถูกต้องเหมาะสม มีความเชี่ยวชาญ มีทักษะที่ผสมผสาน มีความหลากหลายในองค์ความรู้ มีแนวปฏิบัติใช้ในการช่วยชีวิตและมีกลยุทธ์ในการพัฒนาต่อเนื่อง มีการทำงานเป็นทีมและมีการฝึกอบรมหรือฝึกซ้อมในสถานการณ์จำลองที่เหมือนจริง

วิธีการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบระบุว่าการจัดการความรู้เป็นวิธีการที่เหมาะสม ซึ่งมีผู้นำมาใช้อย่างหลากหลายในการพัฒนางาน โดยเฉพาะรูปแบบการจัดการความรู้ตามเซกิ (SECI model) ของโนนากะและทาคิวชิ (Nonaka &Takeuchi) ที่ผ่านกระบวนการจัดการความรู้ 4 ขั้นตอน ซึ่งเป็นรูปแบบการสร้างองค์ความรู้ด้วยการขยายผลจากความรู้ที่ฝังลึกในตัวบุคคลและความรู้ที่เปิดเผย (knowledge conversion process model) ตามวงจร SECI เป็นวิธีการที่น่าจะเหมาะสมกับการพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงเพราะเป็นการใช้การแบ่งปันและแลกเปลี่ยนความรู้จากประสบการณ์ของผู้ปฏิบัติซึ่งมีความเชี่ยวชาญอยู่ในงาน ซึ่งน่าจะช่วยให้ได้รูปแบบการการช่วยชีวิตขั้นสูงที่มีประสิทธิภาพสูงสุด

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development) โดยใช้วิธีการศึกษาเชิงคุณภาพ เพื่อศึกษาการพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง ในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช โดยใช้แนวคิดของการจัดการความรู้ (knowledge management) ตาม SECI Model ของโนนากะและทาคิวชิ การวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ระยะคือ 1) ขั้นตอนพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงโดยการใช้กระบวนการการจัดการความรู้ของโนนากะและทาคิวชิ 2) ขั้นตอนการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงที่พัฒนาขึ้น

1. ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และเครื่องมือการวิจัย

แบ่งตามขั้นตอนการวิจัย ดังนี้

ระยะที่ 1 ขั้นตอนพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ใช้ประชากร 3 กลุ่ม คือ กลุ่มพยาบาลวิชาชีพผู้ปฏิบัติ กลุ่มพยาบาลผู้เชี่ยวชาญ และกลุ่มแพทย์ผู้เกี่ยวข้องและมีความพร้อมในการให้ข้อมูลการสนทนา โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1.1 พยาบาลวิชาชีพผู้ปฏิบัติ เป็นพยาบาลวิชาชีพในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช จำนวน 10 คน ใช้เกณฑ์การคัดเลือก ประกอบด้วย

1.1.1 ปฏิบัติงานในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช มากกว่า 5 ปี

1.1.2 มีประสบการณ์ในการปฏิบัติช่วยชีวิตขั้นสูง มากกว่าเดือนละ 5 ครั้ง

1.1.3 รับผิดชอบการเป็นหัวหน้าทีมการช่วยชีวิตขั้นสูง

1.1.4 รับผิดชอบการสอนการปฏิบัติช่วยชีวิตขั้นสูงของหน่วยงาน

1.2 พยาบาลผู้เชี่ยวชาญ คัดเลือกแบบเจาะจงในพยาบาลวิชาชีพระดับ 8 ซึ่งดำรงตำแหน่งผู้เชี่ยวชาญงานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช จำนวน 2 คน คือ หัวหน้างานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จำนวน 1 คน และหัวหน้าตึกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จำนวน 1 คน

1.3 แพทย์ผู้เกี่ยวข้อง คัดเลือกจากแพทย์ผู้มีประสบการณ์ร่วมในทีมช่วยชีวิตผู้ป่วยในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช มีประสบการณ์การช่วยชีวิตขั้นสูงมากกว่า 5 ปี จำนวน 2 คน

2. เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง โดยใช้แนวคิดการจัดการความรู้ ได้แก่

2.1 ตัวผู้วิจัย เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการวิจัยเพราะเป็นผู้เอื้ออำนวย (Facilitator) ในการสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้และเก็บรายละเอียดต่างๆ ของข้อมูลจากกลุ่มสนทนา บทบาทการเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดการให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกลุ่มสนทนา ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำรา ในการทำหน้าที่ดังกล่าวพร้อมทั้งนำประสบการณ์จากการฝึกอบรมมาใช้เพื่อให้สามารถดึงความรู้ฝังลึกจากแต่ละบุคคลในกลุ่มสนทนาให้ครบถ้วน

2.2 ประเด็นการสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อการพัฒนารูปแบบ สร้างขึ้นเอง โดยการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวกับแนวทางการช่วยชีวิตขั้นสูงและมีการปรับประเด็นให้เหมาะสมกับผู้ร่วมกลุ่มสนทนา โดยผู้วิจัยได้จัดทำประเด็นการสนทนา 2 ชุด ได้แก่ ประเด็นสนทนาในกลุ่มผู้ร่วมสนทนาที่เป็นพยาบาลผู้ปฏิบัติในหน่วยงานและประเด็นสนทนาสำหรับกลุ่มพยาบาลผู้เชี่ยวชาญและแพทย์ผู้เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยเป็นผู้รวบรวมสรุปประเด็นการสนทนา

2.2.1 ประเด็นสนทนาในกลุ่มพยาบาลผู้ปฏิบัติ มีประเด็นสนทนาคือ *ก) ปัจจัยนำเข้า (Input)* ประกอบด้วย ทีมช่วยชีวิตและทรัพยากร ทั้งด้านบุคลากร ด้านอุปกรณ์ / เวชภัณฑ์ในการช่วยชีวิต ด้านสถานที่และปัจจัยนำเข้าอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องต่อความสำเร็จในการช่วยชีวิต *ข) ปัจจัยด้านกระบวนการ (Process)* ประกอบด้วย กระบวนการช่วยชีวิตขั้นสูงและการปฏิบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการช่วยชีวิต *ค) ปัจจัยด้านผลลัพธ์ (Output)* ประกอบด้วย ผลสำเร็จของการช่วยชีวิตขั้นสูง ความพึงพอใจจากความสำเร็จในการช่วยชีวิตของทีม

2.2.2 ประเด็นสนทนาในกลุ่มพยาบาลผู้เชี่ยวชาญและแพทย์ผู้มีประสบการณ์ร่วม มีประเด็นสนทนาคือ *ก) ปัจจัยนำเข้า (Input)* ประกอบด้วย ความพร้อมของทีมช่วยชีวิตขั้นสูง และปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องต่อความสำเร็จในการช่วยชีวิต *ข) ปัจจัยด้านกระบวนการ (Process)* ประกอบด้วยกระบวนการช่วยชีวิตขั้นสูงของทีมแต่ละด้าน *ค) ปัจจัยด้านผลลัพธ์ (Output)* ประกอบด้วยปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อความสำเร็จ

ระยะที่ 2 ขั้นตอนการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเจาะจงในกลุ่มผู้ประเมินความเหมาะสมในการนำรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงที่สร้างขึ้นไปใช้ ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คนและกลุ่มผู้ร่วมสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จำนวน 13 คน

2. เครื่องมือการวิจัย เป็นแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงที่สร้างขึ้น โดยให้ผู้เชี่ยวชาญและผู้ร่วมสนทนาแสดงความเห็นต่อรูปแบบว่ามีความเหมาะสมในการนำไปใช้เพียงใด ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยนำเครื่องมือ The Appraisal of Guidelines Research and Evaluation (AGREE Instrument) (AGREE Collaboration 2001) ซึ่งเป็นเครื่องมือประเมินกระบวนการการพัฒนามาเป็นแนวทางประเมินเนื้อหาสาระสำคัญของแนวปฏิบัติว่าสามารถนำไปใช้ได้หรือไม่ โดยเครื่องมือมีความครอบคลุม 6 มิติตามแบบการประเมิน ได้แก่ มิติด้านขอบเขตและเป้าหมาย (scope and purpose) ด้านผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (stakeholder involvement) ด้านความแม่นยำของการพัฒนา (rigor and development) ด้านความชัดเจนและการนำเสนอ (clarity and presentation) ด้านอิสระในการเขียน (editorial independence) และด้านการประยุกต์ใช้ / การนำไปใช้ (applicability) โดยแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบในการวิจัยครั้งนี้ประยุกต์ข้อคำถามโดยเลือกเฉพาะที่มีความสอดคล้องกับการพัฒนารูปแบบครั้งนี้ 15 ข้อ แต่ยังคงความครอบคลุมทั้ง 6 มิติ ดังนี้

1	มิติด้านขอบเขตและเป้าหมาย	จำนวน	3 ข้อ
2	มิติด้านผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	จำนวน	2 ข้อ
3	มิติด้านความเข็มแข็งในการพัฒนา	จำนวน	3 ข้อ
4	มิติด้านความชัดเจนและการนำเสนอ	จำนวน	2 ข้อ
5	มิติความอิสระในการเขียน	จำนวน	2 ข้อ
6	มิติด้านการประยุกต์ใช้/การนำไปใช้	จำนวน	3 ข้อ

ลักษณะของแบบประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) ให้ผู้ประเมินเลือกตอบได้ 4 ระดับ และมีข้อเสนอแนะเป็นลักษณะปลายเปิด

คำตอบแต่ละข้อจะมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

4	หมายถึง	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
3	หมายถึง	เห็นด้วย
2	หมายถึง	ไม่เห็นด้วย
1	หมายถึง	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

เห็นด้วยอย่างยิ่ง หมายถึง ผู้ประเมินมีความมั่นใจว่ารูปแบบตรงกับเกณฑ์ในข้อนั้นมากที่สุด

เห็นด้วย หมายถึง ผู้ประเมินไม่แน่ใจว่ารูปแบบตรงกับเกณฑ์ในข้อนั้น เพราะข้อมูลที่มีอยู่ไม่เพียงพอ หรือมีบางข้อเท่านั้นที่ตรงกับเกณฑ์ การลงความเห็นว่าเห็นด้วยขึ้นอยู่กับน้ำหนักว่าอยู่ในส่วนใด

ไม่เห็นด้วย หมายถึง ผู้ประเมินไม่แน่ใจว่ารูปแบบตรงกับเกณฑ์ในข้อนั้น เพราะข้อมูลที่มีอยู่ไม่เพียงพอ หรือมีบางข้อเท่านั้นที่ตรงกับเกณฑ์ การลงความเห็นว่าไม่เห็นด้วยขึ้นอยู่กับน้ำหนักว่าอยู่ในส่วนใด

ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง หมายถึง ผู้ประเมินมีความมั่นใจว่ารูปแบบไม่ตรงกับเกณฑ์ในข้อนั้น

ข้อเสนอแนะ หมายถึง ผู้ประเมินสามารถให้ข้อเสนอแนะในแต่ละรายข้อของแบบประเมินได้โดยเขียนไว้ท้ายข้อ

การคำนวณค่าคะแนนผลการประเมินแต่ละมิติกระทำโดยใช้ค่าคะแนนรวมรายข้อในแต่ละมิติจากผู้ประเมินทั้งหมด แล้วนำมาเข้าสูตรเพื่อหาความเชื่อมั่นและต้องประเมินในภาพรวม ทั้งนี้ผลการประเมิน จำแนกเป็น 4 ประการ คือ

4 เห็นด้วยอย่างมากในการนำไปใช้

3 เห็นด้วยในการนำไปใช้แต่ต้องมีการปรับบางส่วน

2 ไม่แนะนำให้ใช้

1 ไม่แน่ใจ

หากค่าคะแนะความเชื่อมั่นโดยรวมทุกมิติมากกว่าร้อยละ70 สามารถสรุปได้ว่ารูปแบบนั้นสามารถเป็นที่ยอมรับและนำไปใช้ได้

สูตรคำนวณ

ค่าคะแนนความเชื่อมั่น

$$= \frac{\text{คะแนนที่ได้จริง} - \text{ค่าคะแนนรวมต่ำสุด (ที่สามารถเป็นไปได้)}}{\text{ค่าคะแนนรวมสูงสุด (ที่สามารถเป็นไปได้)} - \text{ค่าคะแนนรวมต่ำสุด (ที่สามารถเป็นไปได้)}}$$

ค่าคะแนนรวมสูงสุดที่สามารถเป็นไปได้

= 4 (คะแนน) x จำนวนข้อในแต่ละมิติ x จำนวนผู้ประเมิน

ค่าคะแนนรวมต่ำสุดที่สามารถเป็นไปได้

= 1(คะแนน) x จำนวนข้อในแต่ละมิติ x จำนวนผู้ประเมิน

2. การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การวิจัยครั้งนี้มี 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ขั้นการพัฒนารูปแบบ ใช้เครื่องมือ 2 ชุด คือ ประเด็นการสนทนา เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองและระยะที่ 2 ขั้นการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบที่สร้างขึ้น เป็นส่วนที่ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือAGREE มาใช้

ประเด็นการสนทนาและแบบประเมินความเหมาะสมในการนำรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงที่สร้างขึ้น นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) โดยการหาดัชนีของความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index :CVI) โดยประเด็นการสนทนาตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน *(ดังรายนามในภาคผนวก ก)* แบบประเมินความเหมาะสมในการนำรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงที่พัฒนาขึ้น ตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน *(ดังรายนามในภาคผนวก ก)* มี rate ความเกี่ยวข้องของข้อคำถามแต่ละข้อกับ concept ที่ต้องการวัดเป็น 4 ระดับ ดังนี้

1 หมายถึง เกี่ยวข้องน้อยที่สุด
2 หมายถึง เกี่ยวข้องน้อย
3 หมายถึง เกี่ยวข้องมาก
4 หมายถึง เกี่ยวข้องมากที่สุด

เกี่ยวข้องน้อยที่สุด หมายถึง ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่าเครื่องมือที่สร้างขึ้นมีความตรงด้านเนื้อหาน้อยที่สุด

เกี่ยวข้องน้อย หมายถึง ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่าเครื่องมือที่สร้างขึ้นมีความตรงด้านเนื้อหาน้อย

เกี่ยวข้องมาก หมายถึง ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่าเครื่องมือที่สร้างขึ้นมีความตรงด้านเนื้อหามาก

เกี่ยวข้องมากที่สุด หมายถึง ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่าเครื่องมือที่สร้างขึ้นมีความตรงด้านเนื้อหามากที่สุด

การรวบรวมคะแนนจากผู้ทรงคุณวุฒิ จัดเป็น 2 กลุ่ม คือ ความตรงที่ยอมรับได้ (rank 3 และ 4) กับความตรงที่ยอมรับไม่ได้ (rank 1 และ 2) นำคะแนน 2 กลุ่มจากผู้ทรงคุณวุฒิมาคำนวณ CVI แต่ละข้อ

$$CVI = \frac{\text{จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ rank 3 และ 4}}{\text{จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิทั้งหมด}}$$

ข้อคำถามที่ดี ควรมี CVI 0.7 ขึ้นไป

2.1 เครื่องมือชุดที่ 1 ประเด็นสนทนาในการพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง ซึ่งประกอบด้วยประเด็นการสนทนาในกลุ่มพยาบาลผู้ปฏิบัติและประเด็นสนทนาในกลุ่มพยาบาลผู้เชี่ยวชาญและแพทย์ผู้มีประสบการณ์ร่วมในการช่วยชีวิตขั้นสูง

ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาที่มีคุณภาพของ Walz, Strickland and Lenz (1991:2 อ้างใน สมใจ พุทธาพิทักษ์ผล) ได้กำหนดค่าความตรงตามเนื้อหาที่อยู่ในเกณฑ์ยอมรับในแต่ละข้อคือ 0.70 ขึ้นไป

จากการคำนวณค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา มีข้อซึ่งได้คะแนน CVI ต่ำกว่าเกณฑ์ที่ยอมรับได้ในประเด็นสนทนาชุดที่ 1 จำนวน 2 ข้อ ชุดที่ 2 จำนวน 1 ข้อ ผู้วิจัยนำประเด็นการสนทนามาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิภายใต้การให้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หลังจากนั้นนำประเด็นการสนทนาไปทดลองใช้กับกลุ่มพยาบาลผู้ปฏิบัติแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์จนได้แบบสนทนาที่สมบูรณ์ *(ดังรายละเอียดในภาคผนวก ง)*

2.2 เครื่องมือชุดที่ 2 แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง จากการคำนวณหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาของแบบประเมินความเหมาะของรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงซึ่งประยุกต์ข้อคำถามจำนวน 15 ข้อ ได้ค่าCVI แต่ละข้อมากกว่า 0.7 สรุปได้ว่า ทุกข้อคำถามของแบบประเมินความเหมาะของรูปแบบมีค่าความตรงตามเนื้อหาอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ *(ดังรายละเอียดในภาคผนวก ง)*

2.3 การเตรียมผู้วิจัย ผู้วิจัยผ่านการอบรมการเป็นผู้ประสานและอำนวยความสะดวกในการจัดการความรู้ (facilitator) และศึกษาเพิ่มเติมจากเอกสาร ตำรา เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมมีความเที่ยงมากที่สุด

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ที่ expert และมี best practice จากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ร่วมสนทนาที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการช่วยชีวิตขั้นสูง ผู้วิจัยมีขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.1 ทำบันทึกขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เสนอประธานกรรมการประจำสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ *(ภาคผนวก ข)*

3.2 ขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อหัวหน้าหน่วยงาน

3.3 ติดต่อประสานงานกับกลุ่มตัวอย่างผู้ร่วมสนทนาโดยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4 ดำเนินการตามกระบวนการในการวิจัย โดยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองตามกระบวนการจัดการความรู้ของโนนากะและทาคิวชิ แบ่งเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ขั้นตอนการพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงโดยการใช้กระบวนการการจัดการความรู้ตามแนวคิดโนนากะและทาคิวชิ มีการดำเนินการตามกระบวนการวงจร "SECI" 4 ขั้นตอน แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์การช่วยชีวิตขั้นสูงจากผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ในการช่วยชีวิตเพื่อพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง การวิจัยครั้งนี้เป็นการดำเนินงานในลักษณะการจัดการความรู้ในลักษณะทีมที่ร่วมกันพัฒนาโดยใช้กระบวนการจัดการความรู้ตาม SECI model ครบทั้ง 4 ขั้นตอน คือ Socialization, Externalization และ Combination จนได้รูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงของหน่วยงานที่พัฒนาขึ้น ขณะเดียวกันทีมผู้ร่วมสนทนาได้นำสิ่งที่เป็นการตกลงร่วมของทีมไปปรับใช้ในหน่วยงานทันทีโดยดำเนินการส่งต่อข้อมูลสิ่งที่ได้จากการร่วมสนทนาของทีมเพื่อปรับเป็นงานประจำรวมถึงการฝึกปฏิบัติการเข้าทีมรูปแบบใหม่ตามที่กำหนดจากการสนทนา ซึ่งเป็นการใช้กระบวนการจัดการความรู้ตาม SECI model ได้ครบวงจรถึง Internalization นอกจากนี้ยังใช้การหมุนเกลียวความรู้ (knowledge spiral) โดยการสนทนาแลกเปลี่ยนหลังปฏิบัติทีมทุกครั้งเข้าเป็นวิธีปฏิบัติการช่วยชีวิตขั้นสูง โดยมีขั้นตอนดังนี้

1) ขั้น Socialization เป็นการสนทนาแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์โดยตรงระหว่างพยาบาลผู้ปฏิบัติในทีมสนทนา การสนทนาแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์โดยตรงระหว่างพยาบาลผู้ปฏิบัติในทีมสนทนาและพยาบาลผู้เชี่ยวชาญและการสนทนาและแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์โดยตรงระหว่างพยาบาลผู้ปฏิบัติในทีมสนทนาและแพทย์ผู้มีประสบการณ์ร่วมในทีมช่วยชีวิต ผู้วิจัยมีประเด็นการสนทนาที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมมาเป็นแนวสำหรับการจัดหมวดหมู่ความรู้ที่ได้จากการสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสาร การร่วมอบรมและการสืบค้นข้อมูลความก้าวหน้าในการช่วยชีวิตเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการเตรียมความรู้และประสบการณ์ของผู้วิจัยเองให้พร้อม ดำเนินการสนทนากลุ่มโดยให้ผู้ร่วมสนทนาเล่าประสบการณ์เกี่ยวกับการช่วยชีวิตขั้นสูงของตนเองในทีมที่ตนเองภาคภูมิใจและสิ่งที่คิดว่าต้องพัฒนา ใช้ประเด็นการสนทนาที่สร้างขึ้นเป็นคำถามกระตุ้นในการดึงเอาความรู้ฝังลึกจากกลุ่มผู้ร่วมสนทนา กระตุ้นให้สมาชิกกลุ่มพูดคุยเอาสิ่งดีๆ ที่ซ่อนอยู่ในตัวเองออกมาเล่า บันทึกเทปการสนทนาและถอดเทปคำสนทนา รวบรวมประเด็นการสนทนาเป็นหมวดหมู่ในการสนทนาทุกครั้ง การสนทนาครั้งหลังจะนำไปเพิ่มในหมวดหมู่เดิม ประเด็นสนทนาใหม่ที่เพิ่มขึ้นในการสนทนาครั้งต่อๆ มา จัดสร้างเป็นองค์ประกอบใหม่ เวลาในการ

สนทนากลุ่มครั้งละ 45 นาที - 1 ชั่วโมง จำนวนผู้ร่วมสนทนากลุ่มครั้งละ 5-7 คน แต่ละกลุ่มใช้การสนทนา 2 ครั้ง ดังนี้

ก. สนทนากลุ่มครั้งที่ 1 วันที่ 22 สิงหาคม 2550 เวลา 09.00-10.00 น. ห้องประชุมตึกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช สนทนาแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์โดยตรงระหว่างพยาบาลผู้ปฏิบัติในทีมสนทนา

ข. สนทนากลุ่มครั้งที่ 2 วันที่ 14 กันยายน 2550 เวลา 09.30-10.30 น. ห้องประชุมตึกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช สนทนาแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์โดยตรงระหว่างพยาบาลผู้ปฏิบัติในทีมสนทนา

: การสนทนากลุ่มครั้งที่ 1 และ 2 ผู้ร่วมสนทนาจะพูดคุยในประเด็นการสร้างทีมช่วยชีวิต กำหนดบทบาทการปฏิบัติภายในทีม และการพัฒนาแนวปฏิบัติของทีม ระหว่างเดือนตุลาคม ผู้ร่วมสนทนาได้จัดโครงการทบทวนแนวปฏิบัติการช่วยชีวิตของหน่วยงาน โดยการฝึกปฏิบัติกับหุ่นช่วยชีวิตตามแนวปฏิบัติการช่วยชีวิตฉบับนานาชาติ 2005 และพัฒนาเป็นแนวปฏิบัติของหน่วยงาน

ค. สนทนากลุ่มครั้งที่ 3 วันที่ 15 พฤศจิกายน 2550 เวลา 08.45-09.45 น. ห้องประชุมตึกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช สนทนาแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์โดยตรงระหว่างพยาบาลผู้ปฏิบัติในทีมสนทนาและพยาบาลผู้เชี่ยวชาญ

: ทีมสนทนานำเสนอแนวปฏิบัติจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และฝึกทดสอบของทีม สอบถามความคิดเห็นจากพยาบาลผู้เชี่ยวชาญ และนำแนวปฏิบัติไปสู่การปฏิบัติ พร้อมทั้งกำหนดการจัดการอุปกรณ์ในการช่วยชีวิตให้เป็นแนวปฏิบัติ

ง. สนทนากลุ่มครั้งที่ 4 วันที่ 15 พฤศจิกายน 2550 เวลา 11.00-12.00 น. ห้องประชุมตึกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช สนทนาแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์โดยตรงระหว่างพยาบาลผู้ปฏิบัติในทีมสนทนาและแพทย์ผู้มีประสบการณ์ร่วมในทีมช่วยชีวิต

: แพทย์ผู้ร่วมสนทนาสร้างความมั่นใจในทีม ย้ำประเด็นการถ่ายทอดประสบการณ์ในทีม

จ. สนทนากลุ่มครั้งที่ 5 วันที่ 21 พฤศจิกายน 2550 เวลา 09.30-10.30 น. ห้องประชุมตึกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช สนทนาแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์โดยตรงระหว่างพยาบาลผู้ปฏิบัติในทีมสนทนาและแพทย์ผู้มีประสบการณ์ร่วมในทีมช่วยชีวิต

: แพทย์ผู้ร่วมสนทนา สร้างประเด็นพื้นที่ช่วยชีวิตที่ให้มีความพร้อมในการปฏิบัติ

ฉ. *สนทนากลุ่มครั้งที่ 6* วันที่ พฤศจิกายน 2550 เวลา 09.00-09.45 น. ห้องประชุมตึกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช สนทนาแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์โดยตรงระหว่างพยาบาลผู้ปฏิบัติในทีมสนทนาและพยาบาลผู้เชี่ยวชาญ

: ทีมสนทนาสรุปประเด็นเรื่องการจัดการสถานที่และอุปกรณ์การช่วยชีวิต กำหนดการทบทวนทีมหลังปฏิบัติช่วยชีวิตเข้าสู่งานประจำพร้อมทั้งสร้างแบบประเมินการปฏิบัติ

2) ขั้น Externalization ในการสนทนาผู้บันทึกจะบันทึกเทปคำพูด คำบอกเล่าที่ได้จากการสนทนา เมื่อจบการสนทนากลุ่มทุกครั้งผู้วิจัยทำการถอดเทปคำสนทนาที่ได้จากการบันทึกขณะสนทนา วิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (content analysis) โดยจัดประเด็นความรู้ประสบการณ์ที่ได้จากการสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้เป็นหมวดหมู่ ลงรหัสข้อมูล (coding the data) ประกอบด้วย

รหัสที่ 1 หมายถึง ผู้สนทนา

รหัสที่ 2 หมายถึง จำนวนครั้งของการสนทนา

รหัสที่ 3 หมายถึง จำนวนครั้งการร่วมสนทนาของผู้เข้าร่วมสนทนา เช่น เขียว 5-3 หมายถึง ผู้สนทนาชื่อเขียวเข้าร่วมสนทนาเป็นครั้งที่ 3 ในการสนทนาครั้งที่ 5 ผู้วิจัยรวบรวมประเด็นความรู้ในแต่ละครั้งที่มีการสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้พร้อมเชื่อมโยงการสนทนาเข้าด้วยกันและนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อขอคำแนะนำและนำมาปรับปรุงแก้ไขในการสนทนาครั้งต่อไป

3) ขั้น Combination นำประเด็นความรู้และประสบการณ์ที่ได้จากการสนทนาผู้วิจัยรวบรวมเป็นหมวดหมู่ ผนวกกับความรู้ที่ได้จากการทบทวนทฤษฎี ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษานำมาสร้างเป็นรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงและนำเสนอต่อกลุ่มผู้ร่วมสนทนาเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง หลังจากนั้นจัดทำเป็นรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงของหน่วยงานที่พัฒนาจากการจัดการความรู้

4) ขั้น Internalization ในตัวบุคคลที่เข้าร่วมสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อการพัฒนารูปแบบเกิดในกระบวนการสนทนากลุ่มในแต่ละครั้ง โดยการนำไปปรับใช้และส่งต่อข้อมูลกับทีมในหน่วยงาน โดยระหว่างเดือนตุลาคมและธันวาคม 2550 ทีมผู้ร่วมสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับผู้รับผิดชอบงานช่วยชีวิตขั้นสูงของหน่วยงานจัดดำเนินโครงการพัฒนาทีมการช่วยชีวิตตามแนวปฏิบัติใหม่จากการสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในทีมโดยดำเนินการปรึกษา

ผู้เชี่ยวชาญในการปรับแนวทางและทบทวนเพื่อประเมินผลในทีมแกนนำ หลังจากนั้นนำไปทบทวนในทีมพยาบาลในหน่วยงานครบ 100 % ของหน่วยงาน การนำรูปแบบที่ถูกรวบรวมขึ้นจากการสนทนามาร่วมประเมินความเหมาะสมในการนำรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงที่สร้างขึ้นไปใช้เป็นการนำความรู้ที่ได้ไปสู่กระบวนการฝังลึกเป็น tacit knowledge ในผู้ปฏิบัติอีกครั้ง การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มประชากรกลุ่มละ 2 ครั้ง เนื่องจากบุคลากรหมุนเวียนการปฏิบัติงานตลอด 24 ชั่วโมง ดังนั้นทุกครั้งของการสนทนากลุ่มตัวอย่างในพยาบาลผู้ปฏิบัติไม่สามารถเข้าร่วมสนทนาได้หมด ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดด้านเวลาของกลุ่มผู้ร่วมสนทนาอย่างน้อย 2 ครั้ง ส่วนแพทย์เข้าร่วมคนละ 1 ครั้ง

ระยะที่ 2 ขั้นตอนการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงจากการจัดการความรู้

1) นำรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงที่ได้จากการสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เสนอต่อผู้ร่วมสนทนาและผู้เชี่ยวชาญ เพื่อแสดงความเห็นต่อรูปแบบ ใน 6 มิติ จำนวน 15 ข้อ ผู้ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ จำนวน 18 คน เป็นผู้ร่วมสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้จำนวน 13 คน ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ประกอบด้วยวิสัญญีแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาจารย์พยาบาลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมการศึกษา รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ด้านบริการสุขภาพ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช หัวหน้ากลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช และหัวหน้างานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช โดยผู้วิจัยได้นำรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงที่พัฒนาขึ้นไปพบผู้เชี่ยวชาญพร้อมทั้งชี้แจงความเป็นมาของการพัฒนารูปแบบ หลักเกณฑ์การประเมินความเหมาะสมต่อการนำรูปแบบไปใช้ โดยชี้แจงเป็นรายบุคคล

2) ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินรูปแบบของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่านและผู้ร่วมสนทนา 13 ท่าน มารวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

4. การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นมนุษย์ การวิจัยอาจส่งผลกระทบกับกลุ่มตัวอย่าง การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

4.1 ทำบันทึกการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เสนอประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เมื่อได้รับการรับรองแล้ว ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการวิจัย

4.2 ชี้แจงวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง โดยการชี้แจงเกี่ยวกับการสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ตามการศึกษาของผู้วิจัย และขอความร่วมมือในการยินยอมเข้าร่วมการวิจัยโดยการร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และขออนุญาตในการบันทึกเทปทุกครั้ง

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากแบบบันทึกการสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้และข้อเสนอ แนะจากแบบประเมินรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงของผู้เชี่ยวชาญและผู้ร่วมสนทนาโดยใช้แนวทางการจัดการความรู้โดยนำ tacit knowledge และ best practice ออกมาเป็นสิ่งที่ปฏิบัติ จัดหมวดหมู่และใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ในแง่ของ practical เป็นความรู้ใหม่ของการช่วยชีวิตขั้นสูงมากกว่าแนวปฏิบัติที่มีอยู่เดิม

5.2 วิเคราะห์คะแนนผลการประเมินจากแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงที่สร้างขึ้น โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และประมวลสรุปเนื้อหาข้อเสนอแนะเพิ่มเติม และหาคะแนนรวมรายข้อในแต่ละมิติจากผู้ประเมินทั้งหมดนำมาเข้าสูตรเพื่อหาค่าความเชื่อมั่น

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช โดยใช้แนวคิดการจัดการความรู้ (knowledge management) ใช้วิธีวิจัยแบบการวิจัยและพัฒนา (research and development) ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยที่มุ่งเน้นข้อมูลที่เป็นความรู้และประสบการณ์ของผู้ให้ข้อมูลซึ่งฝังลึกในตัวผู้ปฏิบัติ (tacit knowledge) ผนวกกับความรู้ใหม่ที่เกิดจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้ให้ข้อมูลและถูกนำไปใช้ในลักษณะ best practice แบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 กระบวนการพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงโดยใช้แนวคิดการจัดการความรู้ตามแบบของโนนากะและทาคิวชิ

1.1 ลักษณะของผู้ร่วมสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้

1.2 กระบวนการสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้

1.3 ความรู้ที่ได้จากการสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของกลุ่มสนทนา

1.4 ความรู้ใหม่ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ส่วนที่ 2 รูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงที่พัฒนาจากการจัดการความรู้ของโนนากะและทาคิวชิ

ส่วนที่ 3 การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงที่พัฒนาขึ้น

ส่วนที่ 1 กระบวนการพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงโดยใช้แนวคิดการจัดการความรู้ตามแบบของโนนากะและทาคิวชิ

1.1 ลักษณะของผู้ร่วมสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้

การวิจัยครั้งนี้ มีผู้ให้ข้อมูล (participants) ทั้งหมด 14 คน ทุกคนต่างมีประสบการณ์ตรงด้านการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงในหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราชมามากกว่า 5 ปี ประกอบด้วย แพทย์ผู้มีประสบการณ์ร่วมทีมช่วยชีวิตขั้นสูงในงานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จำนวน 2 คน พยาบาลผู้เชี่ยวชาญงานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

จำนวน 2 คน พยาบาลวิชาชีพประจำการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จำนวน 10 คน กลุ่มผู้ให้ข้อมูลมีลักษณะดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 จำนวนผู้ให้ข้อมูล ประสบการณ์ร่วมทีมช่วยชีวิตและจำนวนครั้งการร่วมสนทนา

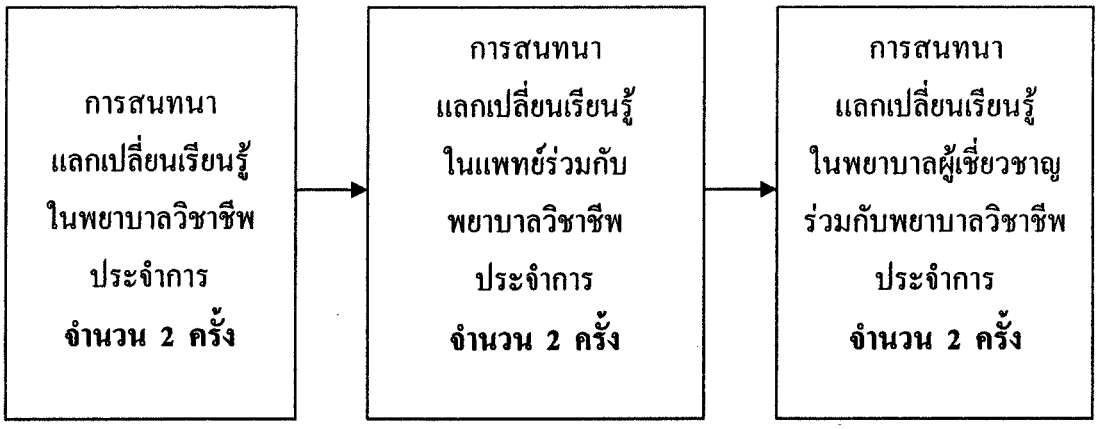
ผู้ให้ข้อมูล	จำนวน (คน)	ประสบการณ์ร่วมทีมช่วยชีวิต (เฉลี่ย - ปี)	จำนวนครั้งการร่วมสนทนา
แพทย์	2	17	2
พยาบาลผู้เชี่ยวชาญ	2	23	2-3
พยาบาลวิชาชีพประจำการ	10	19	3-5
รวม	**14**	**19.67**	

จากตารางที่ 4.1 ผู้ร่วมสนทนาส่วนใหญ่เป็นพยาบาลวิชาชีพประจำการ ปฏิบัติงานในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ผู้ร่วมสนทนาทั้งหมดเป็นผู้มีประสบการณ์ร่วมในทีมช่วยชีวิตขั้นสูงในหน่วยงานเฉลี่ย 19.67 ปี เข้าร่วมสนทนาอย่างน้อยคนละ 2 ครั้ง โดยผู้ร่วมสนทนากลุ่มพยาบาลวิชาชีพประจำการเข้าร่วมสนทนามากกว่าคนละ 2 ครั้ง

1.2 กระบวนการสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้

การสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ใช้การสนทนากลุ่มโดยการเปิดโอกาสให้ผู้ร่วมสนทนาพูดคุยความรู้ฝังลึกที่เกิดจากประสบการณ์ตนเองโดยตรงและความรู้ที่ได้จากแหล่งเรียนรู้ภายนอกและนำมาประยุกต์ใช้ในงานจนเกิดเป็นองค์ความรู้ใหม่ในการปฏิบัติ รวมถึงสิ่งที่ตนเองคิดว่าต้องพัฒนาเพื่อให้งานการช่วยชีวิตขั้นสูงมีประสิทธิภาพ

การสนทนาทุกครั้งผู้วิจัยทำการรวมรวมความรู้ที่ได้จากการสนทนา โดยสรุปเป็นประเด็นความรู้ (emerging themes) นำเสนอในการสนทนาร่วมในกลุ่มเพื่อสรุปสิ่งที่ผู้ร่วมสนทนาได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้และพัฒนาจนสรุปเป็นแนวปฏิบัติ (guideline) ของหน่วยงาน ดำเนินการสนทนากลุ่มทั้งหมด 6 ครั้ง แต่ละครั้งใช้เวลา 45 นาที - 1 ชั่วโมง กระบวนการสนทนาเริ่มปฏิบัติในกลุ่มพยาบาลวิชาชีพประจำการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน กระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ดังกล่าวสรุปลักษณะทีมผู้ให้ข้อมูล ดังภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 ลักษณะและลำดับในการให้ข้อมูลของทีมผู้ให้ข้อมูล

การจัดกิจกรรมสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกลุ่มพยาบาลวิชาชีพประจำการใช้การสนทนา จำนวน 2 ครั้ง กลุ่มแพทย์ผู้มีประสบการณ์ร่วมในทีมช่วยชีวิตขั้นสูงร่วมกับกลุ่มพยาบาลวิชาชีพประจำการ ใช้การสนทนา จำนวน 2 ครั้ง กลุ่มพยาบาลผู้เชี่ยวชาญร่วมกับกลุ่มพยาบาลวิชาชีพประจำการใช้การสนทนา จำนวน 2 ครั้ง

1.3 ความรู้ที่ได้จากการสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของกลุ่มสนทนา

ความรู้และประสบการณ์ที่เป็นความรู้ฝังลึกในตัวบุคคล (tacit knowledge) และเป็น best practice ที่ได้จากสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกระบวนการ socialization ซึ่งถ่ายทอดออกมาเป็นความรู้ที่เปิดเผย (tacit knowledge to explicit knowledge) ในกระบวนการ externalization ผู้วิจัยรวบรวมเป็นองค์ประกอบความรู้ (emerging themes) จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 4 องค์ประกอบหลัก ดังนี้ คือ ด้านทีมช่วยชีวิต การจัดเตรียมความพร้อมด้านสถานที่และเวชภัณฑ์ช่วยชีวิต องค์ประกอบด้านแนวปฏิบัติช่วยชีวิต และองค์ประกอบปัจจัยเอื้อกระบวนการปฏิบัติช่วยชีวิต (Facilitating Factors)

การสนทนาครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ระหว่างพยาบาลผู้วิชาชีพประจำการผู้ปฏิบัติพบองค์ประกอบความรู้ ดังนี้ คือ ด้านทีมช่วยชีวิตและด้านแนวปฏิบัติช่วยชีวิต

การสนทนาครั้งที่ 3 ระหว่างพยาบาลวิชาชีพประจำการผู้ปฏิบัติกับพยาบาลผู้เชี่ยวชาญ พบองค์ประกอบความรู้ คือ ด้านทีมช่วยชีวิตและด้านแนวปฏิบัติช่วยชีวิต

การสนทนาครั้งที่ 4 และครั้งที่ 5 ระหว่างพยาบาลวิชาชีพประจำการผู้ปฏิบัติกับแพทย์ พบองค์องค์ประกอบความรู้ คือ ด้านการจัดการจุดช่วยชีวิตและด้านทีมช่วยชีวิต

การสนทนาครั้งที่ 6 ระหว่างพยาบาลวิชาชีพประจำการผู้ปฏิบัติกับพยาบาลผู้เชี่ยวชาญ พบองค์ประกอบความรู้ คือ คือ ด้านทีมช่วยชีวิตและด้านแนวปฏิบัติช่วยชีวิต ด้านการจัดการจุดช่วยชีวิตและองค์ประกอบการปฏิบัติช่วยชีวิต โดยมีรายละเอียดขององค์ประกอบความรู้ที่ได้จากการสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้นำมารวบรวมเป็นหมวดหมู่ความรู้(emerging themes) ดังนี้

1.3.1 ด้านทีมช่วยชีวิต

ทีมช่วยชีวิต (CPR Team) มีความสำคัญต่อประสิทธิภาพการช่วยชีวิตขั้นสูง เป็นหัวใจสำคัญของการปฏิบัติการพยาบาล การจัดการทีมช่วยชีวิตในทุกองค์ประกอบของทีมจะช่วยให้การช่วยชีวิตขั้นสูงมีประสิทธิภาพสูงสุด ทีมจะต้องมีความเป็นเนื้อเดียวกัน ต้องเร็วและพร้อมทั้งด้านองค์ประกอบและประสิทธิภาพของทีม ดังมีข้อมูลสนับสนุนจากผู้ร่วมสนทนา ดังนี้

> *"ทีมช่วยชีวิตมีความสำคัญอย่างยิ่งในการปฏิบัติช่วยชีวิตขั้นสูงให้มีประสิทธิภาพ"..."ทีม CPR ...เราถือว่าเป็นหัวใจสำคัญของการปฏิบัติ...ของการดูแล".. "เป็นหัวใจสำคัญของการพยาบาลในตึกอุบัติเหตุ"*

จากประเด็นการสนทนาสรุปได้ว่าทีมช่วยชีวิตมีความสำคัญในการปฏิบัติช่วยชีวิตขั้นสูงให้มีประสิทธิภาพ ทีมช่วยชีวิตเป็นองค์ประกอบการช่วยชีวิตขั้นสูงบรรลุเป้าหมายประกอบด้วย 6 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ บุคลากรในทีมช่วยชีวิต การกำหนดหน้าที่รับผิดชอบในทีม (job responsibility) การประสานงานภายในทีมโดยมีจุดมุ่งหมายเดียวกัน การซ้อมทีมในสถานการณ์เสมือนจริง (CPR drill) การสืบทอดประสบการณ์เพื่อพัฒนาศักยภาพของทีม และการยอมรับการเปลี่ยนแปลงของบุคลากรภายในทีม

1) บุคลากรในทีมช่วยชีวิต

การทำงานในทีมช่วยชีวิตจะต้องเป็นทีมสหวิชาชีพ ประกอบด้วยทั้งทีมแพทย์และทีมพยาบาล การปฏิบัติงานเป็นทีมดังกล่าวบทบาทของผู้นำทีมมีความสำคัญ ดังมีข้อมูลสนับสนุนจากผู้ร่วมสนทนา ดังนี้

"...ไม่เฉพาะแต่ทีมพยาบาลเท่านั้น การทำงานเป็นทีมต้องทีมสหวิชาชีพด้วย ต้องมีทีมแพทย์..."..."ทีมมันไม่ได้หมายถึงแค่พยาบาลกับหมอ"..."ทุกคนต้องเป็นเนื้อเดียวกัน...มองคนไข้ CPR ในความหมายเดียวกัน"

นอกจากนี้ยังมีผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ รวมถึงพนักงานเปล พนักงานทำความสะอาด หรือพนักงานเอ็กซเรย์ ทุกคนล้วนมีความสำคัญในทีมต้องสามารถปฏิบัติภายใต้การนำของผู้นำทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสมาชิกในทีมต้องปฏิบัติงานในรูปแบบของการปฏิบัติเป็นทีมได้อย่างราบรื่นเป็นเนื้อเดียวกัน การทำงานในทีมช่วยชีวิตต้องมีองค์ประกอบหลักๆของบุคลากรในทีม 2 ส่วน คือ ส่วนของผู้นำทีมและส่วนของสมาชิกทีม

(1) ผู้นำทีม

บทบาทผู้นำของทีมการพยาบาลมีความสำคัญ ต้องมีความรู้ความเข้าใจที่ชัดเจน สามารถตัดสินใจ (judgment) ได้เร็วและเหมาะสม สามารถจัดการกระบวนการช่วยชีวิต (manage process CPR) ที่ firm จะทำให้ทีมไปได้เร็ว ดังมีข้อมูลสนับสนุนจากผู้ร่วมสนทนา ดังนี้

บทบาทผู้นำของทีมการพยาบาลสำคัญ"..."ถ้ามีผู้นำในการ CPR ที่ดีจะทำให้ทีมไปได้เร็ว".. "หัวหน้าทีมเป็นคนที่จะ manage process ที่ต้อง firmในการสั่ง"..." processing CPR ต้องเป็น (บทบาท)ผู้นำ"..."มีความรู้ความเข้าใจที่ชัดเจน".. "...คำสั่งที่ชัดเจน หนักแน่น นำมาซึ่งความเข้าใจที่ตรงกัน".. "...ต้อง judgment ให้เร็วที่สุด judgment ให้เหมาะสมทำ processing CPR ให้ชัดเจน หนักแน่น มั่นคง..."

(2) สมาชิกทีม

สมาชิกทีมมีความสำคัญต่อความสำเร็จของทีม ต้องรู้บทบาทหน้าที่และเข้าใจบริบทของตัวเอง มีการประสานกัน ดูตารู้ใจไปด้วยกันได้ เน้นความสามารถในการรับคำสั่งและปฏิบัติตามคำสั่ง เข้าใจคำสั่งและระบบงานว่าในการช่วยชีวิตขั้นสูงต้องมีผู้นำและสมาชิกที่ทำตามคำสั่งของผู้นำ มีการยืดหยุ่นภายในทีมโดยใช้การจัดการ (maintained) เชิงระบบ สุขภาพ

ต้องแข็งแรงเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ดังมีข้อมูลสนับสนุนจากผู้ร่วมสนทนา ดังนี้

> *"ประสิทธิภาพมันขึ้นกับคน(ในทีม)".. "...ทุกคนต้องรู้บทบาทหน้าที่ รู้ขอบเขตของตัวเอง...เข้าใจหน้าที่ บริบท ของตัวเอง".." มีความสามารถในการรับคำสั่ง เข้าใจคำสั่ง แล้วก็ระบบงาน".."...firmทั้งคนรับคำสั่งและคนทำตาม".. "บุคลากรต้องมีความรู้ มีการประสานกันในทีม ต้องรู้หน้าที่".. "ต้องประสานกัน ดูตารู้ใจ ไปด้วยกันได้".."แบ่งหน้าที่กันชัดเจนของคนที่เข้าไป CPR "..."ให้แต่ละคนคำนึงในบทบาทของตัวเอง".."ทีมยืดหยุ่นได้ในช่วงที่เรา maintained airway ยังไม่ได้โดยการ maintained เชิงระบบ".. "ทางด้านบุคลากรอนามัยส่วนบุคคลก็มีส่วนสำคัญ ถ้าไม่ไหวก็ทำไม่ได้"*

2) การกำหนดหน้าที่รับผิดชอบในทีม (job responsibility)

การกำหนดหน้าที่รับผิดชอบในทีมมีความสำคัญต่อประสิทธิภาพและความสำเร็จของทีมทั้งในทีมแพทย์และพยาบาล บุคลากรในทีมจะต้องมีการเตรียมความพร้อม โดยมีการเตรียม (setting) บทบาทหน้าที่ของคนทำงานตามระดับศักยภาพ มีการทบทวนประสบการณ์การปฏิบัติเป็นทีมของบุคลากรในทีม มีการเตรียมอัตรากำลังเสริมกรณีฉุกเฉินเพื่อให้พยาบาลหน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินได้อยู่ประจำที่ โดยคำนึงถึงประสิทธิภาพของคนที่จะดึงมาให้เป็นประโยชน์ ดังมีข้อมูลสนับสนุนจากผู้ร่วมสนทนา ดังนี้

> *"ความพร้อมของทีมก็มีส่วนสำคัญ".."มีการ set ทีมเพื่อที่จะบอกบทบาทหน้าที่ของคนทำงาน" .. "ต้องคำนึงถึงประสิทธิภาพของคนที่จะดึงมาให้เป็นประโยชน์"..."เตรียมทีมเตรียมคนไว้เผื่อ Trauma"..."มีอัตรากำลังเสริมที่คล่องตัว" .."ระบบเราต้องทีม CPR เคลื่อนที่"..."...ต้องรู้ว่าถ้ามีแผน(CPR) ปุ๊บพยาบาล ER ต้อง move เข้าข้างใน"*

3) การประสานงานภายในทีมโดยมีจุดมุ่งหมายเดียวกัน

การประสานงานภายในทีมช่วยชีวิต ต้องมีการประสานกันในทีมอย่างชัดเจน มีความสัมพันธ์กันในทีม กล้าบอก กล้าคุย กล้าเสนอ การปฏิบัติงานภายในทีมต้องลื่นไหล (smooth) ทุกคนต้องเป็นเนื้อเดียวกัน ต้องรู้และเข้าใจบทบาทหน้าที่และบริบทของตัวเอง มองคนไข้ที่ต้องช่วยชีวิตขั้นสูงในความหมายเดียวกัน ดังมีข้อมูลสนับสนุนจากผู้ร่วมสนทนา ดังนี้

"สิ่งที่สำคัญที่สุดก็คือทีม ทีมที่เร็ว".."ต้องประสานกัน ดูตา รู้ใจไปด้วยกันได้".. "มีความสัมพันธ์กันในทีม".."กล้าที่จะบอก กล้าที่จะคุย กล้าที่จะเสนอ"..."ทุกคนต้องเป็นเนื้อเดียวกัน...ต้องมอง ACLS หรือมองคนไข้ CPR ในความหมายเดียวกัน...".. "ทุกคนต้องมีความรู้ ต้องรู้หน้าที่ เวลาทำงานเป็นทีม...มันต้อง Co กันต้องดูตารู้ใจกัน ทำแล้วเข้าขากันได้ ".. "...ทีมต้อง smooth...".. "Processing CPR coordinate คือมีการประสานกัน".."การเข้ามาดูว่าทีมทำงานยังไง หน้าที่ของแต่ละคนสมบูรณ์ไม๊ ตรงนี้มันจะทำให้เราพบความเหมาะสม เรียกว่าเป็นความเหมาะสมของบริบท".."จุดมุ่งหมายของการทำทีมทั้งหมดคือเราจะมีการพูดคุยกันหลากหลายเรื่องของทีมที่เราจำกัดกับความจำเพาะเจาะจงเรื่องของทีมCPR"

4) การซ้อมทีมในสถานการณ์เสมือนจริง (CPR drill)

การทบทวนประสบการณ์การช่วยชีวิตขั้นสูงของทีมโดยการซักซ้อมระบบการปฏิบัติในทีมมีความสำคัญ สมาชิกทีมจะได้รับรู้การเปลี่ยนแปลงหรือความก้าวหน้าในการปฏิบัติการดังกล่าวให้มีประสิทธิภาพ ทำให้พยาบาลมีการปรับตัว เข้าใจการทำงาน นอกจากนี้สมาชิกในทีมจะได้มีโอกาสพูดคุยเพื่อสรุปบริบทของหน่วยงานในการปฏิบัติ การทบทวนประสบการณ์ไม่ควรจะทบทวนประสบการณ์แยกระหว่างแพทย์กับพยาบาล ถ้าทีมขยายได้ความคล่องตัวจะมากขึ้น เกิดความกลมเกลียวกันในทีมทำให้ทีมลื่นไหล ดังข้อมูลสนับสนุนจากผู้ร่วมสนทนา ดังนี้

"การทบทวนประสบการณ์...นั้นทำให้ nurse ปรับตัว... ไม่ควรจะทบทวนประสบการณ์แยก ถ้าทีมมันขยายได้ความคล่องตัวมันจะมากขึ้น".. "ต้องมีการซ้อม(ทีม) กันอยู่บ่อยๆ".."แพทย์ควรมาซ้อมทีมกับเรา".."ทีม management ของเรา... บางทีเขาไม่ได้ซ้อมกับเรา..."

"จากการทบทวนแล้วมีการปรับปรุงขึ้นเรื่อยๆ เคล็ดลับเล็กๆน้อยๆ ที่เกิดขึ้นในแต่ละ case มาทบทวนคุยกัน มันเป็นความสำเร็จที่จะนำมามากขึ้น".."...สิ่งที่ดีในเรื่องของทีม เราจะได้เป็นความกลมเกลียวกันในทีม เข้าใจการทำงานคือเข้าขาได้ดี".."...เราจะประเมินภาพรวมออกมาเป็นทีม...ความสำคัญของทีม...มันลื่นไหล ทำแล้วมันทำได้ผล"

5) การสืบทอดประสบการณ์เพื่อพัฒนาศักยภาพของทีม

ศักยภาพของทีมเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการธำรงความมีประสิทธิภาพของการปฏิบัติช่วยชีวิตขั้นสูงของทีมประการหนึ่ง องค์กรต้องมีการพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่องทำให้คนรุ่นกลางเข้มแข็ง ให้บุคลากรได้เรียนรู้บทบาทการปฏิบัติทั้งการเรียนรู้จากทีมภายในหน่วยงานโดยใช้ศิลปะของการถ่ายทอดแบบพี่สอนน้อง แบบ hand to hand และการเรียนรู้จากหน่วยงานภายนอก maintained คนรุ่นต่อไปให้เป็นครอบครัวแห่งการ CPR ดังข้อมูลสนับสนุนจากผู้ร่วมสนทนา ดังนี้

"บุคลากรของ ER ได้รับการ trained ACLS 100% กับส่วนที่เราทำอยู่ภายใน trained พี่ trained น้อง".. "ทีมที่เราพัฒนามาต่อเนื่อง...ปัจจัยสำคัญที่ทำให้มีความสำเร็จอย่างต่อเนื่อง...ส่งผู้ที่รับผิดชอบเรื่องนี้ไปก่อนเพื่อที่จะนำสิ่งใหม่ๆกลับเข้ามา...".. "ต้อง hand to hand กับน้องในการ contact กับญาติ".. แบบถึงลูกถึงคนและเป็นศิลปะของการถ่ายทอดพี่สอนน้อง..".. "อันนี้คือแน่นอนที่สุด มันเป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จอย่างหนึ่ง"..."บริหารให้เกิดความคล่องตัว กระบวนการมันไหลลื่น".. "ประสิทธิภาพในการทำงานก็เต็มที่"..."สร้างทีมให้เข้มแข็ง"..."ต้องหารุ่นที่จะขึ้นมาทดแทน".. "...เป็นตัวแทนของเราได้".. "อย่าให้มีการเกิดช่องว่างระหว่างทีม ต้องสอนให้คนนั้นเป็นและสอนให้คนที่เป็นสอนน้องได้"..."ทำให้คนรุ่นกลางเข้มแข็ง ให้ทีมนี้สามารถมีอะไรของเค้า มั่นใจได้ว่าเค้าไม่ได้เป็นแต่ผู้ปฏิบัติแต่เค้าสามารถสอนเด็กได้"..

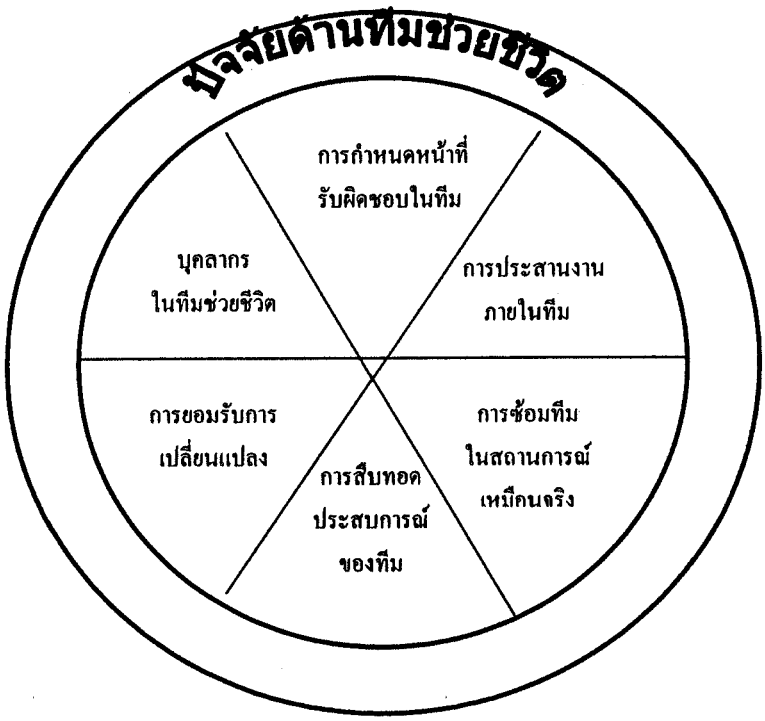
"สอนการอยู่ด้วยกันระหว่างคนทำงานด้วยศิลปะในการทำงาน art of art ,art of care".. "ต้องถ่ายทอด ถ่ายทอด hand – to- hand เป็นการถ่ายทอดแบบถึงลูกถึงคนและเป็นศิลปะของการถ่ายทอด พี่สอน"..."maintained คนรุ่นต่อไปให้เป็นครอบครัวแห่งการ CPR"

6) การยอมรับการเปลี่ยนแปลงของบุคลากรภายในทีม

การช่วยชีวิตขั้นสูงได้มีการพัฒนาเทคนิคการปฏิบัติโดยผู้เชี่ยวชาญเป็นระยะ โดยมีสมาคมที่จัดการทั้งในประเทศและต่างประเทศ ดังนั้น บุคลากรในทีมช่วยชีวิตต้องมีความตื่นตัวต่อการเปลี่ยนแปลงเพื่อพัฒนาการปฏิบัติช่วยชีวิตขั้นสูงของหน่วยงานให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งการสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ การยอมรับสิ่งใหม่และการแสดงจุดยืน บรรยากาศการเปิดใจกว้าง การสร้างแรงจูงใจเป็นปรากฏการณ์ที่ส่งเสริมความเข้มแข็งของทีมช่วยชีวิต ดังข้อมูลสนับสนุนจากผู้ร่วมสนทนา ดังนี้

"บรรยากาศในการเรียนรู้ทั้งหมดสิ่งที่พี่พอใจมากที่เห็นก็คือการเถียง การแสดงจุดยืนเป็นบรรยากาศที่สุดยอดมากและก็ภาคภูมิใจทุกคน"..."...ให้มีบรรยากาศแบบนี้เหมือนเป็นแรงกระตุ้น สร้างแรงจูงใจขึ้น ต้องเป็นกำลังใจของคนที่อยู่ในทีม...คนในครอบครัวให้กำลังใจซึ่งกันและกัน".. "บุคลากรเราอายุ 40 กว่าแล้ว แต่ก็มีความตื่นตัวยอมรับสิ่งใหม่ วิชาการเราก็ยอมปรับเปลี่ยน"..."คนใจกว้างในการที่จะปรับเปลี่ยนสมรรถนะ".. "เป็นส่วนที่จำเป็นอย่างยิ่ง ถ้าไม่มีส่วนของการเปิดใจกว้างเราไม่สามารถที่จะใส่ข้อมูลใดๆได้"

ปัจจัยด้านทีมช่วยชีวิต แสดงได้ดังภาพที่ 4.2



ภาพที่ 4.2 ปัจจัยด้านทีมช่วยชีวิต

จากภาพที่ 4.2 ทีมช่วยชีวิต มีองค์ประกอบในการช่วยให้ทีมมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบย่อย คือ บุคลากรในทีมช่วยชีวิต ทั้งผู้นำทีมและสมาชิกทีม การกำหนดหน้าที่รับผิดชอบในทีม (job responsibility) เพื่อบอกหน้าที่ในการปฏิบัติ การประสานงานภายในทีมโดยมีจุดมุ่งหมายเดียวกัน เพื่อให้มีความลื่นไหล การสืบทอดประสบการณ์เพื่อพัฒนาศักยภาพของทีม และการยอมรับการเปลี่ยนแปลงของบุคลากรภายในทีม ทุกองค์ประกอบล้วนเป็นส่วนของวงล้อประสิทธิภาพการช่วยชีวิตของทีม

1.3.2 การจัดเตรียมความพร้อมด้านสถานที่และเวชภัณฑ์ช่วยชีวิต

การจัดเตรียมความพร้อมด้านสถานที่และเวชภัณฑ์ช่วยชีวิต ประกอบด้วยด้านการจัดการด้านสถานที่และการจัดการด้านอุปกรณ์และเวชภัณฑ์ เป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญที่จะทำให้การช่วยชีวิตขั้นสูงมีประสิทธิภาพ

1) การจัดเตรียมอุปกรณ์และเวชภัณฑ์การช่วยชีวิต

อุปกรณ์และเวชภัณฑ์ในจุดช่วยชีวิต ต้องหยิบง่าย ใช้คล่อง ต้องใช้ได้ทันที ต้องสามารถจัดเตรียมได้ตามมาตรฐานขั้นสูงสุดของการช่วยชีวิตขั้นสูง บุคลากรต้องมีความตระหนักในการจัดเตรียมของใช้ให้มีความพร้อม ดังข้อมูลสนับสนุนจากผู้ร่วมสนทนา ดังนี้

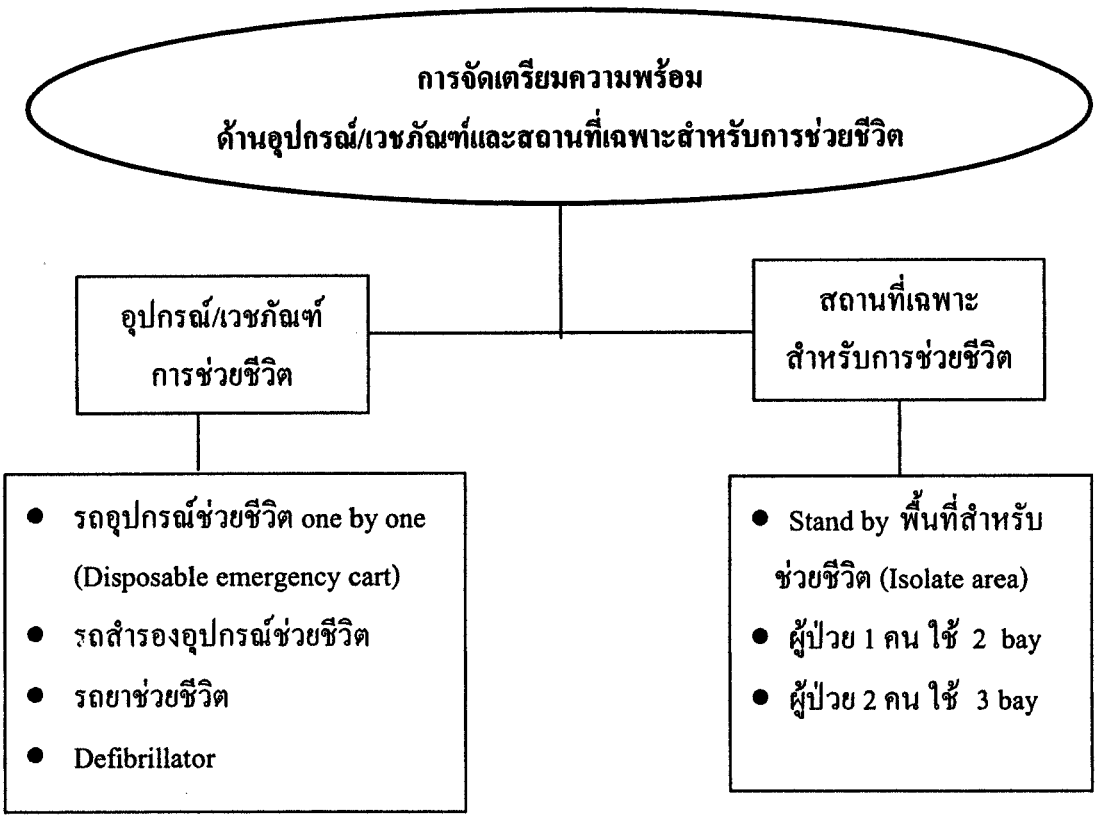
> *"Equipment ต้องเตรียมให้ได้ตามมาตรฐานขั้นสูงสุดของ CPR".. "อุปกรณ์ต้องพร้อม หยิบง่าย ใช้คล่อง ต้องใช้ได้ทันที ต้องเตรียมพร้อมตลอด วางให้ใกล้ๆ".. "เราจัดรถแบบเคลื่อนที่ทุกอย่างอยู่บนนั้น"..."จัด one by one ส่วนในชุดสำรองก็วางให้เหมือนกัน ขออย่าได้ลืมใช้อะไรไป"..."สิ่งที่ทำที่เกิดก็คือเราจะมีของพร้อมใช้อยู่".. "คนที่มา OK ของต่อ (ตรวจนับของระหว่างเวร) ก็มีไม้ที่เติมให้เต็ม มีไม้ stand by คือไม้ 6 ที่จัดของเติมของในช่วงรับต่อเวร โดยการเตรียม พร้อมใช้ ตัดถุงไว้ test ดูก่อนแล้วใส่ถุง"..."เรื่องของการที่ว่าของพร้อมใช้ ไม่หมดอายุ มีความปลอดภัยต่อผู้ใช้บริการจะต้องคิด ความรวดเร็ว ความรอบคอบ ตระหนักอยู่เสมอว่าของต้องพร้อม".. "อุปกรณ์มองขณะนี้เรามีความพร้อมอยู่ค่อนข้างเต็มที่ และถ้าอะไรจะเป็นเหตุและผลในการทำงาน อุปกรณ์อะไรที่ทำให้คุณสะดวกในการทำงาน ไม่รีรอที่จะจัดหาและเบิก".. "บางงานไม่จำเป็นที่จะต้องใช้ระดับวิชาชีพ เช่น การเก็บล้างของใช้*

2) การจัดสถานที่เฉพาะสำหรับการช่วยชีวิต

การจัดสถานที่เฉพาะสำหรับการช่วยชีวิต ต้องให้มีความพร้อมและเอื้อต่อการปฏิบัติการช่วยชีวิตขั้นสูงได้ทันที จัดเป็น Isolate area ดังมีข้อมูลสนับสนุนจากผู้ร่วมสนทนา ดังนี้

> *"จัด area ของการทำ CPR processing ให้มันง่าย ให้เค้าเข้าใจ หลับตาเห็นว่าอะไรอยู่ตรงไหน".."เป็น Isolate area หนึ่งจะต้องไม่มีอะไรขวางทางmovement..."..."priority แรก (ในการCPR) เลย bay 1,2ก่อน แล้วเวลาเราทำเราต้องรู้ด้วย 3 bay CPR ให้คล่องสุดๆ 2 case"..."(ติดตั้ง)ออดก็ได้แต่เราต้องตกลงสัญญาณว่าแบบนั้น แบบนี้"*

การจัดเตรียมความพร้อมด้านอุปกรณ์ / เวชภัณฑ์และสถานที่เฉพาะสำหรับการช่วยชีวิต แสดงได้ดังภาพ 4.3



ภาพที่ 4.3 การจัดเตรียมความพร้อมการช่วยชีวิต

1.3.3 การใช้แนวปฏิบัติการช่วยชีวิต (Guideline for CPR)

แนวปฏิบัติการช่วยชีวิต (Guideline for CPR) ต้องได้รับการพัฒนาเพราะมีความสำคัญในการปฏิบัติการช่วยชีวิตในภาวะฉุกเฉิน ควรจะเป็นทีมวิชาชีพ สมาชิกทุกคนต้องมีส่วนร่วมรับรู้และได้รับการฝึกฝนเพื่อใช้ Guideline ให้เป็น มีคณะกรรมการติดตามควบคุมให้เกิดการปฏิบัติตามและสามารถถ่ายทอดได้เป็นเนื้อเดียวกัน ดังข้อมูลสนับสนุนจากผู้ร่วมสนทนา ดังนี้

"Guideline สำคัญมากสำหรับ ER... Guideline จะทำให้การCPR มีประสิทธิภาพ.. ต้องได้รับการพัฒนา.. ต้องให้สมาชิกทุกคนมามีส่วนร่วมรับรู้และได้รับการฝึกฝนเพื่อใช้Guidelineให้เป็น.. ประกาศใช้แล้วต้องมีคณะกรรมการ...ที่มาติดตามควบคุมให้เกิดการปฏิบัติตาม..."..."ต้องมีองค์กรวิชาชีพลงมาดู นี้มันจุดสำคัญเลย"..."การปฏิบัติตาม Guideline...การที่คนไม่พอ มันจะน้อยลง" "...ต้องคุยกัน...เวลาที่เราไปถ่ายทอดคนอื่นความรู้ต้องเป็นเนื้อเดียวกัน"..."ในขณะทำCPR มันขึ้นอยู่กับบริบท มันขึ้นอยู่กับ depend on คนแทนที่มันจะขึ้นอยู่กับการทำทีมที่ขึ้นกับ guide line.."...เครื่องมือนั้นถ้ามันเป็นGuideline ที่ทำทั้งโรงพยาบาล มันก็จะเป็นมาตรฐานซึ่งตอนนี้เราไม่มี ก็น่าจะเป็นเรื่องที่พัฒนา"

ทีมสนทนาได้กำหนดแนวปฏิบัติการช่วยชีวิต (Guideline for CPR) คือ บันได 5 ขั้นสู่ความสำเร็จ วงจร 6 นาทีเพื่อชีวิต และสูตรอัตราการกดหน้าอก ดังนี้

1) บันได 5 ขั้นสู่ความสำเร็จ

ทีมสนทนาได้กำหนดขั้นตอน (step) การช่วยชีวิตเพื่อใช้เป็นแนวปฏิบัติของหน่วยงาน ดังนี้ คือ

- *Primary Survey* : การตรวจร่างกายเบื้องต้นเพื่อหาภาวะการเจ็บป่วยที่ต้องช่วยเหลือในทันที ได้แก่ การประเมินเรื่องทางเดินหายใจ (airway) การประเมินการหายใจ (breathing) และการประเมินระบบไหลเวียนโลหิต (circulatory)
- *Fast Compression* : การกดนวดหัวใจอย่างรวดเร็วหลังจากตรวจพบว่าไม่มีชีพจร
- *Early Defibrillation* : การเตรียมช็อกหัวใจด้วยฟ้า
- *Rapid Adrenaline* : การเตรียมยาในการช่วยชีวิตเพื่อให้สามารถใช้ได้อย่างรวดเร็ว

กำหนดแนวปฏิบัติในขั้นตอนการช่วยชีวิต เป็นบันได 5 ขั้นสู่ความสำเร็จ เพื่อให้ทีมได้ปฏิบัติอย่างมีเป้าหมาย ดังตาราง 4.2

ตารางที่ 4.2 บันได 5 ขั้นสู่ความสำเร็จ

	กิจกรรม
บันไดขั้นที่ 1	รีบช่วยหายใจ
บันไดขั้นที่ 2	ไปกดหน้าอกพร้อมยกสอดไม้
บันไดขั้นที่ 3	เปิด Central line รีบให้ยา
บันไดขั้นที่ 4	ประเมินหาอัตรา Heart ,Quick and Fast EKG
บันไดขั้นที่ 5	Defib มีพร้อมใช้

2) การปฏิบัติทีมวงจร 6 นาทีเพื่อชีวิต

กลุ่มสนทนากำหนดความชัดเจนในการปฏิบัติทีมช่วงวิกฤต เพื่อให้บุคลากรมีความชัดเจนในการเข้าทีม โดยกำหนดจำนวนบุคลากร 4 คนต่อ 1 ทีม และกำหนดช่วงนาทีวิกฤตของการช่วยชีวิตขั้นสูง เป็นวงจร 6 นาทีเพื่อชีวิต ดังนี้ คือ

ตารางที่ 4.3 การปฏิบัติทีม วงจร 6 นาทีเพื่อชีวิต

	คนที่ 1	**คนที่ 2**	**คนที่ 3**	**คนที่ 4**
นาทีที่ 1-2	Airway	Compression	IV,ยา	EKG
นาทีที่ 3-4	Airway	ช่วย Airway	IV,ยา	Compression
นาทีที่ 5-6	Airway	ช่วย Airway	Compression	IV,ยา EKG บันทึก

3) สูตรอัตราการกดหน้าอก

กลุ่มสนทนากำหนดสูตรอัตราการกดหน้าอกเพื่อใช้ในการตรวจสอบและประเมินประสิทธิภาพในการกดหน้าอก โดยใช้อัตรา 100 ครั้ง/นาที ยกเว้นเด็กแรกเกิด จะต้องเปลี่ยนผู้กดหน้าอกทุกๆ 2 นาที ผู้กดหน้าอกจะต้องนับจำนวนครั้งการกด กรณีใส่ท่อทางเดินหายใจได้แล้วกำหนดการเตรียมเพื่อเปลี่ยนผู้กดหน้าอกที่จำนวนนับ 185 ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 สูตรอัตราการกดหน้าอก

เวลาที่ใช้	จำนวนครั้งการกดหน้าอก
5 วินาที	8
15 วินาที	25
30 วินาที	50
1 นาที	100
1 นาที 30 วินาที	150
1 นาที 45 วินาที	175
2 นาที	200

1.3.4 ปัจจัยเอื้อกระบวนการปฏิบัติช่วยชีวิต (Facilitating Factors)

กระบวนการปฏิบัติเพื่อให้การช่วยชีวิตมีประสิทธิภาพ ทีมสนทนาพบว่าผู้ปฏิบัติต้องมีการฟอร์ม (จัดตั้ง) ทีมอย่างเป็นทางการ การทบทวนกระบวนการและผลลัพธ์การช่วยชีวิตในสถานการณ์จริง นอกจากนี้จะต้องหาข้อสรุปเรื่องหลุมพราง (ข้อผิดพลาด) และนำเสนอแนวทางการปรับปรุงการปฏิบัติทีมทุกครั้งหลังการช่วยชีวิตสิ้นสุด

1) การฟอร์ม (จัดตั้ง) ทีมอย่างเป็นทางการ

การฟอร์มทีมอย่างเป็นทางการมีความสำคัญในกระบวนการช่วยชีวิต การตัดสินใจประกาศใช้แผนช่วยชีวิต รวมถึงกระบวนการในการช่วยชีวิตตามแนวปฏิบัติที่ร่วมสร้างตามบริบทของหน่วยงาน ขั้นตอน เทคนิคต่างๆ ต้องคล่อง ปฏิบัติการช่วยชีวิตได้อย่างถูกเทคนิค care end of life ดังมีผู้ร่วมสนทนา ดังนี้

"...สิ่งที่สำคัญที่สุดก็คือทีม ทีมที่เร็ว... ตัดสินใจได้เร็ว การช่วยจะไปได้ดี".. "เห็นคนไข้แล้วก็สามารถประเมินได้ว่าคนนี้ควรจะช่วยเลยและเรียกทีมได้เลย".. "ทักษะของคนที่เห็นคนไข้ครั้งแรกนั้นสำคัญมาก ประเมินคนไข้ได้"..."ทักษะในการช่วยคนไข้ของคนที่เข้าไป".. "ขั้นตอน เทคนิคต่างๆ ต้องคล่อง"..."จะต้องมีคนที่จะติดตามว่าเมื่อไรมี cardiac arrest ขึ้นมาต้องมีทีมเข้ามาช่วยทันเวลา".. " มีเสียงออดปุ๊บ response time ต้องเร็วที่สุดไปดู" "เพื่อจะให้ไหลเวียนในการ compression จะต้องรบกวนการหยุด(CPR) ให้น้อยที่สุด ให้มีความต่อเนื่อง ให้มีความเร็วและความแรง."... "CPR ให้มัน effective จริงๆ ถ้าเราใช้ CPR 30:2 ...หมายความว่า 5 รอบแล้วต้องเปลี่ยน" "การประเมินดู 3 อย่าง คือ ดู process ดูเทคนิคการ CPR ดูการประสบความสำเร็จ..."..."ทีมอย่างน้อยต้อง 4 คนถ้าเป็น Trauma ต้องดู น้อยกว่านี้น่าจะยาก".. "การ care end of life ใน ER ทำได้เราปฏิบัติได้บอกเค้าให้ข้อมูลอย่างต่อเนื่อง" "ให้ข้อมูลที่ดี ท่าทีเป็นมิตร ใส่ได้ในทุกเรื่อง ที่มองความเป็นครอบครัวมันแน่นขึ้น"..."ในส่วนของการสนับสนุน support ด้านจิตใจ เค้ามาถึงจุดทางออกนี้คือในส่วนของความสิ้นหวังคนไข้"..."เป็นภาพใน ER ที่จะผ่านความสะดวกให้เค้าในช่วงนั้น บางทีมันอาจจะไม่ต้องพูดอะไรเลย ให้ข้อมูลมาเป็นระยะๆ พอถึงช่วงหนึ่งนั่งกับเค้า จับมือ เพราะเราเป็นครอบครัว เราดูแลครอบครัวเพื่อน"

2) การทบทวนกระบวนการและผลลัพธ์การช่วยชีวิตในสถานการณ์จริง

หลังการปฏิบัติช่วยชีวิตทุกครั้ง ทีมช่วยชีวิตต้องร่วมประเมินกระบวนการปฏิบัติและผลลัพธ์การปฏิบัติจากสถานการณ์จริงของทีม โดยใช้แบบประเมินทีมหลังปฏิบัติการช่วยชีวิต ต้องมีการทบทวนที่เป็นรูปธรรม มีการพูดคุยกันอย่างต่อเนื่องและสรุปเป็นโอกาสในการพัฒนา โดยปรับ (Integrate) เข้าเป็นงานประจำจะทำให้ได้รูปแบบการปฏิบัติของทีมที่ชัดเจน ทำให้ทีมมีความกลมเกลียวกัน ดังมีผู้ร่วมสนทนา ดังนี้

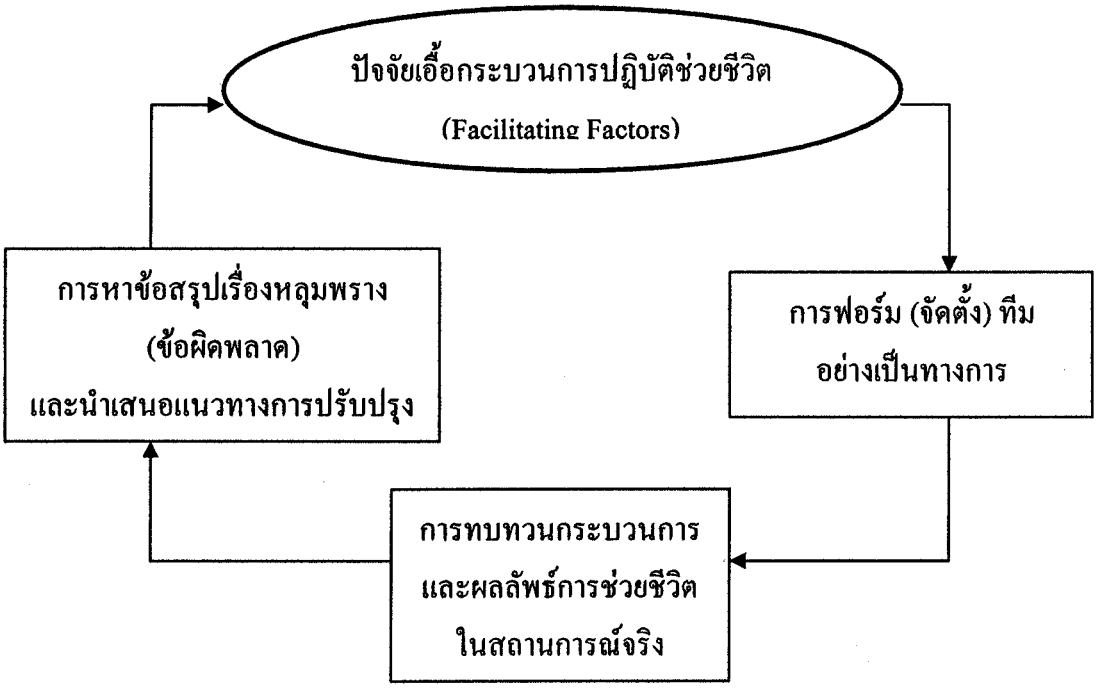
"หลัง CPR เราต้องคุยกันในทีมจะได้รูปแบบที่ชัดเจน".. "หลังCPR ของเราแต่ละครั้งเหมือนที่เสนอไปแล้วคือคุยกันในทีม".. "จุดดีคือเรา น่าจะคุยกันในทีมหลังCPR มีการปรับทีม มีการคุยกันส่งข่าวต่อกัน แน่นอนมันต้องมีการพัฒนา ขอให้สรุปเป็นโอกาสในการพัฒนา".."ทุกครั้งหลังจาก CPR น่าจะมีการประเมินผลว่ามีข้อผิดพลาดอยู่ตรงไหน เอาข้อผิดพลาดนั้นมาปรับปรุง".."ต้องมีการพูดคุยกันอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะหัวหน้าทีม".."Integrate เรื่องของการคุยกันทุกครั้งหลังมีทีม CPR 2 นาที, 3 นาทีในทีมเข้าเป็นงานประจำ นำเสนอข้อมูลนี้ต่อหัวหน้างานเพื่อให้เกิดการทบทวนที่เป็นรูปธรรมและมีการบันทึกไว้ เขียนยังไงก็ได้แต่ว่าสุดท้ายขอให้สรุปเป็นโอกาสในการพัฒนา".. "การประเมินผลถ้าเป็นนอกทีมดู จะเห็นข้อมูลได้ละเอียดกว่า ".. "อาจใช้ manager เป็นคนประเมิน คนจำหน่าย case น่าจะมีส่วนร่วม" .."การออกมาประเมินเหมือนเป็นการกระตุ้น ประเมินผล".."เป็นสิ่งที่ดีในเรื่องของทีม เราจะได้กลมเกลียวกันในทีม เข้าใจการทำงานคือเข้าขาได้ดี"

3) การหาข้อสรุปเรื่องหลุมพราง (ข้อผิดพลาด) และนำเสนอแนวทางการปรับปรุง

การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นเป็นรูปแบบของการเรียนรู้อย่างสมดุล ทีมมีความมั่นใจ ปฏิบัติได้โดยไม่เครียด มีความคล่องตัวและคงที่ในการปฏิบัติ สามารถปฏิบัติในทีมได้แบบเป็นครอบครัว เป็นระบบและในระดับสมรรถนะที่พึงพอใจ ทีมเกิดแรงบันดาลใจ ทำด้วยความเต็มใจ ดูแลผู้รับบริการแบบเป็นส่วนหนึ่งของครอบครัว ผลลัพธ์ที่คาดหวังต่อทีมช่วยชีวิตจะต้องมีสมรรถนะที่สมศักดิ์ศรี ปฏิบัติได้ถูกต้องตามมาตรฐาน ญาติและครอบครัวของคนไข้ได้รับรู้ เกิดความเชื่อถือและศรัทธา เห็นความสำคัญและได้รับการยอมรับ สามารถถ่ายทอดได้ ดังการร่วมสนทนา ดังนี้

" รู้ว่าจะต้องทำอะไรๆ เลยไม่เครียด สนุกสนานในทีม เค้ารู้ว่าเค้าต้องทำอะไรต่อ".."ดูจากแบบประเมินผลพบว่ามีความคล่องตัว".."ทุกคนเกิดความคิด ต่างยอมรับซึ่งกันและกัน" .. "คำว่าครอบครัวเราอยากให้เป็นครอบครัวของญาติด้วย ครอบครัว ER ทำได้แล้ว ทำอย่างไรให้ครอบครัวของญาติถึงได้มองเห็นว่านี้คือสิ่งที่มีคุณค่า..".."ความผูกพันอะไรก็ตามที่เกิดอยู่ในครอบครัว ความรักที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่ก็จะทำด้วยความเต็มใจว่าขณะนี้เรากำลังจะทำให้ญาติของอีกครอบครัว"..."แรงบันดาลใจ กระตุ้น ช่วยกันคิดคำขวัญ"..."เหมือนกับเป็นการปลุกระดมยึกเหิมบรรยากาศเราก็อาจจะต้องทำบ้าง"..."จากการฝึกที่ช่วยอย่างมีประสิทธิภาพอันนี้ทุกคนทำได้ดีตอนที่เรียนทุกคนตั้งใจแล้วก็เอามาปฏิบัติงานจริง"..."รูปแบบของกระบวนการขณะนี้เป็นรูปแบบของการเรียนรู้เป็นการพัฒนา เพราะว่าเป็นการใช้ความรู้ขึ้นมาประยุกต์และเป็นรูปแบบของการเรียนรู้อย่างสมดุล..ในเชิงบริหารถือว่าเรามาถูก out come ก็ออกมาดี"..."ถ้าในแง่ของระบบและในระดับที่พึงพอใจ สมรรถนะของผู้ที่ไปผู้ที่มาฝึกผู้นำการถ่ายทอด การแลกเปลี่ยน มันครบถ้วน"..."ส่วนไหนที่ปรับได้ก็ปรับก็น่าจะเห็นการพัฒนาและเห็นปัญหาได้ชัดเจนขึ้นน่าจะทำให้รูป แบบทีมจัดระเบียบได้มากขึ้น" "รูปแบบของกระบวนการ "ความน่าเชื่อถือและศรัทธาก็เกิดขึ้นโดยที่ผู้ปฏิบัติที่เราเป็นผู้ที่มีความชำนาญอยู่ในงาน"..."การทำงานในทีม CPR มันจะต้องออกผล... กระบวนการที่ถูกต้อง ได้มาตรฐานจะต้องปรากฏที่ตัวคนไข้..."..."พยาบาลที่เข้าไปอยู่ ณ ทุกตำแหน่งเข้าใจตำแหน่งของตัวเองทำงานแบบตั้งใจทำ...สื่อให้เห็นว่าคุณทำตามstep outcomeทั้งหมดในส่วนตัวคนไข้ที่ได้รับแล้ว ญาติของเค้า ครอบครัวของเค้า ต้องได้รับรู้ข้อมูลทั้งหมด..."..."ลูกค้าภายในของโรงพยาบาล อยากจะเห็นความสำคัญ เชื่อถือ ยอมรับ ว่าพยาบาล ER สามารถเป็นวิทยากร เป็นผู้ถ่ายทอด มีทั้งความรู้ ความรู้ในเรื่องในเชิงวิชาการ search ข้อมูล และทักษะที่แสดงถึงสมรรถนะที่สมศักดิ์ศรี แล้วก็ถ่ายทอดได้"

ปัจจัยเอื้อกระบวนการช่วยชีวิตขั้นสูงให้มีประสิทธิภาพ นอกจากทีมช่วยชีวิตจะต้องมีการจัดตั้งทีมช่วยชีวิตอย่างเป็นทางการแล้ว บุคลากรในทีมจะต้องมีการทบทวนกระบวนการและผลลัพธ์การช่วยชีวิตในสถานการณ์จริง พร้อมทั้งมีการประเมินผลการปฏิบัติหลังมีทีมช่วยชีวิตเพื่อหาข้อสรุปเรื่องหลุมพรางและนำเสนอแนวทางการปรับปรุง ดังภาพที่ 4.4

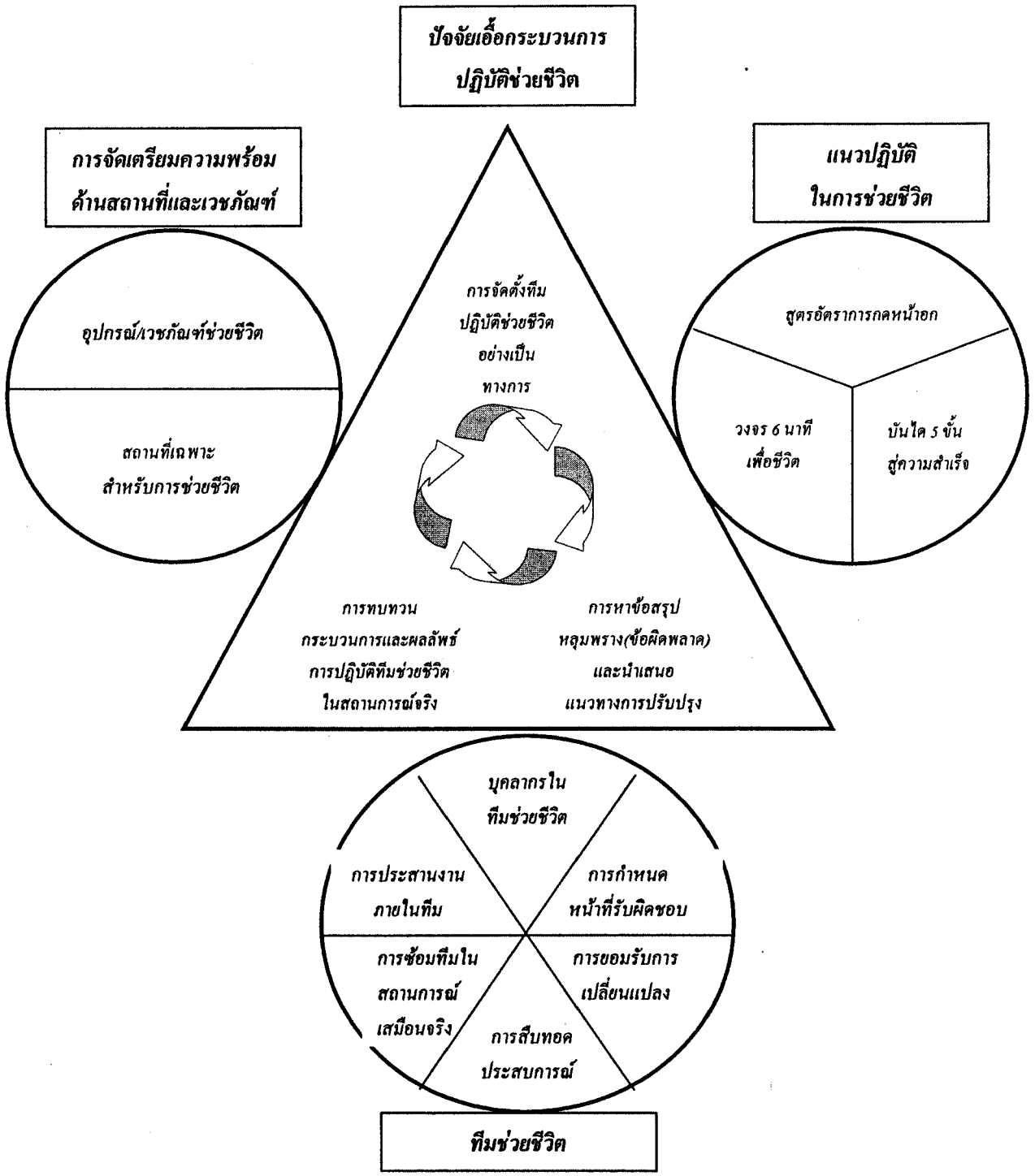


ภาพที่ 4.4 ปัจจัยเอื้อกระบวนการช่วยชีวิตขั้นสูง

ส่วนที่ 2 รูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงที่พัฒนาตามแนวคิดการจัดการความรู้

ประเด็นความรู้จากการสนทนาของทีมสามารถนำมาพัฒนาเป็นรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงในงานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช เพื่อใช้เป็นแนวปฏิบัติของหน่วยงาน โดยรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงที่พัฒนาจากการจัดการความรู้ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ **1) ส่วนของปัจจัยด้านทีมช่วยชีวิต** ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบย่อย คือ *(1) บุคลากรในทีมช่วยชีวิต* ได้แก่ ผู้นำทีมและสมาชิกทีม *(2) การกำหนดหน้าที่รับผิดชอบในทีม (3) การประสานงานภายในทีมโดยมีจุดมุ่งหมายเดียวกัน (4) การซ้อมทีมในสถานการณ์เสมือนจริง (CPR drill) (5) การสืบทอดประสบการณ์เพื่อพัฒนาศักยภาพของทีม (6) การยอมรับการเปลี่ยนแปลงของบุคลากรภายในทีม* **2) การจัดเตรียมความพร้อมด้านสถานที่**

และเวชภัณฑ์ ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบย่อย คือ *(1) การจัดเตรียมอุปกรณ์/เวชภัณฑ์การช่วยชีวิต (2) การจัดสถานที่เฉพาะสำหรับการช่วยชีวิต* **3) การใช้แนวปฏิบัติในการช่วยชีวิต** *(Guideline for CPR)* ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบย่อย คือ *(1) บันได 5 ขั้นสู่ความสำเร็จ (2) วงจร 6 นาทีเพื่อชีวิต (3) สูตรอัตราการกดหน้าอก* **4) ปัจจัยเอื้อกระบวนการปฏิบัติช่วยชีวิต** มี 3 องค์ประกอบย่อย คือ *(1) การฟอร์ม (จัดตั้ง)ทีมปฏิบัติช่วยชีวิตอย่างเป็นทางการ (2) การทบทวนกระบวนการและผลลัพธ์การปฏิบัติทีมช่วยชีวิตในสถานการณ์จริง (3)การหาข้อสรุปเรื่องหลุมพราง (ข้อผิดพลาด) และนำเสนอแนวทางการปรับปรุง* แสดงดังภาพที่ 4.5



ภาพที่ 4.5 รูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง งานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

ความรู้สำคัญจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ตามวงจรเซกิ (SECI Model) ที่นำมาพัฒนาเป็นรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง ทั้งในส่วนการต่อยอดความรู้เดิมและประเด็นความรู้ใหม่ที่ผุดบังเกิด ซึ่งถือเป็นขุมความรู้สำคัญในการพัฒนาเป็นรูปแบบการช่วยชีวิต ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลักดังนี้ คือ องค์ประกอบด้านทีมช่วยชีวิต องค์ประกอบด้านการจัดเตรียมความพร้อมด้านสถานที่และเวชภัณฑ์ช่วยชีวิต องค์ประกอบด้านการใช้แนวปฏิบัติช่วยชีวิต และองค์ประกอบปัจจัยเอื้อกระบวนการปฏิบัติช่วยชีวิต (Facilitating Factors)

2.1 ทีมช่วยชีวิต

การช่วยชีวิตขั้นสูง งานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช มีการพัฒนาทีมโดยเน้นการจัดการบุคลากรในทีมให้มีความเหมาะสมในการปฏิบัติทีมช่วยชีวิต ประเด็นความรู้สำคัญจากการสนทนาที่นำมาพัฒนาต่อยอดความรู้ในการจัดการทีม ดังการสนทนา *"ทีมช่วยชีวิตจะต้อง ดูตา รู้ใจ ไปด้วยกัน สามารถปฏิบัติได้เป็นเนื้อเดียวกัน"* ซึ่งจะทำให้เกิด *"ความลื่นไหล(smooth)ในการปฏิบัติทีม ทีมมั่นคง รูปแบบทีมจัดระเบียบได้"* การปฏิบัติทีมช่วยชีวิตผู้นำทีมมีบทบาทอย่างมาก *"จะต้องมีความรู้ความเข้าใจที่ชัดเจน สามารถตัดสินใจได้เร็วและเหมาะสม"* สมาชิกทีมมีความสำคัญต่อความสำเร็จของทีม *"ต้องรู้บทบาทหน้าที่และเข้าใจบริบทของตัวเอง เข้าใจคำสั่งและระบบงาน"* มีการซักซ้อมระบบการปฏิบัติในทีม *"ทำให้พยาบาลมีการปรับตัว เข้าใจการทำงาน เกิดความกลมเกลียวกันในทีม ทำให้ทีมลื่นไหลและจะต้องคำนึงประสิทธิภาพของคนที่จะดึงมาให้เป็นประโยชน์"* ทีมช่วยชีวิตแนวใหม่ทำให้การช่วยชีวิตมีความคล่องตัวในการปฏิบัติ สามารถปฏิบัติในทีมได้แบบเป็นระบบและในระดับสมรรถนะที่พึงพอใจ เป็นรูปแบบของการเรียนรู้อย่างสมดุล รูปแบบทีมจัดระเบียบได้ ดังการสนทนา *"ทีมจะมั่นใจ มีผังกำกับงาน ทีมจะคงที่ มีความคล่องตัว"* ประเด็นความรู้ใหม่ (new knowledge) และเป็นองค์ประกอบของขุมความรู้ (knowledge assets) ด้านการพัฒนาทีม คือ การบริหารจัดการทีมช่วยชีวิตเพื่อช่วยให้ทีมมีความมั่นคง เข้มแข็ง ต้องมีการกำหนดหน้าที่รับผิดชอบในทีม (job responsibility) การประสานงานภายในทีมโดยมีจุดมุ่งหมายเดียวกัน การซ้อมทีมในสถานการณ์เสมือนจริง (CPR drill) การสืบทอดประสบการณ์เพื่อพัฒนาศักยภาพของทีม และการยอมรับการเปลี่ยนแปลงของบุคลากรภายในทีม ต้องมีการพัฒนาทีมอย่างต่อเนื่อง ทำให้คนรุ่นกลางเข้มแข็ง สอนให้คนนั้นเป็นและสอนให้คนที่เป็นสอนน้องได้ ใช้ศิลปะของการถ่ายทอดแบบ hand to hand ดังการสนทนา *"ทำให้คนรุ่นกลางเข้มแข็ง หารุ่นที่จะขึ้นมาทดแทน สอนให้คนนั้นเป็นและสอนให้คนที่เป็นสอนน้องได้ hand to hand กับน้องในการสอนงาน"* ทีมช่วยชีวิตแนวใหม่ปฏิบัติในทีมแบบเป็นครอบครัว ดูแลผู้รับบริการแบบเป็นส่วนหนึ่งของ

ครอบครัว ดังการสนทนา *"ความเป็นครอบครัวมันแน่นขึ้น..ให้ครอบครัวของญาติได้มองเห็นว่านี้คือสิ่งที่มีคุณค่า"*

บุคลากรในทีมช่วยชีวิตต้องมีความตื่นตัวต่อการเปลี่ยนแปลงเพื่อพัฒนาการปฏิบัติช่วยชีวิตขั้นสูงของหน่วยงานให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ดังการสนทนา *"บรรยากาศในการเรียนรู้ การเถียง การแสดงจุดยืน เป็นบรรยากาศที่สุดยอด เปิดใจกว้างในการที่จะปรับเปลี่ยน สร้างแรงจูงใจขึ้นเป็นกำลังใจของคนที่อยู่ในทีม"*

ดังนั้น ทีมช่วยชีวิต งานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช จึงประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยสำคัญ คือ 1) บุคลากรในทีมช่วยชีวิต ได้แก่ ผู้นำทีมและสมาชิกทีม 2) การกำหนดหน้าที่รับผิดชอบในทีม 3) การประสานงานภายในทีมโดยมีจุดมุ่งหมายเดียวกัน 4) การซ้อมทีมในสถานการณ์เสมือนจริง (CPR drill) 5) การสืบทอดประสบการณ์เพื่อพัฒนาศักยภาพของทีม 6) การยอมรับการเปลี่ยนแปลงของบุคลากรภายในทีม

2.2 การจัดเตรียมความพร้อมด้านสถานที่และเวชภัณฑ์ช่วยชีวิต

การจัดเตรียมความพร้อมด้านสถานที่และเวชภัณฑ์ช่วยชีวิตให้มีประสิทธิภาพเป็นองค์ประกอบความสำเร็จในการช่วยชีวิตของทีม ต้องจัดเตรียมสถานที่เฉพาะสำหรับการช่วยชีวิตเพื่อให้สามารถปฏิบัติช่วยชีวิตได้สะดวก ควรจัดสถานที่ดังกล่าวให้ง่ายต่อการเข้าใช้ ดังการสนทนา *"จัด area ของการทำ CPR processing ให้มันง่าย ให้เค้าเข้าใจ หลับตาเห็นได้"* กำหนดให้ทีมจัดเตรียมพื้นที่ช่วยชีวิตโดย stand by พื้นที่สำหรับปฏิบัติการช่วยชีวิตให้การช่วยชีวิตสามารถเริ่มต้นได้ทันที เพิ่มขนาดพื้นที่ห้องช่วยชีวิตเพื่อให้สะดวกในการใช้งานโดยการจัดการเรื่องการวางอุปกรณ์ช่วยชีวิตเท่าที่จำเป็น *"กำหนด 2 bay สำหรับผู้ป่วย 1 คน กรณีผู้ป่วย 2 คนใช้ 3 bay"* การจัดการสถานที่จัดเป็น tangible outcome ที่ชัดเจนในการพัฒนารูปแบบด้านการจัดการจุดช่วยชีวิตของทีม

การจัดเตรียมด้านเวชภัณฑ์ในการช่วยชีวิต เป็นองค์ประกอบความสำเร็จในการช่วยชีวิตที่ต้องพร้อม การจัดรูปแบบของอุปกรณ์และเวชภัณฑ์จะต้องให้สามารถหยิบง่าย ใช้คล่องใช้ได้ทันที มีการจัดการโดยการพัฒนาเป็น disposable emergency management set ดังการสนทนา *"จัดแบบ one by one จัดสำรองไว้ใช้ได้ทันที"* จัดสำรองไว้ใช้ในผู้ใหญ่ 2 ชุดและในเด็ก 1 ชุด *"จัดวางอุปกรณ์ให้เหมือนกัน จัดใหม่ทุกครั้งหลังใช้"* จัดรถยา emergency โดยมีบัญชียาสำหรับการตรวจสอบความพร้อมใช้ สร้างความสะดวกให้กับทีมในการปฏิบัติงาน การจัดเตรียมความพร้อมใช้ด้านเวชภัณฑ์และอุปกรณ์ดังกล่าวเป็นแนวคิดที่จำเป็นและต้องสามารถจัดการได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ดังนั้น ต้องสร้างความตระหนักให้เกิดในบุคลากร ให้บุคลากรเห็น

ความสำคัญ *"บุคลากรต้องมีความตระหนักในการจัดเตรียมของใช้ให้มีความพร้อม ต้องสามารถจัดเตรียมได้ตามมาตรฐานขั้นสูงสุดของCPR"*

ดังนั้น รูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงด้านการจัดเตรียมความพร้อมด้านสถานที่และเวชภัณฑ์ช่วยชีวิต ประกอบด้วย การจัดเตรียมอุปกรณ์/ เวชภัณฑ์การช่วยชีวิตและการจัดสถานที่เฉพาะสำหรับการช่วยชีวิต

2.3 ด้านการใช้แนวปฏิบัติ (Guideline for CPR)

แนวปฏิบัติการช่วยชีวิตมีความสำคัญต่อการปฏิบัติเป็นไปในแนวเดียวกันของทีม การนำแนวปฏิบัติไปใช้ให้ประสบผลสำเร็จบุคลากรต้องเห็นความสำคัญและให้ความร่วมมือ การสร้างความสำเร็จดังกล่าวสมาชิกทุกคนต้องมีส่วนร่วมรับรู้และได้รับการฝึกฝนเพื่อใช้ให้เป็น ดังการสนทนา *"ต้องมีส่วนร่วมรับรู้และได้รับการฝึกฝนเพื่อใช้ให้เป็น"* มีการควบคุมให้เกิดการปฏิบัติตามและต้องสามารถถ่ายทอดได้เป็นเนื้อเดียวกัน ทีมช่วยชีวิตจึงมีบทบาทสำคัญในการทำความเข้าใจการใช้ ให้บุคลากรสามารถใช้เป็นและสามารถถ่ายทอดได้

แนวปฏิบัติการช่วยชีวิตที่ผ่านกระบวนการจัดการความรู้ภายในทีมซึ่งเป็นการตกผลึกทางความคิด (conceptualization) ของทีมจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และนำมาพัฒนาเป็นกระบวนการในการปฏิบัติช่วยชีวิตของทีมในรูปแบบแนวปฏิบัติช่วยชีวิต ได้แก่ *บันได 5 ขั้นสู่ความสำเร็จ วงจร 6 นาทีเพื่อชีวิต และสูตรอัตราการกดหน้าอก (ยกเว้นในเด็กแรกเกิด)* แนวปฏิบัติช่วยชีวิตดังกล่าวบุคลากรในทีมเป็นผู้ร่วมสร้าง ทำให้รู้สึกเป็นเจ้าของ มีการนำไปใช้ (internalization) เกิดวงจรแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการพัฒนาทีมให้มีประสิทธิภาพ เป็นการยกระดับเกลียวความรู้ (knowledge spiral) ในกระบวนการจัดการความรู้ ถือเป็นนวัตกรรม (innovation) ที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในกระบวนการช่วยชีวิตขั้นสูงให้มีประสิทธิภาพ

2.4 ปัจจัยเอื้อกระบวนการปฏิบัติช่วยชีวิต (Facilitating Factors)

ปัจจัยเอื้อกระบวนการปฏิบัติช่วยชีวิตมีความสำคัญต่อความสำเร็จในกระบวนการช่วยชีวิตอย่างยิ่ง ได้แก่ *การฟอร์ม(จัดตั้ง) ทีมปฏิบัติช่วยชีวิตอย่างเป็นทางการ* การปฏิบัติช่วยชีวิตจะต้องอาศัยการทบทวนองค์ความรู้และประสบการณ์ทีมรวมถึงแนวปฏิบัติในการปฏิบัติช่วยชีวิต ทักษะการปฏิบัติของทีมจะต้องได้รับการประเมินตามแบบประเมินการปฏิบัติในทีมโดยผู้ร่วมทีม ดังการสนทนา *"ทีมที่เร็ว ตัดสินใจได้เร็ว การช่วยจะไปได้ดี ขั้นตอน เทคนิคต่างๆ ต้องคล่องปฏิบัติการ CPR ได้อย่างถูกเทคนิค ทักษะของคนที่เห็นคนไข้ครั้งแรกนั้นสำคัญมาก จะต้องประเมินคนไข้ได้"* การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติในกระบวนการช่วยชีวิตขั้นสูงมีความน่าเชื่อถือและศรัทธา กระบวนการปฏิบัติที่ถูกต้อง ได้มาตรฐานต้องปรากฏที่ตัวคนไข้ ดังการสนทนา *"ผู้ปฏิบัติที่เราเป็นผู้ที่มีความชำนาญอยู่ในงานกระบวนการที่ถูกต้อง ได้มาตรฐานจะต้องปรากฏที่ตัวคนไข้"*

มีการ care end of life ต่อครอบครัวผู้ป่วย ให้รู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของครอบครัว ดังการสนทนา *"เค้ามาถึงจุดทางออกนี้คือในส่วนของความสิ้นหวังผ่านความสะดวกให้เค้า จับมือ เพราะเราเป็นครอบครัว เราดูแลครอบครัวเพื่อน"*

การทบทวนกระบวนการและผลลัพธ์การปฏิบัติทีมช่วยชีวิตในสถานการณ์จริง ต้องเป็นรูปธรรม สร้างวงจรแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยการร่วมสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประเมินทีมทุกครั้งหลังการปฏิบัติทีมช่วยชีวิต หาจุดบกพร่องในการนำมาเป็นโอกาสในการพัฒนาทีมให้มีความเข้มแข็ง ดังการสนทนา *"Integrate เรื่องของการคุยกันทุกครั้งหลังมีทีม CPR เข้าเป็นงานประจำ" การหาข้อสรุปเรื่องหลุมพราง (ข้อผิดพลาด) และนำเสนอแนวทางการปรับปรุง* บรรยากาศการแลกเปลี่ยนเรียนรู้หลังปฏิบัติทีมช่วยชีวิตถูกบรรจุเป็นงานประจำในกระบวนการทีมที่ผู้ปฏิบัติเห็นความสำคัญ สามารถประเมินตนเองรวมทั้งประเมินทีมได้ ทำให้ได้รูปแบบทีมที่ชัดเจน ดังการสนทนา *"คุยกันในทีมหลัง CPR. กล้าที่จะบอก กล้าที่จะคุย กล้าที่จะเสนอ ทำให้เราพบความเหมาะสม เรียกว่าเป็นความเหมาะสมของบริบทเข้าใจการทำงาน"*

ดังนั้น ปัจจัยเอื้อกระบวนการปฏิบัติช่วยชีวิต จึงประกอบด้วย การฟอร์ม (จัดตั้ง) ทีมปฏิบัติช่วยชีวิตอย่างเป็นทางการ การทบทวนกระบวนการและผลลัพธ์การปฏิบัติทีมช่วยชีวิตในสถานการณ์จริง ซึ่งจะทำให้เกิดวงจรการพัฒนาจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการหาข้อสรุปเรื่องหลุมพราง (ข้อผิดพลาด) และนำเสนอแนวทางการปรับปรุง ซึ่งจะส่งผลต่อประสิทธิภาพของทีม

ส่วนที่ 3 การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงจากการจัดการความรู้

การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงที่พัฒนาโดยการจัดการความรู้ ใช้แนวทางการประเมินรูปแบบประยุกต์จาก Agree ซึ่งเป็นแบบประเมินแนวทางการปฏิบัติ ประกอบด้วย ด้านขอบเขตและเป้าหมาย (scope and purpose) ด้านผู้ร่วมพัฒนารูปแบบ (stakeholder involvement) ด้านความแม่นยำของการพัฒนา (rigor and development) ด้านความชัดเจนในการนำเสนอ (clarity and presentation) ด้านอิสระในการเขียน (editorial independence) และด้านการนำรูปแบบไปใช้ (applicability) โดยให้ผู้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และผู้เชี่ยวชาญแสดงความเห็นทั้งในทีมแพทย์ พยาบาลระดับปฏิบัติการ พยาบาลระดับบริหารและผู้เชี่ยวชาญการปฏิบัติช่วยชีวิตขั้นสูง ประกอบด้วยหัวหน้าภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ด้านบริการสุขภาพ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช หัวหน้ากลุ่มการพยาบาลและหัวหน้างานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช และวิทยาจารย์พยาบาลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมการศึกษา วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครศรีธรรมราช ผู้ประเมินเห็นด้วยกับความเหมาะสมของรูปแบบในการนำไปใช้ที่ระดับความเชื่อมั่นเฉลี่ย 0.93 โดยเห็นว่าด้านขอบเขตและเป้าหมายและด้านความชัดเจนในการนำเสนอ มีค่าความเชื่อมั่นสูงสุดที่ระดับ 0.97 ส่วนด้านผู้ร่วมพัฒนารูปแบบมีค่าความเชื่อมั่นต่ำสุดที่ระดับ 0.88 แสดงดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ค่าระดับความเชื่อมั่นต่อความเหมาะสมของรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง จำแนกตามรายด้าน

แบบประเมินจำแนกตามรายด้าน	ค่าระดับความเชื่อมั่น
ด้านขอบเขตและเป้าหมาย	0.97
ด้านผู้ร่วมพัฒนารูปแบบ	0.88
ด้านความแม่นยำของการพัฒนา	0.93
ด้านความชัดเจนในการนำเสนอ	0.97
ด้านอิสระในการเขียน	0.92
ด้านการนำรูปแบบไปใช้	0.94
เฉลี่ย	**0.93**

บทที่ 5
สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช โดยใช้แนวคิดการจัดการความรู้ตามรูปแบบ SECI ของโนนากะและทาคิวชิ (Nonaka & Takeuchi) สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.1.1 เพื่อพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง งานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช โดยใช้แนวคิดการจัดการความรู้ของโนนากะและทาคิวชิ (Nonaka & Takeuchi)

1.1.2 เพื่อประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงที่พัฒนาขึ้นโดยใช้การจัดการความรู้ของโนนากะและทาคิวชิ (Nonaka &Takeuchi)

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

1.2.1 ประชากร มีกลุ่มประชากร 2 กลุ่ม *กลุ่มที่ 1* ผู้ร่วมพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง ประกอบด้วย ผู้มีประสบการณ์ร่วมทีมช่วยชีวิต ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราชได้แก่ พยาบาลวิชาชีพประจำการ พยาบาลผู้เชี่ยวชาญ และแพทย์ผู้เกี่ยวข้อง *กลุ่มที่ 2* ผู้ประเมินความเหมาะสมในการนำไปใช้ของรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงที่พัฒนา ประกอบด้วย กลุ่มผู้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และผู้เชี่ยวชาญทั้งที่ปฏิบัติงานภายในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราชและภายนอก

1.2.2 กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกแบบเจาะจง แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ *1) ผู้ให้ข้อมูลการสนทนากลุ่ม* การพัฒนารูปแบบช่วยชีวิตขั้นสูง ใช้ผู้ร่วมสนทนาจำนวน 14 คน คัดเลือกจากผู้มีประสบการณ์การช่วยชีวิตขั้นสูงในหน่วยงานมากกว่า 5 ปี ประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จำนวน 10 คน พยาบาลผู้เชี่ยวชาญงานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จำนวน 2 คน แพทย์จำนวน 2 คน *2) ผู้ให้ข้อมูลในการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ*

ประกอบด้วย ผู้ร่วมสนทนากลุ่ม จำนวน 13 คน และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านการปฏิบัติ ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารทั้งฝ่ายแพทย์และพยาบาล และผู้เชี่ยวชาญด้านวิชาการ

1.2.3 เครื่องมือการวิจัย ประกอบด้วย 2 ชุด คือ ชุดที่ 1 เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้แก่ ประเด็นคำถามในการสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ชุดที่ 2 เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยนำแบบประเมิน Agree instrument มาประยุกต์ใช้เป็นแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงที่พัฒนาโดยการจัดการความรู้

1.2.4 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยหาค่าดัชนีความตรงของเนื้อหา (content validity) ในประเด็นคำถามการสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ตรวจสอบ แสดงความคิดเห็นและแนะนำเพิ่มเติม โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ปรับแก้ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิให้ชัดเจนและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ หาค่าความเที่ยง (reliability) โดยนำประเด็นคำถามการสนทนาที่ได้ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (try out) ในกลุ่มพยาบาลวิชาชีพในงานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

1.2.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้การสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยการสนทนาในทีมพยาบาลวิชาชีพผู้ร่วมสนทนา 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 วันที่ 22 สิงหาคม 2550 ครั้งที่ 2 วันที่ 14 กันยายน 2550 สนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในทีมพยาบาลผู้เชี่ยวชาญ 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 วันที่ 15 พฤศจิกายน 2550 ครั้งที่ 2 วันที่ 30 พฤศจิกายน 2550 ทีมแพทย์ 2 ครั้ง ในวันที่ 21 พฤศจิกายน 2550 จำนวนกลุ่มสนทนาอยู่ระหว่าง 5- 7 คน / ครั้ง ใช้เวลาสนทนาครั้งละ 45 นาที - 1 ชั่วโมง นำผลที่ได้จากการสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่พัฒนาเป็นรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงของหน่วยงานให้ผู้ร่วมสนทนาและผู้เชี่ยวชาญทั้งในทีมแพทย์และพยาบาลประเมินความเหมาะสมในการนำรูปแบบไปใช้ นำเสนอรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงที่พัฒนาขึ้นในที่ประชุมประจำเดือนของหน่วยงาน ในวันที่ 3 มีนาคม 2551

1.2.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

1) วิเคราะห์ข้อมูลองค์ประกอบของผู้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ

2) วิเคราะห์ข้อมูลจากการสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis) โดยการถอดเทปบันทึกเสียง นำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยการให้รหัส จัดหมวดหมู่และการนำเสนอประเด็นสำคัญ

3) วิเคราะห์แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงในการนำไปใช้จากผู้ร่วมสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้และผู้เชี่ยวชาญ โดยหาค่าเฉลี่ย และร้อยละ

1.3 ผลการวิจัยวิจัย

1.3.1 ประเด็นความรู้ที่ได้จากการสนทนานำมาพัฒนารูปแบบ ดังนี้

1) ด้านทีมช่วยชีวิต (CPR Team) พบประเด็นความรู้สำคัญที่นำมาต่อยอดความรู้เดิมในด้านทีมช่วยชีวิต คือ บุคลากรในทีมทั้งผู้นำทีมและสมาชิกทีม การกำหนดหน้าที่รับผิดชอบในทีม (job responsibility) การประสานงานภายในทีมโดยมีจุดมุ่งหมายเดียวกัน การซ้อมทีมในสถานการณ์เสมือนจริง (CPR drill) นอกจากนี้ยังพบประเด็นความรู้ใหม่ที่ผุดบังเกิดในเรื่องการสืบทอดประสบการณ์เพื่อพัฒนาศักยภาพของทีม และการยอมรับการเปลี่ยนแปลงของบุคลากรภายในทีม ทีมช่วยชีวิตต้องมีการตื่นตัวต่อการเปลี่ยนแปลงในการพัฒนาทีมและการพัฒนาความเข้มแข็งของทีมโดยการพัฒนาคนรุ่นกลาง

2) ด้านการจัดเตรียมความพร้อมด้านสถานที่และเวชภัณฑ์ช่วยชีวิต พบประเด็นความรู้สำคัญที่นำมาต่อยอดความรู้เดิมทั้งการจัดเตรียมความพร้อมด้านสถานที่เฉพาะสำหรับการช่วยชีวิตและการจัดเตรียมด้านอุปกรณ์และเวชภัณฑ์ในการช่วยชีวิต นอกจากนี้ประเด็นความรู้ใหม่ที่ผุดบังเกิด คือการสร้างความตระหนักให้เกิดในบุคลากรในการให้ความสำคัญในการจัดเตรียมของให้พร้อมใช้

3) ด้านแนวปฏิบัติ (Guideline for CPR) พบประเด็นความรู้สำคัญที่นำมาต่อยอดความรู้เดิม คือ การมีส่วนร่วมรับรู้และได้รับการฝึกฝนเพื่อใช้แนวปฏิบัติในบุคลากร มีการพัฒนาแนวปฏิบัติโดยทีม ได้แก่ วงจร 6 นาทีเพื่อชีวิต บันได 5 ขั้นสู่ความสำเร็จ และสูตรอัตราการกดหน้าอก (ยกเว้นในเด็กแรกเกิด) เป็นประเด็นความรู้ใหม่ที่ผุดบังเกิดจากการสนทนาในทีม

4) ด้านปัจจัยเอื้อกระบวนการปฏิบัติช่วยชีวิต (Facilitating Factors) พบประเด็นความรู้สำคัญที่นำมาต่อยอดความรู้เดิม คือ การฟอร์ม (จัดตั้ง) ทีมอย่างเป็นทางการการทบทวนกระบวนการและผลลัพธ์การช่วยชีวิตในสถานการณ์จริง และการหาข้อสรุปเรื่องหลุมพราง (ข้อผิดพลาด) และนำเสนอแนวทางการปรับปรุง ทักษะการปฏิบัติช่วยชีวิตจะต้องอาศัยการทบทวนองค์ความรู้และประสบการณ์ทีมโดยใช้แนวปฏิบัติ กระบวนการปฏิบัติถูกต้อง ได้มาตรฐาน จะต้องปรากฏที่ตัวคนไข้ ประเด็นความรู้ใหม่ที่ผุดบังเกิดจากการสนทนาในทีม คือ ระบบการดูแลช่วงระยะสุดท้ายของชีวิตแบบครอบครัว *การทบทวนหลังปฏิบัติทีมช่วยชีวิต* พบประเด็นความรู้สำคัญที่นำมาต่อยอดความรู้เดิม คือ การทบทวนที่เป็นรูปธรรมหลังการปฏิบัติทีมช่วยชีวิต โดยเกิดประเด็นความรู้ใหม่จากการสนทนา คือ การสร้างวงจรแลกเปลี่ยนเรียนรู้เป็นโอกาสในการพัฒนา

*1.3.2 รูปแบบ*การช่วยชีวิตขั้นสูง งานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

มีองค์ประกอบในการพัฒนาการช่วยชีวิตขั้นสูง ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ดังนี้ คือ ด้านทีมช่วยชีวิต การจัดเตรียมความพร้อมด้านสถานที่และเวชภัณฑ์ช่วยชีวิต องค์ประกอบด้านแนวปฏิบัติช่วยชีวิต และองค์ประกอบปัจจัยเอื้อกระบวนการปฏิบัติช่วยชีวิต (Facilitating Factors)

1) การบริหารจัดการทีมช่วยชีวิต มีองค์ประกอบในการพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ คือ ได้แก่ ***(1) บุคลากรในทีมช่วยชีวิต*** เพื่อให้การปฏิบัติงานในรูปแบบของการปฏิบัติเป็นทีมสามารถปฏิบัติได้ได้อย่างราบรื่นเป็นเนื้อเดียวกัน ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบย่อย คือ *ผู้นำทีม* จะต้องมีความรู้ความเข้าใจที่ชัดเจน สามารถตัดสินใจได้เร็วและเหมาะสม *สมาชิกทีม* ต้องรู้บทบาทหน้าที่และเข้าใจบริบทของตัวเอง เข้าใจคำสั่งและระบบงาน ***(2) การกำหนดหน้าที่รับผิดชอบในทีม (job responsibility)*** โดยการsetting บทบาทหน้าที่ของคนทำงาน การทบทวนประสบการณ์การปฏิบัติเป็นทีมของบุคลากร การเตรียมอัตรากำลังกรณีฉุกเฉินและคำนึงประสิทธิภาพของคนที่จะดึงมาให้เป็นประโยชน์ ***(3) การประสานงานภายในทีมโดยมีจุดมุ่งหมายเดียวกัน*** มีการประสานกัน ดูตา รู้ใจ มีการยืดหยุ่นภายในทีม ***(4) การซ้อมทีมในสถานการณ์เสมือนจริง (CPR drill)*** โดยการซักซ้อมระบบการปฏิบัติในทีม ซึ่งจะทำให้ทีมมีการปรับตัว เข้าใจการทำงาน ***(5) การสืบทอดประสบการณ์เพื่อพัฒนาศักยภาพของทีม*** ต้องมีการพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง ทำให้คนรุ่นกลางเข้มแข็ง ให้บุคลากรได้เรียนรู้บทบาทการปฏิบัติทั้งการเรียนรู้จากทีมภายในและการเรียนรู้จากหน่วยงานภายนอก ***(6) การยอมรับการเปลี่ยนแปลงของบุคลากรภายในทีม*** สร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ การยอมรับสิ่งใหม่และการแสดงจุดยืน บรรยากาศการเปิดใจกว้าง และการสร้างแรงจูงใจ

2) การจัดเตรียมความพร้อมด้านสถานที่และเวชภัณฑ์ช่วยชีวิต ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบย่อย คือ ***การจัดการด้านสถานที่เฉพาะสำหรับการช่วยชีวิต*** จัดพื้นที่ของการปฏิบัติช่วยชีวิต (CPR processing) ให้ง่าย ให้เค้าเข้าใจ หลับตาเห็นได้ ***การจัดเตรียมอุปกรณ์และเวชภัณฑ์ในการช่วยชีวิต*** อุปกรณ์และเวชภัณฑ์ต้องหยิบง่าย ใช้คล่อง ต้องใช้ได้ทันที ต้องสามารถจัดเตรียมได้ตามมาตรฐานขั้นสูงสุดของการช่วยชีวิตขั้นสูง บุคลากรมีความตระหนักในการจัดเตรียมของใช้ให้มีความพร้อม

3) ด้านการใช้แนวปฏิบัติ (Guideline for CPR) สมาชิกทุกคนต้องมีส่วนร่วมรับรู้และได้รับการฝึกฝนเพื่อใช้ ให้เป็น มีการควบคุมให้เกิดการปฏิบัติตามและถ่ายทอดได้เป็น

เนื้อเดียวกัน ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบย่อยคือ ***วงจร 6 นาทีเพื่อชีวิต บันได 5 ขั้นสู่ความสำเร็จ และสูตรอัตราการกดหน้าอก (ยกเว้นเด็กแรกเกิด)***

4) ด้านการพัฒนาปัจจัยเอื้อกระบวนการปฏิบัติช่วยชีวิต (Facilitating Factors) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบย่อย คือ ***(1) การฟอร์ม (จัดตั้ง) ทีมอย่างเป็นทางการ*** จากการทบทวนองค์ความรู้ ประสบการณ์ทีมและแนวปฏิบัติการช่วยชีวิต รวมถึงกระบวนการในการช่วยชีวิตตามแนวปฏิบัติที่ร่วมสร้างตามบริบทของหน่วยงาน กระบวนการปฏิบัติ (Process) ขั้นตอน เทคนิคต่าง ๆ ต้องคล่อง ปฏิบัติการช่วยชีวิตได้อย่างถูกเทคนิค ***(2) การทบทวนกระบวนการและผลลัพธ์การช่วยชีวิตในสถานการณ์จริง*** ต้องมีการทบทวนที่เป็นรูปธรรมโดยการร่วมสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประเมินทีมทุกครั้งหลังการปฏิบัติทีมช่วยชีวิตและสรุปเป็นโอกาสในการพัฒนา ***(3) การหาข้อสรุปเรื่องหลุมพราง (ข้อผิดพลาด) และนำเสนอแนวทางการปรับปรุง*** การปฏิบัติช่วยชีวิตแนวใหม่พบว่ามีความคล่องตัวในการปฏิบัติ สามารถปฏิบัติในทีมได้แบบเป็นครอบครัว เป็นระบบและในระดับสมรรถนะที่พึงพอใจ เป็นรูปแบบของการเรียนรู้อย่างสมดุล รูปแบบทีมจัดระเบียบได้ กระบวนการช่วยชีวิตที่เกิดจากการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติในกระบวนการช่วยชีวิตขั้นสูงที่สร้างขึ้นมีความน่าเชื่อถือและศรัทธา กระบวนการปฏิบัติที่ถูกต้องได้มาตรฐานปรากฏที่ตัวคนไข้

1.3.3 การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงที่พัฒนา

ผลการประเมินความเหมาะสมรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง ใช้แนวทางประยุกต์จาก Agree ซึ่งเป็นแบบประเมินแนวทางการปฏิบัติ โดยให้ผู้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และผู้เชี่ยวชาญแสดงความเห็น พบว่า ผู้ประเมินทั้งในกลุ่มผู้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่ารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมในการนำไปใช้ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.93 โดยเห็นว่าด้านขอบเขตและเป้าหมายของการพัฒนาและความชัดเจนในการนำเสนอมีความเหมาะสมมากที่สุดที่ระดับความเชื่อมั่น 0.97

2. อภิปรายผล

ผลการศึกษาการพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงโดยการจัดการความรู้ ผู้วิจัยอภิปรายผลตามกระบวนการจัดการความรู้ในการพัฒนา โดยมีประเด็นสำคัญที่นำมาอภิปราย ดังนี้

2.1 ความรู้สำคัญจากการสนทนา

ประเด็นความรู้สำคัญจากการสนทนา ที่สามารถนำมาต่อยอดความรู้เดิมและนำมาพัฒนาให้รูปแบบการช่วยชีวิตมีความชัดเจน มีความพร้อมในการนำไปปฏิบัติ ซึ่งถือเป็นขุมความรู้สำคัญในการพัฒนาเป็นรูปแบบการช่วยชีวิต ประกอบด้วยประเด็นความรู้สำคัญ 4 ประการ ดังนี้ คือ *1) ด้านทีมช่วยชีวิต 2) การจัดเตรียมความพร้อมด้านสถานที่และเวชภัณฑ์ช่วยชีวิต 3) ด้านการใช้แนวปฏิบัติ (Guideline for CPR) 4) ด้านปัจจัยเอื้อกระบวนการปฏิบัติช่วยชีวิต (Facilitating Factors)* โดยมีรายละเอียดในแต่ละประเด็น ดังนี้

2.1.1 ด้านทีมช่วยชีวิต (CPR Team) ทีมช่วยชีวิตมีความสำคัญต่อประสิทธิภาพและความ สำเร็จของปฏิบัติการช่วยชีวิตขั้นสูง ทีมช่วยชีวิตขั้นสูงแนวใหม่เน้นความสำคัญของการปฏิบัติทีม ทำให้ทีมมีความมั่นคง รูปแบบทีมจัดระเบียบได้ ทีมจึงต้องมีการเตรียมพร้อมในด้านบุคลากรในทีม ซึ่งสอดคล้องกับทนันชัย บุญบูรพงค์ (2550) กล่าวว่า การช่วยฟื้นชีวิตต้องมีการเตรียมพร้อมด้านหน่วยงานรับผิดชอบ มีทีมช่วยชีวิต (CPR team) บุคลากรทราบบทบาทหน้าที่ของตนเองในทีมและมีการซักซ้อมทีมเพื่อคงความชำนาญของบุคลากร ซึ่งสอดคล้องกับกาญจนา เซ็นนันท์ (2550) วิเคราะห์วรรณกรรมการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บในระยะเร่งด่วนฉุกเฉิน พบว่าองค์ประกอบที่ทำให้เกิดความสำเร็จในการช่วยชีวิตในผู้บาดเจ็บระยะเร่งด่วนฉุกเฉินคือความรู้ของผู้ปฏิบัติการในทีมช่วยชีวิต ทั้งทางด้าน pathology , ความรู้ทาง advanced assessment และความรู้ในขั้นตอนของ trauma resuscitation การตัดสินในอย่างรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ นอกจากนี้จะต้องมีผู้รับผิดชอบหลักคือหัวหน้าทีมซึ่งมีคุณสมบัติเฉพาะที่เรียกว่า directive leadership ที่สามารถชี้นำและสั่งการได้และการทำงานเป็นทีม ทั้งการจัดทีม trauma resuscitated โดยเฉพาะในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินและการจัดทีมเฉพาะในโรงพยาบาล (rapid response team) และการฝึกซ้อมในสถานการณ์จำลองที่เหมือนจริง นอกจากนี้ Jarman H (2006) กล่าวถึงบทบาทการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินแบบใหม่เพื่อตอบสนองความต้องการ ความสมบูรณ์และความพิเศษในการดูแลผู้ป่วยจะต้องเพิ่มความเชี่ยวชาญของพยาบาล สนับสนุนการพัฒนาบทบาทจากภายนอกและพัฒนาบทบาทพิเศษในหน่วยงาน ดังนั้น บทบาทของบุคลากรในทีมจึงมีความสำคัญ ผู้นำทีมจึงต้อง *"มีความรู้ความเข้าใจที่ชัดเจน..สามารถตัดสินใจได้เร็วและเหมาะสม"* สมาชิกทีมจะต้อง *"รู้บทบาทหน้าที่และเข้าใจบริบทของตัวเอง..เข้าใจคำสั่งและระบบงาน"* และสอดคล้องกับสันต์ หัตถีรัตน์ (2547) ที่กล่าวว่า การกู้ชีพขั้นสูงต้องทำกันเป็นคณะ(เป็นทีม) นอกจากนี้จะต้องมีการซักซ้อมระบบการปฏิบัติภายในทีม *"ทำให้พยาบาลมีการปรับตัว เข้าใจการทำงาน เกิดความกลมเกลียวกันในทีม ทำให้ทีมลื่นไหล"* การเตรียมบทบาทของคนในทีมเพื่อให้ทีมมีความเข้มแข็งและมีสมรรถนะจะต้องใช้การทบทวนองค์ความรู้และประสบการณ์การปฏิบัติเป็นทีมทั้งในทีมแพทย์

และพยาบาล *"แพทย์ต้องมาซ้อมทีมกับเรา"* ต้องมีการพัฒนาทีมคนรุ่นกลาง ทำให้คนรุ่นกลางเข้มแข็ง *" หารุ่นที่จะขึ้นมาทดแทน..สอนให้คนนั้นเป็นและสอนให้คนที่เป็นสอนน้องได้"* ใช้ *hand to hand* กับน้องในการสอนงาน ดูแลผู้รับบริการแบบเป็นส่วนหนึ่งของครอบครัว *"ให้ครอบครัวของญาติได้มองเห็นว่านี้คือสิ่งที่มีคุณค่า"* บุคลากรในทีมต้องมีความตื่นตัวต่อการเปลี่ยนแปลงเพื่อพัฒนาการปฏิบัติ *"เปิดใจกว้างในการที่จะปรับเปลี่ยน"* มีวงจรแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในทีม *"บรรยากาศในการเรียนรู้..การเถียง การแสดงจุดยืน"* นอกจากนี้ทีมต้อง *"มีทักษะที่แสดงถึงสมรรถนะที่สมศักดิ์ศรี"* ได้รับการยอมรับ

2.1.2 การจัดเตรียมความพร้อมด้านสถานที่และเวชภัณฑ์ช่วยชีวิต เป็นหนึ่งในกระบวนการความพร้อมในการปฏิบัติช่วยชีวิตขั้นสูง ทั้งด้านพื้นที่สำหรับปฏิบัติและด้านอุปกรณ์ / เวชภัณฑ์ในการช่วยชีวิต จะต้องจัดสถานที่ให้ง่ายต่อการใช้ *"จัดarea ให้มันง่าย ให้เค้าเข้าใจหลับตาเห็นได้"* จัดรูปแบบของอุปกรณ์และเวชภัณฑ์ให้สามารถหยิบง่าย ใช้คล่อง ใช้ได้ทันที สอดคล้องกับคำกล่าว ทนันชัย บุญบูรพงค์ (2550) "เครื่องมือและยาต้องพร้อม" การจัดเตรียมความพร้อมใช้ด้านเวชภัณฑ์และอุปกรณ์ เป็นแนวคิดที่จำเป็นและต้องสามารถจัดการได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ *"บุคลากรต้องมีความตระหนักในการจัดเตรียมของใช้ให้มีความพร้อม"*

2.1.3 ด้านการใช้แนวปฏิบัติ (Guideline for CPR) แนวปฏิบัติสร้างความมั่นใจให้กับบุคลากรในทีม ทำให้ทีมสามารถปฏิบัติเป็นแนวเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับกาญจนา เซ็นนันท์ (2550) วิเคราะห์วรรณกรรมพบว่า การมี standard guidelines ทำให้ผู้ปฏิบัติช่วยชีวิตมีความชัดเจนในการปฏิบัติและทำให้ทุกคนในทีมปฏิบัติไปในแนวทางเดียวกัน

การสร้างให้เกิดแนวปฏิบัติที่สามารถให้ทีมนำไปใช้ต้องให้ทีมร่วมสร้างร่วมรับรู้ การตัดสินใจนำไปใช้และเรียนรู้จะเกิดขึ้นในทีม สอดคล้องกับเอมฤทัย ศรีจันทร์หล้า (2547) ที่กล่าวถึงรูปแบบโดยอาศัยความร่วมมือ ร่วมใจของสมาชิกในการวิเคราะห์หาแนวทางใหม่ ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นทีมช่วยชีวิต *"ต้องมีส่วนร่วมรับรู้และได้รับการฝึกฝนเพื่อใช้ให้เป็น"* ผลึกทางความคิดของทีมจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้นำมาพัฒนาเป็นกระบวนการปฏิบัติช่วยชีวิตในรูปแบบแนวปฏิบัติการช่วยชีวิต (Guideline for CPR) ถือเป็นนวัตกรรม (innovation) ของทีมที่ทำให้บุคลากรในทีมภาคภูมิใจในความเป็นเจ้าของจากการเรียงร้อยถ้อยคำของบุคลากรในทีมเอง ทั้งวงจร 6 นาทีเพื่อชีวิต บันได 5 ขั้นสู่ความสำเร็จและสูตรอัตราการกดหน้าอก (ยกเว้นในเด็กแรกเกิด) ทำให้บุคลากรในทีมสามารถนำไปฝังลึกในกระบวน การปฏิบัติ (internalization) กลายเป็นความรู้ฝังลึก (tacit knowledge) ที่พร้อมจะแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (sharing) เพื่อยกระดับเกลียวความรู้ (knowledge spiral)

2.1.4 ด้านปัจจัยเอื้อกระบวนการปฏิบัติช่วยชีวิต (Facilitating Factors) การทบทวนองค์ความรู้และประสบการณ์ทีมรวมถึงแนวปฏิบัติในการปฏิบัติช่วยชีวิต ทำให้ทีมช่วยชีวิตมีทักษะการปฏิบัติช่วยชีวิตที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับกาญจนา เซ็นนันท์ (2550) วิเคราะห์วรรณกรรมพบว่าการหากลยุทธ์เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในการช่วยชีวิตผู้ป่วย ทำให้การ resuscitsteation มีประสิทธิภาพ สามารถปรับใช้ความรู้เพื่อต่อยอดความรู้เดิมที่มี การทบทวนแนวปฏิบัติและประสบการณ์ในทีมทำให้ผู้ปฏิบัติมีโอกาสได้รับทราบความรู้ใหม่จาก tacit หรือ explicit จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของทีมเป็นการนำคลังความรู้มาใช้ ซึ่งสอดคล้องกับภาคภูมิ รัตนาวิวัฒน์พงศ์ (2547) ที่กล่าวว่าผลการนำคลังความรู้มาใช้ทำให้ผู้ควบคุมระบบสามารถตัดสินใจเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์ได้รวดเร็วขึ้น ทักษะการปฏิบัติช่วยชีวิตจึงมี *"กระบวนการที่ถูกต้อง ได้มาตรฐานปรากฏที่ตัวคนไข้"* ระบบครอบครัวเป็นการจัดการที่มักถูกมองข้ามความสำคัญหรือให้ความสำคัญในอันดับหลัง การให้การดูแลในระยะสุดท้ายของชีวิต (care end of life) ต่อครอบครัวผู้ป่วยทำให้ครอบครัวเขารู้สึกถึงความเป็นคนสำคัญที่เราเป็นส่วนหนึ่งของครอบครัวเขา *"เพราะเราเป็นครอบครัว เราดูแลครอบครัวเพื่อน"* การทบทวนประเมินทีมที่เป็นรูปธรรมโดยปรับเข้าเป็นงานประจำในขั้นตอนปฏิบัติช่วยชีวิตของหน่วยงานทำให้พบโอกาสในการพัฒนาเพื่อสร้างความเข้มแข็งในทีม ทำให้ทีมพบ *"ความเหมาะสมของบริบท..เข้าใจการทำงาน"* โดยการทบทวนทีมดังกล่าวเป็นการพูดคุยในกลุ่มเฉพาะที่ปฏิบัติในทีม ทำให้ทีมรู้สึกไม่เป็นทางการและมีอิสระในการแสดงความคิดเห็น สอดคล้องกับพิเชฐ บัญญัติ (2550) ที่กล่าวว่าการกำหนดให้กลุ่มเป็นกลุ่มเล็ก เพื่อให้มีความรู้สึกใกล้ชิด เป็นกันเอง ไม่เป็นทางการ สร้างความรู้สึกเป็นอิสระได้ง่าย ทำให้ความรู้ฝังลึกและซ่อนอยู่มิดชิดจนตัวเองก็ไม่รู้ว่าตนรู้ถูกปลดปล่อยออกมาได้ง่ายขึ้นวงจรแลก เปลี่ยนเรียนรู้หลังปฏิบัติทีมทำให้พบโอกาสการสร้างความเข้มแข็งและพัฒนาทีมสู่มาตรฐานการปฏิบัติตามแบบสากล

2.2 รูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง งานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช โดยการจัดการความรู้ด้วยวิธีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (dialogue) แบบสนทนากลุ่ม รูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ซึ่งถือเป็นขุมความรู้ (knowledge assets) คือ ด้านทีมช่วยชีวิต ด้านการจัดเตรียมความพร้อมด้านสถานที่และเวชภัณฑ์ช่วยชีวิต ด้านการใช้แนวปฏิบัติและด้านปัจจัยเอื้อกระบวนการปฏิบัติช่วยชีวิต (Facilitating Factors) โดยได้ประเด็นความรู้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (externalization) มาพัฒนาเป็นรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง (combinatoin) ดังนี้

2.2.1 ด้านทีมช่วยชีวิต **(CPR Team)** จากการสนทนาพบประเด็นหลักในการทำให้งานช่วยชีวิตขั้นสูงประสบผลสำเร็จประกอบด้วยทีมช่วยชีวิต (CPR Team) การเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีมมีความสำคัญอย่างยิ่งในการส่งผลต่อความสำเร็จของทีม สอดคล้องกับ Peter. M Senge (1990) ที่กล่าวว่าการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม (team learning) เป็นหลักสำคัญในการพัฒนาองค์กรให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้(learning organization) การเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีมส่งผลให้รูปแบบทีมช่วยชีวิตจัดระเบียบได้ ทำให้ทีมมั่นใจ ปฏิบัติโดยไม่เครียด รู้สึกเป็นครอบครัวในการทำงาน มีความร่วมมือกัน (collaborate)ในทีม กระบวนการช่วยชีวิตไปได้รวดเร็วและราบรื่น ทั้งนี้เป็นเพราะว่าการสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้เป็นการจัดการความรู้ที่เกิดขึ้นสองทาง ทุกคนคือผู้พร้อมให้และผู้ใฝ่รู้ (ธวัชชัย ปิยะวัฒน์, 2550) บรรยากาศการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เน้นคุณค่าของสิ่งเล็กน้อยที่ใช้ได้จริง ทำให้ผู้ร่วมสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกิดความรู้สึกมีส่วนร่วม รู้สึกเป็นเจ้าของ (owner) ทำให้สามารถ conceptualized เป็นขุมความรู้ (knowledge assets) และเป็นนวัตกรรมของทีมที่มีคุณค่าอย่างยิ่ง ซึ่งพร้อมที่นำไปเป็นความรู้ที่แลกเปลี่ยน (knowledge sharing) ในกระบวนการพัฒนารูปแบบ รวมทั้งสามารถนำไปใช้ได้ทันที (internalization) ซึ่งสอดคล้องกับกระบวนการจัดการความรู้ตาม "SECI" model ของโนนากะและทาคิวชิ (Nonaka &Takeuchi)

2.2.2 ปัจจัยด้านการใช้แนวปฏิบัติ (Guideline for CPR) เป็นสิ่งที่ได้จากการสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่เกิดจากทีม ผ่านกระบวนการจัดการความรู้ภายในทีมซึ่งเป็นการตกผลึกทางความคิด(conceptualization) ของทีมในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และนำมาพัฒนาเป็นกระบวนการในการปฏิบัติช่วยชีวิตของทีมในรูปแบบแนวปฏิบัติ (Guideline for CPR) ได้แก่ *สูตรอัตราการกดหน้าอก (ยกเว้นเด็กแรกเกิด) วงจร 6 นาทีเพื่อชีวิต และบันได 5 ขั้นสู่ความสำเร็จ* แนวปฏิบัตินี้ทีมรู้สึกเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ เป็นผู้ร่วมสร้าง ทำให้ทีมมีการนำไปใช้ (internalization) และเกิดวงจรแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการพัฒนาทีมให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เป็นการยกระดับเกลียวความรู้ (knowledge spiral) ในกระบวนการจัดการความรู้ แนวปฏิบัติช่วยชีวิต จึงถือเป็นนวัตกรรม (innovation) ของทีม มีความสำคัญอย่างยิ่งในกระบวนการช่วยชีวิตขั้นสูงให้มีประสิทธิภาพ ดังนั้นสมาชิกทีมจะต้องมีส่วนร่วมรับรู้และได้รับการฝึกฝนเพื่อใช้ให้เป็น ต้องมีการติดตามควบคุมให้เกิดการปฏิบัติตามและต้องสามารถถ่ายทอดได้เป็นเนื้อเดียวกัน ทีมช่วยชีวิตจึงมีบทบาทสำคัญในการทำความเข้าใจ ใช้ให้เป็นและสามารถถ่ายทอดได้

2.2.3 ปัจจัยด้านปัจจัยเอื้อกระบวนการปฏิบัติช่วยชีวิต (Facilitating Factors) การจัดการในจุดช่วยชีวิตขั้นสูง เป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญที่จะทำให้การช่วยชีวิตขั้นสูงมีประสิทธิภาพ ทั้งการดูแลด้านสถานที่ อุปกรณ์และเวชภัณฑ์ บุคลากรต้องมีความตระหนักในการจัดเตรียมของใช้ให้มีความพร้อม ต้องสามารถจัดเตรียมได้ตามมาตรฐานขั้นสูงสุดของการช่วยชีวิต

ขั้นสูง การจัดรูปแบบของอุปกรณ์และเวชภัณฑ์ให้หยิบง่าย ใช้คล่อง ใช้ได้ทันที โดยการพัฒนาเป็น disposable emergency management set แบบ one by one จัดสำรองไว้ใช้ได้ทันที 2 ชุด ในผู้ใหญ่และ 1 ชุดในผู้ป่วยเด็ก จัดวางอุปกรณ์ให้เหมือนกัน จัดใหม่ทุกครั้งหลังใช้ และจัดรถยา emergency โดยมีบัญชียาสำหรับการตรวจสอบความพร้อมใช้ รูปแบบปฏิบัติดังกล่าวในส่วนอุปกรณ์ เวชภัณฑ์ สร้างความสะดวกให้กับทีมในการปฏิบัติงาน นอกจากนี้พื้นที่ปฏิบัติการช่วยชีวิตซึ่งกำหนดให้มีความเฉพาะในการใช้โดยกำหนด 2 bay สำหรับผู้ป่วย 1 คน กรณีผู้ป่วย 2 คนใช้ 3 bay ทีมมีความสะดวกในการปฏิบัติ สามารถปฏิบัติการได้คล่อง นอกจากนี้การ stand by พื้นที่สำหรับปฏิบัติการช่วยชีวิตทำให้การช่วยชีวิตสามารถเริ่มต้นได้ทันที จัดเป็น tangible outcome ที่ชัดเจนในการพัฒนารูปแบบด้านการจัดการจุดช่วยชีวิตของทีม***การฟอร์ม (จัดตั้ง) ทีมอย่างเป็นทางการ*** จากการทบทวนองค์ความรู้ ประสบการณ์ทีมและแนวปฏิบัติการช่วยชีวิต รวมถึงกระบวนการในการช่วยชีวิตตามแนวปฏิบัติที่ร่วมสร้างตามบริบทของหน่วยงาน กระบวนการปฏิบัติ (Process) ขั้นตอน เทคนิคต่างๆ ต้องคล่อง ปฏิบัติการช่วยชีวิตได้อย่างถูกเทคนิค ***2) การทบทวนกระบวนการและผลลัพธ์การช่วยชีวิตในสถานการณ์จริง*** ต้องมีการทบทวนที่เป็นรูปธรรมโดยการร่วมสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประเมินทีมทุกครั้งหลังการปฏิบัติทีมช่วยชีวิตและสรุปเป็นโอกาสในการพัฒนา ***3) การหาข้อสรุปเรื่องหลุมพราง (ข้อผิดพลาด) และนำเสนอแนวทางการปรับปรุง***

2.2.4 ปัจจัยด้านปัจจัยเอื้อกระบวนการปฏิบัติช่วยชีวิต (Facilitating Factors) ประกอบด้วย ***1) การฟอร์ม (จัดตั้ง) ทีมอย่างเป็นทางการ*** มีความสำคัญในกระบวนการช่วยชีวิตตามแนวปฏิบัติที่ร่วมสร้างตามบริบทของหน่วยงาน ทักษะการปฏิบัติของทีมจะได้รับการประเมินตามแบบประเมินการปฏิบัติในทีมโดยผู้ร่วมทีมเอง ทักษะการปฏิบัติดังกล่าวทีมจะอาศัยแนวปฏิบัติ (guideline for CPR) ในการนำมาใช้ปฏิบัติกับผู้ป่วย ***2) การทบทวนกระบวนการและผลลัพธ์การช่วยชีวิตในสถานการณ์จริง*** กระบวนการปฏิบัติทีมช่วยชีวิตและทบทวนประเมินผลการปฏิบัติของทีม หาจุดบกพร่องในการนำมาเป็นโอกาสในการพัฒนาทีมให้มีความเข้มแข็งต่อไป โดยบรรยากาศการแลกเปลี่ยนเรียนรู้หลังปฏิบัติทีมช่วยชีวิตถูกบรรจุเป็นงานประจำในกระบวนการทีมที่ผู้ปฏิบัติเห็นความสำคัญและสามารถประเมินตนเองรวมทั้งประเมินทีมได้ ทำให้ได้รูปแบบทีมที่ชัดเจน ***3)การหาข้อสรุปเรื่องหลุมพราง (ข้อผิดพลาด) และนำเสนอแนวทางการปรับปรุง*** รูปแบบทีมที่พัฒนาเป็นการจัดการตามบริบทของหน่วยงานและการประเมินทีมในรูปแบบเดิม หลังจากมีการพัฒนารูปแบบ setting ทีมใหม่และการกำหนดบทบาทของบุคลากรในทีมให้ชัดเจน รูปแบบทีมจัดระเบียบได้ บุคลากรในทีมมีความมั่นใจ สามารถปฏิบัติได้โดยไม่เครียด

กระบวนการปฏิบัติที่ถูกต้อง ได้มาตรฐาน ปรากฏที่ตัวคนไข้ ญาติและครอบครัวของคนไข้ได้ รับรู้ เกิดความเชื่อถือศรัทธาและเห็นความสำคัญ ได้รับการยอมรับ

2.3 การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงที่พัฒนา

การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง พบว่าผู้ประเมินเห็นด้วยกับรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงที่พัฒนาขึ้นจากการจัดการความรู้ด้วยวิธีสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยเห็นว่า รูปแบบมีความเหมาะสมในการพัฒนา ทั้งด้านขอบเขตและเป้าหมาย (scope and purpose) ด้านผู้ร่วมพัฒนารูปแบบ (stakeholder involvement) ด้านความแม่นยำของการพัฒนา (rigor and development) ด้านความชัดเจนในการนำเสนอ (clarity and presentation) ด้านอิสระในการเขียน (editorial independence) และด้านการนำรูปแบบไปใช้ (applicability) ผู้ประเมินเห็นว่ารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงที่พัฒนาจากการจัดการความรู้มีความเหมาะสมในการนำไปใช้อย่างมากที่ระดับความเชื่อมั่น 0.93 ทั้งนี้เป็นเพราะการพัฒนารูปแบบเกิดจากการร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งเป็นการดึงเอาความรู้ฝังลึก (tacit knowledge) ที่มาจากผู้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานจริงอยู่ในทีมและผู้วิจัยเป็นส่วนหนึ่งของพยาบาลผู้ปฏิบัติการในหน่วยงาน ดังนั้นในการสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้และบอกเล่าประสบการณ์โดยการพูดคุยถึงงานที่ทุกคนในทีมมีความรู้สึกร่วมกันในการพัฒนาให้เป็นงานคุณภาพของหน่วยงาน ผู้ร่วมสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้จึงสามารถพูดคุยโดยไม่รู้สึกอึดอัดและร่วมเป็นผู้สนทนาในการนำสู่ประเด็นที่เกี่ยวข้องได้ นอกจากนี้ทีมผู้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ยังมีส่วนใน การพัฒนาแนวปฏิบัติซึ่งมาจากองค์ความรู้และประสบการณ์การปฏิบัติในทีมรวมถึงทักษะของตนเองที่สืบค้นและเรียนรู้ การมีส่วนร่วมของพยาบาลวิชาชีพในทีมแกนนำซึ่งได้มาร่วมแลก เปลี่ยนเรียนรู้ในการพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงของทีม การร่วมพัฒนาแนวปฏิบัติ (Guideline for CPR) ซึ่งถือเป็นนวัตกรรม (innovation of knowledge management) ในหน่วยงานที่ทุกคนร่วมเป็นเจ้าของ (owner) ความร่วมมือในการให้ข้อมูล ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาเป็นรูปแบบการช่วยชีวิตของหน่วยงาน ทั้งด้านทีมช่วยชีวิตและการบริหารจัดการทีม (team management) ตลอดจนการพัฒนากระบวนการปฏิบัติ (process of CPR) และผลลัพธ์ที่คาดหวังให้เกิดจากการปฏิบัติของทีม (outcome of CPR) ซึ่งสอดคล้องกับบุญใจ ศรีสถิตย์นรากูร (2550: 435) กล่าวว่า การเปิดโอกาสให้บุคลากรทางการพยาบาลมีส่วนร่วมในการวางแผนพัฒนาคุณภาพจะทำให้พยาบาลรู้สึกว่าตนเองมีความสำคัญต่อองค์การ ผู้ปฏิบัติงานมีแรงจูงใจในการทำงานและผลงานบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้รูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมตามกระบวนการพัฒนาและสอดคล้องกับบริบทการพัฒนาการปฏิบัติช่วยชีวิตขั้นสูงของหน่วยงานตามแบบการจัดการความรู้ตาม SECI model ได้ครบวงจรทั้งขั้นตอน socialization, Externalization, Combination และ Internalization คือสามารถสร้าง

รูปแบบโดยประเด็นความรู้จากการสนทนาสามารถนำมาต่อยอดความรู้เดิมและสร้างความรู้ใหม่ โดยหลังจากสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กลุ่มผู้รับผิดชอบงานช่วยชีวิตขั้นสูงของหน่วยงานจะนำลงสู่การปฏิบัติในการบวนการทำงานของผู้ปฏิบัติจริง ในกิจกรรมที่กลุ่มผู้ร่วมสนทนาคิดว่าต้องทำหรือปรับปรุง ทั้งการพัฒนาสมรรถนะในผู้ปฏิบัติงานเอง ตลอดจนการส่งต่อข้อมูลในการปฏิบัติตามแนวทางที่กลุ่มผู้ร่วมสนทนาได้ร่วมตกลงและพัฒนาเป็นแนวปฏิบัติในการช่วยชีวิตขั้นสูงในหน่วยงาน รวมทั้งการติดตามผลการปฏิบัติของทีม ซึ่งสอดคล้องกับ ธวัชชัย ปิยะวัฒน์ (2550) กล่าวว่าบรรยากาศการเกิดนวัตกรรม คือ บรรยากาศการจัดการความรู้ (innovation in KM environment) ซึ่งการแลก เปลี่ยนเรียนรู้ ทดลองปฏิบัติ จะเกิดเป็นนวัตกรรม และจะกลายเป็นสังคมอุดมปัญญาด้วยความสนุก (ประเวศ วะสี อ้างจาก ธวัชชัย ปิยะวัฒน์, 2550)

3. ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาการพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงโดยการจัดการความรู้ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พบประเด็นข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 การใช้ผลการวิจัยในหน่วยงาน

1) ผู้บริหารต้องกำหนดเป็นนโยบาย เพื่อให้สหวิชาชีพได้รับทราบ

2) บุคลากรในทีมต้องให้ร่วมมือในการนำไปใช้

3) จัดผู้รับผิดชอบในการประเมินผลการใช้รูปแบบอย่างต่อเนื่องเพื่อให้รูปแบบมีความเหมาะสมกับบริบทที่เปลี่ยนไปและสอดคล้องกับการปฏิบัติจริงของหน่วยงาน

3.1.2 การนำผลการวิจัยไปใช้นอกหน่วยงาน

Model นี้สร้างขึ้นในบริบทของโรงพยาบาลศูนย์ การนำไปใช้ต้องปรับให้เหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของแต่ละหน่วยงาน

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรพัฒนาเครื่องมือให้เหมาะสมกับบริบทของหน่วยงานแต่ละที่

3.2.2 ควรใช้ผู้ร่วมพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงโดยการจัดการความรู้จากสหวิชาชีพที่ครอบคลุมทุกภาควิชาในการให้การดูแลผู้ป่วย

3.2.3 ขยายรูปแบบในการช่วยชีวิตขั้นสูงเป็น Rapid Response Team (RRT)

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กาญจนา เซ็นนันท์ (2550) "การช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บในระยะเร่งด่วนฉุกเฉิน : การวิเคราะห์วรรณกรรม" สารนิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

กลางเดือน โพชนา "การจัดการความรู้" Retrieved on February, 21 , 2007 from http://studentaffairs.sci.psu.ac.th/dev1/asp/newsupload/user_form_view.asp?NewsGroupID=41&NewsID=1043

ขนิษฐา นันทบุตร (2542) *การใช้การสนทนากลุ่มในการศึกษาปรากฏการณ์สุขภาพชุมชน* วารสารสมาคมพยาบาล สาขาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 17,2 : 7-13

โครงการการช่วยชีวิตขั้นสูงสำหรับพยาบาลฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ (2549) (อัดสำเนา)

ฉวีวรรณ ธงชัย (2547) "แบบประเมินคุณภาพของแนวปฏิบัติทางคลินิก (The Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation)" (อัดสำเนา)

ธวัชชัย ปิยะวัฒน์ *"Innovation in KM Environment"* Retrieved on December, 12 , 2007 form www.dms.moph.go.th/nurse/download/counter.php?path=2008_2_4/2.pdf&counter = 91& id_t_f=7&id_f=2

นิรัตน์ อิมามี (2549) "เครื่องมือวิจัยทางการพยาบาล" ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการวิจัยทางการพยาบาลสารสนเทศและสถิติ* หน่วยที่ 4 หน้า 4 – 65 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์

นันฐิณี ศรีธัญญา *การจัดการความรู้ : กลยุทธ์ในการประยุกต์ใช้ความรู้สู่คุณภาพงาน* Retrieved on August, 07, 2006 form http://learners.in.th/blog/areerat001/22390?class=yuimenuitemlabel

บุญใจ ศรีสถิตนรากูร (2545) *ระเบียบวิธีการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์* กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

_____. 2550) *ภาวะผู้นำและกลยุทธ์การจัดการองค์การพยาบาลในศตวรรษที่ 21* กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บุญดี บุญญากิจ และคณะ (2547) *การจัดการความรู้จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ* กรุงเทพมหานคร จิรวัฒน์ เอ็กซ์เพรส

บุญทิพย์ สิริธรังศรี และพิเชฐ บัญญัติ (2549) "การจัดการความรู้และข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพ" ใน *ประมวลสาระชุดวิชาระบบสุขภาพและการจัดการ* หน่วยที่ 13 หน้า 1-52 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์

บดินทร์ วิจารณ์ (2547) *การจัดการความรู้สู่ปัญญาปฏิบัติ* กรุงเทพมหานคร เอ็กซเปอร์เน็ท

บุปผา พวงมาลี (2542) "การรับรู้ความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของฝ่ายการพยาบาลโรงพยาบาลของรัฐ เขตกรุงเทพมหานคร" วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การบริการการพยาบาล) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ทศพร ศิริสัมพันธ์ (2549) "การจัดการความรู้เพื่อพัฒนาระบบราชการไทย" ใน มหกรรม KM ราชการไทยก้าวไกลสู่ LO Retrieved on August, 07, 2006 form http://opdc.go.th/oldweb/Mission/File_download/1154681936-1.pdf

ทนันชัย บุญบูรพงศ์ (2550) "ข้อผิดพลาดที่พบบ่อยในการช่วยฟื้นคืนชีพ" (อัดสำเนา)

_____. (2548) *"แนวปฏิบัติการช่วยฟื้นชีวิตฉบับนานาชาติ ค.ศ.2005"* (อัดสำเนา)

_____. "CPR for Anesthesiologists : Form Basics, To Advances, And Updates" Retrieved on August, 07, 2007 from www.md.chula.ac.th/rcat/0603/**cpr**anes.ppt

ประพนธ์ ผาสุขยืด *"จาก KM สู่ LO ด้วย KM Inside"* Retrieved on August, 07, 2006 from http://kcenter.anamai.moph.go.th/km_management/download_km.php?id_km=37&files_km=PracticesKM.pdf&counter_km=112

_____. "หน้าต่างความรู้" Retrieved on August, 07, 2006 from http://hph4.anamai.moph.go.th/km/data/ref/07/k_window.pdf

พิเชฐ บัญญัติ "การจัดการความรู้สไตล์โรงพยาบาลบ้านตากด้วยแอลคาซ่าโมเดล" Retrieved on January, 09, 2007 from http://www.bantakhospital.com/bantak/modules.php?name=News&file=print&sid=135

_____. "KM Tools : เครื่องมือการแลกเปลี่ยนเรียนรู้" Retrieved on August, 13, 2007 from http://gotoknow.org/blog/practicallykm/119306

พิมพ์วรีย์ สิกขาราภา (2546) "การพัฒนารูปแบบการประชุมปรึกษาทางการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลหนองหาน จังหวัดอุดรธานี" การศึกษาอิสระปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล มหาวิทยาลัยขอนแก่น

พูลสุข หิงคานนท์ (2540) "การพัฒนารูปแบบการจัดองค์การของวิทยาลัยพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข" วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พรณิภา พลอยกิติกูล (2543) "รูปแบบการพัฒนางานสุขศึกษาและประชาสัมพันธ์โรงพยาบาลชุมชน" ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกบริหารสาธารณสุข บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

พรธิดา วิเชียรปัญญา (2547) *การจัดการความรู้ พื้นฐานและการประยุกต์ใช้* กรุงเทพมหานคร เอ็กซเปอร์เน็ท

เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย "การเขียนโครงการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม" (อัดสำเนา)

เพ็ญจันทร์ แสนประสาน (2548) "การจัดการความรู้ทางการพยาบาล" *คู่มือการพัฒนาคุณภาพการพยาบาล : เส้นทางสู่การพยาบาลยอดเยี่ยม* (อัดสำเนา)

วิจารณ์ พานิช *"การจัดการความรู้คืออะไร (นิยามเพื่อการปฏิบัติ)"* Retrieved on January, 19, 2007 from http://www.rmutlclub.com/forum/index.php?action=printpage;topic=1878.0

_____. *"การจัดการความรู้ในหน่วยราชการ"* Retrieved on August, 07, 2006 from http://www.kmi.or.th/KMI_doc1.html

_____. *"แก่นของการจัดการความรู้"* Retrieved on August, 07, 2006 from http://www.kmi.or.th/document/KF_470416.doc

_____. *"บทบาทของผู้อำนวยความสะดวกในการจัดการความรู้"* Retrieved on August, 07, 2006 from http://www.kmi.or.th/document/KF_470416.doc

_____. *"ยุทธศาสตร์การจัดการความรู้"* Retrieved on August, 07, 2006 from http://kcenter.anamai.moph.go.th/km_management/download_km.php?id_km=23&files_ km=KMStrategy.pdf&counter_km=539

_____. *"วิธีดำเนินการจัดการความรู้ในองค์กร ตามแนวทางของ Nonaka & Tachuchi"* Retrieved on January, 19, 2006 from http://kcenter.anamai.moph.go.th/search_all.php

_____. *"องค์ประกอบของการจัดการความรู้"* Retrieved on August, 07, 2006 from http://gotoknow.org/blog/thaikm/20587

วิมลพร ไสยวรรณ (2545) "การพัฒนารูปแบบการบริหารความเสี่ยงแบบมีส่วนร่วมในหน่วยงานอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาล กรุงเทพมหานคร" วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการพยาบาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วรรณา เลิศวิจิตรจรัส, อุรพิณ ชูเกาะทวด (2549) *นานาเรื่องราวการจัดการความรู้* กรุงเทพมหานคร บีม แอดเวอร์ไทซิ่ง

วรภัทร์ ภู่เจริญ (2548) *องค์กรแห่งการเรียนรู้และการบริหารความรู้* กรุงเทพมหานคร อริยชน

สายใจ รัตนพันธ์ (2549) "ปัจจัยที่มีผลต่อการเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ของกลุ่มงานการพยาบาลตามการรับรู้ของพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลชุมชนเขต 16" วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการพยาบาล บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

สิริเพ็ญ พิทักษ์วรรัตน์ (2546) "การพัฒนาองค์การไปสู่องค์การแห่งการเรียนรู้ กรณีศึกษาบริษัทเทิลไลท์ มีเดีย อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด" การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ส.วาสนา ประวาพพฤกษ์ (2538) *นักวางแผนวิจัยปฏิบัติการ The Action Research Planner* กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ

สุวรรณี สุรเศรณีวงศ์ (2550) "2005 AHA guideline for health care provider (HCP) : adult BLS & ACLS" Retrieved August 07, 2549 , form www.si.mahidol.ac.th/km/cops/**cpr**/admin/knowledge_files/**2005**_AHA_guideline_for_health_care_provider.pdf

สันต์ หัตถีรัตน์ (2541) *หนังสือคู่มือการช่วยชีวิตขั้นสูง* พิมพ์สวย

_____. (2547) คู่มือกู้ชีพ สำหรับพยาบาลและบุคลากรสาธารณสุข อุษาการพิมพ์

สมชาย ไตรรัตนภิรมย์ (2549) "ความหมายและความจำเป็นของฐานความรู้ในการบริหารงานปัจจุบัน" (อัดสำเนา)

โสภณ สงวนวงษ์ (2550) เอกสารประกอบการสอน หลักสูตรการช่วยชีวิตขั้นสูง (อัดสำเนา)

เสาวรส บุญนาค (2543) "ความสัมพันธ์ระหว่างบรรยากาศองค์การกับความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ของฝ่ายการพยาบาล ตามการรับรู้ของพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลของรัฐ กรุงเทพมหานคร" วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารการพยาบาล) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศากุล ช่างไม้ (2549) "การประเมินแนวปฏิบัติเพื่อใช้ในการวิจัยและการประเมินผล" *วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน* 12, 1 (มกราคม-เมษายน): 16-23

อิฏฐพร ภู่เจริญ (2542) *การฟังทักษะที่มักถูกลืม* วารสารเพื่อคุณภาพ 6 (34) 47-49

อุบล ตันเจริญ (2548) "กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีมของผู้บริหารการพยาบาลในโรงพยาบาลที่ผ่านการรับรองคุณภาพ โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ในภาคใต้" วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารการพยาบาล) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

อรพรรณ โตสิงห์ (2550) "ผู้นำทางการพยาบาลกับการใช้ความรู้" ใน *ประมวลสาระชุดวิชาประเด็นและแนวโน้มการบริหารการพยาบาล* หน่วยที่ 8 หน้า 4-45 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์

เอกสารประกอบการสอนการช่วยชีวิตขั้นสูง โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า (2550) (อัดสำเนา)

เอมฤทัย ศรีจันทร์หล้า (2547) "การพัฒนารูปแบบการประชุมปรึกษาก่อนและหลังการปฏิรูปงานของพยาบาล หอผู้ป่วยฝ่ายคำ โรงพยาบาลจิตเวชขอนแก่นราชนครินทร์" รายงานการศึกษาอิสระปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น

AGREE Collaboration. (2001) "Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation (AGREE) Instrument" Retrieved on November 28 , 2007 ,form http://www.agreecollaboration.org//agreeinstrumentfinal.pdf.

American Heart Association 2005 "Guidelines for CPR and ECC" Retrieved on November 28 , 2007 , form http://www.americanheart.org/presenter.jhtml?identifier=3035517

Etienne Wenger. (1998) *Communities of Practice Learning as a Social System* Retrieved August 07, 2007 , form www.co-i-l.com/coil/knowledge-garden/cop/lss.shtml .
campus.en.kku.ac.th/campusboard/index.php?topic=1216.msg3878

Garretson S, et al (2006) *Rapid response team : a proactive strategy for improvement patient care* Nursing standard 21,9 (November)

Heather Jarman (2006) *A new emergency care nursing role* Emergency nurse 14,8 (December)

Mary Fran Hazinski "Major Changes in the 2005 AHA Guidelines for CPR and ECC" Retrieved December 24 , 2007 form. http://circ.ahajournals.org/cgi/content/full/112/24_suppl/IV-206

Nonaka I, Takeuchi H. (1995) *The Knowledge creating Company* Retrieved August 07, 2007 form http://www.strategy-business.com/press/16635507/8592

Patricia Mian, et al (2007) *Impact of a Multifaceted Intervention on Nurses' and Physicians' Attitudes and Behaviors Toward Family Presence During Resuscitation* Clinical Care Nurse 27,1 (February).

Senge,P.M.(199O). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization.* New York: Currency Doubleday.

Seth Kahan and Madelyn Blair. (2003) "Identifying Communities of Practice through Storytelling" , Retrieved August 07 , 2006 form http://www.sethkahan.com/Resources_0IdentifyingCommunities.html.

Takeuchi H, Nonaka I. (2004) "Theory of Organjzational Knowledge Creation" *Hitotsubashi on Knowledge Management.*, p.47-68 Singapore Saik Wah Press Pte.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ ชุดที่ 1 ประเด็นการสนทนา

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรพรรณ โตสิงห์	ภาควิชาการพยาบาลศัลยศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลลา ตันตโยทัย	คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพ.ทนันชัย บุญบูรพงศ์	ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี
4. อาจารย์ ดร.วัฒนา รัตนพรหม	วิทยาจารย์พยาบาลด้านเทคโนโลยีและ นวัตกรรมการศึกษา วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครศรีธรรมราช
5. นายแพทย์สราวุธ โรจน์วชิรนนท์	ศัลยแพทย์ (ผู้เชี่ยวชาญการช่วยชีวิตขั้นสูง) โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ ชุดที่ 2 แบบประเมินรูปแบบการช่วยชีวิตที่พัฒนา

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลลา ตันตโยทัย	คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพ.ทนันชัย บุญบูรพงศ์	ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี
3. อาจารย์ ดร.วัฒนา รัตนพรหม	วิทยาจารย์พยาบาลด้านเทคโนโลยีและ นวัตกรรมการศึกษา วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครศรีธรรมราช

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบรูปแบบที่พัฒนา

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพ.ทนันชัย บุญบูรพงศ์	ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี
2. นายแพทย์สุวนิตย์ เชาวลิตร	รองผู้อำนวยการ ฝ่ายพัฒนาระบบบริการสุขภาพ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช
3. ดร.วัฒนา รัตนพรหม	วิทยาจารย์พยาบาลด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครศรีธรรมราช
4. นางสาวกนกพร ดุสิตกุล	หัวหน้ากลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช
5. นางจุรีวัฒน์ คงทอง	หัวหน้างานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

ภาคผนวก ข

ตัวอย่างหนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

ที่ ศธ 0522.26/ ว 898

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

พฤษภาคม 2550

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงการวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ชุด
2. เครื่องมือวิจัยสำหรับการตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 1 ชุด

ด้วย นางบุญนำ พัฒนแก้ว นักศึกษาหลักสูตรบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ได้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่องการพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง โดยใช้แนวคิดการจัดการความรู้

ในการนี้ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และประสบการณ์ในการวิจัยดังกล่าวเป็นอย่างดียิ่ง จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ในครั้งนี้ด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.พูลสุข หิงคานนท์)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชา พยาบาลศาสตร์

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
โทร. 0-2504-8036-7, 0-2503-2620
โทรสาร 0-2504-8096

ที่ ศธ 0522.26/ ว 898

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

27 กรกฎาคม 2550

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

ด้วยนางบุญนำ พัฒนแก้ว นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการบริหารการพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ได้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง โดยใช้แนวคิดการจัดการความรู้" โดยมี รศ. ดร.บุญทิพย์ สิริธรังศรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยโดยใช้การสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในงานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ทั้งนี้นักศึกษาผู้วิจัยจะประสานงานในการดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยดังกล่าวต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยดังกล่าว สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช หวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.พูลสุข หิงคานนท์)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชา พยาบาลศาสตร์

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
โทร. 0-2504-8036-7, 0-2503-2620
โทรสาร 0-2504-8096

ภาคผนวก ค

หนังสือรับรองจริยธรรมการทำวิจัยในมนุษย์

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ต.บางพูด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทร. 02-5048036, 02-5048037 โทรสาร 02-5048096
School of Nursing, Sukhothai Thammathirat Open University Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel. (662) 5048036, 5048037 Fax : (662) 5048096

เอกสารรับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

เลขที่ 11

ชื่อโครงการวิจัย การพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช โดยใช้แนวคิดของการจัดการความรู้

เลขที่โครงการ/รหัส ID 2485100339

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย นางบุญนำ พัฒนแก้ว

ที่ทำงาน โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช

ขอรับรองว่าโครงการวิจัยดังกล่าว ได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ลงนาม .....
(อาจารย์ ดร.อารี ชีวเกษมสุข)
กรรมการและเลขานุการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ลงนาม .....
(รองศาสตราจารย์ ดร.พูลสุข หิงคานนท์)
ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
วันที่รับรอง 11 มิ.ย. 2553

ภาคผนวก ง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ภาคผนวก ง-1 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ภาคผนวก ง-2 แนวคำถามในการสนทนากลุ่ม

ภาคผนวก ง-3 แบบบันทึกการสนทนากลุ่มเพื่อพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง

ภาคผนวก ง-4 แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง

ภาคผนวก ง-5 Appraisal of guidelines for research & evaluation (Agree) instrument

ภาคผนวก ง-1 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัย

การพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช
โดยการจัดการความรู้

Development of an advanced life support (ALS) model in Maharaj Nakhonsithammarat hospital based on knowledge management

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development) โดยใช้วิธีการศึกษาเชิงคุณภาพ เพื่อศึกษาการพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง ในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช โดยใช้แนวคิดการจัดการความรู้ (knowledge management) ตามแบบของโนนากะและทาคิวชิ (Nonaka & Takeuchi) ใช้กลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างในพยาบาลประจำการ ดังนี้

1. พยาบาลวิชาชีพประจำการ ปฏิบัติงานในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช มีประสบการณ์ในการปฏิบัติช่วยชีวิตขั้นสูง มากกว่า 5 ปี
2. รับผิดชอบการเป็นหัวหน้าทีมการช่วยชีวิตขั้นสูง
3. รับผิดชอบการสอนการปฏิบัติช่วยชีวิตขั้นสูงของหน่วยงาน
4. มีความพร้อมในการเป็นผู้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในโครงการวิจัย

แบบสมัครเข้าร่วมโครงการวิจัย

ข้าพเจ้า.....

มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือกผู้ร่วมวิจัยในโครงการวิจัยดังกล่าว และยินดีเข้าร่วมสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาการช่วยชีวิตขั้นสูง โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช โดยใช้แนวคิดการจัดการความรู้ ดังกล่าว

ลงชื่อ.....

(.....)

ภาคผนวก ง–2 แนวคำถามในการสนทนากลุ่ม

เครื่องมือชุดที่ 1 ประเด็นสนทนากลุ่มในพยาบาลผู้ร่วมวิจัย

ประเด็นสนทนา การพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง โดยการจัดการความรู้	สรุปประเด็นสนทนาที่ปรับปรุง
สนทนาถึงประสบการณ์ที่ได้ปฏิบัติหรือพบเห็นในเหตุการณ์จริงตามประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการช่วยชีวิตขั้นสูงและที่ควรจะพัฒนา **<u>ปัจจัยนำเข้า(Input)</u>** **ทีมช่วยชีวิตและทรัพยากร** 1 ความพร้อมของทีมช่วยชีวิตและทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง เช่น - ด้านบุคลากร - ด้านอุปกรณ์/เวชภัณฑ์ในการช่วยชีวิต - ด้านสถานที่	**<u>ปัจจัยนำเข้า(Input)</u>** 1 สนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์การช่วยชีวิตขั้นสูงในหน่วยงาน การปฏิบัติของทีมที่เป็นสิ่งเด่น(ภาคภูมิใจ) 2 สนทนาถึงประเด็นที่ต้องปรับปรุงและพัฒนา **1 การช่วยชีวิตที่ประสบความสำเร็จนั้น ความพร้อมของทีมช่วยชีวิตและทรัพยากรมีองค์ประกอบอย่างไร** **: ด้านบุคลากร** ระบบทีมช่วยชีวิต - จำนวนบุคลากร / ความเชี่ยวชาญของ บุคลากร - การกำหนดทีมช่วยชีวิตในสถานการณ์ต่างๆ การ แบ่งหน้าที่กันอย่างไรให้ชัดเจน การกำหนด leader ทีม - การ training ของบุคลากร - การซ้อมระบบทีมช่วยชีวิต/การทบทวนขั้นตอนปฏิบัติ - การฝึกอบรมเพิ่มพูนประสบการณ์ - ภาวะฉุกเฉินกรณีอุบัติภัยหมู่กับการช่วยชีวิต

ประเด็นสนทนา การพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง โดยการจัดการความรู้	สรุปประเด็นสนทนาที่ปรับปรุง
	: ด้านอุปกรณ์/เวชภัณฑ์ในการช่วยชีวิต - การเตรียมและการตรวจสอบอุปกรณ์และเครื่องมือให้ตอบสนองต่อประสิทธิภาพในการทำ CPR และการเข้าทีมอย่างสมบูรณ์ - การใช้อุปกรณ์และเครื่องมืออย่างถูกต้องหรือไม่ **: ด้านสถานที่** - การจัดเตรียมสถานที่สำหรับ CPR เมื่อ stretcher จอดเทียบแล้วสามารถเริ่ม CPR ได้ทันที หรือไม่
2 ปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องต่อความสำเร็จในการช่วยชีวิตที่ผ่านมา	2 ปัจจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้องต่อความสำเร็จในการช่วยชีวิต - ทบทวนเรื่อง Advanced Life Support สำหรับผู้ป่วยในระยะฉุกเฉิน และ Guidelines 2005 มีจุดใดบ้างที่จะทำตามหรือไม่ทำตาม - Assessment : Accuracy -Evidence Based - การบริหารจัดการ แผนปฏิบัติการ / Protocol - มีระบบแจ้งบุคลากรที่ห้องฉุกเฉินว่าผู้ป่วยที่กำลังย้ายจากรถมาใส่ stretcher เป็นผู้ป่วยที่ต้อง CPR - การกำหนดนโยบายกับผู้บริหารเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการทำ CPR ตามมาตรฐานของหน่วยงานและเป็นไปตามแนวปฏิบัติที่กำหนดไว้

ประเด็นสนทนา การพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง โดยการจัดการความรู้	สรุปประเด็นสนทนาที่ปรับปรุง
<u>กระบวนการ(Process)</u> **กระบวนการช่วยชีวิตขั้นสูง** 1 กระบวนการช่วยชีวิตเป็นทีมดังต่อไปนี้เป็นอย่างไร 1) การประเมินผู้ป่วย 2) การเรียกทีมช่วยชีวิต 3) ขั้นตอนในการช่วยเหลือเบื้องต้น - การเปิดทางเดินหายใจ - การช่วยหายใจ - การกดนวดหัวใจ 4) การช่วยเหลือขั้นสูง - การแก้ไขภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ	**<u>กระบวนการ(Process)</u>** 1 กระบวนการช่วยชีวิต - ท่าน Follow step ทุกครั้งหรือไม่ ทำไม - ท่านเคยพลาดบ้างไหม พลาดเรื่องอะไร - ท่านป้องกันตนเองจากสารคัดหลั่งหรือไม่อย่างไร - การประเมิน / คัดกรองผู้ป่วย cardiac arrest , เกณฑ์วินิจฉัย , ผู้ตัดสินใจเริ่ม –CPR , การสั่งการ CPR - ประสิทธิภาพในการ CPR เป็นอย่างไร - Basic life support - การเปิดทางเดินหายใจ - การช่วยหายใจ - การกดหน้าอก (chest compression) - Advanced life support - การเปิดเส้นเลือด - การใช้ยา Adrenaline Amiodarone - การติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ; Paddle, 3-eletrode - Defibrillation การใช้ AED - การทำ intraosseous infusion

ประเด็นสนทนา การพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง โดยการจัดการความรู้	สรุปประเด็นสนทนาที่ปรับปรุง
2 มีการปฏิบัติอื่นๆ เป็นอย่างไรที่เกี่ยวข้องกับการช่วยชีวิต ได้แก่ 1) การดูแลด้านจิตวิญญาณ 2) การบันทึกข้อมูลการช่วยชีวิต 3) การประสานงานและการนำส่ง	2 การปฏิบัติอื่นๆ เป็นอย่างไรที่เกี่ยวข้องกับการช่วยชีวิต - Family approach - Communications - Documentation - Conflict /การ Missing ข้อมูลสำคัญ - Post resuscitation care - CPR record ควรมีเฉพาะหรือไม่ ต้องบันทึกอะไรบ้าง
ผลลัพธ์ (Output) 1 ผลสำเร็จของการช่วยชีวิตขั้นสูงจากการปฏิบัติของทีมมีมากน้อยเพียงใดและเป็นอย่างไรภายหลังจากที่ได้ปฏิบัติตามขั้นตอนของ input และ process	**ผลลัพธ์ (Output)** 1 ผลสำเร็จจากการ CPR ควรมี Pitfall น้อยที่สุด จากการปฏิบัติของทีมมี Pitfall เป็นอย่างไรบ้าง 2 ข้อบ่งชี้ความสำเร็จของการช่วยชีวิตขั้นสูงแต่ละคน 3 ประสิทธิภาพหรือผลสำเร็จในการทำ CPR ควรเป็นอย่างไร

ประเด็นสนทนา การพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง โดยการจัดการความรู้	สรุปประเด็นสนทนาที่ปรับปรุง
	ประเด็นหรือปัจจัยอื่นๆ นอกเหนือจากที่กล่าวมาในการช่วยชีวิตขั้นสูงให้ประสบผลสำเร็จ - ควรกำหนดระยะเวลาทำ CPR นานเท่าไร - ควรมีแนวทางปฏิบัติสำหรับกรณีเฉพาะหรือไม่ เช่น ผู้ป่วย C-spine injury,จมน้ำ, หญิงท้องแก่, stroke, acute MI หรือไม่ - การทำ CPR ณ ที่เกิดเหตุและบนรถ พยาบาล - ข้อบ่งชี้ของ open chest cardiac compression จะทำหรือไม่ ต้องมีบุคลากรและเครื่องมืออะไรบ้าง ที่ปฏิบัติกันอยู่ในปัจจุบันถูกต้อง ตรงตามทฤษฎีหรือไม่

เครื่องมือชุดที่ 2 ประเด็นสนทนากลุ่ม

ในแพทย์ผู้เกี่ยวข้องและพยาบาลผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางร่วมกับพยาบาลผู้ร่วมวิจัย

ประเด็นสนทนา การพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง โดยการจัดการความรู้	สรุปประเด็นสนทนาที่ปรับปรุง
<u>ปัจจัยนำเข้า (Input)</u> 1 ความพร้อมของทีมช่วยชีวิตและทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง เช่น - ด้านบุคลากร - ด้านอุปกรณ์ / เวชภัณฑ์ในการช่วยชีวิต - ด้านสถานที่ 2 ปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องต่อความสำเร็จในการช่วยชีวิต เช่น - การบริหารจัดการทีมช่วยชีวิต - แผนปฏิบัติการช่วยชีวิตเป็นเช่นใด **<u>กระบวนการ (Process)</u>** กระบวนการช่วยชีวิตขั้นสูงของทีมแต่ละด้าน 1) ด้านทีมช่วยชีวิต 2) ด้านแผนปฏิบัติการช่วยชีวิตขั้นสูง 3) ด้านวิธีปฏิบัติในการช่วยชีวิตขั้นสูง 4) การบันทึกข้อมูลการช่วยชีวิตและการประสานงาน 5) การดูแลด้านจิตวิญญาณ	**<u>ปัจจัยนำเข้า (Input)</u>** 1 ด้านทีมช่วยชีวิตและทรัพยากรมีการวางแผน การมอบหมายงาน / ความรับ ผิดชอบอย่างไรในด้าน - บุคลากร - อุปกรณ์ / เวชภัณฑ์ในการช่วยชีวิต - สถานที่ - การซ้อมระบบทีมช่วยชีวิต/การทบทวนขั้นตอนปฏิบัติ - การจัดเวที Case based conference เพื่อวิเคราะห์จุดอ่อน – จุดแข็งของทีม **<u>กระบวนการ (Process)</u>** กระบวนการช่วยชีวิตขั้นสูงของทีมแต่ละด้าน 1) ด้านทีมช่วยชีวิต 2) ด้านแผนปฏิบัติการช่วยชีวิตขั้นสูง 3) ด้านวิธีปฏิบัติในการช่วยชีวิตขั้นสูง 4) การบันทึกข้อมูลการช่วยชีวิตและการประสานงาน 5) การดูแลด้านจิตวิญญาณ

ประเด็นสนทนา การพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง โดยการจัดการความรู้	สรุปประเด็นสนทนาที่ปรับปรุง
<u>ผลลัพธ์ (Output)</u> **ปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อความสำเร็จ** ผลสำเร็จและอุปสรรคจากการปฏิบัติช่วยชีวิตขั้นสูงจากประสบการณ์ที่พบเห็นในหน่วยงาน 1 กระบวนการช่วยชีวิตขั้นสูง 2 ความพึงพอใจจากความสำเร็จในการช่วยชีวิตของทีมภายหลังจากการช่วยชีวิตยุติ	**<u>ผลลัพธ์ (Output</u>** ผลสำเร็จและอุปสรรคจากการปฏิบัติช่วยชีวิตขั้นสูงจากประสบการณ์ที่พบเห็นในหน่วยงาน 1 กระบวนการช่วยชีวิตขั้นสูง 2 ความพึงพอใจจากความสำเร็จในการช่วยชีวิตของทีมภายหลังจากการช่วยชีวิตยุติ 3 สรุป work flow of Instruction

ภาคผนวก ง-3

แบบบันทึกการสนทนากลุ่มเพื่อพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง
โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช โดยการใช้แนวคิดของการจัดการความรู้

ครั้งที่.....

วัน เดือน ปี ที่สนทนากลุ่ม.....

สถานที่.....

ผู้เข้าร่วมสนทนา

คนที่ 1 ชื่อ.....สกุล..... ..... รหัส 1

คนที่ 2 ชื่อ.....สกุล..... ..... รหัส 2

คนที่ 3 ชื่อ.....สกุล..... ..... รหัส 3

.....

.....

.....

ประเด็นสนทนา	รหัสผู้เข้าร่วมสนทนา	ความรู้ที่ได้จากการสนทนา

สรุปประเด็นสำคัญการสนทนา.....

....

....

นัดประชุมครั้งต่อไป.....

ภาคผนวก ง-4

แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช โดยใช้แนวคิดการจัดการความรู้ (knowledge management)

ดิฉันนางบุญนำ พัฒนแก้ว นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ทำการศึกษาการพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง ใน โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช โดยใช้แนวคิดการจัดการความรู้ (knowledge management)

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา ใช้วิธีการศึกษาเชิงคุณภาพเพื่อพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช โดยการจัดการความรู้ตามแบบของโนนากะและทาคิวชิ (Nonaka & Takeuchi) ในพยาบาลวิชาชีพประจำการและพยาบาลผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งปฏิบัติงานในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช และแพทย์ผู้มีประสบการณ์ร่วมทีมช่วยชีวิต

ผู้วิจัยขอเสนอรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงของหน่วยงาน ที่พัฒนาโดยอาศัยการจัดการความรู้ตามแบบของโนนากะและทาคิวชิ (Nonaka & Takeuchi) เพื่อให้ท่านประเมินความเหมาะสมในการนำไปใช้

ขอขอบคุณในความคิดเห็นเพื่อพัฒนางานการช่วยชีวิตขั้นสูงให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

บุญนำ พัฒนแก้ว
นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง
โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช
โดยใช้แนวคิดการจัดการความรู้ (knowledge management)

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย / ลงในช่องความคิดเห็นที่ตรงกับความเห็นของท่านต่อรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงโดยการจัดการความรู้

ระดับความคิดเห็น 4 หมายถึง รูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงมีความเหมาะสมในการนำไปใช้อย่างมาก

ระดับความคิดเห็น 3 หมายถึง รูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงมีความเหมาะสมพอที่จะนำไปใช้ได้

ระดับความคิดเห็น 2 หมายถึง รูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงมีความเหมาะสมในการนำไปใช้น้อย

ระดับความคิดเห็น 1 หมายถึง รูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงไม่มีความเหมาะสมในการนำไปใช้

ลำดับ	ข้อความ	ความคิดเห็น				ข้อเสนอแนะ
		4	3	2	1	
	1 <u>ด้านขอบเขตและเป้าหมาย</u> **(scope and purpose)**					
1.1	ระบุวัตถุประสงค์ของรูปแบบชัดเจนในการช่วยชีวิตขั้นสูง					
1.2	ระบุประเด็นสนทนาทางคลินิกของรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงอย่างชัดเจน					
1.3	ระบุกลุ่มผู้เกี่ยวข้องที่จะนำรูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูงไปใช้					
	2 <u>ด้านผู้ร่วมพัฒนารูปแบบ</u> **(stakeholder involvement)**					
2.1	ผู้ร่วมพัฒนารูปแบบเป็นผู้เกี่ยวข้องในการช่วยชีวิตขั้นสูง					
2.2	ผู้เกี่ยวข้องมีคุณสมบัติเหมาะสมในการพัฒนารูปแบบการช่วยชีวิตขั้นสูง					

ลำดับ	ข้อความ	ความคิดเห็น				ข้อเสนอแนะ
		4	3	2	1	
3.1	**3 <u>ความแม่นยำของการพัฒนา</u>** **(rigor and development)** ใช้หลักฐานเชิงประจักษ์จากบุคคลที่มีความรู้และประสบการณ์ตรงจากการช่วยชีวิตขั้นสูง					
3.2	ใช้หลักฐานในเชิงวิชาการจากเอกสาร / ตำรา งานวิจัย และสื่อการจัดการความรู้ทางอินเตอร์เนต					
3.3	ประเด็นการสนทนาผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ					
4.1	**4 <u>ความชัดเจนในการนำเสนอ</u>** **(clarity and presentation)** ระบุแนวทางการดำเนินงานชัดเจน					
4.2	แนวทางการดำเนินงานง่ายต่อการปฏิบัติ					
5.1	**5 <u>ด้านอิสระในการเขียน</u>** **(editorial independence)** มีอิสระในการให้ข้อมูล/ความรู้ ในการพัฒนารูปแบบ					
5.2	มีหลักฐานเชิงประจักษ์ในมุมมองที่หลากหลายของผู้ร่วมพัฒนารูปแบบ					
6.1	**6 <u>การนำรูปแบบไปใช้</u>** **(applicability)** มีความเหมาะสมในบริบทการนำไปประยุกต์ใช้ในโรงพยาบาล					
6.2	มีความคุ้มค่าต่อการนำไปใช้					
6.3	สามารถติดตามการนำไปใช้ได้ง่าย					

ภาคผนวก ง-5

The Appraisal of guidelines for research & evaluation (Agree) instrument

INTRODUCTION

Purpose of the AGREE Instrument

The purpose of the Appraisal of Guidelines Research & Evaluation (AGREE) Instrument is to provide a framework for assessing the quality of clinical practice guidelines.

Clinical practice guidelines are "systematically developed statements to assist practitioner and patient decisions about appropriate health care for specific clinical circumstances".Their purposeis "to make explicit recommendations with a definite intent to influence what clinicians do".

By quality of clinical practice guidelines we mean the confidence that the potential biases of guideline development have been addressed adequately and that the recommendations are both internally and externally valid, and are feasible for practice. This process involves taking into account the benefits, harms and costs of the recommendations, as well as the practical issues attached to them. Therefore the assessment includes judgements about the methods used for developing the guidelines, the content of the final recommendations, and the factors linked to their uptake.

The AGREE Instrument assesses both the quality of the reporting, and the quality of some aspects of recommendations. It provides an assessment of the predicted validity of a guideline, that is the likelihood that it will achieve its intended outcome. It does not assess the impact of a guideline on patients' outcomes.

Most of the criteria contained in the AGREE Instrument are based on theoretical assumptions rather than on empirical evidence. They have been developed through discussions between researchers from several countries who have extensive experience and knowledge of clinical guidelines. Thus the AGREE Instrument should be perceived as reflecting the current state of knowledge in the field.

Which guidelines can be appraised with the AGREE Instrument?

The AGREE Instrument is designed to assess guidelines developed by local, regional, national or international groups or affiliated governmental organisations. These include:

1. New guidelines
2. Existing guidelines
3. Updates of existing guidelines

The AGREE Instrument is generic and can be applied to guidelines in any disease area including those for diagnosis, health promotion, treatment or interventions. It is suitable for guidelines presented in paper or electronic format.

INSTRUCTION FOR USE

Structure and content of the AGREE Instrument

AGREE consists of 23 key items organised in six domains. Each domain is intended to capture a separate dimension of guideline quality.

Scope and purpose (items1-3) is concerned with the overall aim of the guideline, the specific clinical questions and the target patient population.

Stakeholder involvement (items 4-7) focuses on the extent to which the guideline represents the views of its intended users.

Rigour of development (items 8-14) relates to the process used to gather and synthesise the evidence, the methods to formulate the recommendations and to update them.

Clarity and presentation (items15-18) deals with the language and format

Applicability (items19-21) pertains to the likely organisational, behavioural and costs implications of applying the guideline.

Editorial independence (items22-23) is concerned with the independence of the recommendations and acknowledgement of possible conflict of interest from the guideline

Appraisers should attempt to identify all information about the guideline development process prior to appraisal.This information may be contained in the same document as the recommendations or it may be summarised in a separate technical report, in published papers or in policy reports (e.g. guideline programmes). We recommend that you read the guideline and its accompanying documentation fully before you start the appraisal.

Number of appraisers

We recommend that each guideline is assessed by at least two appraisers and preferably four as this will increase the reliability of the assessment.

Each item is rated on a 4-point scale ranging from 4 "Strongly Agree" to 1 "Strongly Disagree", with two mid points: 3 "Agree" and 2 "Disagree". The scale measures the extent to which a criterion (item) has been fulfilled.

If you are confident that the criterion has been fully met then you should answer

If you are confident that the criterion has not been fulfilled at all or if there is no information available then you should answer "Strongly Disagree".

If you are unsure that a criterion has been fulfilled, for example because the information is unclear or because only some of the recommendations fulfil the criterion, then you should answer "Agree" or "Disagree", depending on the extent to which you think the issue has been addressed.

We have provided additional information in the User Guide adjacent to each item.This information is intended to help you understand the issues and concepts addressed by the item. Please read this guidance carefully before giving your response.

There is a box for comments next to each item. You should use this box to explain the reasons for your responses. For example, you may "Strongly Disagree" because the information is not available, the item is not applicable, or the methodology described in the information provided is unsatisfactory. Space for further comments is provided at the end

Calculating domain scores

Domain scores can be calculated by summing up all the scores of the individual items in a domain and by standardising the total as a percentage of the maximum possible score for

Example: if four appraisers give the following scores for Domain 1 (Scope & purpose):

Item1	Item2	Item 3	Total
2	3	3	8
3	3	4	10
2	4	3	9
2	3	4	9
9	13	14	36

Maximum possible score = 4 (strongly agree) x 3 (items) x 4 (appraisers) = 48

Minimum possible score = 1 (strongly disagree) x 3 (items) x 4 (appraisers) = 12

The standardised domain score will be:

$$\frac{\text{obtained score - minimum possible score}}{\text{possible score - minimum possible score}} =$$

$$\frac{36 - 12}{48 - 12} = \frac{24}{36} = 0.67 \times 100 = 67\%$$

The six domain scores are independent and should not be aggregated into a single quality score. Although the domain scores may be useful for comparing guidelines and will inform the decision as to whether or not to use or to recommend a guideline, it is not possible to set thresholds for the domain scores to mark a "good" or "bad" guideline.

Overall assessment

A section for overall assessment is included at the end of the instrument.This contains a series of options 'Strongly recommend', 'Recommend (with provisos or alterations)', 'Would not recommend' and 'Unsure'. The overall assessment requires the appraiser to make a judgement as to the quality of the guideline, taking each of the appraisal criteria into account.

1. *The overall objective(s) of the guideline is(are) specifically described.*

This deals with the potential health impact of a guideline on society and populations of patients. The overall objective(s) of the guideline should be described in detail and the expected health benefits from the guideline should be specific to the clinical problem. For example specific statements would be:

-Preventing (long term) complications of patients with diabetes mellitus;

-Lowering the risk of subsequent vascular events in patients with previous myocardial infarction;

-Rational prescribing of antidepressants in a cost-effective way.

2. *The clinical question(s) covered by the guideline is(are) specifically described.*

A detailed description of the clinical questions covered by the guideline should be provided, particularly for the key recommendations (see item 17). Following the examples provided in question 1:

-How many times a year should the HbA1c be measured in patients with diabetes mellitus?

-What should the daily aspirin dosage for patients with proven acute myocardial infarction be?

-Are selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs) more cost-effective than tricyclic antidepressants (TCAs) in treatment of patients with depression?

3. *The patients to whom the guideline is meant to apply are specifically described.*

There should be a clear description of the target population to be covered by a guideline. The age range, sex, clinical description, comorbidity may be provided. For example:

-A guideline on the management of diabetes mellitus only includes patients with non-insulin dependent diabetes mellitus and excludes patients with cardiovascular comorbidity.

-A guideline on the management of depression only includes patients with major depression, according to the DSM-IV criteria, and excludes patients with psychotic symptoms and children.

-A guideline on screening of breast cancer only includes women, aged between 50 and 70 years, with no history of cancer and with no family history of breast cancer

4. The guideline development group includes individuals from all the relevant professional groups.

This item refers to the professionals who were involved at some stage of the development process. This may include members of the steering group, the research team involved in selecting and reviewing / rating the evidence and individuals involved in formulating the final recommendations.This item excludes individuals who have externally reviewed the guideline (see Item 13). Information about the composition, discipline and relevant expertise of the guideline development group should be provided.

5. The patients' views and preferences have been sought.

Information about patients' experiences and expectations of health care should inform the development of clinical guidelines. There are various methods for ensuring that patients' perspectives inform guideline development. For example, the development group could involve patients' representatives, information could be obtained from patient interviews, literature reviews of patients' experiences could be considered by thegroup. There should be evidence that this process has taken place.

6. The target users of the guideline are clearly defined.

The target users should be clearly defined in the guideline, so they can immediately determine if the guideline is relevant to them. For example, the target users for a guideline on low back pain may include general practitioners, neurologists, orthopaedic surgeons, rheumatologists and physiotherapists.

7. The guideline has been piloted among target users.

A guideline should have been pre-tested for further validation amongst its intended end users prior to publication. For example, a guideline may have been piloted in one or several primary care practices or hospitals.

8. Systematic methods were used to search for

Details of the strategy used to search for evidence should be provided including search terms used, sources consulted and dates of the literature covered. Sources may include electronic databases (e.g. MEDLINE, EMBASE, CINAHL), databases of systematic reviews (e.g. the Cochrane Library, DARE), handsearching journals, reviewing conference proceedings and other guidelines (e.g. the US National Guideline Clearinghouse

9. The criteria for selecting the evidence are clearly

Criteria for including / excluding evidence identified by the search should be provided. These criteria should be explicitly described and reasons for including and excluding evidence should be clearly stated. For example, guideline authors may decide to only include evidence from randomised clinical trials and to exclude articles

10. The methods used for formulating the recommendation are clearly described

There should be a description of the methods used to formulate the recommendations and how final decisions were arrived at. Methods include for example, a voting system, formal consensus techniques (e.g. Delphi, Glaser techniques). Areas of disagreement and methods of resolving them should be specified.

11. health benefits, side effects and risks have been The guideline

The guideline should consider health benefits, side effects, and risks of the recommendations. For example, a guideline on the management of breast cancer may include a discussion on the overall effects on various final outcomes. These may include: survival, quality of life, adverse effects, and symptom management or a discussion comparing one treatment option to another. There should be evidence that these issues have been

12. There is an explicit link between the recommendations and the supporting evidence.

There should be an explicit link between the recommendations and the evidence on which they are based. Each recommendation should be linked with a list of references on which it is based.

13. The guideline has been externally reviewed by experts prior to its publication.

A guideline should be reviewed externally before it is published. Reviewers should not have been involved in the development group and should include some experts in the clinical area and some methodological experts. Patients' representatives may also be included. A description of the methodology used to conduct the external review should be presented, which may include a list of the reviewers and their affiliation.

14. A procedure for updating the guideline is provided.

Guidelines need to reflect current research.There should be a clear statement about the procedure for updating the guideline. For example, a timescale has been given, or a standing panel receives regularly updated literature searches and makes changes as required.

15. The recommendations are specific and unambiguous.

A recommendation should provide a concrete and precise description of which management is appropriate in which situation and in what patient group, as permitted by the body of evidence.

-An example of a specific recommendation is: Antibiotics have to be prescribed in children of two years or older with acute otitis media if the complaints last longer than three days or if the complaints increase after the consultation despite adequate treatment with painkillers; in these cases amoxycillin should be given for 7 days (supplied with a dosage scheme).

-An example of a vague recommendation is: Antibiotics are indicated for cases with an abnormal or complicated course.

However, evidence is not always clear cut and there may be uncertainty about the best management. In this case the uncertainty should be stated in the guideline.

16. The different options for management of the condition are clearly presented.

A guideline should consider the different possible options for screening, prevention, diagnosis or treatment of the condition it covers.These possible options should be clearly presented in the guideline. For example, a recommendation on the management of depression may contain the following alternatives: d. Combination of pharmacological and psychological therapy

17. Key recommendations are easily identifiable

Users should be able to find the most relevant recommendations easily. These recommendations answer the main clinical questions that have been covered by the guideline. They can be identified in different ways. For example, they can be summarised in a box, typed in bold, underlined or presented as flow charts

18. The guideline is supported with tools for application.

For a guideline to be effective it needs to be disseminated and implemented with additional materials. These may include for example, a summary document, or a quick reference guide, educational tools, patients' leaflets, computer support, and should be provided with the guideline.

19. The potential organisational barriers in applying the recommendations have been discussed.

Applying the recommendations may require changes in the current organisation of care within a service or a clinic which may be a barrier to using them in daily practice. Organisational changes that may be needed in order to apply the recommendations should be discussed. For example:

A guideline on stroke may recommend that care should be co-ordinated through stroke units and A guideline on diabetes in primary care may require that patients are seen and followed up

20. The potential cost implications of applying the recommendations have been considered.

The recommendations may require additional resources in order to be applied. For example, there may be a need for more specialised staff, new equipment, expensive drug treatment. These may have cost implications for health care budgets. There should be a discussion of the potential impact on resources in the guideline.

21. The guideline presents key review criteria for

Measuring the adherence to a guideline can enhance its use.This requires clearly defined review criteria that are derived from the key recommendations in the guideline.These should be presented. Examples of review the level of diastolic blood pressure should be < 95 mmHg If complaints of acute otitis media lasts longer than three days amoxycillin should be prescribed

22. The guideline is editorially independent from the

Some guidelines are developed with external funding (e.g. Government funding, charity organisations, pharmaceutical companies). Support may be in the form of financial contribution for the whole development, or for parts of it, e.g. printing of the guidelines. There should be an explicit statement that the views or interests of the funding body have not influenced the final recommendations.

Please note: If it is stated that a guideline was developed without external funding, then you should

23. Conflicts of interest of guideline development

There are circumstances when members of the development group may have conflicts of interests. For example, this would apply to a member of the development group whose research on the topic covered by the guideline is also funded by a pharmaceutical company. There should be an explicit statement that all group members have declared whether they have any conflict of interest.

Overall Assessment

Would you recommend these guidelines for use in practice?

Strongly recommend

Recommend (with provisos or alterations)

Would not recommend

Unsure

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางบุญนำ พัฒนแก้ว
วัน เดือน ปีเกิด	11 มกราคม 2508
สถานที่เกิด	อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช
ประวัติการศึกษา	ประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์และผดุงครรภ์ชั้นสูง วิทยาลัยพยาบาลกรุงเทพ พ.ศ. 2531 สาธารณสุขศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช พ.ศ. 2533
สถานที่ทำงาน	โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช
ตำแหน่ง	พยาบาลวิชาชีพ 7 งานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
ทุนการวิจัย	ทุนสนับสนุนการวิจัยมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช