

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักร้อยละ 75 เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจเพื่อพยุงชีวิต (Christie, Dethlefsen, & Cane, 1996) การใส่ท่อช่วยหายใจจะช่วยควบคุมการระบายอากาศในถุงลมให้เหมาะสม ป้องกันการเกิดภาวะขาดออกซิเจน ภาวะพร่องออกซิเจนและภาวะหายใจล้มเหลว (Tung et al., 2001; Curry, Cobb, Kutash, & Didds, 2008) เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ (adversed event) อย่างหนึ่งที่พบได้ในการใส่ท่อช่วยหายใจ คือ การเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด

การเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด (unplanned endotracheal extubations) หมายถึง การทำให้ส่วนปลายสุดของท่อช่วยหายใจมีการเลื่อนหลุดออกจากตำแหน่งของกล่องเสียง ซึ่งเกิดจากการที่ผู้ป่วยดึงท่อช่วยหายใจออกเอง หลุดเอง หรือเกิดจากการกระทำของบุคลากรทีมสุขภาพ พบว่าอุบัติการณ์การเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดอยู่ระหว่าง ร้อยละ 3 ถึง 22 (Ayman, Ron, & Claudio, 2006; Birkett, Southerland, & Leslie, 2004; Yeh, Lee, Ho, Chiang, & Ming, 2005) ร้อยละ 50 ถึง 91.70 เกิดจากผู้ป่วยดึงท่อช่วยหายใจออกเอง (Alkins et al., 1997; Chevron et al., 1998; Christie et al., 1996) ร้อยละ 13 ถึง 22.10 เกิดการเลื่อนหลุดเองขณะทำกิจกรรมการพยาบาล (Chevron et al., 1998; Christie et al., 1996) จากการศึกษาในประเทศไทยในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ของน็อค และคณะ (2549) พบว่าร้อยละ 4.90 เกิดจากผู้ป่วยดึงท่อช่วยหายใจออกภายใน 48 ชั่วโมงแรกของการใส่ท่อช่วยหายใจ

ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดเกิดจากหลายสาเหตุ เช่น ความไม่สุขสบายจากการใส่ท่อช่วยหายใจ และการได้รับความเจ็บปวดจากการเสียดสีของท่อช่วยหายใจกับเนื้อเยื่อ ได้แก่ ปาก ฟัน ลิ้น เยื่อหู หลอดลมคอ กล่องเสียง หลอดลม ขณะใส่ท่อช่วยหายใจ และจากการดูแลหยาบที่รุนแรง (Divatia & Bhowmik, 2005; Grap, Blecha, & Munro, 2002) การศึกษาของ ไบรเกทและคณะ (Birkett et al., 2004) ในหอผู้ป่วยวิกฤตในประเทศออสเตรเลีย พบว่า การใส่ท่อช่วยหายใจทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถสื่อสารได้ เกิดความไม่สุขสบายและได้รับความเจ็บปวด อีกทั้งยังพบว่า ความเสี่ยงที่ทำให้มีโอกาสดึงท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดได้นั้น มาจากการที่ผู้ป่วยไม่ได้รับข้อมูลที่เพียงพอ การ

ได้รับยานอนหลับ หรือยาบรรเทาปวดขนาดต่ำ ไม่มีประสิทธิภาพ การถูกผูกยึดตลอดเวลา และภาวะที่มีการกระตุ้นความรู้สึกมากเกินไป (sensory overload) ทำให้ผู้ป่วยเกิดความเครียด และวิตกกังวลเพิ่มมากขึ้น กราป และคณะ (Grap, Glass, & Lindamood, 1995) สัมภาษณ์ผู้ป่วยที่มีการดึงท่อช่วยหายใจออกด้วยตนเองพบว่า ผู้ป่วยร้อยละ 52 ที่ดึงท่อช่วยหายใจออกและจำได้ว่าตนเองได้ดึงท่อช่วยหายใจออก ให้เหตุผลว่ารู้สึกไม่สบายจากการคาท่อช่วยหายใจ

อันตรายจากการเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดขณะที่ผู้ป่วยยังไม่มีความพร้อมในการหายใจได้ด้วยตนเองนั้นย่อมทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงต่างๆ หลายประการ ได้แก่ หลอดลมหดเกร็ง หายใจลำบาก (dyspnea) จนอาจทำให้เกิดผลกระทบรุนแรงจนกระทั่งหัวใจหยุดเต้นและเสียชีวิตในที่สุด ซึ่งพบได้ถึงร้อยละ 20 (Krinsley, & Barone, 2005) เช่นเดียวกับการศึกษาของมาร์ท (Mart, 1998) ที่พบว่าขณะที่ท่อช่วยหายใจหลุดทำให้เกิดความปัญหาในระบบหายใจ คือ ผู้ป่วยจะมีอาการหายใจลำบาก หลอดลมหดเกร็ง ผลที่ตามมาคือ เกิดภาวะขาดออกซิเจน ส่งผลต่อระบบไหลเวียนโลหิตล้มเหลว ทำให้หัวใจเต้นช้าลงหรือหยุดเต้นได้ ในผู้ป่วยบางรายอาจมีปัญหาคายากลำบากในการใส่ท่อช่วยหายใจใหม่มากขึ้น เนื่องจากการบวมของเส้นเสียง (Grap et al., 1995) ภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวทำให้ อัตราตาย อัตราการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ ระยะเวลาในการใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยวิกฤตและโรงพยาบาล รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการรักษาเพิ่มสูงขึ้น (Yeh et al, 2004; Krinsley & Barone, 2005; Ayman et al, 2006)

หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลลำปาง เป็นหอผู้ป่วยที่ให้การดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤตทางอายุรกรรม จากการเฝ้าระวังการเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลลำปาง ในปี พ.ศ. 2549 และ 2550 มีอุบัติการณ์การเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดอยู่ระหว่าง 9.50 ถึง 26.79 ครั้งต่อ 1,000 วันคาท่อช่วยหายใจ เกิดจากผู้ป่วยดึงท่อช่วยหายใจออกเองร้อยละ 66.35 ที่เหลือเกิดจากการเลื่อนหลุดเองร้อยละ 37.05 จากการวิเคราะห์สาเหตุของการเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด พบว่า ผู้ป่วยมีภาวะหายใจเหนื่อยหอบ มีเสมหะมาก กระสับกระส่าย มีภาวะของเสียคั่ง เกิดจากการพลิกตะแคงตัว การจัดท่านอนศีรษะสูง หรือทำนั้งทำให้ท่อช่วยหายใจเกิดการดึงรั้งของท่อช่วยหายใจ วิธีการติดพลาสติกที่ท่อช่วยหายใจไม่แน่น หรือการปล่อยให้น้ำลายในปากไหลออกมา ทำให้พลาสติกหลุดลอกง่าย มีการปฏิบัติที่หลากหลายขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของแต่ละบุคคล จากปัญหาการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจดังกล่าว ทำให้มีการกลับมาใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำคิดเป็น ร้อยละ 46.55 (รายงานอุบัติการณ์การเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม, 2549; 2550) หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลลำปางได้หาวิธีป้องกันการเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด โดยมีเกณฑ์การปฏิบัติที่เกิดจากข้อตกลง (consensus) ของคณะกรรมการป้องกันความเสี่ยงของโรงพยาบาล ซึ่งประกอบด้วย แพทย์ และ พยาบาล การประเมินผู้ป่วยที่ใส่ท่อ

ช่วยหายใจโดยใช้แบบประเมินการเคลื่อนไหวร่างกาย (motor activity assessment scales [MAAS]) เพื่อใช้พิจารณาการผูกมัด (Devlin, 1999 อ้างใน นีต เตชะวัฒนวรรณ และคณะ, 2549) แต่ยังไม่มีการนำหลักฐานเชิงประจักษ์สำหรับการป้องกันต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดมาใช้ในการเฝ้าระวังและติดตามผู้ป่วย ทำให้อุบัติการณ์การเกิดต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดยังคงมีอยู่ต่อเนื่อง ซึ่งปัญหาการเกิดต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลลำปาง จึงเป็นสถิติที่ค่อนข้างสูง (high volume) และเป็นตัวชี้วัดคุณภาพหนึ่งของหน่วยงานที่ไม่ผ่านเกณฑ์ เป็นปัญหาที่มีความเสี่ยงสูงในหน่วยงาน (high risk) ดังนั้นการเกิดต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในหน่วยงานจึงเป็นปัญหาสำคัญที่ต้องได้รับการแก้ไขเร่งด่วน

การป้องกันการเกิดต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดเป็นสิ่งจำเป็นในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่ต่อช่วยหายใจ จากการสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด มีวิธีการหลากหลาย เช่น การศึกษาวิธีการผูกต่อช่วยหายใจด้วยเทปผ้าและตัวจับต่อช่วยหายใจแบบต่างๆ ของหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมในแคลิฟอร์เนีย ของโทมินากา และคณะ (Tominaga, Rudzwick, Scannell, & Waxman, 1995) พบว่าอัตราการเกิดต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดลดลงจากร้อยละ 15 เหลือร้อยละ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่การยึดตรึงต่อช่วยหายใจที่ไม่ดีพอ ทำให้ท่อมีการขยับไปมา และดึงรั้ง ส่งผลให้ผู้ป่วยไม่สุขสบายและเสี่ยงต่อการเลื่อนหลุดของต่อช่วยหายใจ การใช้วิธีผูกมัดข้อมือ ข้อเท้าในผู้ป่วยที่สับสน และเดินไปมาเป็นการป้องกันการเกิดต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดอีกหนึ่งวิธี แต่ในปัจจุบันยังไม่พบการศึกษาที่ยืนยันได้ว่าการผูกมัดเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันการดึงต่อช่วยหายใจ (Sullivan-Marx & Strumpf as cited in Birkett, 2004; Tung et al., 2001) แต่การศึกษาของ ไบรเกท และคณะ (Birkett et al., 2004) พบว่าการผูกมัดผู้ป่วยจะทำให้สูญเสียอิสรภาพ โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ได้รับการผูกมัดตลอดเวลาและไม่มีการประเมินซ้ำถึงความจำเป็น ทำให้ผู้ป่วยยิ่งดึงต่อช่วยหายใจออกมากขึ้นถึงร้อยละ 80 นอกจากนั้นการศึกษาของ พินเดอร์และคริสเทนเซน (Pinder & Chritensen, 2008) ได้รวบรวมงานวิจัยที่เป็นการทบทวนการให้ยาระงับความรู้สึกในผู้ป่วยใส่ต่อช่วยหายใจพบว่า การให้ยานอนหลับ หรือยาระงับความเจ็บปวดเป็นวิธีการป้องกันการเกิดพฤติกรรมก้าวร้าวที่จะเป็นสาเหตุทำให้เกิดการดึงต่อช่วยใจ การให้ยานอนหลับหรือยาระงับความเจ็บปวดควรให้ในปริมาณที่เพียงพอเพราะจะช่วยให้ผู้ป่วยลดความกระวนกระวาย กระสับกระส่ายลง เป็นการป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยดึงต่อช่วยหายใจออกและสามารถลดการผูกมัดได้ แต่การให้ยานอนหลับที่ไม่เพียงพอจะทำให้เกิดอาการกระวนกระวายเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ผู้ป่วยดึงต่อช่วยหายใจออกได้ ซึ่งหลักฐานเชิงประจักษ์ดังกล่าวอยู่ในรูปแบบของงานวิจัย และบทความที่เป็นความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (experts opinion) เกี่ยวกับวิธีการป้องกันต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในผู้ป่วย

วิกฤต แต่พบว่าไม่มีแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการป้องกันต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดที่เป็นฉบับภาษาไทย

แนวปฏิบัติทางคลินิก (clinical practice guidelines [CPGs]) เป็นข้อกำหนดที่จัดทำอย่างเป็นระบบจากประสบการณ์ทางคลินิกของผู้เชี่ยวชาญกับความรู้จากงานวิจัย เพื่อนำมาช่วยในการตัดสินใจในการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยอย่างเหมาะสม (NHMRC, 1999) การป้องกันการเกิดต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดเป็นกระบวนการดูแลที่ต้องทำอย่างเป็นระบบ มีการเฝ้าระวังโดยทีมแพทย์และพยาบาลด้วยการใช้การประเมินความเสี่ยงทางด้านคลินิกในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ

กลุ่มการพยาบาลโรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก ได้จัดทำแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการป้องกันการเกิดต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด (2549) ที่มาจากการทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีความน่าเชื่อถือ มีการสืบค้นอย่างเป็นระบบ และได้จัดทำเอกสารประกอบการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิก ได้แก่ คู่มือสำหรับผู้ปฏิบัติประกอบด้วยสาระสำคัญ 6 หมวด ได้แก่ 1) การให้ความรู้การป้องกันการเลื่อนหลุดของต่อช่วยหายใจ 2) การประเมินปัจจัยเสี่ยง 3) การลดความเสี่ยงของการเลื่อนหลุดของต่อช่วยหายใจ 4) การบันทึกและรายงาน 5) การพิทักษ์สิทธิ์ของผู้ป่วยและจริยธรรม 6) การดูแลอย่างต่อเนื่องและการพัฒนาคุณภาพ แบบบันทึก และแบบประเมินต่างๆ แนวปฏิบัติทางคลินิกดังกล่าว มีการจัดระดับของหลักฐาน (level of evidence) เพื่อจัดระดับความน่าเชื่อถือและคุณภาพของหลักฐาน รวมทั้งการจัดระดับข้อเสนอแนะของหลักฐานสำหรับการนำไปปฏิบัติ (grade of implications for practice) โดยผ่านการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิมาแล้ว และได้นำไปใช้ในหอผู้ป่วยวิกฤตเป็นเวลานานกว่า 1 ปี ได้รับการยืนยันถึงประสิทธิผลหลังจากใช้แนวปฏิบัติ มีอุบัติการณ์การเกิดต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดลดลงจาก 49.75 ครั้งต่อ 1,000 วันคาต่อช่วยหายใจเป็น 19.16 และ 14.03 ครั้งต่อ 1,000 วันคาต่อช่วยหายใจ (รายงานอุบัติการณ์การเกิดต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก, 2549; 2550)

ผู้ศึกษาได้นำแนวปฏิบัติทางคลินิกดังกล่าวส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 2 ท่าน ทำการประเมินคุณภาพของแนวปฏิบัติโดยใช้เครื่องมือประเมินคุณภาพของแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับงานวิจัย (Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation [AGREE], 2001) ฉบับที่แปลเป็นภาษาไทย โดย จวีวรรณ ธงชัย (2547) พบว่าผ่านเกณฑ์ทุกองค์ประกอบ ผู้ศึกษาจึงนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจในหอผู้ป่วยระบบทางเดินหายใจในวิชาการปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงในผู้ใหญ่ภาวะเจ็บป่วยวิกฤต พย.ญ. 732(561732) พบว่า มีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติและได้นำแนวปฏิบัติทางคลินิกไปใช้จริงในหอผู้ป่วยดังกล่าวภายใต้โครงการพัฒนาคุณภาพบริการของโรงพยาบาลลำปาง พบว่าอุบัติการณ์การเกิดต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดใน 3 เดือนแรก ลดลงจาก 7.21 ครั้งต่อ 1,000 วันคาต่อช่วยหายใจเป็น 3.45 ครั้งต่อ 1,000 วันคาต่อช่วยหายใจ แต่

หลังจากนั้นอุบัติการณ์การเกิดท้อช่วยหายใจเลื่อนหลุดเพิ่มขึ้น จากการวิเคราะห์สถานการณ์แล้วพบข้อจำกัดคือ แบบประเมินปัจจัยเสี่ยงท้อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในแนวปฏิบัติมีเนื้อหาไม่ครอบคลุมด้านการประเมินผู้ป่วยที่มีภาวะกระวนกระวายหรือกระสับกระส่ายเพื่อให้ยานอนหลับ ผู้ศึกษาจึงได้ปรับปรุงแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการป้องกันการเกิดท้อช่วยหายใจเลื่อนหลุดโดยเพิ่มเติมหลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับการประเมินภาวะกระวนกระวายหรือกระสับกระส่าย (Richmond Agitation Sedation Scale [RASS]) ร่วมกับการประเมินปัจจัยเสี่ยง โดยมีการประเมินทุกเวอร์ เพื่อให้มีหลักฐานสนับสนุนในการรายงานแพทย์เพื่อพิจารณาให้ยานอนหลับหรือยากล่อมประสาทอย่างเหมาะสมแก่ผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม และเมื่อนำแนวปฏิบัติฉบับปรับปรุงใหม่ไปทดลองใช้ในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม พบว่ามีความเป็นไปได้ในการปฏิบัติและได้รับฉันทามติในหน่วยงานให้นำแนวปฏิบัติทางคลินิكدังกล่าวไปปฏิบัติในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลลำปาง เพื่อเป็นการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยที่ใส่ท้อช่วยหายใจ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้ศึกษาจึงต้องการศึกษาประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการป้องกันการท้อช่วยหายใจเลื่อนหลุด โดยอิงกรอบการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกของสภาวิจัยด้านการแพทย์และการสาธารณสุขแห่งชาติ ประเทศออสเตรเลีย (NHMRC, 1999) ที่ประกอบด้วย 1) การจัดพิมพ์และการเผยแพร่แนวปฏิบัติทางคลินิก 2) การนำแนวปฏิบัติทางคลินิกไปใช้ 3) ประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิก โดยกำหนดผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติสำหรับการป้องกันการท้อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม คือ อุบัติการณ์การเกิดท้อช่วยหายใจเลื่อนหลุดลดลง เพื่อให้เป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยวิกฤตในหน่วยงานต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการป้องกันการท้อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลลำปาง โดยศึกษาผลลัพธ์ คือ อุบัติการณ์การเกิดท้อช่วยหายใจเลื่อนหลุด

คำถามการศึกษา

อุบัติการณ์การเกิดท้อเลื่อนหลุดภายหลังการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการป้องกันการท้อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลลำปาง เป็นอย่างไร

ขอบเขตการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาถึงประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการป้องกันต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลลำปาง ปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโดยใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการป้องกันต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2552 ถึงเดือนกันยายน 2552

นิยามศัพท์

แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการป้องกันการเกิดต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด หมายถึง แนวทางเพื่อช่วยในการตัดสินใจให้การพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด โดยประยุกต์ใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการป้องกันการเกิดต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดของโรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก (2549) ประกอบด้วย 1) การให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการเลื่อนหลุดของต่อช่วยหายใจ 2) การประเมินปัจจัยเสี่ยง 3) การลดความเสี่ยงของการเลื่อนหลุดของต่อช่วยหายใจ 4) การบันทึกและรายงาน 5) การพิทักษ์สิทธิ์ของผู้ป่วยและจริยธรรม 6) การดูแลอย่างต่อเนื่องและการพัฒนาคุณภาพ โดยเพิ่มเติมการประเมินระดับภาวะกระวนวายหรือกระสับกระส่าย (Richmond Agitation Sedation Scale [RASS])

ประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการป้องกันต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด หมายถึง ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นภายหลังการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการป้องกันต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ต่อช่วยหายใจทางปากทั้งหมดในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลลำปาง ตามกรอบแนวคิดการใช้แนวปฏิบัติของสภาวิชาชีพด้านการแพทย์และการสาธารณสุขแห่งชาติ ของประเทศออสเตรเลีย (NHMRC, 1999) โดยกำหนดผลลัพธ์ คือ อุบัติการณ์การเกิดต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด และประเมินผลลัพธ์โดยใช้แบบบันทึกอุบัติการณ์การเกิดต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น

อุบัติการณ์การเกิดต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด หมายถึง จำนวนครั้งของการเกิดต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดที่มีผลทำให้ส่วนปลายสุดของต่อช่วยหายใจมีการเลื่อนหลุดออกจากตำแหน่งของกล่องเสียง โดยมีสาเหตุจากการที่ผู้ป่วยดึงต่อช่วยหายใจออกเอง หลุดเอง หรือเกิดจากการปฏิบัติของบุคลากรทีมสุขภาพ ในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลลำปาง จำนวนวันรวมที่ผู้ป่วยใส่คาต่อช่วยหายใจ คำนวณจากสูตร

จำนวนครั้งของการเกิดต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดทั้งหมดในช่วงเวลา 1 เดือน X 1000

จำนวนวันรวมทั้งหมดของการใส่ท่อช่วยหายใจในช่วงเวลา 1 เดือนเดียวกัน

ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจทางปาก
ทั้งหมด และเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลลำปาง ระหว่างเดือนเมษายน
ถึง เดือนกันยายน พ.ศ.2552