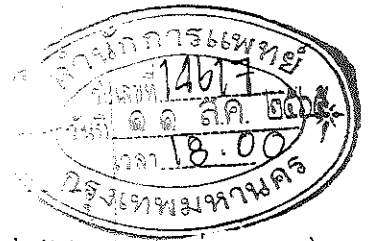




# บันทึกข้อความ

7438



ส่วนราชการ โรงพยาบาลเวชการุณย์รัศมี (ฝ่ายวิชาการและแผนงาน โทร. ๐ ๒๕๕๓-๑๗๙๓ ต่อ ๗๑๑๔)

ที่ กท ๐๖๐๘/๒๐๖๑ วันที่ ๑๐ สิงหาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ข้าราชการขอรายงานตัวกลับเข้าปฏิบัติราชการและส่งรายงานผลการศึกษา (ใน)

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานการแพทย์

๑๑ ส.ค. ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่ กท ๐๔๐๑/๓๘๗ ลงวันที่ ๑๕ เมษายน ๒๕๖๓ ปลัดกรุงเทพมหานคร (นางวันทนีย์ วัฒนะ รองปลัดกรุงเทพมหานคร ปฏิบัติราชการแทนปลัดกรุงเทพมหานคร) อนุมัติให้ข้าราชการ นายตรีวุฒิ กิตติคุณเดชา ตำแหน่งนายแพทย์ชำนาญการ กลุ่มงานพัฒนาคุณภาพอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม โรงพยาบาลเวชการุณย์รัศมี ลาศึกษาในประเทศ ระดับสูงกว่าปริญญาตรี หลักสูตรแพทย์ประจำบ้านต่อยอด อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคระบบหายใจและภาวะวิกฤตระบบหายใจ ณ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย โดยทุนประเภท ๒ (ทุนส่วนตัว) ใช้เวลาราชการ มีกำหนด ๒ ปี ตั้งแต่วันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๕ รายละเอียดปรากฏตามหนังสือตัวหนังสือที่ กท ๐๖๐๒/๔๔๗๕ ลงวันที่ ๑๓ เมษายน ๒๕๖๓ นั้น

โรงพยาบาลเวชการุณย์รัศมี ขอแจ้งว่าข้าราชการรายดังกล่าวได้เสร็จสิ้นจากการลาศึกษา ดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว และมารายงานตัวกลับเข้าปฏิบัติราชการ ตั้งแต่วันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๕ ตามแบบ รายงานตัวกลับเข้าปฏิบัติราชการ และได้จัดทำรายงานผลการศึกษา มาด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

(นายสุรชัย ภูทธิพงษ์)  
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเวชการุณย์รัศมี

- กลุ่มงานพัฒนาวิชาการ
- กลุ่มงานพัฒนาการบริหาร

(นางรัชฎา มูลนางเดียว)

ผู้อำนวยการสภามหาวิทยาลัยราชภัฏวชิราวุฒิ  
ผู้อำนวยการส่วนพัฒนาบุคลากร  
ผู้อำนวยการสำนักงานการแพทย์ สำนักงานการแพทย์  
๑๕ ส.ค. ๒๕๖๕

(เอกสารรายงานผลการการศึกษา)



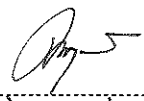
<https://shorturl.asia/UaqS๑>

แบบรายงานผลการฝึกอบรมฯ ในประเทศ หลักสูตรที่หน่วยงานภายนอกเป็นผู้จัด

ตามหนังสืออนุมัติที่ กท ๐๔๐๑/.....๑๕๕๑..... ลงวันที่ .....๑๓ พ.ค. ๒๕๖๓.....  
ซึ่งข้าพเจ้า ชื่อ .....ตรีวุฒิ..... นามสกุล .....กิตติคุณเดชา.....  
ตำแหน่ง .....นายแพทย์.....สังกัด งาน/ฝ่าย/โรงเรียน .....กลุ่มงานพัฒนาคุณภาพฯ.....  
กอง .....รพ.เวชการุณย์รัศมี.....สำนัก/สำนักงานเขต .....สำนักการแพทย์.....  
ได้รับอนุมัติให้ไป (ฝึกอบรม/ประชุม/ดูงาน/ปฏิบัติการวิจัย) ในประเทศ .....ระดับสูงกว่าปริญญาตรี.....  
หลักสูตร .....แพทย์ประจำบ้านต่อยอด อายุรศาสตร์โรกระบบการหายใจและภาวะวิกฤตการหายใจ.....  
ระหว่างวันที่ ๑.ก.ค. ๒๕๖๓ ถึง ๓๐.มี.ย. ๒๕๖๕ จัดโดย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาฯ.....  
ณ .....รพ.จุฬาฯ.....เบิกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น .....๐.....บาท

ขณะนี้ได้เสร็จสิ้นการอบรมฯ แล้ว จึงขอรายงานผลการอบรมฯ ในหัวข้อต่อไปนี้

๑. เนื้อหา ความรู้ ทักษะ ที่ได้เรียนรู้จากการอบรมฯ
๒. การนำมาใช้ประโยชน์ในงานของหน่วยงาน/ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนางาน
๓. ความคิดเห็นต่อหลักสูตรการอบรมฯ ดังกล่าว  
เช่น เนื้อหา / ความคุ้มค่า / วิทยากร / การจัดหลักสูตร เป็นต้น  
(กรุณาแนบเอกสารที่มีเนื้อหาครบถ้วนตามหัวข้อข้างต้น)

ลงชื่อ ..........ผู้รายงาน  
(.....กิตติคุณเดชา.....)

หมายเหตุ ผู้รายงาน คือ ข้าราชการที่ได้รับอนุมัติไปฝึกอบรม/ประชุม/ดูงาน/ปฏิบัติการวิจัย ในประเทศ

รายงานการศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย ในประเทศ และต่างประเทศ  
(ระยะสั้นไม่เกิน ๙๐ วัน และ ระยะยาวตั้งแต่ ๙๐ วันขึ้นไป)

---

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑.๑ ชื่อ - นามสกุล.....ตรีวุฒิ กิตติคุณเดชา.....

อายุ.....๓๓..... ปี การศึกษา.... แพทยศาสตรบัณฑิต คณะแพทยศาสตร์ จุฬาฯ.....

ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน.....อายุรศาสตร์.....

๑.๒ ตำแหน่ง.....นายแพทย์.....

หน้าที่ความรับผิดชอบ (โดยย่อ) .....ภารกิจให้บริการดูแลรักษาด้านสุขภาพ ตลอดจนสนับสนุนบริการ  
และระบบคุณภาพโรงพยาบาล.....

๑.๓ ชื่อเรื่อง / หลักสูตร.....แพทย์ประจำบ้านต่อยอด .....

สาขา.....อนุสาขาอายุรศาสตร์โรคระบบการหายใจและภาวะวิกฤตการหายใจ.....

เพื่อ  ศึกษา  ฝึกอบรม  ดูงาน  สัมมนา  ปฏิบัติการวิจัย  
งบประมาณ  เงินงบประมาณกรุงเทพมหานคร  เงินบำรุงโรงพยาบาล

ทุนส่วนตัว

จำนวนเงิน.....-.....บาท

ระหว่างวันที่... ๑ ก.ค. ๒๕๖๓ ถึง ๓๐ มิ.ย. ๒๕๖๕ ...สถานที่.....คณะแพทยศาสตร์ จุฬาฯ.....

คุณวุฒิ / วุฒิบัตรที่ได้รับ.....วุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขา  
อายุรศาสตร์โรคระบบการหายใจและภาวะวิกฤตระบบการหายใจ.....

## ส่วนที่ ๒ ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษา ฝึกรอบม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย

(โปรดให้ข้อมูลในเชิงวิชาการ)

### ๒.๑ วัตถุประสงค์

#### ๑. ด้านความรู้

๑.๑ เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการดูแลผู้ป่วยโรคระบบการหายใจและภาวะวิกฤตระบบการหายใจ

๑.๒ เพื่อให้คำปรึกษา ร่วมดูแล และเป็นผู้นำในการรักษาผู้ป่วยโรคระบบการหายใจและภาวะวิกฤตระบบการหายใจ

#### ๒. ด้านทักษะ

๒.๑ มีความสามารถในการทำหัตถการด้านระบบการหายใจ

๒.๒ มีทักษะในการดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาทางระบบหายใจ ทั้งในผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และในหอผู้ป่วยอภิบาลผู้ป่วยหนัก

### ๒.๒ เนื้อหา

หลักสูตรการฝึกรอบมแพทย์ประจำบ้านต่อยอด เพื่อวัดบิตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอนุสาขาอายุรศาสตร์โรคระบบการหายใจและภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจ มีพันธกิจเพื่อผลิตแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางโรคระบบการหายใจและภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจที่มีความรู้ความชำนาญตามมาตรฐานและสอดคล้องกับปัญหาสาธารณสุขของประเทศ มีความสามารถด้านการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ สามารถถ่ายทอดความรู้ความชำนาญให้กับผู้อื่นได้ ให้ข้อมูลที่เหมาะสมแก่สังคมและชุมชนเกี่ยวกับผลกระทบด้านสุขภาพทางระบบการหายใจ ได้มีการเรียนรู้เพื่อให้เกิดการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง มีความเป็นมืออาชีพ สื่อสารและปฏิสัมพันธ์ทำงานเป็นทีม ปฏิบัติงานแบบสหสาขาวิชาชีพ มีความรู้ความเข้าใจในระบบสุขภาพของประเทศ บริหารจัดการกระบวนการคุณภาพและความปลอดภัย ตลอดจนมีความรับผิดชอบ จริยธรรม ทัศนคติและเจตคติที่ดีต่อผู้ป่วย ผู้ร่วมงาน และองค์กร โดยยึดถือผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง

หลังการจบการ ฝึกรอบมเป็นแพทย์เฉพาะทาง ได้เรียนรู้ถึงความรู้ความสามารถตามมาตรฐานความรู้ความชำนาญดังนี้

#### ๕.๑. การบริบาลผู้ป่วย (Patient Care)

๕.๑.๑. Gathers and synthesizes essential and accurate information to define each patient's clinical problems

๕.๑.๒. Develops and achieves comprehensive management plan for each patient

- ๕.๑.๓. Manages patients with progressive responsibility and independence
- ๕.๑.๔. Skill in performing procedures
- ๕.๑.๕. Requests and provides consultative care
- ๕.๒. ความรู้และทักษะหัตถการทางเวชกรรม (Medical Knowledge & Procedural Skills)
  - ๕.๒.๑. Clinical knowledge
  - ๕.๒.๒. Knowledge of diagnostic testing and procedure
  - ๕.๒.๓. Scholarship
- ๕.๓. ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)
  - ๕.๓.๑. Communicates effectively with patients and caregivers
  - ๕.๓.๒. Communicates effectively in interprofessional teams
- ๕.๔. การเรียนรู้และการพัฒนาจากฐานการปฏิบัติ (Practice-based Learning and Improvement)
  - ๕.๔.๑. Monitors practice with a goal of improvement
  - ๕.๔.๒. Learns and improves via performance audit
  - ๕.๔.๓. Learns and improves via feedback
  - ๕.๔.๔. Learns and improves at the point of care
- ๕.๕. วิชาชีพนิยม (Professionalism)
  - ๕.๕.๑. Has professional and respectful interactions with patients, caregivers and members of the interprofessional team
  - ๕.๕.๒. Accepts responsibility and follows through on tasks
  - ๕.๕.๓. Responds to each patient's unique characteristics and needs
  - ๕.๕.๔. Exhibits integrity and ethical behavior in professional conduct
- ๕.๖. การทำเวชปฏิบัติให้สอดคล้องกับระบบสุขภาพ (Systems-based Practice)
  - ๕.๖.๑. Works effectively within an interprofessional team
  - ๕.๖.๒. Recognizes system error and advocates for system improvement
  - ๕.๖.๓. Identifies forces that impact the cost of health care and advocates for and practices cost-effectiveness care
  - ๕.๖.๔. Transitions patients effectively within and across health delivery systems

โดยเนื้อหาของหลักสูตรที่ได้รับการฝึกอบรม เป็นไปตามหัวข้อดังที่ระบุต่อไปนี้

#### ๘.๑. ความรู้พื้นฐาน

๘.๑.๑. กายวิภาคศาสตร์ของระบบการหายใจ

๘.๑.๒. สรีรวิทยาของระบบการหายใจในคนปกติ พยาธิสรีรวิทยาของระบบการหายใจ และการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมีของผู้ป่วยที่เป็นโรกระบบการหายใจ

๘.๑.๓. วิทยาอิมมูโน การเจริญเติบโต (Embryology) กลไกการเกิดโรค (pathogenesis) และพยาธิวิทยา(pathology) ของระบบการหายใจ

๘.๑.๔. เกสัชวิทยาของยาที่ใช้ในระบบการหายใจ

๘.๒. โรคหรือภาวะที่สำคัญและพบได้บ่อยของอายุรศาสตร์โรกระบบการหายใจและภาวะวิกฤตโรกระบบการหายใจ

#### ๘.๒.๑. โรกระบบการหายใจ

๘.๒.๑.๑. Respiratory tract infection

๘.๒.๑.๒. Pulmonary and extra-pulmonary tuberculosis

๘.๒.๑.๓. Chronic obstructive pulmonary disease

๘.๒.๑.๔. Asthma

๘.๒.๑.๕. Bronchiectasis

๘.๒.๑.๖. Tumor of the chest

๘.๒.๑.๗. Pleural disease

๘.๒.๑.๘. Respiratory failure

๘.๒.๑.๙. ARDS and multiple organ failure

๘.๒.๑.๑๐. Congenital malformation of pulmonary system

๘.๒.๑.๑๑. Acute upper airway obstruction

๘.๒.๑.๑๒. Pulmonary thrombo-embolism

๘.๒.๑.๑๓. Pulmonary involvement in systemic diseases

๘.๒.๑.๑๔. Interstitial lung disease

๘.๒.๑.๑๕. Occupational and environmental lung diseases

๘.๒.๑.๑๖. Sleep-disordered breathing

๘.๒.๑.๑๗. Chest trauma

๘.๒.๒. ภาวะวิกฤตโรคระบบการหายใจ

๘.๒.๒.๑. Cardiopulmonary arrest

๘.๒.๒.๒. Acute severe asthma

๘.๒.๒.๓. Severe acute exacerbation of COPD

๘.๒.๒.๔. Acute respiratory failure

๘.๒.๒.๕. ARDS and multiple organ failure

๘.๒.๒.๖. Massive pulmonary embolism

๘.๒.๒.๗. Massive hemoptysis

๘.๒.๒.๘. Tension pneumothorax

๘.๒.๒.๙. Near drowning

๘.๒.๒.๑๐. Superior vena cava obstruction

๘.๒.๓. หัตถการและ/หรือแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อวินิจฉัยโรคระบบการหายใจและภาวะวิกฤตการหายใจ

๘.๒.๓.๑. หัตถการแปลผล

๘.๒.๓.๑.๑. Standard chest x-ray

๘.๒.๓.๑.๒. Spirometry

๘.๒.๓.๑.๓. Lung volume

๘.๒.๓.๑.๔. Diffusing capacity

๘.๒.๓.๑.๕. Arterial blood gas analysis

๘.๒.๓.๑.๖. Polysomnography

๘.๒.๓.๑.๗. Cardiopulmonary exercise test

๘.๒.๓.๑.๘. Chest CT-scan, MRI, Ultrasonography

๘.๒.๓.๑.๙. Ventilation-perfusion lung scan

๘.๒.๓.๑.๑๐. Bronchoprovocative test

๘.๒.๓.๒. หัตถการที่ปฏิบัติด้วยตนเอง

๘.๒.๓.๒.๑. Thoracentesis

๘.๒.๓.๒.๒. Intercostal drainage

๘.๒.๓.๒.๓. Medical pleurodesis

๘.๒.๓.๒.๔. Pleural biopsy

๘.๒.๓.๒.๕. Fiberoptic bronchoscopy

๘.๒.๓.๒.๖. Transthoracic needle aspiration and biopsy

๘.๒.๓.๒.๗. Pulmonary rehabilitation

๘.๒.๓.๓. สามารถใช้เครื่องมือเพื่อตรวจวินิจฉัย ดูแลรักษา และติดตามผู้ป่วยภาวะวิกฤต

๘.๒.๓.๓.๑. Artificial airways

๘.๒.๓.๓.๒. Oxygen therapy equipments

๘.๒.๓.๓.๓. Humidification and aerosol therapy

๘.๒.๓.๓.๔. Oximetry and capnography

๘.๒.๓.๓.๕. Right heart catheterization

๘.๒.๓.๓.๖. Hemodynamic monitoring and interpretation

๘.๒.๓.๓.๗. Ventilator management in various conditions

๘.๒.๓.๓.๘. Respiratory monitoring and waveform interpretation

๘.๒.๓.๓.๙. Non- invasive mechanical ventilation

๘.๒.๓.๓.๑๐. Newer modes of mechanical ventilation

๘.๒.๓.๓.๑๑. Intensive care ultrasound

๘.๒.๓.๔. รู้ข้อบ่งชี้และการเตรียมผู้ป่วย สามารถช่วยทำหัตถการ ร่วมกับอาจารย์

๘.๒.๓.๔.๑. Interventional bronchoscopy/Endobronchial therapy

๘.๒.๓.๔.๒. Transbronchial needle aspiration

๘.๒.๓.๔.๓. Bronchosplasty

๘.๒.๓.๔.๔. Extracorporeal life support

๘.๒.๓.๔.๕. Medical thoracoscopy



๘.๒.๔. การตัดสินใจทางคลินิก และการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล

๘.๒.๕. ทักษะการสื่อสาร

๘.๒.๖. จริยธรรมทางการแพทย์

๘.๒.๗. การสาธารณสุข และระบบบริการสุขภาพ

๘.๒.๘. กฎหมายการแพทย์และนิติเวชวิทยา

๘.๒.๙. หลักการบริหารจัดการ

๘.๒.๑๐. ความปลอดภัยของผู้ป่วย

๘.๒.๑๑. การดูแลตนเองของแพทย์

๘.๒.๑๒. การเกี่ยวพันกับการแพทย์ดั้งเดิม การแพทย์ประเพณีนิยมพื้นถิ่น และการแพทย์เสริม

๘.๒.๑๓. พื้นฐานและระเบียบวิจัยทางการแพทย์

๘.๒.๑๔. เวชศาสตร์อิงหลักฐานประจักษ์

นอกจากนี้ยังได้ทำวิจัยทำวิจัยเรื่อง การศึกษาความแตกต่างของการทำงานกล้ามเนื้อการกลืนส่วนคอ ระหว่างผู้ที่มีการกลืนลำบากและการกลืนปกติ ในผู้ป่วยภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น เพื่อศึกษาภาวะความผิดปกติของการทำงานกล้ามเนื้อการกลืนส่วนคอ ด้วย high resolution manometry ในผู้ป่วยภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น (obstructive sleep apnea) ที่มี oropharyngeal dysphagia เทียบกับ non-oropharyngeal dysphagia และศึกษาความชุกของการกลืนที่ผิดปกติ (oropharyngeal dysphagia) ในผู้ป่วยภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น (obstructive sleep apnea)

การศึกษาในปัจจุบันพบว่า prevalence ของ oropharyngeal dysphagia ในผู้ป่วย OSA มีความชุกที่สูงและมีความหลากหลายตั้งแต่ร้อยละ ๓๖-๗๘ เนื่องจากความแตกต่างของเครื่องมือในการวินิจฉัย เช่น video fluoroscopic study (VFSS) ซึ่งเป็น gold standard, การใช้ fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing (FEES), manometry และการใช้ questionnaire จากการศึกษาพบว่าการวินิจฉัยภาวะ oropharyngeal dysphagia มีอัตราที่สูงกว่าคนทั่วไปที่พบร้อยละ ๑๖-๒๐ โดยความผิดปกติที่เกิดขึ้นบ่อยที่สุดในกลุ่มผู้ป่วย OSA คือ premature bolus leakage, pooling และ penetration ตามลำดับโดยมีค่านิยมของความผิดปกติดังนี้ premature bolus leakage คือ ภาวะที่อาหารตกลงไปพันโคนลิ้นก่อนที่จะเริ่มการกลืน, pooling คือ อาหารตกค้างอยู่บริเวณช่องคอหลังจากการกลืน และ penetration คืออาหารตกเข้าไปยังกล่องเสียงโดยผ่านบริเวณ laryngeal vestibule แต่ยังไม่เลย vocal cord นอกจากนี้ยังพบว่าความรุนแรง (severity) ของความผิดปกติจากการกลืนไม่มีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของภาวะ OSA

จากข้อมูลในปัจจุบันพยาธิสรีรวิทยาในการเกิด oropharyngeal dysphagia ยังไม่เป็นที่ทราบแน่ชัด แต่พบว่ามีปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ ได้แก่ อายุที่เพิ่มมากขึ้นซึ่งอาจสัมพันธ์กับระยะเวลาที่มีภาวะ OSA และเพศหญิง โดยสาเหตุการเกิดการกลืนที่ผิดปกติเชื่อว่าอาจเกิดจาก neuromuscular defect โดยอธิบายได้จากการเกิด low-frequency

vibration ระหว่างการนอนกรนส่งผลให้การทำงานของปลายประสาทบริเวณช่องคอมีความผิดปกติเกิดขึ้น จึงพบความผิดปกติของการกลืนตามมา หรือเกิดจากความผิดปกติของความสัมพันธ์ของการกลืนและการหายใจจากการศึกษาของ Takeuchi และคณะในปี ๑๙๘๖ ซึ่งศึกษาในผู้ป่วย vibration-induced white finger (VWF) เทียบกับกลุ่มควบคุม พบว่า vibration สัมพันธ์กับความผิดปกติที่เกิดบริเวณนิ้วมือ ได้แก่ arteriosclerosis, demyelinating neuropathy และ elastic fiber ถูกทำลาย ต่อมาจึงมีการศึกษา sensation ของช่องคอในผู้ป่วย OSA ซึ่งพบว่าผู้ป่วยกลุ่มนี้มีการเพิ่มขึ้นของ ๒-point discrimination (๑๒-๑๔ mm. VS ๗-๑๒ mm.) และมีการลดลงของ vibratory sensation นอกจากนี้ยังพบว่ามีการฝ่อของกล้ามเนื้อ จากพยาธิสภาพขึ้นเนื้อบริเวณช่องคอ (pharynx) ของผู้ป่วย OSA โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีการนอนกรน มีการลดลงของ axons, Schwann cell และยังมีการเพิ่มขึ้นของ Growth-associated protein ๔๓ ที่บ่งชี้ถึงการ regeneration ของ axon จึงอาจอธิบายได้ว่าการนอนกรนในผู้ป่วย OSA ส่งผลให้เกิด neuromuscular impairment และพบความผิดปกติของการรับรู้สึกรับบริเวณช่องคอ ส่วนการทำงานของกล้ามเนื้อการกลืนนั้น จากการศึกษาโดย Oliveira LA และคณะซึ่งวัดการทำงานของกล้ามเนื้อบริเวณ pharynx ด้วย manometry ในผู้ป่วย OSA ที่มีและไม่มี oropharyngeal dysphagia ผล manometry ที่ได้พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในสองกลุ่มตัวอย่างดังกล่าว

นอกจากความเสี่ยงในการสำลักดังกล่าวแล้ว พบว่าผู้ป่วย OSA มีความสัมพันธ์ของการกลืนและการหายใจที่ผิดปกติ แม้ว่ายังไม่มีการศึกษาในผู้ป่วย OSA ขณะรับประทานอาหารก็ตาม แต่ขณะนอนหลับว่าจะมีการกลืนที่เพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะช่วง Non-REM stage ๒ ซึ่งพบความผิดปกติที่มีรูปแบบ การหายใจเข้าตามหลังการกลืน และมักเกิด Apnea-hypopnea ตามด้วยการกลืนและหายใจเข้าหลังจากการกลืน ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดการสำลักและติดเชื้อทางเดินหายใจตามมาได้

โดยในปัจจุบันการตรวจประเมินปัญหาความผิดปกติการกลืนของ oropharynx สามารถทำได้หลายวิธี ได้แก่ Questionnaires (SDQ, EAT-๑๐, etc.), Video fluoroscopic swallowing study (VFSS), fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing (FEES) และ Mano fluorography (manometry + VFSS)

Swallowing Disturbances Questionnaire (SDQ) แรกเริ่มได้รับการพัฒนาและใช้ในการคัดกรองภาวะกลืนลำบากในโรค Parkinson จากนั้นจึงนำมาใช้ในในกลุ่มโรคต่างๆ โดยประกอบด้วย ๑๕ คำถาม คำถามที่ ๑-๑๔ มีคะแนนตั้งแต่ ๐ ถึง ๓ ตามความถี่ของอาการในช่วงเดือนที่ผ่านมา โดย ๕ ข้อแรก ประเมินการกลืนในระยะ oral phase ๙ ข้อถัดไปใช้ในการประเมิน การกลืนระยะ pharyngeal phase ส่วนคำถามข้อ ๑๕ เกี่ยวกับประวัติการติดเชื้อทางเดินหายใจในช่วง ๑ ปีที่ผ่านมา โดยค่าผิดปกติของ SDQ คือ การมีคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ ๑๑ และพบว่ามี ความสัมพันธ์กับการพบความผิดปกติโดยวิธี fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing (FEES)

Eating Assessment Tool (EAT-๑๐) แบบสอบถามการกลืน ประกอบด้วยคำถามทั้งหมด ๑๐ ข้อ มีการศึกษาที่แสดงถึง internal consistency, test-retest reproducibility, และ validity. โดยจากการศึกษาพบว่า EAT-๑๐ score มากกว่า หรือเท่ากับ ๓ บ่งถึงความผิดปกติของการกลืน โดยสามารถใช้ในการประเมินความรุนแรงของการกลืนผิดปกติ และการใช้ติดตามการรักษา

Video fluoroscopic swallowing study (VFSS) เป็น gold standard ในการประเมินการทำงานของเรื่อง การกลืนโดย oropharynx โดยจะสามารถเห็นโครงสร้างของการทำงานของ oropharynx และสามารถตรวจหาภาวะ สำลัก และ วิเคราะห์หาสาเหตุของการกลืนที่ผิดปกติแยกตามรูปแบบความผิดปกติได้ นอกจากนี้ช่วยในการวินิจฉัยแล้ว

ยังช่วยในการประเมินแนวทางการรักษาได้อีกด้วย อย่างไรก็ตาม การตรวจด้วย VFSS มีข้อจำกัดที่ไม่สามารถวัดความดันในการบีบตัวที่เกิดจากการทำงานของโครงสร้างต่างๆได้

Fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing (FEES) เป็น diagnosis procedure ซึ่งเป็นการส่องกล้อง fiberoptic เพื่อสังเกตความผิดปกติจากการกลืน ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับ VFSS แล้วพบว่า FEES มี sensitivity และ specificity เท่ากับร้อยละ ๘๕ และ ๖๗ ตามลำดับ

Mano fluorography คือ การใช้ Pharyngeal manometry และ video fluorography ในการประเมินการกลืนบริเวณ Pharynx สามารถวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของ ภาพความดัน (pressure topography) และ ภาพ fluorography ในช่วงเวลาเดียวกัน โดยปัจจุบัน High-Resolution Pharyngeal Manometry International Working Group ได้ออกแนวทางในค.ศ.๒๐๒๐ เพื่อให้เกิดวิธีการวัดค่าที่เป็นมาตรฐาน และมีขั้นตอนที่ชัดเจน

ในการวิจัยนี้มีวิธีการศึกษาโดย ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์และยังไม่ได้รับการรักษาด้วยเครื่องอัดอากาศแรงดันบวก ได้รับการคัดเลือกเข้าสู่การศึกษา ข้อมูลพื้นฐานประชากรและข้อมูลทางการแพทย์ได้รับการบันทึกในแบบบันทึกข้อมูล ผู้ร่วมวิจัยทุกรายจะได้รับการประเมินอาการของการกลืนที่ผิดปกติด้วยแบบทดสอบ swallowing disturbance questionnaire (SDQ) and eating assessment tool (EAT-๑๐) ผู้ป่วยทุกคนจะได้รับการประเมินการกลืนโดยภาพถ่ายรังสี (video fluoroscopic study), ตรวจการบีบตัวของทางเดินอาหารส่วนคอ (pharyngeal manometry) รูปแบบการกลืนการหายใจจะถูกวัดด้วยเซนเซอร์วัดอุณหภูมิของลมหายใจ ความสัมพันธ์ของการกลืนที่ผิดปกติ และการบีบตัวของทางเดินอาหารส่วนคอจะถูกวิเคราะห์ด้วยสถิติ Mann-Whitney U test

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นได้รับการคัดเลือกเข้าการศึกษาทั้งสิ้น ๓๒ ราย จากการตรวจวินิจฉัยด้วยวิธีมาตรฐานโดยภาพถ่ายรังสี (video fluoroscopic study, VFSS) พบว่ามีความชุกของการกลืนที่ผิดปกติสูงถึง ๒๒ ราย หรือร้อยละ ๖๘.๗๕ และผลการประเมินด้วยแบบสอบถามซึ่งกำหนดให้ผู้ที่มี  $SDQ \geq 11$  และ  $EAT \geq 3$  คะแนนเป็นกลุ่มที่มีอาการกลืนผิดปกติ ผลพบว่าจาก ๒๒ รายที่กลืนผิดปกติ มีอาการเพียงแค่ ๙ ราย หรือร้อยละ ๔๑

จากการตรวจการกลืนโดยภาพถ่ายรังสีพบว่าความผิดปกติส่วนใหญ่เป็นชนิดอาหารตกลงในช่องคอก่อนการกลืน (spillage or premature bolus leakage or delay reflex) และอาหารเหลือค้ำในลำคอ (pooling) โดยพบร้อยละ ๑๐๐ และ ๖๘ ตามลำดับ

ผลตรวจการบีบตัวของหลอดอาหารส่วนคอ พบว่าการบีบตัวของทั้ง ๒ กลุ่มที่มีและไม่มีอาการกลืนที่ผิดปกติ ไม่ได้มีความแตกต่างกัน

จากการประเมินรูปแบบการกลืนและการหายใจของผู้ป่วย รูปแบบหายใจออกกลืนอาหารและตามด้วยหายใจออกอยู่ที่ร้อยละ ๕๙ และ ๔๐ ในกลุ่มที่ไม่มีและมีการกลืนที่ผิดปกติตามลำดับ และไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการวิเคราะห์ผลการศึกษาแยกตามความรุนแรงของภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นพบว่า pharyngeal contractile integral (PhCI) มีค่าสูงขึ้นในกลุ่มที่มีความรุนแรงมาก และสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในอาหารชนิดของแข็งหรือข้าว

จึงสรุปได้ว่า ผู้ป่วยภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นมีความชุกของการกลืนที่ผิดปกติสูง และแรงในการบีบตัวของช่องคอที่เปลี่ยนไปอาจไม่ใช่กลไกสำคัญในพยาธิสรีรวิทยาการเกิดการกลืนที่ผิดปกติ

จากการศึกษานี้พบความชุกของการกลืนที่ผิดปกติสูงในผู้ป่วยหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นและมีจำนวนหนึ่งที่ไม่มีอาการ จึงเป็นข้อมูลให้แพทย์ผู้ดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นมีความระมัดระวังและให้คำแนะนำผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าว เพื่อให้เกิดการวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันความผิดปกติดังกล่าว ตั้งแต่ระยะแรก ก่อนเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆตามมา อาทิ ปอดอักเสบติดเชื้อ เป็นต้น

### ๒.๓ ประโยชน์ที่ได้รับ

๒.๓.๑  ต่อตนเอง

มีความรู้ความชำนาญในการดูแลรักษาผู้ป่วยมากยิ่งขึ้นตลอดจนมีทักษะในการดูแลรักษา ทำหัตถการ แปลผลการตรวจวินิจฉัย ในโรกระบบการหายใจและภาวะวิกฤตการหายใจ ตลอดจนมีทักษะในการสื่อสาร และทำงานร่วมกับผู้อื่น

๒.๓.๒  ต่อหน่วยงาน

ประสิทธิภาพและศักยภาพในการดูแลรักษาผู้ป่วยของโรงพยาบาลเพิ่มสูงขึ้น ทำให้เกิดความปลอดภัย และเพิ่มความพึงพอใจต่อผู้มารับบริการ

๒.๓.๓  อื่นๆ (ระบุ) .....

.....  
.....  
.....  
.....

### ส่วนที่ ๓ ปัญหาและอุปสรรค

๓.๑  การปรับปรุง

ในช่วงระหว่างการฝึกอบรม ทวีโลกรวมทั้งประเทศไทยมีการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด ทำให้เกิดอุปสรรคในการฝึกอบรม แต่ทั้งนี้หน่วยงานทุกผ่านส่วนที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมได้มีการใช้เทคโนโลยีในการฝึกอบรมและการประเมินผลเกิดเป็นรูปแบบ hybrid เพื่อให้การฝึกอบรมยังคงประสิทธิภาพและสัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

.....

๓.๒  การพัฒนา .....

.....  
.....

