**ภาพที่ 2.1-3** ตารางเปรียบเทียบหัตถการที่สอนนักศึกษาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ในประเทศไทยกับต่างประเทศ (รามาธิบดี)

ลำดับ	Skills of the Paramedic: ในต่างประเทศ	รายวิชา	วิธีการสอน	คุณสมบัติ อาจารย์ผู้สอน	การประเมินผล (มั่นใจว่าทำได้)			
1. Airwa	. Airway and Breathing							
1.1	BiPAP/CPAP	RAER 305 203 313 407 408 409	Lecture, E learning, Workshop, Bedside teaching, Direct observation, Under supervision	Emergency physician	ระดับสี่			
1.2	Needle chest compression	RAER 305 203 313 407 408 409	Lecture, E learning, Workshop, Bedside teaching, Direct observation, Under supervision	Emergency physician	ระดับสาม			
1.3	Chest tube monitoring	RAER 305 203 313 407 408 409	Lecture, E learning, Workshop, Bedside teaching, Direct observation, Under supervision	Emergency physician	ระดับห้า			
1.4	Percutaneous cricothyrotomy	RAER 305 203 313 407 408 409	Lecture, E learning, Workshop, Bedside teaching, Direct observation, Under supervision	Emergency physician	ระดับสาม			
1.5	ETCO2/Capnography	RAER 305 203 313 407 408 409	Lecture, E learning, Workshop, Bedside teaching, Direct observation, Under supervision	Emergency physician	ระดับห้า			
1.6	NG/OG tube	RAER 305 203 313 407 408 409	Lecture, E learning, Workshop, Bedside teaching, Direct observation, Under supervision	Emergency physician	ระดับหัา			
1.7	Oral endotracheal intubation	RAER 305 203 313 407 408 409	Lecture, E learning, Workshop, Bedside teaching, Direct observation, Under supervision	Emergency physician	ระดับสี่			
1.8	Nasal endotracheal intubation	RAER 305 203 313 407 408 409	Lecture, E learning, Workshop, Bedside teaching, Direct observation, Under supervision	Emergency physician	ระดับสอง			

**ภาพที่ 2.1-3** ตารางเปรียบเทียบหัตถการที่สอนนักศึกษาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ในประเทศไทยกับต่างประเทศ (รามาธิบดี)

ลำดับ	Skills of the Paramedic: ในต่างประเทศ	รายวิชา	วิธีการสอน	คุณสมบัติ อาจารย์ผู้สอน	การประเมินผล (มั่นใจว่าทำได้)		
1.8	Airway obstruction removal by direct laryngoscopy	RAER 305 203 313 407 408 409	Lecture, E learning, Workshop, Bedside teaching, Direct observation, Under supervision	Emergency physician	ระดับสี่		
1.9	PEEP	RAER 305 203 313 407 408 409	Lecture, E learning, Workshop, Bedside teaching, Direct observation, Under supervision	Emergency physician	ระดับสี่		
1.10	Insertion of airway adjuncts intended to go into the oropharynx	RAER 305 203 313 407 408 409	Lecture, E learning, Workshop, Bedside teaching, Direct observation, Under supervision	Emergency physician	ระดับห้า		
1.11	Use of positive pressure ventilation devices such as the bag-valve-mask	RAER 305 203 313 407 408 409	Lecture, E learning, Workshop, Bedside teaching, Direct observation, Under supervision	Emergency physician	ระดับห้า		
1.12	Suction of the upper airway	RAER 305 203 313 407 408 409	Lecture, E learning, Workshop, Bedside teaching, Direct observation, Under supervision	Emergency physician	ระดับห้า		
1.13	Supplemental oxygen therapy	RAER 305 203 313 407 408 409	Lecture, E learning, Workshop, Bedside teaching, Direct observation, Under supervision	Emergency physician	ระดับห้า		
1.14	Insertion of airway adjuncts intended to go into the oropharynx or nasopharynx	RAER 305 203 313 407 408 409	Lecture, E learning, Workshop, Bedside teaching, Direct observation, Under supervision	Emergency physician	ระดับห้า		
2. Asses	2. Assessment Minimum Psychomotor Skill Set						
2.1	EKG interpretation interpretive 12 leads	RAER 306 313 407 408 409	Lecture, E learning, Workshop, Bedside teaching, Direct observation, Under supervision	Emergency physician	ระดับสี่		

**ภาพที่ 2.1-3** ตารางเปรียบเทียบหัตถการที่สอนนักศึกษาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ในประเทศไทยกับต่างประเทศ (รามาธิบดี)

ลำดับ	Skills of the Paramedic: ในต่างประเทศ	รายวิชา	วิธีการสอน	คุณสมบัติ อาจารย์ผู้สอน	การประเมินผล (มั่นใจว่าทำได้)
2.2	Blood chemistry analysis	RAER 305 203 313 407 408 409	Lecture, E learning, Workshop, Bedside teaching, Direct observation, Under supervision	Emergency physician	ระดับสี่
3. Pharr	nacological interventions				
3.1	Central line monitoring	RAER 203 311 407 408 409	Lecture, E learning, Workshop, Bedside teaching, Direct observation, Under supervision	Emergency physician	ระดับสี่
3.2	IO insertion	RAER 203 311 407 408 409	Lecture, E learning, Workshop, Bedside teaching, Direct observation, Under supervision	Emergency physician	ระดับสี่
3.3	Tech of Med Administration: Endotracheal	RAER 203 311 407 408 409	Lecture, E learning, Workshop, Bedside teaching, Direct observation, Under supervision	Emergency physician	ระดับสาม
3.4	Tech of Med Administration: IV, NG, Rectal, IO, Topical,	RAER 203 310 311 402 404 407 408 409	Lecture, E learning, Workshop, Bedside teaching, Direct observation, Under supervision	Emergency physician	ระดับสี่
3.5	Tech of Med Administration: Accessing implanted central IV port	RAER 203 310 311 402 404 407 408 409	Lecture, E learning, Workshop, Bedside teaching, Direct observation, Under supervision	Emergency physician	ระดับสาม
3.6	Tech of Med Administration: Physician- approved medications	RAER 203 311 402 407 408 409	Lecture, E learning, Workshop, Bedside teaching, Direct observation, Under supervision	Emergency physician	ระดับห้า
3.7	Tech of Med Administration: Maintenance blood administration	RAER 203 311 402 407 408 409	Lecture, E learning, Workshop, Bedside teaching, Direct observation, Under supervision	Emergency physician	ระดับสี่

## ภาพที่ 2.1-3 ตารางเปรียบเทียบหัตถการที่สอนนักศึกษาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ในประเทศไทยกับต่างประเทศ (รามาธิบดี)

ลำดับ	Skills of the Paramedic: ในต่างประเทศ	รายวิชา	วิธีการสอน	คุณสมบัติ อาจารย์ผู้สอน	การประเมินผล (มั่นใจว่าทำได้)
3.8	Tech of Med Administration: Thrombolytics initiation	RAER 203 311 402 407 408 409	Lecture, E learning, Workshop, Bedside teaching, Direct observation, Under supervision	Emergency physician	ระดับสี่
3.9	Use of unit dose auto-injectors for the administration of life saving medications intended for self or peer rescue in hazardous materials situations	RAER 203 311 407 408 409	Lecture, E learning, Workshop, Bedside teaching, Direct observation, Under supervision	Emergency physician	ระดับห้า
3.10	Administer a narcotic antagonist to a patient suspected of narcotic overdose	RAER 203 311 407 408 409	Lecture, E learning, Workshop, Bedside teaching, Direct observation, Under supervision	Emergency physician	ระดับห้า
3.11	Assist patients in taking their own prescribed medications	RAER 203 311 407 408 409	Lecture, E learning, Workshop, Bedside teaching, Direct observation, Under supervision	Emergency physician	ระดับห้า
3.12	Administration of the following over-the-counter medications with appropriate medical oversight:  - Oral glucose for suspected hypoglycemia - Aspirin for chest pain of suspected ischemic origin	RAER 203 310 311 402 404 407 408 409	Lecture, E learning, Workshop, Bedside teaching, Direct observation, Under supervision	Emergency physician	ระดับห้า
3.13	Establish and maintain intraosseous access in a pediatric patient	RAER 203 311 402 407 408 409	Lecture, E learning, Workshop, Bedside teaching, Direct observation, Under supervision	Emergency physician	ระดับห้า

ภาพที่ 2.1-3 ตารางเปรียบเทียบหัตถการที่สอนนักศึกษาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ในประเทศไทยกับต่างประเทศ (รามาธิบดี)

ลำดับ	Skills of the Paramedic: ในต่างประเทศ	รายวิชา	วิธีการสอน	คุณสมบัติ อาจารย์ผู้สอน	การประเมินผล (มั่นใจว่าทำได้)
3.14	Administer (nonmedicated) intravenous fluid therapy	RAER 203 311 402 407 408 409	Lecture, E learning, Workshop, Bedside teaching, Direct observation, Under supervision	Emergency physician	ระดับห้า
3.15	Administer sublingual nitroglycerine to a patient experiencing chest pain of suspected ischemic origin	RAER 203 311 402 407 408 409	Lecture, E learning, Workshop, Bedside teaching, Direct observation, Under supervision	Emergency physician	ระดับห้า
3.16	Administer subcutaneous or intramuscular epinephrine to a patient in anaphylaxis	RAER 203 311 402 407 408 409	Lecture, E learning, Workshop, Bedside teaching, Direct observation, Under supervision	Emergency physician	ระดับห้า
3.17	Administer glucagon to a hypoglycemic patient	RAER 203 311 402 407 408 409	Lecture, E learning, Workshop, Bedside teaching, Direct observation, Under supervision	Emergency physician	ระดับห้า
3.18	Administer intravenous D50 to a hypoglycemic patient	RAER 203 311 402 407 408 409	Lecture, E learning, Workshop, Bedside teaching, Direct observation, Under supervision	Emergency physician	ระดับห้า
3.19	Administer inhaled beta agonists to a patient experiencing difficulty breathing and wheezing	RAER 203 311 402 407 408 409	Lecture, E learning, Workshop, Bedside teaching, Direct observation, Under supervision	Emergency physician	ระดับห้า
3.20	Administer nitrous oxide for pain relief	RAER 203 311 402	Lecture, E learning, Workshop, Bedside teaching, Direct observation, Under supervision	Emergency physician	ระดับห้า

## 4. Medical/Cardiac Care

**ภาพที่ 2.1-3** ตารางเปรียบเทียบหัตถการที่สอนนักศึกษาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ในประเทศไทยกับต่างประเทศ (รามาธิบดี)

ลำดับ	Skills of the Paramedic: ในต่างประเทศ	รายวิชา	วิธีการสอน	คุณสมบัติ อาจารย์ผู้สอน	การประเมินผล (มั่นใจว่าทำได้)
4.1	Cardioversion	RAER 305 310	Lecture, E learning, Workshop, Bedside teaching, Direct observation, Under supervision	Emergency physician	ระดับสาม
4.2	Carotid massage	RAER 305 310	Lecture, E learning, Workshop, Bedside teaching, Direct observation, Under supervision	Emergency physician	ระดับสาม
4.3	Manual defibrillation	RAER 305 310	Lecture, E learning, Workshop, Bedside teaching, Direct observation, Under supervision	Emergency physician	ระดับสาม
4.4	TC pacing	RAER 305 310	Lecture, E learning, Workshop, Bedside teaching, Direct observation, Under supervision	Emergency physician	ระดับสาม
5. Traun	na Care				
5.1	Manual stabilization of suspected cervical spine injuries	RAER 303 307 403 407 408 409	Lecture, E learning, Workshop, Bedside teaching, Direct observation, Under supervision	Emergency physician	ระดับห้า
5.2	Manual stabilization of extremity fractures	RAER 303 307 403 407 408 409	Lecture, E learning, Workshop, Bedside teaching, Direct observation, Under supervision	Emergency physician	ระดับห้า
5.3	Bleeding control	RAER 303 307 403 407 408 409	Lecture, E learning, Workshop, Bedside teaching, Direct observation, Under supervision	Emergency physician	ระดับห้า
5.4	Emergency moves	RAER 303 307 403 407 408 409	Lecture, E learning, Workshop, Bedside teaching, Direct observation, Under supervision	Emergency physician	ระดับห้า

ี ภาพที่ 2	ภาพที่ 2.1-3 ตารางเปรียบเทียบหัตถการที่สอนนักศึกษาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ในประเทศไทยกับต่างประเทศ (รามาธิบดี)							
ลำดับ	Skills of the Paramedic: ในต่างประเทศ	รายวิชา	วิธีการสอน	คุณสมบัติ อาจารย์ผู้สอน	การประเมินผล (มั่นใจว่าทำได้)			
5.5	Use of tourniquets and wound packing for hemorrhage control	RAER 303 307 403 407 408 409	Lecture, E learning, Workshop, Bedside teaching, Direct observation, Under supervision	Emergency physician	ระดับห้า			
5.6	Application and inflation of the pneumatic anti-shock garment (PASG) for fracture stabilization	RAER 303 307 403	Lecture, E learning, Workshop, Bedside teaching, Direct observation, Under supervision	Emergency physician	ระดับห้า			

## หมายเหตุ

ระดับหนึ่ง หมายถึง ไม่มีความรัูความเข้าใจ หรือยังไม่สามารถปฏิบัติได้เอง ระดับสอง หมายถึง มีความรัูความเข้าใจบ้าง หรือสามารถปฏิบัติได้บ้าง โดยต้องได้รับการควบคุมดูแลใกล้ชิด ระดับสาม หมายถึง มีความรัูความเข้าใจพอควร หรือปฏิบัติได้เองบางส่วน โดยยังต้องการคำแนะนำจากอาจารย์ ระดับสี่ หมายถึง มีความรัูความเข้าใจเป็นอย่างดี หรือปฏิบัติได้เองเป็นส่วนใหญ่โดยต้องการคำแนะนำเพียงเล็กน้อย ระดับห้า หมายถึง มีความรัูความเข้าใจเป็นอย่างดีสามารถสอนผัูอื่น หรือควบคุมผัูมีประสบการณ์น้อยกว่าปฏิบัติงานได้