ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตอบแบบสอบถามความคิดเห็นโดยใช้เทคนิคเดลฟาย

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวิสัญญีวิทยา

1. รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิง วรรณา ศรีโรจน์กุล

วุฒิการศึกษา แพทย์ศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล

วุฒิบัตรวิสัญญีวิทยา มหาวิทยาลัยมหิดล

Certificate of fellowship in pain management,

Riggs hospital University of Copenhagen

สถานที่ทำงาน ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เบญจรัตน์ หยกอุบล

วุฒิการศึกษา วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาชีวเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แพทย์ศาสตร์บัณฑิต Fatima College Of Medicine,Phillipines

วุฒิบัตรวิสัญญีวิทยา มหาวิทยาลัยมหิดล

Certificate of fellowship,Kyoto hospital University

สถานที่ทำงาน ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

3. รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิง อริศรา เอี่ยมอรุณ

วุฒิการศึกษา วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาชีวเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แพทย์ศาสตร์บัณฑิต Divine Word University Of Tacloban Phillipines

วุฒิบัตรวิสัญญีวิทยา มหาวิทยาลัยมหิดล

สถานที่ทำงาน ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

4. รองศาสตราจารย์นายแพทย์ ปฏิฐาน ตุ่มทอง

วุฒิการศึกษา แพทย์ศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล

วุฒิบัตรวิสัญญีวิทยา มหาวิทยาลัยมหิดล

Research Fellow, Nuffield Department of Anaesthetics ,Oxford,

United Kingdom

สถานที่ทำงาน ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

5. แพทย์หญิง บุศรา ศิริวันสานนท์

วุฒิการศึกษา แพทย์ศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล

วุฒิบัตรวิสัญญีวิทยา มหาวิทยาลัยมหิดล

Certificate of fellowhip in Regional anesthesia,Riggs hospital University of Copenhagen

สถานที่ทำงาน ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิง ขัตติยา มโนมยางกูร

วุฒิการศึกษา แพทย์ศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล

วุฒิบัตรวิสัญญีวิทยา มหาวิทยาลัยมหิดล

Certificate of fellowhip in Pediatric anesthesia, IWKChildren hospital Dalhousie University, Halifax,Canada

สถานที่ทำงาน ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

7. รองศาสตราจารย์แพทย์หญิง เสาวภาคย์ จำปาทอง

วุฒิการศึกษา แพทย์ศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล

วุฒิบัตรวิสัญญีวิทยา มหาวิทยาลัยมหิดล

Certificate of fellowhip in Pediatric anesthesia, Royal Children's hospital,Melbourne,Australia

Certificate of fellowhip in Pediatric anesthesia, Vincent's hospital, Melbourne, Australia

สถานที่ทำงาน ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

อนุกรรมการเวชบำบัดวิกฤต สมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งประเทศไทย

8. นายแพทย์ ยศ ทับเป็นไทย

วุฒิการศึกษา แพทย์ศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล

วุฒิบัตรวิสัญญีวิทยา มหาวิทยาลัยมหิดล

Certificate of fellowship Anesthesia(U Birmingham)

สถานที่ทำงาน ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

9. รองศาสตราจารย์แพทย์หญิง นัยนา อรุณพฤกษากุล

วุฒิการศึกษา แพทย์ศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ประกาศนียบัตรวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล
วุฒิบัตรวิสัญญีวิทยา มหาวิทยาลัยมหิดล
Certificate of fellowship in Neuro anesthesia,
King's college hospital , London, UK

สถานที่ทำงาน ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

10. รองศาสตราจารย์แพทย์หญิง มานี

วุฒิการศึกษา แพทย์ศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล (เกียรตินิยมอันดับ ๑)
วุฒิบัตรวิสัญญีวิทยา มหาวิทยาลัยมหิดล
Certificate of fellowship Anesthesia, London, UK
อ.ว.(เวชศาสตร์ครอบครัว), อ.ว.(เวชบำบัดวิกฤต), FRCAT,
อ.ว.(อนุสาขาวิสัญญีผู้ป่วยโรคทางระบบประสาท)

สถานที่ทำงาน ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

ประสบการณ์ทำงาน 20 ปี

ตำแหน่งงาน อาจารย์ประจำภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล
กรรมการจัดสอบประมวลความรอบรู้ ภาคปฏิบัติ (OSCE) ปีการศึกษา
พ.ศ.2551-ปัจจุบัน

11. รองศาสตราจารย์นายแพทย์ สมชาย อมรโยธิน

วุฒิการศึกษา วุฒิการศึกษา แพทย์ศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล
วุฒิบัตรวิสัญญีวิทยา มหาวิทยาลัยมหิดล

สถานที่ทำงาน ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

12. คุณ อัญชนา เพชรทองคำ

วุฒิการศึกษา ครุศาสตร์บัณฑิต สาขาการพยาบาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ประกาศนียบัตรวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล

สถานที่ทำงาน ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

13. คุณ สุพพัต เพชรรัตน์

วุฒิการศึกษา ประกาศนียบัตรผดุงครรภ์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ครุศาสตร์บัณฑิต สาขาการพยาบาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พยาบาลศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ประกาศนียบัตรวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล

สถานที่ทำงาน ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

14. คุณ จิตประภา มานนท์

วุฒิการศึกษา ประกาศนียบัตรผดุงครรภ์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ประกาศนียบัตรวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล

สถานที่ทำงาน ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

15. คุณ ภัททิภา สุขโสภี

วุฒิการศึกษา วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาการพยาบาล
ประกาศนียบัตรวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล

สถานที่ทำงาน ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดลคุณ

16. นิ่มนวล มันตราภรณ์

วุฒิการศึกษา พยาบาลศาสตร์บัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ประกาศนียบัตรวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล
ปริญญาโท รัฐศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาบริหารรัฐกิจ
(Executive Public Administration) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ประกาศนียบัตรกฎหมายมหาชน คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ประกาศนียบัตรการอบรมการพัฒนาความคิดเชิงสร้างสรรค์ (Creative Thinking)
คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
วุฒิบัตรกิตติมศักดิ์ความรู้ความชำนาญเฉพาะทาง สาขาการพยาบาล
การระงับความรู้สึก

สถานที่ทำงาน ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

17. คุณ ธนาภรณ์ นภาโชติ

วุฒิการศึกษา วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาการพยาบาล
ประกาศนียบัตรวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล

สถานที่ทำงาน ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

18. คุณ สุดคนึง สุรเชษฐพงษ์

วุฒิการศึกษา วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาการพยาบาลและผดุงครรภ์
ประกาศนียบัตรวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล

สถานที่ทำงาน ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ.2547-ปัจจุบัน คณะกรรมการภาคปฏิบัติการโครงการฝึกอบรมวิสัญญี
พยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราช มหาวิทยาลัยมหิดล

19. คุณ ลัดดา เพิ่มผลประเสริฐ

วุฒิการศึกษา วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาการพยาบาล
ประกาศนียบัตรวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล

สถานที่ทำงาน ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

20. คุณ ปาริชาติ อภิเดชากุล

วุฒิการศึกษา วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาการพยาบาล
ประกาศนียบัตรวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล

สถานที่ทำงาน ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

ภาคผนวก ข

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

ผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือ

1.อาจารย์ ดร. สังวรณ์ งัดกระโทก

วุฒิการศึกษา ครุศาสตร์บัณฑิต เอกมัธยมศึกษา (เคมี-วิทยาศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ครุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ศึกษาศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต Measurement and Quantitative Methods
Michigan State University, U.S.A.

สถานที่ทำงาน สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ตำแหน่งงาน อาจารย์ สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

2. อาจารย์นายแพทย์ เชิดศักดิ์ ไอรมณีรัตน์

วุฒิการศึกษา -แพทย์ศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล
-วุฒิบัตรศัลย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
- M.H.P.E., College of Medicine, University of Illinois at Chicago,
Chicago, Illinois, 2004
-Ph.D., College of Education, University of Illinois at Chicago,
Chicago, Illinois, 2007

สถานที่ทำงาน ภาควิชาศัลย์ศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

ตำแหน่งงาน อาจารย์ประจำภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล
The Medical Council of Thailand
The Medical Association of Thailand
The Royal College of Surgeons of Thailand
Instructor, Division of General Surgery, Department of Surgery,
Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University,
Bangkok, Thailand, 2001
Assistant Dean of Undergraduate Education, Office of Medical Education,
Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok,
Thailand, 2007

3. รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิง ฐิติมา ชินะโชติ

วุฒิการศึกษา แพทย์ศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล
วุฒิบัตรวิสัญญีวิทยา มหาวิทยาลัยมหิดล
ศึกษาศาสตร์บัณฑิต สาขาบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
วิทยาศาสตร์สุขภาพมหาบัณฑิต สาขาระบาดวิทยาคลินิค
จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย

สถานที่ทำงาน ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

ประสบการณ์ทำงาน 30 ปี

ตำแหน่งงาน อาจารย์ประจำภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล
รองหัวหน้าภาควิชาวิสัญญีวิทยา ฝ่ายงานวิจัย คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล
คณะกรรมการและเลขานุการการประเมินผลการปฏิบัติงาน และผลงานของ
ผู้ได้รับกองทุนเฉลิมพระเกียติ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล

4. รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิง วิมลลักษณ์ สนั่นศิลป์

วุฒิการศึกษา วท.บ. (เกียรตินิยมอันดับ ๒) (วิทยาศาสตร์การแพทย์),
แพทยศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล (เกียรตินิยมอันดับ ๒),
วุฒิบัตรวิสัญญีวิทยา มหาวิทยาลัยมหิดล
FRCAT, Cert. Pain Training

สถานที่ทำงาน ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

ประสบการณ์ทำงาน 30 ปี

ตำแหน่งงาน อาจารย์ประจำภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล
รองหัวหน้าภาควิชาวิสัญญีวิทยา ฝ่ายงานวิจัย คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล
คณะกรรมการและเลขานุการการประเมินผลการปฏิบัติงาน และผลงานของ
ผู้ได้รับกองทุนเฉลิมพระเกียติ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล

5. รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิง ศิริลักษณ์ สุขสมปอง

วุฒิการศึกษา แพทย์ศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล

วุฒิบัตรวิสัญญีวิทยา มหาวิทยาลัยมหิดล

อ.ว. (เวชศาสตร์ครอบครัว),อ.ว.(วิสัญญีวิทยาสำหรับการผ่าตัดหัวใจหลอดเลือดใหญ่และทรวงอก),

FRCAT,Cert. Ped. Anaesth, Cert. Cardiac Anaesth, MSc (Clinical Epidemiology)

สถานที่ทำงาน ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

ประสบการณ์ทำงาน 27 ปี

ตำแหน่งงาน อาจารย์ประจำภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

ภาคผนวก ค

แบบสอบถามตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือ

แบบประเมิน

การพัฒนาตัวชี้วัดทักษะปฏิบัติการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายของนักศึกษาวิสัญญีพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

คำชี้แจง แบบประเมินนี้เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความตรง (Validity) ของเครื่องมือวิจัย ซึ่งเครื่องมือในการวิจัยนี้เป็นแบบสังเกตทักษะปฏิบัติการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายในผู้ป่วยที่มี ASA status (American Society of Anesthesiologists Physical Status) 1-2

เกณฑ์การประเมินทักษะปฏิบัติการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย หมายถึง เกณฑ์การประเมินความก้าวหน้า (Formative evaluation) ในการฝึกปฏิบัติงานที่สามารถสะท้อนจุดบกพร่องในกระบวนการ และผลงานการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายของนักศึกษาวิสัญญีพยาบาล ในระยะเวลาการฝึกปฏิบัติที่ 3 เดือน, 6 เดือน และ 9 เดือน

การตรวจสอบความตรง (Validity) ของเครื่องมือวิจัยนี้ เป็นการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item Objective Congruency: IOC) ระหว่างนิยามตัวชี้วัดและพฤติกรรมชี้วัด

ขอให้ท่านผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตัวชี้วัด,พฤติกรรมที่ชี้วัด และเกณฑ์ที่เกี่ยวกับทักษะปฏิบัติการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายของนักศึกษาวิสัญญีพยาบาลในหัวข้อต่อไปนี้ดังตาราง โดยทำเครื่องหมาย × ลงในช่องระดับความสอดคล้องเมื่อกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายคะแนนดังนี้

1 หมายถึง แน่ใจว่าตัวชี้วัดและเกณฑ์ทักษะปฏิบัตินั้นสอดคล้อง

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าตัวชี้วัดและเกณฑ์ทักษะปฏิบัตินั้นสอดคล้อง พร้อมข้อเสนอแนะ

-1 หมายถึง ตัวชี้วัดทักษะและเกณฑ์ปฏิบัตินั้นไม่สอดคล้อง พร้อมข้อเสนอแนะ

เกณฑ์ในการพิจารณาระดับความสามารถของนักศึกษาวิสัญญีพยาบาล ข้อที่ 1 -2 -3 และ ข้อที่4 มี 5ระดับ

ระดับ 4 หมายถึง ปฏิบัติได้ถูกต้อง สมบูรณ์ และคล่องแคล่ว

ระดับ 3 หมายถึง ปฏิบัติได้ถูกต้อง สมบูรณ์

ระดับ 2 หมายถึง ปฏิบัติได้ภายใต้คำแนะนำของผู้นิเทศ

ระดับ 1 หมายถึง ปฏิบัติไม่ได้แม้นได้รับคำแนะนำจากผู้นิเทศ

ระดับ 0 หมายถึง ไม่ปฏิบัติ

พฤติกรรมชี้วัด	น้ำหนักคะแนน	ความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
		1	0	-1	
<u>1.ทักษะกระบวนการและผลงานการเตรียมอุปกรณ์สำหรับการระงับความรู้สึก</u>	**12**				
1.1การเตรียมอุปกรณ์เครื่องดมยาสลบ หมายถึง การตรวจสอบเครื่องดมยาสลบให้สามารถระงับความรู้สึกแก่ผู้ป่วยได้อย่างปลอดภัยในระหว่างการผ่าตัด					
.ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยหายใจฉุกเฉิน(self inflating bag)……	1				
2.ตรวจสอบการรั่วของระบบทางเดินก๊าซเครื่องดมยาสลบ……	1				
3. ตรวจสอบการรั่วของvaporizer……	1				
4.ตรวจสอบ cross connection ของgas……	2				
5.ตรวจสอบระบบ failure alarm และตรวจสอบระบบความปลอดภัยสัดส่วนของ N_2O ต่อ O_2……	1				
6.ตรวจสอบการติดตั้งระบบส่งก๊าซสู่ผู้ป่วย (breathing circuit) ถูกต้อง……	0.5				
7.ตรวจสอบประสิทธิภาพของsodalime……	0.5				
8.ตรวจสอบการติดตั้งและประสิทธิภาพของระบบการกำจัดก๊าซส่วนเกิน……	1				
9.ตรวจสอบการติดตั้ง การรั่ว และ การทำงานของเครื่องช่วยหายใจถูกต้อง……	0.5				
10.ตรวจสอบการทำงานระบบ low pressure alarm……	0.5				
11.ตรวจสอบการทำงาน unidirectional valve……	1				

พฤติกรรมชี้วัด	น้ำหนักคะแนน	ความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
		1	0	-1	
1.2 การเตรียมอุปกรณ์การใส่ท่อหายใจ หมายถึง การเตรียมอุปกรณ์ทุกชนิดเพื่อให้นักศึกษาสามารถใส่ท่อหายใจได้สำเร็จ	**18**				
1. ชนิดของท่อหายใจเหมาะสมกับผู้ป่วย.	1				
2. ขนาดของท่อหายใจเหมาะสมกับผู้ป่วยและเตรียมท่อหายใจสำรอง	1				
3. ขนาดและชนิดของ laryngoscope เหมาะสมกับผู้ป่วย.....	1				
4. เตรียม syringe blow cuff (0.5) และ filter พร้อมติดตั้งในตำแหน่งถูกต้อง (0.5).....	1				
5. เตรียม mask ขนาด เหมาะสมกับผู้ป่วย.....	1				
6. เตรียม oral airway ขนาดเหมาะสมกับผู้ป่วย.....	1				
7. เตรียม plaster fix tube และ plaster ปิดตา	1				
8. เตรียมสาย suction 2 ขนาด (suctionใน tube, suction ดูดเศษอาหาร) และเครื่องsuction พร้อมใช้งาน	1				
9. การเตรียมการแก้ปัญหา (เตรียม blade laryngoscope ขนาดใหญ่ขึ้น, McCoy laryngoscope , LMA , gauze ในผู้ป่วยไม่มีฟัน, gauze ในผู้ป่วยแก้มตอบเพื่อ mask ventilation, เตรียม tubeใส่stylet สำรองดัดถูกต้อง และใส่ jelly หล่อลื่น หรืออื่นๆให้เหมะสมสำหรับการปฏิบัติ)	10				
เกณฑ์ **ระดับ 4** หมายถึง ปฏิบัติได้ถูกต้อง สมบูรณ์ และพร้อมใช้งาน **ระดับ 3** หมายถึง ปฏิบัติได้ถูกต้อง สมบูรณ์ **ระดับ** 2 หมายถึง ปฏิบัติได้ภายใต้คำแนะนำของผู้นิเทศ (เตรียมไม่ครบในสิ่งที่ควรมีก่อน) **ระดับ 1** หมายถึง ปฏิบัติไม่ได้แม้ได้รับคำแนะนำจากผู้นิเทศ **ระดับ 0** หมายถึง ไม่ปฏิบัติ					

พฤติกรรมชี้วัด	น้ำหนักคะแนน	ความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
		1	0	-1	
1.3 การเตรียมยาสำหรับการให้ยาระงับความรู้สึก หมายถึง การเตรียมยาทุกชนิดที่ใช้ในระหว่างการระงับความรู้สึก ให้มีพร้อมใช้ รวมทั้งยาที่เป็นยาควบคุม	**6**				
1. เตรียมยา induction ในขนาดและชนิดเหมาะสมกับสภาวะของผู้ป่วยและการผ่าตัด……	1				
2. เตรียมยา intubationในขนาด และชนิด เหมาะสมกับสภาวะของผู้ป่วยและการผ่าตัด……	1				
3. เตรียมยา muscle relaxant for maintenance ในขนาดและชนิดเหมาะสมกับสภาวะของผู้ป่วยและการผ่าตัด	1				
4. เตรียมยา supplement อื่นๆ และยา inotrope เหมาะสมกับสภาวะของผู้ป่วย……..	1				
5. เตรียมยาแก้ฤทธิ์ muscle relaxant ในขนาดเหมาะสมกับผู้ป่วย…….	1				
6. เตรียมหรือทราบว่าควรมียา resuscitate ในกรณีฉุกเฉินต้อง CPR ……	1				
1.4 การเตรียมอุปกรณ์ monitoring หมายถึงการเตรียมเครื่องติดตามสัญญาณชีพให้มีความพร้อมใช้งาน	**6**				
1. เตรียมเครื่อง EKG และ electrode พร้อมใช้งาน ……	1				
2. เตรียมเครื่อง pulse oxymetor และชนิดของ probe ขนาดเหมาะสมกับผู้ป่วย พร้อมใช้งาน……	1				
3. เตรียมเครื่องวัดความดัน และขนาด ของ cuff เหมาะสมกับผู้ป่วย พร้อมใช้งาน……	1				
4. เตรียมเครื่อง Capnograph พร้อมใช้งาน ……	1				

พฤติกรรมชี้วัด	น้ำหนักคะแนน	ความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
		1	0	-1	
5. เครื่องให้ความอบอุ่นแก่ร่างกาย พร้อมใช้งาน……	1				
6. เครื่อง monitor อื่นๆตามสภาวะผู้ป่วยและการผ่าตัด (ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่ควรมี monitor เพิ่ม ให้คะแนนเต็ม)	1				
1.5 การเตรียมสถานที่เพื่อการผ่าตัด หมายถึง การวางตำแหน่งอุปกรณ์ที่ต้องใช้กับผู้ป่วยในระหว่างการผ่าตัดให้มีความสะดวกสำหรับศัลยแพทย์และวิสัญญีแพทย์	**3**				
1. วางเครื่องดมยาสลบ เครื่อง monitor ในตำแหน่งเหมาะสมกับการผ่าตัดและสะดวกใช้งาน…	1				
2. ตั้งเสาน้ำเกลือในตำแหน่งเหมาะสมกับการผ่าตัดและสะดวกใช้งาน……	1				
3. เตรียมอุปกรณ์เพื่อป้องกันการกดทับเส้นประสาท ขนาดเหมาะสมผู้ป่วยพร้อมใช้งาน……	1				
2.ทักษะกระบวนการและผลงานการระงับความรู้สึก หมายถึง กระบวนการและผลงานการกระทำให้ผู้ป่วยหมดสติ กล้ามเนื้อหย่อนตัว และปราศจากความปวดในระหว่างการผ่าตัด					
2.1การเตรียมผู้ป่วยเพื่อการผ่าตัด หมายถึง การเตรียมให้ผู้ป่วยทราบวิธีการระงับความรู้สึกเพื่อให้ผู้ป่วยปฏิบัติตนได้ถูกต้อง	**2**				
1. ตรวจสอบชนิดการผ่าตัด และอวัยวะข้างที่ทำการผ่าตัดถูกต้อง……..	1				
2. อธิบายวิธีการขั้นตอนการให้ยาระงับความรู้สึกพร้อมคำแนะนำในการปฏิบัติตน **(ถ้าไม่เห็นนักศึกษากระทำให้ซักถามว่าได้ทำและถูกต้องหรือไม่)……**	1				

พฤติกรรมชี้วัด	น้ำหนักคะแนน	ความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
		1	0	-1	
2.2 การให้สารน้ำ หมายถึงการเปิดหลอดเลือดเพื่อใช้ในการระงับความรู้สึก	**7**				
1. เลือกตำแหน่งที่จะทำหัตถการได้เหมาะสมกับการผ่าตัด……	1				
2. เลือกขนาดIV line เหมาะสมกับการผ่าตัด……,	1				
3. มีจำนวน IV line เพียงพอกับการผ่าตัด…….	1				
4. เลือกชนิดของสารน้ำและชนิดของ set IV เหมาะสมกับการผ่าตัด และสภาวะของผู้ป่วย…….	2				
5 ให้สารน้ำด้วย Sterlization technique และติด plaster ได้มั่นคง……	1				
6. สามารถให้สารน้ำได้สำเร็จ……..	1				
2.3 การติดอุปกรณ์ MONITORING หมายถึง การติดเครื่องเฝ้าระวังสัญญาณชีพที่ตัวผู้ป่วย	**5**				
1. เลือกตำแหน่งในการติด electrode เหมาะสมกับการผ่าตัดและติด plasterให้มั่นคงสะดวกในการเฝ้าระวัง	1				
2. เลือกตำแหน่งในการวัดความดันเหมาะสมกับการผ่าตัด ……	1				
3. ตั้งเครื่องวัดความดันทุก 2 นาทีในช่วงเริ่มต้น และเปลี่ยนวัดความดันทุก 5 นาทีในช่วงคงที่แล้ว	1				
4. เลือกนิ้วและตำแหน่งไฟ ติด pulse oxymetor เหมาะสมกับผู้ป่วยและการผ่าตัด…….	1				
5. เลือกตำแหน่งในการติด temperature probe เหมาะสมกับการผ่าตัด ……	1				

พฤติกรรมชี้วัด	น้ำหนักคะแนน	ความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
		1	0	-1	
2.4 ระยะนำสลบและ ระยะmask ventilation หมายถึง กระบวนการทำให้ผู้ป่วยหมดสติ และการเปิดทางเดินหายใจด้วยหน้ากากช่วยหายใจ	**27**				
1. จัดเตรียมท่า sniffing position ถูกต้องในการใส่ท่อช่วยหายใจ ……	1				
2. เปิดเครื่อง suction เพื่อใช้งาน และนำ stethoscope คล้องคอ…….....	1				
3 เตรียมอุปกรณ์ใส่ท่อหายใจวางใกล้ตัว…….....	1				
4. จัดความสูงของเตียง …….	1				
5. pre-oxygenation ก่อนนำสลบให้ได้ O2 SATURATION=100% ……..	1				
6. บอกเวลาให้ฉีดยา induction ทดสอบการหลับก่อนครอบ mask บนใบหน้าผู้ป่วย …….	2				
7. ครอบ mask บนใบหน้าผู้ป่วยไม่กดตาและalar nasi	3				
8. วางนิ้วบน mask และใบหน้า, ทำ chin lift และ jaw thrust ถูกต้อง.. ……	1				
9. ลงน้ำหนักได้ถูกต้องที่นิ้วชี้ และนิ้วหัวแม่มือ ……	2				
10. ทดสอบว่าสามารถช่วย ventilate ได้ก่อนการฉีดยา muscle relaxant for intubation……..	2				
11. สามารถช่วยหายใจมองเห็น chest movement ยกขึ้น 1- 1½ นิ้ว ……	1				
12. ช่วยหายใจในอัตราที่เหมาะสม (depolarize muscle relaxant หรือ non- depolarize muscle relaxant)	1				
13. มีทักษะในการmask ventilation หรือแก้ไขสถานการณ์ได้เมื่อเกิดปัญหา (เช่นใส่oral air way หรือใช้ gauze รองฟัน หรือใช้gauzeในผู้ป่วยแก้มตอบ หรืออื่นๆ) ……	10				

พฤติกรรมชี้วัด	น้ำหนักคะแนน	ความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
		1	0	-1	
2.5 การใส่ท่อหายใจ (intubation)	**24**				
1. ทราบเวลาในการ intubation ……	1				
2. เปิดปากเพื่อสอด blade(cross finger หรือ head tilt ถูกต้อง)……	1				
3. จับlaryngoscopeในการใส่ท่อหายใจถูกต้อง…….	1				
4. สอด laryngoscope เข้าทางมุมปากขวาและปัดลิ้นไปทางซ้ายได้หมด ……	1				
5. ยก laryngoscope ถูกต้องในแนวแรงตรงไปข้างหน้า มองเห็น epiglottis และvocal cord……	1				
6. จับ tubeในตำแหน่งถูกต้อง ……..	1				
7. สามารถสอด tube ผ่านvocal cordได้สำเร็จ หรือแก้ปัญหาได้ (เช่นรอง gauze ในผู้ป่วยไม่มีฟัน หรือกรณีมองไม่เห็น vocal cord ใช้มือขวามาขยับและกดจนมองเห็น vocal cord หรือเตรียม tube ใส่stylet สำรอง ดัดถูกต้อง และใส่ jelly หล่อลื่นหรือฯลฯ)	10				
8. มีการBlow cuff ปริมาณลมเหมาะสม (มีการทดสอบการรั่วของ cuff tubeที่ 20cmH_2O หลัง intubation)	1				
9. ต่ออุปกรณ์ระบบส่งก๊าซสู่ผู้ป่วยเข้ากับtube และเครื่องช่วยหายใจ……	1				
10. มีการทดสอบตำแหน่งของ tube (ฟังปอด 4 ตำแหน่ง และฟังกระเพาะ 1 ตำแหน่ง หรือสามารถวินิจฉัยในกรณี esophageal intubation	2				

พฤติกรรมชี้วัด	น้ำหนักคะแนน	ความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
		1	0	-1	
11.ใส่oral air way และถูกต้อง (ในบางกรณีผู้ป่วยไม่ต้องใส่ ให้คะแนนเต็ม)……	1				
12. มีการปรับ minute ventilation และ I:E ratio ได้เหมาะสมกับผู้ป่วย……	2				
13. มีการเลือกชนิดของ inhalation และปรับสัดส่วนของ N_2O:O_2 หรือAIR:O_2 ได้เหมาะสมกับผู้ป่วย**……**	1				
2.6 การจัดท่าเพื่อการผ่าตัด หมายถึงการจัดผู้ป่วยนอนระหว่างการผ่าตัดและไม่มีภาวะแทรกซ้อนต่อเส้นประสาท	**5**				
1. จัดท่าที่ใช้ในการผ่าตัดได้ถูกต้อง……	1				
2. ทราบตำแหน่งและรองอุปกรณ์เพื่อป้องกันการกดทับเส้นประสาทครบทุกเส้น.....	3				
3. คลุมผ้าและเปิดเครื่องเพื่อให้ความอบอุ่นแก่ร่างกาย**……**	1				

พฤติกรรมชี้วัด	น้ำหนักคะแนน	ความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
		1	0	-1	
3. ผลงานการดูแลผู้ป่วยในระหว่างการผ่าตัด หมายถึงผลงานในทักษะการรักษาระดับการหมดสติ และการหย่อนกล้ามเนื้อของผู้ป่วย โดยการใช้ยาดมสลบร่วมกับออกซิเจนและยาหย่อนกล้ามเนื้อ การช่วยการหายใจและให้ออกซิเจนให้พอกับความต้องการ การรักษาความดันโลหิตให้อยู่ในระดับปกติ และการทดแทนสารน้ำและเลือดให้เพียงพอแก่ความต้องการในขณะผ่าตัด รวมทั้งทักษะการเฝ้าระวังเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยที่สุดในระหว่างที่ได้รับยาสลบ	**90**				
3.1 การคิดวิเคราะห์การควบคุมระดับความลึกในการระงับความรู้สึก	**30**				
- น้ำตา……	10				
- vital signs…….	10				
- การตอบสนองต่อการผ่าตัด……..	10				
3.2 การคิดวิเคราะห์เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนในระบบไหลเวียน	**30**				
- Hct(hematocrit)……..	10				
- vital signs ……..	10				
- urine output หรือทดสอบ capillary refill ……..	10				
3.3 การคิดวิเคราะห์เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนในระบบหายใจ	**30**				
- Sp O2 (oxygen saturation)…….	10				
- EtCO2 (end-tidal CO_2)……..	10				
- AWP (airway pressure)……..	10				

พฤติกรรมชี้วัด	น้ำหนักคะแนน	ความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
		1	0	-1	
4. ทักษะกระบวนการและผลงานการดูแลผู้ป่วยเมื่อสิ้นสุดผ่าตัด หมายถึงทักษะการบริหารยาให้ระดับการหมดสติ และการหย่อนตัวของกล้ามเนื้อผู้ป่วยสิ้นสุด และทักษะการถอดท่อหายใจของผู้ป่วยให้มีภาวะในระดับที่ปลอดภัย	**95**				
4.1 สามารถควบคุม inhalation ให้เหมาะสมในระยะก่อนสิ้นสุดการผ่าตัดเพื่อการฟื้นตัวของผู้ป่วย……	5				
4.2 เปลี่ยน gas เป็น100% oxygen……	5				
4.3 ฉีดยาแก้ฤทธิ์ muscle relaxant ในเวลาที่เหมาะสม……..	5				
4.4 ทดสอบ muscle tone กำมือแน่น ……..	5				
อ้าปากและแลบลิ้น……	5				
ยกศีรษะค้างไว้ 5วินาที……..	5				
และ หายใจเข้าออก(tidal volume 5-7 cc/kg)……	10				
4.5 ตรวจสอบอัตราการหายใจผู้ป่วยสามารถหายใจเข้าออกได้ rate 12-20 ครั้ง/นาที……..	10				
4.6 ตรวจสอบความรู้สึกตัว ผู้ป่วยสามารถทำตามคำสั่งได้ หรือสังเกตผู้ป่วยมี reflex การกลืน หรือผู้ป่วยมี reflex การไอ…..	5				
4.7 ถอดท่อหายใจได้สำเร็จหรือแก้ปัญหาได้ในขณะถอดท่อหายใจ……	20				
4.8 ครอบ mask ให้100% O_2 และตรวจสอบการหายใจของผู้ป่วย …….	20				
(สังเกตผู้ป่วยไม่มี upper และ lower airway obstruction)					

ภาคผนวก ง

แบบประเมินทักษะปฏิบัติการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย
ของนักศึกษาวิสัญญีพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล

แบบประเมิน

ทักษะปฏิบัติการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายของนักศึกษาวิสัญญีพยาบาล

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

ชื่อนักศึกษาผู้ถูกประเมิน ……..

ชื่อผู้ประเมิน …….

operation…….

คำชี้แจง

1. แบบประเมินทักษะปฏิบัติฉบับนี้ใช้ประเมินนักศึกษา ในกระบวนการและผลงานในภาพรวมการปฏิบัติการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย
2. กรุณาอ่านเกณฑ์ประเมินและเขียนคะแนนที่นักศึกษาควรได้รับลงในช่อง “คะแนนที่ได้รับ” ด้านขวามือ
3. การประเมินครั้งนี้เป็นประเมินเพื่อพัฒนานักศึกษา ไม่มีผลใดๆกับคะแนนการเรียน
4. ผู้ประเมินมีข้อเสนอแนะหรือมีแนวทางที่จะพัฒนานักศึกษาที่ถูกประเมิน กรุณาเขียนลงในช่องข้อเสนอแนะช่องท้ายสุดของแบบประเมิน

พฤติกรรมชี้วัด	น้ำหนักคะแนน	คะแนนที่ได้				
		0	1	2	3	4
<u>1.ทักษะกระบวนการและผลงานการเตรียมอุปกรณ์สำหรับการระงับความรู้สึก</u>	**12**					
1.1การเตรียมอุปกรณ์เครื่องดมยาสลบ หมายถึง การตรวจสอบเครื่องดมยาสลบให้สามารถระงับความรู้สึกแก่ผู้ป่วยได้อย่างปลอดภัยในระหว่างการผ่าตัด						
1. ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยหายใจฉุกเฉิน(self inflating bag)	1					
2. ตรวจสอบการรั่วของระบบทางเดินก๊าซเครื่องดมยาสลบ	1					
3. ตรวจสอบการรั่วของ vaporizer	1					
4. ตรวจสอบ cross connectionของ gas	2					
5. ตรวจสอบระบบ failure alarm	0.5					
6. ตรวจสอบระบบความปลอดภัย สัดส่วนของ N_2O ต่อ O_2	0.5					
7. ตรวจสอบการติดตั้งระบบส่งก๊าซสู่ผู้ป่วย (breathing circuit)	0.5					
ถูกต้อง	1					
8. ตรวจสอบการรั่วระบบส่งก๊าซสู่ผู้ป่วย (breathing circuit)	0.5					
9.ตรวจสอบประสิทธิภาพของ sodalime	0.5					
10. ตรวจสอบการติดตั้งของระบบการกำจัดก๊าซส่วนเกิน	1					
11. ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบการกำจัดก๊าซส่วนเกิน	0.5					
12. ตรวจสอบการติดตั้งของเครื่องช่วยหายใจถูกต้อง	1					
13. การรั่วของเครื่องช่วยหายใจถูกต้อง	1					
14. ตรวจสอบการทำงานระบบlow pressure alarm	1					
15. ตรวจสอบการทำงาน unidirectional Valve						

พฤติกรรมชี้วัด	น้ำหนักคะแนน	คะแนนที่ได้				
		0	1	2	3	4
1.2 การเตรียมอุปกรณ์การใส่ท่อช่วยหายใจหมายถึง การเตรียมอุปกรณ์ทุกชนิด เพื่อให้นักศึกษาสามารถใส่ท่อช่วยหายใจได้สำเร็จ	**18**					
1. ชนิดของท่อหายใจเหมาะสมกับผู้ป่วย.	1					
2. ขนาดของท่อหายใจเหมาะสมกับผู้ป่วยและเตรียมท่อหายใจสำรอง	1					
3. ขนาดและชนิดของ laryngoscope เหมาะสมกับผู้ป่วย.....	1					
4. เตรียม syringe blow cuff และ filter พร้อมติดตั้งในตำแหน่งถูกต้อง...	1					
5. เตรียม mask ขนาด เหมาะสมกับผู้ป่วย.....	1					
6. เตรียม oral airway ขนาดเหมาะสมกับผู้ป่วย.....	1					
7. เตรียม plaster fix tube และ plaster ปิดตา	1					
8. เตรียมสาย suction 2 ขนาด (suctionในtube, suction ดูดเศษอาหาร) และเครื่องsuction พร้อมใช้งาน	1					
9. การเตรียมการแก้ปัญหา (เตรียม blade laryngoscope ขนาดใหญ่ขึ้น, McCoy laryngoscope , LMA , gauze ในผู้ป่วยไม่มีฟัน, gauze ในผู้ป่วยแก้มตอบเพื่อ mask ventilation, เตรียม tubeใส่stylet สำรองดัดถูกต้องและใส่ jelly หล่อลื่น หรืออื่นๆ)	10					
เกณฑ์ **ระดับ 4** หมายถึง ปฏิบัติได้ถูกต้อง สมบูรณ์ และพร้อมใช้งาน						
ระดับ 3 หมายถึง ปฏิบัติได้ถูกต้อง สมบูรณ์						
ระดับ 2 หมายถึง ปฏิบัติได้ภายใต้คำแนะนำของผู้นิเทศ (เตรียมไม่ครบในสิ่งที่ควรมีก่อน)						
ระดับ 1 หมายถึง ปฏิบัติไม่ได้แม้ได้รับคำแนะนำจากผู้นิเทศ						
ระดับ 0 หมายถึง ไม่ปฏิบัติ						

พฤติกรรมชี้วัด	น้ำหนักคะแนน	คะแนนที่ได้				
		0	1	2	3	4
1.3 การเตรียมยาสำหรับการให้ยาระงับความรู้สึก หมายถึง การเตรียมยาทุกชนิดที่ใช้ในระหว่างการระงับความรู้สึก ให้มีพร้อมใช้ รวมทั้งยาที่เป็นยาควบคุม	**6**					
1.เตรียมยา induction ในขนาดและชนิดเหมาะสมกับสภาวะของผู้ป่วยและการผ่าตัด……	1					
2.เตรียมยา intubationในขนาด และชนิด เหมาะสมกับสภาวะของผู้ป่วยและการผ่าตัด**….**	1					
3.เตรียมยา muscle relaxant for maintenance ในขนาดและชนิดเหมาะสมกับสภาวะของผู้ป่วยและการผ่าตัด……	1					
4.เตรียมยา supplement อื่นๆ และยา inotrope เหมาะสมกับสภาวะของผู้ป่วย…	1					
5.เตรียมยาแก้ฤทธิ์ muscle relaxant ในขนาดเหมาะสมกับผู้ป่วย	1					
6.เตรียมหรือทราบว่าควรมียา resuscitate ในกรณีฉุกเฉินต้อง CPR **…**	1					
1.4 การเตรียมอุปกรณ์ monitoring หมายถึงการเตรียมเครื่องติดตามสัญญาณชีพให้มีความพร้อมใช้งานในระหว่างการผ่าตัด เพื่อให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัยสูงสุด	**6**					
1.เตรียมเครื่อง EKG และ Red dot พร้อมใช้งาน **……**	1					
2.เตรียมเครื่อง pulse oxymeterและชนิดของ probe ขนาดเหมาะสมกับผู้ป่วย พร้อมใช้งาน	1					
3.เตรียมเครื่องวัดความดัน และขนาด cuff เหมาะสมกับผู้ป่วย พร้อมใช้งาน…….	1					
4.เตรียมเครื่องCapnograph พร้อมใช้งาน ……	1					
5.เครื่องให้ความอบอุ่นแก่ร่างกาย พร้อมใช้งาน……	1					
6.เครื่อง monitor อื่นๆตามสภาวะผู้ป่วยและการผ่าตัด (ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่ควรมีmonitor เพิ่ม ให้คะแนนเต็ม)……	1					

พฤติกรรมชี้วัด	น้ำหนักคะแนน	คะแนนที่ได้				
		0	1	2	3	4
1.5 การเตรียมสถานที่เพื่อการผ่าตัด หมายถึง การวางตำแหน่งอุปกรณ์ที่ต้องใช้กับผู้ป่วยในระหว่างการผ่าตัด ให้มีความสะดวกสำหรับศัลยแพทย์และวิสัญญีแพทย์	**3**					
1.วางเครื่องดมยาสลบเครื่อง monitorในตำแหน่งเหมาะสมกับการผ่าตัดและสะดวกใช้งาน	1					
2.ตั้งเสาน้ำเกลือในตำแหน่งเหมาะสมกับการผ่าตัดและสะดวกใช้งาน	1					
3.เตรียมอุปกรณ์เพื่อป้องกันการกดทับเส้นประสาท ขนาดเหมาะสมผู้ป่วยพร้อมใช้งาน…	1					
<u>2.ทักษะกระบวนการและผลงานการระงับความรู้สึก</u> หมายถึง กระบวนการและผลงานการกระทำให้ผู้ป่วยหมดสติ กล้ามเนื้อหย่อนตัวและปราศจากความปวดในระหว่างการผ่าตัด						
2.1การเตรียมผู้ป่วยเพื่อการผ่าตัด หมายถึง การเตรียมให้ผู้ป่วยทราบวิธีการระงับความรู้สึก เพื่อให้ผู้ป่วยปฏิบัติตนได้ถูกต้อง	**2**					
1.ตรวจสอบชนิดการผ่าตัด และอวัยวะข้างที่ทำการผ่าตัดถูกต้อง……	1					
2.อธิบายวิธีการขั้นตอนการให้ยาระงับความรู้สึกพร้อมคำแนะนำในการปฏิบัติตน (ถ้าไม่เห็นนักศึกษากระทำ ให้ซักถามว่าได้ทำและถูกต้องหรือไม่)……..	1					
2.2 การให้สารน้ำ หมายถึงการเปิดหลอดเลือดเพื่อใช้ในการระงับความรู้สึก	**7**					
1.เลือกตำแหน่งที่จะทำหัตถการได้เหมาะสมกับการผ่าตัด…….	1					
2.เลือกขนาดIV line เหมาะสมกับการผ่าตัด**……**	1					
3.มีจำนวน IV line เพียงพอกับการผ่าตัด……	1					
4.เลือกชนิดของสารน้ำและชนิดของset IV เหมาะสมกับการผ่าตัดและสภาวะของผู้ป่วย…	2					
5.Sterlization technique ในการให้สารน้ำ และติดplasterได้มั่นคง**…**	1					
6.สามารถให้สารน้ำได้สำเร็จ……	1					

พฤติกรรมชี้วัด	น้ำหนักคะแนน	คะแนนที่ได้				
		0	1	2	3	4
2.3การติดอุปกรณ์ MONITORING หมายถึง การติดเครื่องเฝ้าระวังสัญญาณชีพที่ตัวผู้ป่วย	**5**					
1.เลือกตำแหน่งในการติดEKGเหมาะสมกับการผ่าตัด และติด TAPEให้มั่นคงสะดวกในการเฝ้าระวัง……	1					
2.เลือกตำแหน่งในการวัดความดันเหมาะสมกับการผ่าตัด ……..	1					
3.ตั้งเครื่องวัดความดันทุก2นาทีในช่วงเริ่มต้น และเปลี่ยนวัดความดันทุก 5นาทีในช่วงคงที่แล้ว……	1					
4.เลือกนิ้วและตำแหน่งไฟ ติด pulse oximeter เหมาะสมกับผู้ป่วยและการผ่าตัด……	1					
5.เลือกตำแหน่งในการติด temperature probe เหมาะสมกับการผ่าตัด	1					
2.4ระยะนำสลบและระยะmask ventilation หมายถึงกระบวนการทำให้ผู้ป่วยหมดสติและการเปิดทางเดินหายใจด้วยหน้ากากช่วยหายใจ	**27**					
1. จัดเตรียมท่า sniffing position ถูกต้องในการใส่ท่อช่วยหายใจ……	1					
2. เปิดเครื่อง suction เพื่อใช้งานและมี stethoscope คล้องคอ	1					
3. เตรียมอุปกรณ์ใส่ท่อหายใจวางใกล้ตัว……	1					
4. จัดความสูงของเตียง ……	1					
5. pre-oxygenation ก่อนนำสลบให้ได้ SpO_2 =100% ……	1					
6.บอกให้ฉีดยานำสลบ,ทดสอบการหลับครอบmaskบนใบหน้าผู้ป่วย	2					
7. ครอบ mask บนใบหน้าผู้ป่วยไม่กดตาและalar nasi ,วางนิ้วบน mask และใบหน้า, ทำ chin lift และ jaw thrust ถูกต้อง.. ……	2					
8. ลงน้ำหนักได้ถูกต้องที่นิ้วชี้ และนิ้วหัวแม่มือ …….						
9. ทดสอบว่าสามารถช่วยหายใจได้ก่อนการฉีดยาคลายกล้ามเนื้อ	3					
10. สามารถ ช่วยหายใจมองเห็น chest movement ยกขึ้น 1- 1½ นิ้ว	2					
11. ช่วยหายใจในอัตราที่เหมาะสม (depolarize muscle relaxant หรือ non- depolarize muscle relaxant)	1					
12.มีทักษะในการmask ventilation หรือแก้ไขสถานการณ์ได้เมื่อเกิดปัญหา(เช่นใส่oral air way หรือใช้gauze รองฟัน หรือใช้gauzeในผู้ป่วยแก้มตอบ หรืออื่นๆ)…	10					

พฤติกรรมชี้วัด	น้ำหนักคะแนน	คะแนนที่ได้				
		0	1	2	3	4
2.5 การใส่ท่อช่วยหายใจ(intubation)	**24**					
1.ทราบเวลาในการ intubation ……	1					
2.เปิดปากเพื่อสอด blade(cross finger หรือ head tilt ถูกต้อง)…….	1					
3. จับlaryngoscopeในการใส่ท่อหายใจถูกต้อง……	1					
4.สอด laryngoscope เข้าทางมุมปากขวาและปัดลิ้นไปทางซ้ายได้หมด.	1					
5.ยก laryngoscope ถูกต้องในแนวแรงตรงไปข้างหน้า มองเห็น epiglottis และvocal cord.	1					
6.จับ tubeในตำแหน่งถูกต้อง ……	1					
7.สามารถสอด tube ผ่านvocal cordได้สำเร็จ หรือแก้ปัญหาได้ (เช่นรอง gauze ในผู้ป่วยไม่มีฟัน,กรณีมองไม่เห็น vocal cordใช้มือขวามาขยับและกดจนมองเห็น vocal cord , เตรียม tube ใส่stylet สำรอง ดัดถูกต้อง และใส่ jelly หล่อลื่น หรือฯลฯ)	10					
8.มีการBlow cuff ปริมาณลมเหมาะสม (มีการทดสอบการรั่วของcuff tube)	1					
9.ต่ออุปกรณ์ระบบส่งก๊าซสู่ผู้ป่วยเข้ากับtube และเครื่องช่วยหายใจ…	1					
10.มีการทดสอบตำแหน่งของtube (ฟังปอด 4 ตำแหน่ง และฟังกระเพาะ 1 ตำแหน่ง หรือสามารถวินิจฉัยในกรณี esophageal intubation ได้……	2					
11.ใส่oral air way และถูกต้อง (ในบางกรณีผู้ป่วยไม่ต้องใส่ ให้คะแนนเต็ม)……	1					
13.มีการปรับ minute ventilation และ I:E ratioได้เหมาะสมกับผู้ป่วย…	2					
14.มีการเลือกชนิดของ inhalation และปรับสัดส่วนของ N2O: O_2 หรือ AIR: O_2ได้เหมาะสมกับผู้ป่วย…….	1					

พฤติกรรมชี้วัด	น้ำหนักคะแนน	คะแนนที่ได้				
		0	1	2	3	4
2.6 การจัดท่าเพื่อการผ่าตัด หมายถึงการจัดผู้ป่วยนอนระหว่างการผ่าตัดและไม่มีภาวะแทรกซ้อนต่อเส้นประสาท	**5**					
1.จัดท่าที่ใช้ในการผ่าตัดได้ถูกต้อง……	1					
2.ทราบตำแหน่งและรองอุปกรณ์เพื่อป้องกันการกดทับเส้นประสาทครบทุกเส้น.....	3					
3.มีคลุมผ้าและเปิดเครื่องเพื่อให้ความอบอุ่นแก่ร่างกาย**……**……	1					
3.ผลงานการดูแลผู้ป่วยในระหว่างการผ่าตัด หมายถึง ผลงานในทักษะการรักษาระดับการหมดสติและการหย่อนกล้ามเนื้อของผู้ป่วย โดยการใช้ยาดมสลบร่วมกับออกซิเจน และยาหย่อนกล้ามเนื้อ การช่วยการหายใจและให้ออกซิเจนให้พอกับความต้องการ การรักษาความดันโลหิตให้อยู่ในระดับปกติ และการทดแทนสารน้ำและเลือดให้เพียงพอแก่ความต้องการในขณะผ่าตัด รวมทั้งทักษะการเฝ้าระวังเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยที่สุดในระหว่างที่ได้รับยาสลบ						
3.1 การคิดวิเคราะห์การควบคุมระดับความลึกในการระงับความรู้สึก	**30**					
- ผู้ป่วยผู้ป่วยมีน้ำตาไหล……	10					
- นักศึกษาควบคุม ผู้ป่วยvital signsมีการเปลี่ยนแปลงในระหว่าง ±10% ของbaseline……	10					
- นักศึกษาควบคุม ผู้ป่วยมีการตอบสนองต่อการผ่าตัด ……	10					
3.2 การคิดวิเคราะห์เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนในระบบไหลเวียน	**30**					
- ผู้ป่วยมีHCT > 27-30%.....	10					
- นักศึกษาควบคุม ผู้ป่วย vital signs มีการ เปลี่ยนแปลงในระหว่าง ± 20%ของ baseline	10					
- นักศึกษาควบคุม ผู้ป่วยมี urine output > 0.5-2 cc/kg หรือทดสอบ capillary refill ≤ 2 วินาที	10					
3.3การคิดวิเคราะห์เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนในระบบหายใจ	**30**					
- นักศึกษาควบคุมผู้ป่วยมี Sp O2 > 95%.....	10					
- นักศึกษาควบคุมผู้ป่วยมี EtCO2 ระหว่าง 30-35 mmHg……	10					
- นักศึกษาควบคุมผู้ป่วยมีAWP ระหว่าง 20-30 cmH2o……	10					

พฤติกรรมชี้วัด	น้ำหนักคะแนน	คะแนนที่ได้				
		0	1	2	3	4
.ทักษะกระบวนการและผลงานการดูแลผู้ป่วยเมื่อสิ้นสุดผ่าตัด หมายถึง ทักษะการบริหารยาให้ระดับการหมดสติ และการหย่อนตัวของกล้ามเนื้อผู้ป่วยสิ้นสุด และทักษะการถอดท่อหายใจของผู้ป่วยให้มีภาวะในระดับที่ปลอดภัย 4.1สามารถควบคุม inhalation ให้เหมาะสมในระยะก่อนสิ้นสุดการผ่าตัดเพื่อการฟื้นตัวของผู้ป่วย…… 4.2เปลี่ยน gas เป็น100% oxygen…… 4.3ฉีดยาแก้ฤทธิ์ muscle relaxant ในเวลาที่เหมาะสม…… 4.4ทดสอบ muscle tone กำมือแน่น …… อ้าปากและแลบลิ้น…… ยกศีรษะค้างไว้ 5วินาที…… และ หายใจเข้าออก(tidal volume 5-7 cc/kg)…… 4.5 ตรวจสอบอัตราการหายใจ ผู้ป่วยสามารถหายใจเข้าออกได้ rate 12-20 ครั้ง/นาที… 4.6 ตรวจสอบความรู้สึกตัว ผู้ป่วยสามารถทำตามคำสั่งได้ หรือสังเกตผู้ป่วยมี reflex การกลืน หรือผู้ป่วยมี reflex การไอ….. 4.7 ถอดท่อหายใจได้สำเร็จหรือแก้ปัญหาได้ในขณะถอดท่อหายใจ 4.8 ครอบ mask ให้100% O_2 และตรวจสอบการหายใจของผู้ป่วย						

ภาคผนวก จ

คู่มือแบบประเมินทักษะปฏิบัติการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย
ของนักศึกษาวิสัญญีพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล

คู่มือการใช้แบบประเมิน

แบบประเมินทักษะปฏิบัติการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายของนักศึกษาวิสัญญีพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

การจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติของนักศึกษาวิสัญญีพยาบาล ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล การให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งของการฝึกภาคปฏิบัติ ฉะนั้นการวัดและประเมินผลในลักษณะความก้าวหน้าของการเรียนรู้ จะเป็นการรายงานผลการเรียนภาคปฏิบัติที่ทำให้การช่วยเหลือนักศึกษาได้อย่างเจาะจง ซึ่งจะทำให้การฝึกภาคปฏิบัติมีประสิทธิภาพมากขึ้น แบบประเมินนี้จัดทำขึ้นในลักษณะกว้างๆ สามารถนำไปวัดและประเมินผลได้ในทุกหน่วยซึ่งเงื่อนไขมีดังนี้

1. ประเมินในผู้ป่วยที่มี ASA (American Society of Anesthesiologists Physical Status) 1-2
2. ประเมินในผู้ป่วยทำหัตถการทั่วๆไป และระงับความรู้สึกแบบ GA with ETT tube
3. เกณฑ์การประเมินทักษะปฏิบัติการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย หมายถึง เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมความก้าวหน้า (Formative evaluation)ในการฝึกปฏิบัติงานที่สามารถสะท้อนจุดบกพร่องในกระบวนการและผลงานการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายของนักศึกษาวิสัญญีพยาบาลในระยะเวลาการฝึกปฏิบัติที่ระยะ 3 เดือน, 6 เดือน และ 9 เดือน
4. ทักษะปฏิบัติการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายของนักศึกษาวิสัญญีพยาบาล มีสมรรถนะ 4 ด้าน พฤติกรรมชี้วัด 98 พฤติกรรม คือ

สมรรถนะด้านที่ 1. ทักษะกระบวนการและผลงานการเตรียมอุปกรณ์สำหรับการระงับความรู้สึก ได้แก่

1.1 การเตรียมอุปกรณ์เครื่องดมยาสลบ
1.2 การเตรียมอุปกรณ์การใส่ท่อช่วยหายใจ
1.3 การเตรียมยาสำหรับการให้ยาระงับความรู้สึก
1.4 การเตรียมอุปกรณ์ monitoring
1.5 การเตรียมสถานที่เพื่อการผ่าตัด

สมรรถนะด้านที่ 2. ทักษะกระบวนการและผลงานการระงับความรู้สึก ได้แก่

2.1 การเตรียมผู้ป่วยเพื่อการผ่าตัด
2.2 การให้สารน้ำ
2.3 การติดอุปกรณ์ MONITORING
2.4 ระยะนำสลบ (induction) และ ระยะช่วยหายใจ mask ventilation

2.5 การใส่ท่อช่วยหายใจ (intubation)

2.6 การจัดท่าเพื่อการผ่าตัด

ซึ่งมีเกณฑ์ในการพิจารณาระดับความสามารถของนักศึกษาวิสัญญีพยาบาลมี 5 ระดับดังนี้

ระดับ 4 หมายถึง ปฏิบัติได้ถูกต้อง สมบูรณ์ และคล่องแคล่ว

ระดับ 3 หมายถึง ปฏิบัติได้ถูกต้อง สมบูรณ์

ระดับ 2 หมายถึง ปฏิบัติได้ภายใต้คำแนะนำของผู้นิเทศ (ปฏิบัติไม่ได้หรือไม่ถูกต้องก่อน)

ระดับ 1 หมายถึง ปฏิบัติไม่ได้แม้ได้รับคำแนะนำจากผู้นิเทศ (ปฏิบัติไม่ได้หรือไม่ถูกต้องก่อน)

ระดับ 0 หมายถึง ไม่ปฏิบัติ

สมรรถนะด้านที่ 3. ผลงานการดูแลผู้ป่วยในระหว่างการผ่าตัด

ซึ่งมีเกณฑ์ภาพรวม ในผลงานการดูแลผู้ป่วยในระหว่างการผ่าตัด (Generic Technical Skills Global Rating Scale) มี 5 ระดับดังนี้

ระดับ 0 หมายถึง ปฏิบัติไม่ได้

ระดับ 1 หมายถึง เริ่มเรียนรู้และ พฤติกรรมร่วม*
(วินิจฉัยและแก้ปัญหาได้ภายใต้คำแนะนำของผู้นิเทศ)

ระดับ 2 หมายถึง พอใช้ และพฤติกรรมร่วม**
(วินิจฉัยและแก้ปัญหา**ได้ดีใช้เวลาไม่เกิน4นาที** วิธีการแก้ปัญหาถูกต้องแต่ผล อาจเกิดภายหลัง)

ระดับ 3 หมายถึง ดี และ พฤติกรรมร่วม***
(พิจารณาจากนักศึกษาสามารถแสดงความตระหนักหรืออธิบายปัญหาที่อาจ เกิดขึ้น**ได้ <70%**)

ระดับ 4 หมายถึง ดีมาก และ พฤติกรรมร่วม* * * *
(พิจารณาจากนักศึกษาสามารถแสดงความตระหนักหรืออธิบายปัญหาที่อาจ เกิดขึ้น**ได้ ≥70%**)

พิจารณาข้อที่ 3.3 เกณฑ์ภาพรวมในผลงานการดูแลผู้ป่วยในระหว่างการผ่าตัด (Generic Technical Skills Global Rating Scale)

เกณฑ์	ปฏิบัติไม่ได้ 0	เริ่มเรียนรู้ 1	พอใช้ 2	ดี 3	ดีมาก 4
การควบคุมระดับความลึกในการระงับความรู้สึก	1.มีน้ำตาไหลริน และไม่มีพฤติกรรมร่วม 2.ควบคุม vital signs มีการเปลี่ยนแปลง> 10%ของ baseline และเกิดปัญหาและไม่มีพฤติกรรมร่วม 3.ผู้ป่วยมีการตอบสนองต่อการผ่าตัดทำให้เกิดปัญหา (การสะอึก การหายใจ การขยับ) และไม่มีพฤติกรรมร่วม	1.มีน้ำตาคลอเบ้า และพฤติกรรมร่วม* 2.ควบคุม vital signs มีการเปลี่ยนแปลง >10%ของ baselineแต่ไม่เกิดปัญหาและพฤติกรรมร่วม* 3.ผู้ป่วยมีการตอบสนองต่อการผ่าตัด (การสะอึก การหายใจ การขยับ) และพฤติกรรมร่วม*	1.มีน้ำตาคลอเบ้า และพฤติกรรมร่วม** 2.ควบคุม vital signsมีการเปลี่ยนแปลง >10%ของ baselineแต่ไม่เกิดปัญหาและพฤติกรรมร่วม** 3.ผู้ป่วยมีการตอบสนองต่อการผ่าตัด (การสะอึก การหายใจ การขยับ) และพฤติกรรมร่วม**	1.ไม่มีน้ำตาไหล และพฤติกรรมร่วม*** 2.มีการควบคุม vital signs มีการ**เปลี่ยนแปลงในระหว่าง ±10%**ของbaseline และพฤติกรรมร่วม*** 3.ผู้ป่วยไม่มีการตอบสนองต่อการผ่าตัด (การสะอึก การหายใจ การขยับ) และพฤติกรรมร่วม***	1.ไม่มีน้ำตาไหล และพฤติกรรมร่วม**** 2.มีการควบคุม vital signs มีการ**เปลี่ยนแปลงในระหว่าง ±10%**ของbaseline และพฤติกรรมร่วม**** 3.ผู้ป่วยไม่มีการตอบสนองต่อการผ่าตัด (การสะอึก การหายใจ การขยับ) และพฤติกรรมร่วม****

หมายเหตุ พฤติกรรมร่วม* = วินิจฉัยและแก้ปัญหา

พฤติกรรมร่วม** = วินิจฉัยและแก้ปัญหาได้ใช้เวลา**ไม่เกิน 4 นาที**(วิธีการแก้ปัญหาถูกต้องแต่ผลอาจเกิดภายหลัง)

พฤติกรรมร่วม*** = นักศึกษาสามารถแสดงความตระหนักหรืออธิบายปัญหาที่อาจเกิดขึ้น**ได้ < 70%**

พฤติกรรมร่วม**** = นักศึกษาสามารถแสดงความตระหนักหรืออธิบายปัญหาที่อาจเกิดขึ้น**ได้ ≥70%**

เกณฑ์	ปฏิบัติไม่ได้ 0	เริ่มเรียนรู้ 1	พอใช้ 2	ดี 3	ดีมาก 4
การคิดวิเคราะห์เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนในระบบไหลเวียน (ภาวะ hypotention, hypertention, cardiac arrhymia, emboli,myocardial ischemia	1.ควบคุม HCT<27-30% เกิดปัญหาและไม่มีพฤติกรรมร่วม 2.ควบคุม vital signs มีการ เปลี่ยนแปลง >20% ของ baseline เกิดปัญหาและไม่มีพฤติกรรมร่วม 3.ควบคุม urine output <0.5-2 cc/kgเกิดปัญหาและไม่มีพฤติกรรมร่วม หรือทดสอบ capillary refill > 2วินาทีเกิดปัญหาและไม่มีพฤติกรรมร่วม	1.ควบคุม HCT<27-30%**แต่ไม่เกิดปัญหา**และพฤติกรรมร่วม* 2.ควบคุม vital signs มีการเปลี่ยนแปลง >20%ของ baseline **แต่ไม่เกิดปัญหา** แลและพฤติกรรมร่วม* 3.ควบคุม urine output <0.5-2 cc/kgและพฤติกรรมร่วม* หรือทดสอบ capillary refill > 2วินาที **แต่ไม่เกิดปัญหา**และพฤติกรรมร่วม*	1.ควบคุมHCT<27-30%แต่ไม่เกิดปัญหาและพฤติกรรมร่วม** 2.ควบคุม vital signs มีการเปลี่ยนแปลง >20%ของ baseline แต่ไม่เกิดปัญหาและพฤติกรรมร่วม** 3.สามารถควบคุม urine output < 0.5-2 cc/kg แต่ไม่เกิดปัญหาและพฤติกรรมร่วม** หรือทดสอบ capillary refill > 2วินาที แต่ไม่เกิดปัญหาและพฤติกรรมร่วม**	1.สามารถควบคุม HCT>27-30%และพฤติกรรมร่วม*** 2.สามารถควบคุม vital signsมีการ เปลี่ยนแปลง**ในระหว่าง** ±20%ของbaseline และพฤติกรรมร่วม*** 3.สามารถควบคุม urine output > 0.5-2 cc/kg และพฤติกรรมร่วม*** หรือทดสอบ capillary refill < 2วินาทีหรือเท่ากับและพฤติกรรมร่วม***	1.สามารถควบคุม HCT>27-30%และพฤติกรรมร่วม**** 2.สามารถควบคุมvital signsมีการเปลี่ยนแปลง**ในระหว่าง** ±20% ของ baseline และพฤติกรรมร่วม**** 3.สามารถควบคุม urine output > 0.5-2 cc/kg และพฤติกรรมร่วม**** หรือทดสอบ capillary refill < 2วินาทีหรือเท่ากับและพฤติกรรมร่วม****

หมายเหตุ พฤติกรรมร่วม* = วินิจฉัยและแก้ปัญหาภายใต้คำแนะนำของผู้นิเทศ พฤติกรรมร่วม** = วินิจฉัยและแก้ปัญหาได้ใช้เวลา**ไม่เกิน 4 นาที**(วิธีการแก้ปัญหาถูกต้องแต่ผลอาจเกิดภายหลัง)

พฤติกรรมร่วม*** = นักศึกษาสามารถแสดงความตระหนักหรืออธิบายปัญหาที่อาจเกิดขึ้น**ได้ < 70%** พฤติกรรมร่วม**** = นักศึกษาสามารถแสดงความตระหนักหรืออธิบายปัญหาที่อาจเกิดขึ้น**ได้ ≥ 70**

เกณฑ์	ปฏิบัติไม่ได้ 0	เริ่มเรียนรู้ 1	พอใช้ 2	ดี 3	ดีมาก 4
การคิดวิเคราะห์เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนในระบบหายใจ (ภาวะ laryngospasm, bronchospasm, hypercarbia, Hypocarbia, pneumothorax, pulmonary aspiration,)	1.ควบคุม O2 SAT <95%เกิดปัญหาและไม่มีพฤติกรรมร่วม 2.ควบคุมETCO2 >35mmHg เกิดปัญหาและไม่มีพฤติกรรมร่วม 3.ควบคุม AWP >30cmH2oเกิดปัญหาและไม่มีพฤติกรรมร่วม	1.ควบคุม O2 SAT <95%**แต่ไม่เกิดปัญหา**และพฤติกรรมร่วม* 2.ควบคุม ETCO2 >35mmHg**แต่ไม่เกิดปัญหา** และพฤติกรรมร่วม* 3.ควบคุม AWP >30cmH2o **แต่ไม่เกิดปัญหา**และพฤติกรรมร่วม*	1.ควบคุม O2 SAT <95%แต่ไม่เกิดปัญหาและพฤติกรรมร่วม** 2.ควบคุม ETCO2 >35mmHgแต่ไม่เกิดปัญหา และพฤติกรรมร่วม** 3.ควบคุม AWP >30cmH2o แต่ไม่เกิดปัญหาและพฤติกรรมร่วม**	1.สามารถควบคุม O2 SAT>95%และพฤติกรรมร่วม*** 2.สามารถควบคุม ETCO2 ระหว่าง 30-35mmHgและพฤติกรรมร่วม*** 3.สามารถควบคุม AWP ระหว่าง20-30cmH2oและพฤติกรรมร่วม***	1.สามารถควบคุม O2SAT>95%และพฤติกรรมร่วม**** 2.สามารถควบคุม ETCO2 ระหว่าง 30-35mmHgและพฤติกรรมร่วม**** 3.สามารถควบคุม AWP ระหว่าง20-30cmH2oและพฤติกรรมร่วม****

หมายเหตุ พฤติกรรมร่วม* = วินิจฉัยและแก้ปัญหาภายใต้คำแนะนำของผู้นิเทศ พฤติกรรมร่วม** = วินิจฉัยและแก้ปัญหาได้ใช้เวลา**ไม่เกิน 4 นาที**(วิธีการแก้ปัญหาถูกต้องแต่ผลอาจเกิดภายหลัง)

พฤติกรรมร่วม*** = นักศึกษาสามารถแสดงความตระหนักหรืออธิบายปัญหาที่อาจเกิดขึ้น**ได้ < 70%** พฤติกรรมร่วม**** = นักศึกษาสามารถแสดงความตระหนักหรืออธิบายปัญหาที่อาจเกิดขึ้น**ได้ ≥ 70**

3.1 การควบคุมระดับความลึกในการระงับความรู้สึก พิจารณาจากนักศึกษาสามารถแสดงความตระหนัก หรืออธิบายปัญหาที่อาจเกิดขึ้นเช่น

1. inadequate level of anesthesia
   -light anesthesia จะควบคุมอย่างไร
   หลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นสาเหตุเช่น การควบคุม Narcotic, volatile anesthetic, MAC of volatile anesthetic , muscle relaxant และintravenous anesthetic
   -deep anesthesia จะควบคุมอย่างไร
   หลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นสาเหตุเช่น การควบคุม Narcotic, volatile anesthetic, MAC of volatile anesthetic และintravenous anesthetic
2. การสะอึก การหายใจ การขยับจะควบคุมอย่างไร
   หลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นสาเหตุเช่นการควบคุม Muscle Relaxant, Narcotic, volatile anesthetic, MAC of volatile anesthetic และintravenous anesthetic

3.2 การคิดวิเคราะห์เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนในระบบไหลเวียน พิจารณาจากนักศึกษาสามารถแสดงความตระหนักหรืออธิบายปัญหาที่อาจเกิดขึ้นเช่น

1. ภาวะ hypotention จะควบคุมอย่างไร
   หลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นสาเหตุ-ยา hypovolemia cardiac blood incompatibility reflex (vagovagal vasovagal oculocardiac baroreceptor) regional block anaphylaxis
2. hypertention จะควบคุมอย่างไร
   หลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นสาเหตุ hypoxia hypercarbia intubation drug interaction light anesthesia hypertension
3. cardiac arrhymia จะควบคุมอย่างไร
   หลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นสาเหตุ hypoxia hypercarbia light anesthesia electrolyte imbalance hypothermia halothane
4. emboli จะควบคุมอย่างไร แนวทางการแก้ไขควรทำอย่างไร
   หลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นสาเหตุ air emboli วินิจฉัยภาวะ fat emboli, amniotic emboli (จาก $ETCO_2$)และแก้ไข-Support ventilation ,-ภาวะ hypotention

5. myocardial ischemia จะควบคุมอย่างไร แนวทางการแก้ไขควรทำอย่างไร
   ควบคุม systemic blood pressure (intubation intraoperative)ไม่ต่ำกว่า 20% ของ baseline , diastolic blood pressure ไม่ต่ำกว่า **60** mmHg, pulse rate ไม่มากกว่า >20% ของbaseline
6. การให้สารน้ำและเลือดในระหว่างการผ่าตัด maintenance fluid, defecit fluid, third space loss และblood loss

3.3 การคิดวิเคราะห์เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนในระบบหายใจ พิจารณาจากนักศึกษาสามารถแสดงความตระหนักหรืออธิบายปัญหาที่อาจเกิดขึ้นเช่น

1. ภาวะ laryngospasm จะควบคุมอย่างไร แนวทางการแก้ไขควรทำอย่างไร
   หลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นสาเหตุ เช่น light anesthesia
   การแก้ไข 100% O2 , Positive End Expiratory Pressure ventilation , succinylcholine intravenous , เพิ่ม depth of anesthesia , หลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้น
2. bronchospasm จะควบคุมอย่างไร แนวทางการแก้ไขควรทำอย่างไร
   หลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นสาเหตุ pulmonary aspiration, esophageal intubation, one lung intubation , ET-tube obstruction, Asthma , COPD , Pneumothorax , ยาที่มีhistamine release, Anaphylaxis
   การแก้ไข bronchodilator , แก้ไขที่สาเหตุ
3. hypercarbia จะควบคุมอย่างไร แนวทางการแก้ไขควรทำอย่างไร
   หลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นสาเหตุ Hypoventilation
4. Hypocarbia จะควบคุมอย่างไร หลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นสาเหตุ Hyperventilation
5. pneumothorax จะควบคุมอย่างไร หลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นสาเหตุ high AWP, Laparoscopic surgeryมีการใส่ก๊าซระหว่างการผ่าตัด
6. pulmonary aspiration จะควบคุมอย่างไร
   หลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นสาเหตุ - light anesthesia, ผู้ป่วยที่มีภาวะobesity, ผู้ป่วยที่มีภาวะ Full stomach , ผู้ป่วยที่มีภาวะascitetis

สมรรถนะด้านที่ 4. ทักษะกระบวนการและผลงานการดูแลผู้ป่วยเมื่อสิ้นสุดผ่าตัด

ซึ่งมีเกณฑ์ในการพิจารณาระดับความสามารถของนักศึกษาวิสัญญีพยาบาลมี 5 ระดับ

ระดับ 4 หมายถึง ปฏิบัติได้ถูกต้อง สมบูรณ์ และคล่องแคล่ว

ระดับ 3 หมายถึง ปฏิบัติได้ถูกต้อง สมบูรณ์

ระดับ 2 หมายถึง ปฏิบัติได้ภายใต้คำแนะนำของผู้นิเทศ (ปฏิบัติไม่ได้หรือไม่ถูกต้องก่อน)

ระดับ 1 หมายถึง ปฏิบัติไม่ได้แม้ได้รับคำแนะนำจากผู้นิเทศ (ปฏิบัติไม่ได้หรือไม่ถูกต้องก่อน)

ระดับ 0 หมายถึง ไม่ปฏิบัติ

ภาคผนวก ฉ

ผลการวิจัยในการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวชี้วัด
ทักษะปฏิบัติการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย
ของนักศึกษาวิสัญญีพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล

ตารางที่ 1 ค่าความตรงตามโครงสร้างในแบบสังเกตทักษะปฏิบัติการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย ในทักษะกระบวนการและผลงานการเตรียมอุปกรณ์ (n = 66)

พฤติกรรมชี้วัด	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ		t	ความหมาย
	$\overline{X}$	s^2	$\overline{X}$	s^2		
1.1 ด้านการเตรียมอุปกรณ์เครื่องดมยาสลบ	42.25	4.46	23.61	9.04	13.53*	ต่างกัน
1. ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยหายใจฉุกเฉิน (self inflating bag)	3.59	0.56	1.02	1.08	11.93*	ต่างกัน
2. ตรวจสอบการรั่วของระบบทางเดินก๊าซเครื่องดมยาสลบ	11.37	0.47	1.70	0.93	8.70*	ต่างกัน
3. ตรวจสอบการรั่วของ vaporizer	3.31	0.47	1.64	0.88	9.46*	ต่างกัน
4. ตรวจสอบ cross connection ของ gas	6.43	0.84	3.23	1.63	9.91*	ต่างกัน
5. ตรวจสอบระบบ failure alarm	1.60	0.21	0.86	0.39	9.43*	ต่างกัน
6. ตรวจสอบระบบความปลอดภัยสัดส่วนN2O:O2	1.82	0.24	0.86	0.39	11.82*	ต่างกัน
7. ตรวจสอบการติดตั้งระบบส่งก๊าซสู่ผู้ป่วย (breathing circuit) ถูกต้อง	1.87	0.21	1.47	0.21	7.62*	ต่างกัน
8. ตรวจสอบการติดรั่วระบบส่งก๊าซสู่ผู้ป่วย(breathing circuit)	3.31	0.47	2.94	0.42	3.37*	ต่างกัน
9. ตรวจสอบประสิทธิภาพของ sodalime	1.59	0.23	0.95	0.55	6.00*	ต่างกัน
10. ตรวจสอบการติดตั้งของระบบการกำจัดก๊าซส่วนเกิน	1.62	0.25	0.85	0.46	8.23*	ต่างกัน
11. ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบการกำจัดก๊าซส่วนเกิน	3.25	0.43	1.88	0.80	8.46*	ต่างกัน
12. ตรวจสอบการติดตั้งของเครื่องช่วยหายใจ	1.62	0.21	0.86	0.39	9.53*	ต่างกัน
13. ตรวจสอบการติดตั้งของเครื่องช่วยหายใจ	3.28	0.45	1.76	0.85	8.90*	ต่างกัน

ตารางที่ 1 (ต่อ)

พฤติกรรมชี้วัด	กลุ่มสูง $\bar{X}$	กลุ่มสูง s^2	กลุ่มต่ำ $\bar{X}$	กลุ่มต่ำ s^2	t	ความหมาย
14. ตรวจสอบการทำงานของระบบ low pressure alarm	3.28	0.45	1.70	0.93	8.58*	ต่างกัน
15. ตรวจสอบการทำงานของ unidirectional Valve	3.31	0.47	1.82	1.02	7.47*	ต่างกัน
1.2 ด้านการเตรียมอุปกรณ์การใส่ท่อหายใจ	66.81	6.57	34.9	14.70	11.23*	ต่างกัน
1. ชนิดของท่อหายใจเหมาะสมกับผู้ป่วย	3.87	0.33	2.85	0.60	8.36*	ต่างกัน
2. ขนาดของท่อหายใจเหมาะสมกับผู้ป่วยและเตรียมท่อหายใจสำรอง	3.93	0.24	2.85	0.60	9.36*	ต่างกัน
3. ขนาดและชนิดของ laryngoscope เหมาะสมกับผู้ป่วย	3.96	0.17	2.85	0.60	9.96*	ต่างกัน
4. เตรียม syringe blow และ filterพร้อมติดตั้งในตำแหน่งถูกต้อง	3.87	0.42	2.79	0.64	8.04*	ต่างกัน
5. เตรียม mask ขนาด เหมาะสมกับผู้ป่วย	3.87	0.42	2.67	5.88	9.45*	ต่างกัน
6. เตรียม oral airway ขนาดเหมาะสมกับผู้ป่วย	3.87	0.42	2.61	0.60	9.75*	ต่างกัน
7. เตรียมเทป fix tube และ เทปปิดตา	3.93	0.75	2.88	1.00	5.60*	ต่างกัน
8. เตรียมสาย suction 2 ขนาด (suctionในTube,suction ดูดเศษอาหาร) และเครื่อง suctionพร้อมใช้งาน	3.84	0.44	2.50	1.10	6.38*	ต่างกัน
9. การเตรียมการแก้ปัญหา (เตรียม blade laryngoscope ขนาดใหญ่ขึ้น McCoy's bladeหรือ LMAหรือ gauze ในผู้ป่วยไม่มีฟัน หรือแก้มตอบเพื่อ mask ventilation เตรียม tube ใส่stylet สำรองดัดถูกต้องและใส่ jellyหล่อลื่น	35.62	5.64	12.94	13.14	9.00*	ต่างกัน

ตารางที่ 1 (ต่อ)

พฤติกรรมชี้วัด	กลุ่มสูง $\bar{X}$	กลุ่มสูง s^2	กลุ่มต่ำ $\bar{X}$	กลุ่มต่ำ s^2	t	ความหมาย
1.3 การเตรียมยาสำหรับการให้ยาระงับความรู้สึก	22.87	1.77	8.47	1.30	12.46*	ต่างกัน
1. เตรียมยา induction ในขนาดและชนิดเหมาะสมกับสภาวะของผู้ป่วยและการผ่าตัด	3.81	0.39	1.41	1.30	9.97*	ต่างกัน
2. เตรียมยา intubation ในขนาดและชนิดเหมาะสมกับสภาวะของผู้ป่วยและการผ่าตัด	3.78	0.42	1.35	1.25	10.42*	ต่างกัน
3. เตรียมยา muscle relaxant for maintenance ในขนาดและชนิดเหมาะสมกับสภาวะของผู้ป่วยและการผ่าตัด	3.81	0.29	1.20	1.21	12.42*	ต่างกัน
4. เตรียมยา supplement อื่นๆ และยา inotrope เหมาะสมกับสภาวะของผู้ป่วย	3.84	0.36	1.35	1.29	10.44*	ต่างกัน
5. เตรียมยาแก้ฤทธิ์ muscle relaxant ในขนาดเหมาะสมกับผู้ป่วยพร้อมใช้งาน	3.84	0.26	2.32	1.24	6.61*	ต่างกัน
6. เตรียมหรือทราบว่าควรมียา resuscitate ในกรณีฉุกเฉินต้อง CPR	3.78	0.42	0.82	1.21	13.02*	ต่างกัน
1.4 การเตรียมอุปกรณ์ monitoring	23.37	1.18	23.61	9.04	13.53*	ต่างกัน
1. เตรียมเครื่อง EKG และ Red dot พร้อมใช้งาน และเครื่อง suction พร้อมใช้งาน	3.93	0.24	2.79	0.53	10.98*	ต่างกัน
2. เตรียมเครื่อง Sp O2 และ probe Sp O2 ขนาดเหมาะสมกับผู้ป่วย กับผู้ป่วย พร้อมใช้งาน	3.93	0.24	2.85	0.50	11.06*	ต่างกัน
3. เตรียมเครื่องวัดความดัน และขนาดของ cuff	3.87	0.33	2.91	0.45	9.77*	ต่างกัน
4. เตรียมเครื่อง Capnograph พร้อมใช้งาน	3.90	0.29	2.85	0.50	10.32*	ต่างกัน

ตารางที่ 1 (ต่อ)

พฤติกรรมชี้วัด	กลุ่มสูง $\bar{X}$	กลุ่มสูง s^2	กลุ่มต่ำ $\bar{X}$	กลุ่มต่ำ s^2	t	ความหมาย
5. เครื่องเพิ่มอุณหภูมิกายพร้อมใช้งาน	3.81	0.29	2.20	1.22	10.32*	ต่างกัน
6. เตรียมเครื่อง monitoringอื่นๆ	3.90	0.29	1.94	1.30	8.33*	ต่างกัน
1.5 การเตรียมสถานที่เพื่อการผ่าตัด	22.87	1.77	8.47	1.30	12.46*	ต่างกัน
1. วางเครื่องดมยาสลบเครื่อง monitor ในตำแหน่งเหมาะสมกับการผ่าตัด และสะดวกใช้งาน	3.90	0.29	2.23	0.01	8.94*	ต่างกัน
2. ตั้งเสาน้ำเกลือในตำแหน่งเหมาะสม	3.81	0.39	2.17	0.99	8.64*	ต่างกัน
3. เตรียมอุปกรณ์เพื่อป้องกันการกดทับเส้นประสาทขนาดเหมาะสมกับผู้ป่วยพร้อมใช้งาน	3.78	0.42	1.75	1.20	8.94*	ต่างกัน

** ที่ระดับนัยสำคัญ0.05

จากตารางที่ 1 พบว่าค่าความตรงตามโครงสร้างของแบบสังเกตทักษะปฏิบัติการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย ในทักษะกระบวนการและผลงานการเตรียมอุปกรณ์ มีค่าระหว่าง5.60 – 13.53 แสดงว่าพฤติกรรมชี้วัดในทักษะกระบวนการและผลงานการเตรียมอุปกรณ์ในการระงับความรู้สึก มีคุณภาพความตรงตามโครงสร้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ทุกด้านและทุกพฤติกรรมที่ชี้วัด

ตารางที่ 2 ค่าความตรงตามโครงสร้างในแบบสังเกตทักษะปฏิบัติการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย ในทักษะกระบวนการและผลงานการระงับความรู้สึก (n = 66)

พฤติกรรมชี้วัด	กลุ่มสูง $\bar{X}$	กลุ่มสูง s^2	กลุ่มต่ำ $\bar{X}$	กลุ่มต่ำ s^2	t	ความหมาย
2.1 การเตรียมผู้ป่วยเพื่อการผ่าตัด	7.59	0.66	23.61	9.04	13.53*	ต่างกัน
1. ตรวจสอบชนิดการผ่าตัดและอวัยวะข้างที่ทำการผ่าตัดถูกต้อง	3.84	0.36	1.76	1.15	9.71*	ต่างกัน
2. อธิบายวิธีการขั้นตอนการให้ยาระงับความรู้สึกพร้อมคำแนะนำในการปฏิบัติตน	3.75	0.43	1.00	1.30	11.34*	ต่างกัน

ตารางที่ 2 (ต่อ)

พฤติกรรมชี้วัด	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ		t	ความหมาย
	$\bar{X}$	s^2	$\bar{X}$	s^2		
2.2 การให้สารน้ำ	26.96	1.65	18.17	3.05	14.38*	ต่างกัน
1. เลือกตำแหน่งที่จะทำหัตถการได้เหมาะสมกับการผ่าตัด	3.90	0.29	2.70	0.57	10.50*	ต่างกัน
2. เลือกขนาด IV line เหมาะสมกับการผ่าตัด	3.81	0.39	2.44	0.58	8.23*	ต่างกัน
3. มีจำนวน IV line เพียงพอกับการผ่าตัด	3.90	0.29	2.58	0.60	11.07*	ต่างกัน
4. เลือกชนิดของสารน้ำและชนิดของ set IV เหมาะสมกับการผ่าตัดและสภาวะของผู้ป่วย	7.75	0.76	4.88	1.25	11.68*	ต่างกัน
5. Sterlization technique ในการให้สารน้ำ และติดplasterได้มั่นคง	3.87	0.33	2.79	0.53	9.71*	ต่างกัน
6. สามารถให้สารน้ำได้สำเร็จ	3.71	0.45	2.76	0.55	7.60*	ต่างกัน
2.3 การติดอุปกรณ์ monitoring	19.15	1.60	12.05	2.56	13.35*	ต่างกัน
1. เลือกตำแหน่งในการติด EKG เหมาะสมกับการผ่าตัด และติด plaster ให้มั่นคงสะดวกในการเฝ้าระวัง	3.84	0.36	2.55	0.56	10.92*	ต่างกัน
2. เลือกตำแหน่งในการวัดความดันเหมาะสมกับการผ่าตัด	3.81	0.39	2.85	0.43	9.33*	ต่างกัน
3. ตั้งเครื่องวัดความดันทุก 2 นาทีในช่วงเริ่มต้นและเปลี่ยนวัดความดันทุก 5 นาทีในช่วงคงที่แล้ว	3.81	0.39	1.79	1.12	9.62*	ต่างกัน
4. นิ้วและตำแหน่งไฟ ติด pulse oximeter เหมาะสมกับผู้ป่วยและการผ่าตัด	3.78	0.42	2.79	0.59	9.33*	ต่างกัน

ตารางที่ 2 (ต่อ)

พฤติกรรมชี้วัด	กลุ่มสูง $\bar{X}$	กลุ่มสูง s^2	กลุ่มต่ำ $\bar{X}$	กลุ่มต่ำ s^2	t	ความหมาย
2.3 การติดอุปกรณ์ monitoring						
5. เลือกตำแหน่งในการติด temperature Probe เหมาะสมกับการผ่าตัด	3.90	0.29	2.05	1.01	9.91*	ต่างกัน
2.4 ระยะนำสลบและระยะ mask ventilation	109.09	11.40	54.50	19.08	13.99*	ต่างกัน
1. จัดเตรียมท่า sniffing position ถูกต้องในการใส่ท่อช่วยหายใจ	3.75	0.58	1.64	1.25	8.83*	ต่างกัน
2. เปิดเครื่องsuction เพื่อใช้งาน และมี stethoscope คล้องคอ	3.84	0.36	2.29	1.21	6.89*	ต่างกัน
3. เตรียมอุปกรณ์ใส่ท่อช่วยหายใจ วาง ใกล้ตัวและจัดความสูงของเตียง	3.81	0.39	1.70	1.31	9.05*	ต่างกัน
4. pre-oxygenation ก่อนนำสลบ ให้ได้ Sp O2 = 100%	3.78	0.42	2.70	0.49	6.78*	ต่างกัน
5. บอกเวลาให้ฉีดยา induction ทดสอบการหลับและครอบ mask บนใบหน้าผู้ป่วย	7.56	0.84	2.70	2.64	9.91*	ต่างกัน
6. ครอบ mask บนใบหน้าผู้ป่วย ไม่กดตาและalar nasi และวาง นิ้วบน mask และใบหน้า ทำ chin lift	10.31	1.85	6.17	1.32	7.94*	ต่างกัน
7. ลงน้ำหนักได้ถูกต้องที่นิ้วชี้ และนิ้วหัวแม่มือ	10.59	1.70	6.17	2.20	7.06*	ต่างกัน
8. ทดสอบว่าสามารถช่วย ventilate ได้ ก่อนการฉีดยา muscle relaxant for intubation	7.06	1.13	4.11	1.47	9.06*	ต่างกัน
9. สามารถ ช่วยหายใจมองเห็น chest movementยกขึ้น 1- 1½ นิ้ว	3.75	0.43	1.85	0.85	11.02*	ต่างกัน

ตารางที่ 2 (ต่อ)

พฤติกรรมชี้วัด	กลุ่มสูง $\bar{X}$	กลุ่มสูง s^2	กลุ่มต่ำ $\bar{X}$	กลุ่มต่ำ s^2	t	ความหมาย
2.4 ระยะนำสลบและระยะ mask ventilation						
10. ช่วยหายใจในอัตราที่เหมาะสม	7.56	0.84	4.35	1.34	12.58*	ต่างกัน
11. มีทักษะคล่องแคล่วและนุ่มนวลในการmask ventilation หรือแก้ไขสถานการณ์ได้เมื่อเกิดปัญหา (ใส่ oral air way หรือเตรียม gauze ในผู้ป่วยแก้มตอบหรืออื่นๆ)	35.62	6.69	14.11	9.88	10.28*	ต่างกัน
2.5 การใส่ท่อช่วยหายใจ (intubation)	94.31	11.31	57.43	13.94	11.61*	ต่างกัน
1. ทราบเวลาในการ intubation	3.71	0.45	2.12	1.03	7.94*	ต่างกัน
2. เปิดปากเพื่อสอด blade (cross finger หรือ head tilt ถูกต้อง)	3.68	0.53	2.67	0.46	8.03*	ต่างกัน
3. จับlaryngoscopeในการใส่ท่อหายใจถูกต้อง	3.75	0.43	2.46	0.67	8.03*	ต่างกัน
4.สอด laryngoscope เข้าทางมุมปากขวาและปัดลิ้นไปทางซ้ายได้หมด	3.65	0.48	2.03	0.86	9.31*	ต่างกัน
5. ยก laryngoscope ถูกต้องในแนวแรงตรงไปข้างหน้า มองเห็น epiglottis และvocal cord.	3.71	0.45	2.21	1.06	7.29*	ต่างกัน
6. จับ tubeในตำแหน่งถูกต้อง	3.65	0.48	2.62	0.65	7.13*	ต่างกัน
7. สามารถสอด tube ผ่าน vocal cord ได้สำเร็จ หรือแก้ปัญหาได้	35.93	6.65	23.75	7.51	6.87*	ต่างกัน
8. มีการ Blow cuff ปริมาณลมเหมาะสม (มีการทดสอบการรั่วของ cuff tube)	3.56	0.61	1.84	0.88	9.01*	ต่างกัน
9. ต่ออุปกรณ์ระบบส่งก๊าซสู่ผู้ป่วยเข้ากับ tube และเครื่องช่วยหายใจ	3.62	0.55	2.18	0.73	8.81*	ต่างกัน

ตารางที่ 2 (ต่อ)

พฤติกรรมชี้วัด	กลุ่มสูง $\bar{X}$	กลุ่มสูง s^2	กลุ่มต่ำ $\bar{X}$	กลุ่มต่ำ s^2	t	ความหมาย
2.5 การใส่ท่อช่วยหายใจ						
10. มีการทดสอบตำแหน่งของ tube (ฟังปอด 4 ตำแหน่ง และฟังกระเพาะ 1 ตำแหน่ง หรือสามารถวินิจฉัยในกรณี esophageal intubation ได้	7.37	1.07	4.75	1.14	8.37*	ต่างกัน
11. ใส่ oral air way และถูกต้อง	3.84	0.36	2.31	0.73	10.50*	ต่างกัน
12. มีการปรับ minute ventilation และ I:E ratio ได้เหมาะสมกับผู้ป่วย	7.10	1.00	3.25	2.19	9.05*	ต่างกัน
13. มีการเลือกชนิดของ inhalation และปรับสัดส่วนของ N2O: O_2 หรือAIR: O_2 ได้เหมาะสมกับผู้ป่วย	3.53	0.50	1.71	1.25	7.59*	ต่างกัน
2.6 การจัดท่าเพื่อการผ่าตัด	22.87	1.77	8.47	1.30	12.46*	ต่างกัน
1. จัดท่าที่ใช้ในการผ่าตัดได้ถูกต้อง	3.43	0.80	2.28	0.77	5.88*	ต่างกัน
2. ทราบตำแหน่งและรองอุปกรณ์เพื่อป้องกันการกดทับเส้นประสาทครบทุกเส้น	3.59	0.55	1.87	0.87	9.39*	ต่างกัน
3. มีคลุมผ้าและเปิดเครื่องเพื่อให้ความอบอุ่นแก่ร่างกาย	7.12	1.23	2.93	2.38	8.82*	ต่างกัน

** ที่ระดับนัยสำคัญ0.05

จากตารางที่ 2 พบว่าค่าความตรงตามโครงสร้างของแบบสังเกตทักษะปฏิบัติการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย ในทักษะกระบวนการและผลงานการระงับความรู้สึก มีค่าระหว่าง 5.60 – 14.38 แสดงว่าพฤติกรรมชี้วัดในทักษะกระบวนการและผลงานการระงับความรู้สึก มีคุณภาพความตรงตามโครงสร้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ทุกด้านและทุกพฤติกรรมที่ชี้วัด

ตารางที่ 3 ค่าความตรงตามโครงสร้างในแบบสังเกตทักษะปฏิบัติการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย ในเกณฑ์การประเมินทักษะผลงานการดูแลผู้ป่วยในระหว่างการผ่าตัด (n = 66)

พฤติกรรมชี้วัด	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ		t	ความหมาย
	$\overline{X}$	S^2	$\overline{X}$	S^2		
3.1 การคิดวิเคราะห์การควบคุมระดับความลึกในการระงับความรู้สึก	10.93	1.52	4.87	1.53	15.83*	ต่างกัน
1. ผู้ป่วยผู้ป่วยมีน้ำตาไหล	3.56	0.61	1.56	0.50	14.17*	ต่างกัน
2. นักศึกษาควบคุม ผู้ป่วย vital signs มีการเปลี่ยนแปลงในระหว่าง ±10%ของbaseline	3.62	0.55	1.62	0.49	14.17*	ต่างกัน
3. นักศึกษาควบคุม ผู้ป่วย มีการตอบสนองต่อการผ่าตัด	3.75	0.43	1.62	0.49	13.58*	ต่างกัน
3.2 การคิดวิเคราะห์เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนในระบบไหลเวียน	11.12	1.43	4.87	2.07	14.02*	ต่างกัน
1. ผู้ป่วยมีHCT > 27-30%	3.68	0.53	1.62	0.49	13.58*	ต่างกัน
2. นักศึกษาควบคุม ผู้ป่วย vital signs มีการ เปลี่ยนแปลงในระหว่าง ± 20%ของ baseline	3.68	0.53	1.68	0.59	14.17*	ต่างกัน
3. นักศึกษาควบคุม ผู้ป่วยมี urine output > 0.5-2 cc/kg หรือทดสอบ capillary refill ≤ 2 วินาที	3.75	0.43	1.59	0.75	13.94*	ต่างกัน
3.3 การคิดวิเคราะห์เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนในระบบหายใจ	110.62	12.93	54.06	13.16	17.33*	ต่างกัน
1. นักศึกษาควบคุมผู้ป่วยมี Sp O2 > 95%	36.87	4.70	20.00	6.22	12.23*	ต่างกัน
2. นักศึกษาควบคุมผู้ป่วยมี Et CO2 ระหว่าง 30-35 mmHg	37.18	4.56	16.25	4.91	17.64*	ต่างกัน
3. นักศึกษาควบคุมผู้ป่วยมี AWP ระหว่าง 20-30 cmH2o	36.56	4.82	17.81	4.20	13.94*	ต่างกัน

** ที่ระดับนัยสำคัญ0.05

จากตารางที่ 3 พบว่าค่าความตรงตามโครงสร้างของแบบสังเกตทักษะปฏิบัติการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย ในทักษะผลงานการดูแลผู้ป่วยในระหว่างการผ่าตัด มีค่าระหว่าง5.60 – 14.38 แสดงว่าพฤติกรรมชี้วัดในทักษะผลงานการดูแลผู้ป่วยในระหว่างการผ่าตัด มีคุณภาพความตรงตามโครงสร้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ทุกด้านและทุกพฤติกรรมที่ชี้วัด

ตารางที่ 4 ค่าความตรงตามโครงสร้างในแบบสังเกตทักษะปฏิบัติการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย ในทักษะกระบวนและการผลงานการดูแลผู้ป่วยเมื่อสิ้นสุดผ่าตัด (n = 66)

พฤติกรรมชี้วัด	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ		t	ความหมาย
	$\overline{X}$	s^2	$\overline{X}$	s^2		
ด้านที่4. ทักษะกระบวนการและผลงานการดูแลผู้ป่วยเมื่อสิ้นสุดผ่าตัด	340.31	35.91	162.03	37.60	19.39*	ต่างกัน
1. สามารถควบคุม inhalation ให้ลดลงในระยะก่อนสิ้นสุดการผ่าตัดเพื่อให้ฟื้นเร็ว	18.59	2.28	7.81	4.00	13.23*	ต่างกัน
2. เปลี่ยน gas เป็น100% oxygen	18.43	2.67	9.53	4.64	9.40*	ต่างกัน
3. ฉีดยาแก้ฤทธิ์ muscle relaxant ในเวลาที่เหมาะสม	18.43	2.67	9.53	4.64	9.40*	ต่างกัน
4.1 ทดสอบ muscle tone กำมือแน่น	16.56	2.35	10.62	5.49	5.61*	ต่างกัน
4.2 อ้าปากและแลบลิ้น	16.40	2.28	3.43	5.14	13.02*	ต่างกัน
4.3 ยกศีรษะค้างไว้ 5 วินาที	16.87	2.45	2.96	4.72	14.76*	ต่างกัน
4.4 หายใจเข้าออก (tidal volume 3-5cc/kg)	34.68	5.07	5.93	5.45	15.15*	ต่างกัน
5. ตรวจสอบอัตราการหายใจ ผู้ป่วยสามารถหายใจเข้าออกได้ rate16-20 ครั้ง/นาที	34.68	5.67	21.25	8.70	7.31*	ต่างกัน
6.1 ตรวจสอบความรู้สึกตัวของผู้ป่วย	34.68	5.67	21.25	8.70	7.31*	ต่างกัน
6.2 ผู้ป่วยสามารถทำตามคำสั่งได้	18.12	2.45	4.37	4.87	14 .23*	ต่างกัน
7. ถอดท่อหายใจได้สำเร็จหรือแก้ปัญหาได้ในขณะถอดท่อหายใจ	73.12	9.65	48.75	14.31	7.98*	ต่างกัน
8. ครอบmask ให้100% O_2 ตรวจสอบการหายใจของผู้ป่วย (ผู้ป่วยไม่มีupperและlower air way obstruction) หรืออื่นๆ	40.00	0.00	22.50	5.67	17.43*	ต่างกัน

** ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 4 พบว่าค่าความตรงตามโครงสร้างของแบบสังเกตทักษะปฏิบัติการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย ในทักษะผลงานการดูแลผู้ป่วยในระหว่างการผ่าตัด มีค่าระหว่าง5.61 – 19.39 แสดงว่าพฤติกรรมชี้วัดในทักษะผลงานการดูแลผู้ป่วยในระหว่างการผ่าตัด มีคุณภาพความตรงตามโครงสร้าง แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ทุกด้านและทุกพฤติกรรมที่ชี้วัด

ตารางที่ 5 ค่าความตรงตามโครงสร้างรายด้าน ในแบบสังเกตทักษะปฏิบัติการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย ในด้านการเตรียมยาสำหรับการให้ยาระงับความรู้สึก (n = 36)

พฤติกรรมชี้วัด	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ		t	ความหมาย
	$\overline{X}$	s^2	$\overline{X}$	s^2		
ด้านที่1. ทักษะกระบวนการและผลงานการเตรียมอุปกรณ์สำหรับการระงับความรู้สึก						
1.1 ด้านการเตรียมอุปกรณ์เครื่องดมยาสลบ	42.25	4.46	23.61	9.04	13.53*	ต่างกัน
1.2 การเตรียมอุปกรณ์การใส่ท่อช่วยหายใจ	66.81	6.57	34.9	14.70	11.23*	ต่างกัน
1.3 การเตรียมยาสำหรับการให้ยาระงับความรู้สึก	22.87	1.77	8.47	1.30	12.46*	ต่างกัน
1.4 การเตรียมอุปกรณ์ monitoring	23.37	1.18	23.61	9.04	13.53*	ต่างกัน
1.5 การเตรียมสถานที่เพื่อการผ่าตัด	11.50	0.91	6.17	2.52	11.23*	ต่างกัน
ด้านที่2. ทักษะกระบวนการและผลงานการระงับความรู้สึก						
2.1 การเตรียมผู้ป่วยเพื่อการผ่าตัด	7.59	0.66	23.61	9.04	13.53*	ต่างกัน
2.2 การให้สารน้ำ	26.96	1.65	18.17	3.05	14.38*	ต่างกัน
2.3 การติดอุปกรณ์ monitoring	19.15	1.60	12.05	2.56	13.35*	ต่างกัน
2.4 ระยะนำสลบและระยะmask ventilation	109.09	11.40	54.50	19.08	13.99*	ต่างกัน
2.5 การใส่ท่อช่วยหายใจ (intubation)	94.31	11.31	57.43	13.94	11.61*	ต่างกัน
2.6 การจัดท่าเพื่อการผ่าตัด	14.15	1.88	7.09	2.83	11.74*	ต่างกัน
ด้านที่3. ผลงานการดูแลผู้ป่วยในระหว่างการผ่าตัด						
3.1 การคิดวิเคราะห์การควบคุมระดับความลึกในการระงับความรู้สึก	10.93	1.52	4.87	1.53	15.83*	ต่างกัน

ตารางที่ 5 (ต่อ)

พฤติกรรมชี้วัด	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ		t	ความหมาย
	$\overline{X}$	s^2	$\overline{X}$	s^2		
ด้านที่3. ผลงานการดูแลผู้ป่วยในระหว่างการผ่าตัด						
3.2 การคิดวิเคราะห์เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนในระบบไหลเวียน	11.12	1.43	4.87	2.07	14.02*	ต่างกัน
3.3 การคิดวิเคราะห์เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนในระบบหายใจ	110.62	12.93	54.06	13.16	17.33*	ต่างกัน
ด้านที่4. ทักษะกระบวนการและผลงานการดูแลผู้ป่วยเมื่อสิ้นสุดผ่าตัด	340.31	35.91	162.03	37.60	19.39*	ต่างกัน

** ที่ระดับนัยสำคัญ0.05

จากตารางที่ 5 พบว่าค่าความตรงตามโครงสร้างของแบบสังเกตทักษะปฏิบัติการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย มีค่าระหว่าง 14.02 – 19.39 แสดงว่าพฤติกรรมชี้วัดในผลงานการดูแลผู้ป่วยเมื่อสิ้นสุดผ่าตัด มีคุณภาพความตรงตามโครงสร้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ทุกด้าน

ภาคผนวก ช

หนังสือติดต่อขอความร่วมมือในการวิจัย

ภาควิชาวิสัญญีวิทยา
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล

วันที่.....

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ลงนามในหนังสือขอเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีศักดิ์ จินดานุรักษ์

ข้าพเจ้านางสาว นุชนาถ สกุลพาเจริญ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา แขนงวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่องการพัฒนาตัวชี้วัดทักษะปฏิบัติการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายของนักศึกษาวิสัญญีพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลมหาวิทยาลัยมหิดล มีความประสงค์ขอหนังสือจากมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย จากภาควิชาวิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลราชวิถี

จึงเรียนมาเพื่อโปรดลงนามในหนังสือขอเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยที่แนบมาท้ายนี้ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

.....
(นางสาว นุชนาถ สกุลพาเจริญ)
โทรศัพท์.....

เรียน ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

เพื่อโปรดลงนามในหนังสือที่แนบมาท้ายนี้

.....
(อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์)

ที่ ศธ 0522.16 (บ)/

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิ
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

วันที่.....

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน หัวหน้าภาควิชาวิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลราชวิถี

ด้วยนางสาว นุชนาถ สกุลพาเจริญ นักศึกษาหลักสูตรบัณฑิตศึกษาแขนงวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาตัวชี้วัดทักษะปฏิบัติการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายของนักศึกษาวิสัญญีพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

ในการนี้ นักศึกษาจำเป็นจะต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยจากอาจารย์แพทย์ อาจารย์พยาบาล และนักศึกษาวิสัญญีพยาบาลประจำปีการศึกษา พ.ศ.2553 ภาควิชาวิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลราชวิถี โดยใช้แบบสังเกตตัวชี้วัดทักษะปฏิบัติการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายของนักศึกษาวิสัญญีพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน ในการอนุญาตให้นักศึกษาดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย ตามวัน เวลา และรายละเอียดที่นักศึกษาเสนอมาพร้อมนี้ หวังว่าจะได้รับความกรุณาจากท่านและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีศักดิ์ จินดานุรักษ์)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ฝ่ายบัณฑิตศึกษา
โทร. 0-2503-2870
โทรสาร. 0-2503-3566

ภาควิชาวิสัญญีวิทยา
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล

วันที่.....

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ลงนามในหนังสือขอเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีศักดิ์ จินดานุรักษ์

ข้าพเจ้านางสาว นุชนาถ สกุลพาเจริญ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา แขนงวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่องการพัฒนาตัวชี้วัดทักษะปฏิบัติการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายของนักศึกษาวิสัญญีพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลมหาวิทยาลัยมหิดล มีความประสงค์ขอหนังสือจากมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย จากภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์รามาธิบดีมหาวิทยาลัยมหิดล

จึงเรียนมาเพื่อโปรดลงนามในหนังสือขอเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยที่แนบมาท้ายนี้ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

.....
(นางสาว นุชนาถ สกุลพาเจริญ)
โทรศัพท์.....

เรียน ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

เพื่อโปรดลงนามในหนังสือที่แนบมาท้ายนี้

.....
(อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์)

ที่ ศธ 0522.16 (บ)/

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิ
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

วันที่.....

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
เรียน หัวหน้าภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์รามาธิบดีมหาวิทยาลัยมหิดล

ด้วยนางสาว นุชนาถ สกุลพาเจริญ นักศึกษาหลักสูตรบัณฑิตศึกษาแขนงวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาตัวชี้วัดทักษะปฏิบัติการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายของนักศึกษาวิสัญญีพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

ในการนี้ นักศึกษาจำเป็นจะต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยจากอาจารย์แพทย์ อาจารย์พยาบาล และนักศึกษาวิสัญญีพยาบาลประจำปีการศึกษา พ.ศ.2553 ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์รามาธิบดีมหาวิทยาลัยมหิดล โดยใช้แบบสังเกตตัวชี้วัดทักษะปฏิบัติการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายของนักศึกษาวิสัญญีพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน ในการอนุญาตให้นักศึกษาดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย ตามวัน เวลา และรายละเอียดที่นักศึกษาเสนอมาพร้อมนี้ หวังว่าจะได้รับความกรุณาจากท่านและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีศักดิ์ จินดานุรักษ์)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ฝ่ายบัณฑิตศึกษา
โทร. 0-2503-2870
โทรสาร. 0-2503-3566-7

ที่ ศธ 0522.16 (บ)/

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

วันที่.....

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการพัฒนาตัวชี้วัด

เรียน .....

ด้วยนางสาว นุชนาถ สกุลพาเจริญ นักศึกษาหลักสูตรบัณฑิตศึกษาแขนงวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาตัวชี้วัดทักษะปฏิบัติการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายของนักศึกษาวิสัญญีพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

การจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว นักศึกษาจำเป็นจะต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยด้วยเทคนิคเดลฟายจากท่านในฐานะผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านวิสัญญีวิทยา ได้โปรดพิจารณาให้ความคิดเห็น 3 รอบเพื่อให้ได้ตัวชี้วัดทักษะปฏิบัติการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย ที่สอดคล้องกับผู้ทรงคุณวุฒิท่านอื่นๆเป็นประโยชน์ทางการศึกษา สำหรับรายละเอียดนักศึกษาจะนำมาเรียนด้วยตนเอง

สาขาศึกษาศาสตร์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีศักดิ์ จินดานุรักษ์)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ฝ่ายบัณฑิตศึกษา
โทร. 0-2503-2870
โทรสาร. 0-2503-3566-7

ที่ ศธ 0522.16 (บ)/

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

วันที่.....

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการพิจารณาเครื่องมือวิจัย

เรียน .....

ด้วยนางสาว นุชนาถ สกุลพาเจริญ นักศึกษาหลักสูตรบัณฑิตศึกษาแขนงวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาตัวชี้วัดทักษะปฏิบัติการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายของนักศึกษาวิสัญญีพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

การจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าวนักศึกษาได้จัดทำเครื่องมือที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยและได้รับความเห็นเบื้องต้นจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ไว้ชั้นหนึ่งแล้ว แต่เพื่อให้เครื่องมือที่จัดทำนั้นมีความครอบคลุมเนื้อหาวิชา แนวปฏิบัติ และสอดคล้องกับหลักและกระบวนการวิจัย ทางสาขาวิชาจึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในฐานะผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา ได้โปรดตรวจสอบและให้ความคิดเห็นเพื่อการปรับปรุงเครื่องมือการวิจัยของนักศึกษาผู้นี้ด้วย สำหรับรายละเอียดอื่นๆนักศึกษาจะนำมาเรียนด้วยตนเอง

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีศักดิ์ จินดานุรักษ์)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ฝ่ายบัณฑิตศึกษา
โทร. 0-2503-2870
โทรสาร. 0-2503-3566-7

ที่ ศธ 0522.16 (บ)/

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

วันที่.....

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการพิจารณาเครื่องมือวิจัย

เรียน .....

ด้วยนางสาว นุชนาถ สกุลพาเจริญ นักศึกษาหลักสูตรบัณฑิตศึกษาแขนงวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาตัวชี้วัดทักษะปฏิบัติการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายของนักศึกษาวิสัญญีพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

การจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าวนักศึกษาได้จัดทำเครื่องมือที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยและได้รับความเห็นเบื้องต้นจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ไว้ชั้นหนึ่งแล้ว แต่เพื่อให้เครื่องมือที่จัดทำนั้นมีความครอบคลุมเนื้อหาวิชา แนวปฏิบัติ และสอดคล้องกับหลักและกระบวนการวิจัยทางสาขาวิชาจึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในฐานะผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านวิสัญญีวิทยา ได้โปรดตรวจสอบและให้ความคิดเห็นเพื่อการปรับปรุงเครื่องมือการวิจัยของนักศึกษาผู้นี้ด้วย สำหรับรายละเอียดอื่นๆนักศึกษาจะนำมาเรียนด้วยตนเอง

สาขาศึกษาศาสตร์จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน หวังว่าจะได้รับความกรุณาจากท่านและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีศักดิ์ จินดานุรักษ์)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ฝ่ายบัณฑิตศึกษา
โทร. 0-2503-2870
โทรสาร. 0-2503-3566-7