



บทที่ 1 บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะสับสนเฉียบพลัน หมายถึง การเปลี่ยนแปลงของระดับความรู้สึกตัวของบุคคลบกพร่องในการรับรู้หรือความสามารถในการให้ความสนใจต่อสภาวะแวดล้อมรอบตัวเช่น บกพร่องในกระบวนการคิด ความจำ การเข้าใจภาษา การรับรู้วัน เวลา และสถานที่ อาการจะเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและมีลักษณะเป็นๆหายๆระหว่างวันโดยผู้ป่วยมักจะมีประวัติการตรวจร่างกายหรือผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สนับสนุนว่าอาการที่เกิดขึ้นมีสาเหตุมาจากความเจ็บป่วยทางกายเป็นสำคัญ (ประวีณ โล่ห์เลขา, 2554: 75)

ภาวะสับสนเฉียบพลันเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยขณะใช้เครื่องช่วยหายใจ (American Psychiatric Association, 2000 cited in Rompaey, 2009; 3350) จากการศึกษาของ Ely et al. (2001b: 2703) พบว่าอัตราการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันของผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักเกิดถึงร้อยละ 83.3 โดยมีระยะเวลาของการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันโดยเฉลี่ยประมาณ 2.6 วัน และมีระยะเวลาของการเกิดต่อเนื่องโดยเฉลี่ย 3.4 วัน Svenningsen et al. (2009: 3600) พบว่าอัตราการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันประมาณร้อยละ 16-87 เช่นเดียวกับ Morandi et al. (2009: 43) พบอัตราการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนักทั้งอายุกรรมและศัลยกรรมประมาณร้อยละ 20-80 Lin et al. (2008: 372) พบว่าอัตราการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันร้อยละ 21.7 ภายใน 5 วันแรกภายหลังเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักสอดคล้องกับการศึกษาของ Dubois et al. (2001: 1298) พบว่าร้อยละ 78 ของผู้ป่วยสามารถเกิดอาการภาวะสับสนเฉียบพลันได้ภายใน 36 ชั่วโมงแรกภายหลังเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักและร้อยละ 98.6 เกิดภาวะสับสนเฉียบพลันได้ภายใน 5 วัน นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนักมักไม่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะสับสนเฉียบพลันถึงร้อยละ 66-84 (Girard et al., 2010: 1514)

ภาวะสับสนเฉียบพลันหากไม่ได้รับการแก้ไขจะเกิดผลกระทบที่รุนแรงเช่นเมื่อผู้ป่วยเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันมีความสัมพันธ์กับอัตราการดิ่งท่อช่วยหายใจและอุปกรณ์ในการช่วยชีวิตต่างๆโดยภาวะสับสนเฉียบพลันทำให้ผู้ป่วยดิ่งท่อช่วยหายใจออกมากขึ้น (Dubois et al., 2001: 1297) ส่งผลต่อการเสียชีวิตที่สูงขึ้น (Ely et al., 2004: 1753 ; Lin et al., 2008: 372; Lin et al., 2004: 2254 ; Ouimet et al., 2007: 66) นอกจากนี้ผู้ป่วยที่มีภาวะสับสนเฉียบพลันมักจะมีระยะเวลาในการใช้เครื่องช่วยหายใจที่นานมากขึ้นโดยเฉลี่ย 19.5 วัน ก่อให้เกิดภาวะติดเชื้อใน

ระบบทางเดินหายใจตามมา จำนวนวันนอนในโรงพยาบาลนานขึ้น (Ely et al. 2001b: 2703; Ely et al., 2004:1753) นอกจากนี้ยังทำให้พยาบาล เกิดความเครียดในการดูแลผู้ป่วย (Milisen et al., 2004: 755) ผลกระทบทั้งภาวะเศรษฐกิจ มีการศึกษาพบว่าค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยกลุ่มนี้ สูงกว่าผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจทั่วไป (Milbrandt et al., 2004: 955) ภาวะสับสนเฉียบพลันยังส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยแม้ขณะกลับไปอยู่บ้านด้วย โดยประมาณ ร้อยละ 10.4 ของผู้ป่วยภาวะสับสนเฉียบพลันส่วนหนึ่งยังคงมีความพร้อมด้านจิตประสาทเมื่อจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล (Ely et al., 2001b:2703) ทำให้ไม่สามารถกลับไปทำหน้าที่ได้ตามปกติและต้องพึ่งพาผู้ดูแล

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับภาวะสับสนเฉียบพลันในประเทศไทยเท่าที่ผ่านมา พบว่ายังคงมีงานวิจัยเกี่ยวกับภาวะสับสนเฉียบพลันน้อยมากและเป็นการศึกษาภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้สูงอายุซึ่งศึกษาอัตราการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลัน ระยะเวลาเริ่มต้นและระยะเวลาที่เกิดอาการของผู้สูงอายุที่เกิดภาวะสับสนเฉียบพลันและศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยสูงอายุภายหลังเข้ารับการรักษาโรงพยาบาลพบว่า ระยะเวลาที่อยู่ในโรงพยาบาลและจำนวนยาที่ผู้ป่วยได้รับมีความสัมพันธ์ทางบวกกับภาวะสับสนเฉียบพลัน นอกจากนี้ยังมีปัจจัยด้านการมองเห็น การได้ยิน โรคหัวใจและหลอดเลือด ภาวะทุพโภชนาการ การติดเชื้อ ปัจจัยด้านการเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมที่คุ้นเคย การใส่สายสวนต่างๆเข้าไปในร่างกาย (บุศรา เอี้ยวสกุล, 2543; นัดดา คำนิยม, 2549)

นอกจากนี้การศึกษาปัจจัยทำนายภาวะสับสนเฉียบพลันผู้สูงอายุในหอผู้ป่วยศัลยกรรม ออร์โธปิดิกส์พบว่าความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน การรับรู้ทางเขาวนปัญญา มีความสัมพันธ์ทางลบกับภาวะสับสนเฉียบพลัน ส่วนความรุนแรงของโรคและการถูกจำกัดการเคลื่อนไหวมีความสัมพันธ์ทางบวกกับภาวะสับสนเฉียบพลัน และตัวแปรที่ร่วมกันทำนายภาวะสับสนเฉียบพลันคือ ความรุนแรงของโรคและการรับรู้ทางเขาวนปัญญา (จินตนา สิ้นธุสุวรรณ, 2551) ส่วนการศึกษาในผู้ป่วยผ่าตัดเป็นการศึกษาอัตราการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลัน ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะสับสนเฉียบพลันคือ ความดันโลหิตต่ำ ความปวด ระดับอัลบูมินต่ำ ระดับโซเดียมต่ำ มีประวัติติดสุรา ปริมาณออกซิเจนในร่างกายต่ำ (ปิยะธิดา บุญพัฒน์, 2547; ลัดดาวัลย์ เตชางกูร, 2550)

ดังนั้นจะพบว่ายังไม่มีการศึกษาภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วย ใช้เครื่องช่วยหายใจที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักเช่น ระดับอัลบูมิน ร้อยละของเม็ดเลือดแดง ในปริมาตรเลือดทั้งหมด ระดับออกซิเจนในเลือด ความปวด และคุณภาพการนอนหลับ

ขวัญเรือน แพ้งสกุล (2544) กล่าวว่าสภาพในหอผู้ป่วยหนักแตกต่างจากหอผู้ป่วยทั่วไป สถานการณ์ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้ป่วยมี 3 ด้านได้แก่

1. สถานการณ์ด้านร่างกายหมายถึง สถานการณ์ที่ก่อให้เกิดภาวะเครียดต่อร่างกายผู้ป่วย ได้แก่ การคาท่อช่วยหายใจทางปากหรือจุ่มกร่วมกับการใช้เครื่องช่วยหายใจ การได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำ ความกระหายน้ำ ความหิว การถูกจำกัดการเคลื่อนไหว การผูกมัด การถูกรบกวนการนอนหลับ การตรวจร่างกายจากแพทย์และพยาบาล เป็นต้น

2. สถานการณ์ด้านจิตใจหมายถึง สถานการณ์ที่ก่อให้เกิดความเครียดต่อจิตใจของผู้ป่วย ได้แก่ ความกลัว ความวิตกกังวล การสื่อสารกับทีมสุขภาพไม่มีประสิทธิภาพ การไม่ได้พบสมาชิกในครอบครัว การถูกจำกัดเวลาเยี่ยม การปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล เป็นต้น

3. สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมหมายถึง สถานการณ์จากสภาพแวดล้อมรอบๆตัวที่ก่อให้เกิดภาวะเครียดในผู้ป่วย ได้แก่ การขาดความเป็นส่วนตัว ความแออัดคับแคบของหอผู้ป่วยหนัก ความไม่สุขสบายของเตียงนอน ระดับเสียงดัง แสงไฟที่ส่องสว่างตลอดเวลา ห้องที่มีสภาพของอากาศร้อนหรือเย็นเกินไป การมองเห็นหรือได้กลิ่นที่ไม่รื่นรมย์ เป็นต้น

สภาพของหอผู้ป่วยหนักทำให้ผู้ป่วยเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ป่วย ดึงสายช่วยชีวิตต่างๆ ดึงท่อช่วยหายใจซึ่งพยาบาลหอผู้ป่วยหนักจะผูกมัดผู้ป่วย ให้นอนหงาย โดยไม่ได้ตระหนักว่าผู้ป่วยมีภาวะสับสนเฉียบพลันเช่น การศึกษาของ สุพัตรา อุปนิสากรและคณะ (2553:6) ซึ่งศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้ของพยาบาลเกี่ยวกับการป้องกันและจัดการภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยวิกฤตพบว่าพยาบาลหอผู้ป่วยหนักมีความรู้ การเฝ้าระวังและการจัดการภาวะสับสนเฉียบพลันในระดับปานกลางประกอบกับเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินเหมาะกับการทำวิจัยมากกว่าทางคลินิกและการประเมินผู้ป่วยภาวะสับสนเฉียบพลันใช้ท่อช่วยหายใจหรือได้รับยานอนหลับทำให้ประเมินได้ยาก มีพยาบาลเพียงร้อยละ 3 เท่านั้นที่เห็นความสำคัญของการประเมินภาวะสับสนเฉียบพลันทำให้พยาบาลเฝ้าระวังและจัดการกับภาวะสับสนเฉียบพลันเพื่อลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันได้น้อยสอดคล้องกับการศึกษาของ Devlin et al. (2008:555) ศึกษาการประเมินภาวะสับสนเฉียบพลันในหอผู้ป่วยหนักของพยาบาล 331 คน พบว่ามีเพียงพยาบาลร้อยละ 3 เท่านั้นที่ตระหนักในความสำคัญของการประเมินภาวะสับสนเฉียบพลันเมื่อเปรียบเทียบกับการตระหนักในความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงความรู้สึก ร้อยละ 44 ความปวดร้อยละ 23 การดูแลการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้กับผู้ป่วยร้อยละ 21 ดังนั้นพยาบาลหอผู้ป่วยหนักจึงควรมีความตระหนักในอัตราการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันในหอผู้ป่วยหนักและผลกระทบที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยซึ่งเป็นอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ สามารถประเมินภาวะ

สับสนเฉียบพลันโดยใช้เครื่องมือประเมินความสับสนเฉียบพลัน ป้องกันและช่วยเหลือผู้ป่วยเมื่อเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันได้ รวมทั้งเป็นแนวทางสู่การส่งเสริมการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการพยาบาลทางคลินิกซึ่งมีความจำเป็นและสำคัญในการคงไว้ซึ่งคุณภาพการบริการตามมาตรฐานวิชาชีพ ช่วยดำรงไว้ซึ่งสุขภาวะของผู้ป่วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาภาวะสับสนเฉียบพลันของผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ปัจจัยคัดสรร ได้แก่ ระดับอัลบูมิน ร้อยละของเม็ดเลือดแดงในปริมาตรเลือดทั้งหมด ระดับออกซิเจนในเลือด ความปวด คุณภาพการนอนหลับและภาวะสับสนเฉียบพลันของผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก

คำถามการวิจัย

1. ภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจที่รับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักเป็นอย่างไร.
2. ระดับอัลบูมิน ร้อยละของเม็ดเลือดแดงในปริมาตรเลือดทั้งหมด ออกซิเจนในเลือด ความปวด คุณภาพการนอนหลับมีความสัมพันธ์กับภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจที่รับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักหรือไม่ อย่างไร

แนวเหตุผลและสมมุติฐานการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันของผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักและพิจารณาคัดสรรตัวแปรที่ยังไม่มีการศึกษาในงานวิจัยอื่นๆ ได้แก่ ระดับอัลบูมิน ร้อยละของเม็ดเลือดแดงในปริมาตรเลือดทั้งหมด ระดับออกซิเจนในเลือด ความปวด และคุณภาพการนอนหลับ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ระดับอัลบูมิน อัลบูมินเป็นสารตั้งต้นของสารสื่อประสาท (Neurotransmitter) การเพิ่มขึ้นของสารทั้ง Tryptophan และ Phenylalanine ทำให้เพิ่มระดับสาร dopamine และ norepinephrine (noradrenaline) ซึ่งเป็นสารสื่อประสาท(Neurotransmitter) (Girard et al.,2008:3) ความไม่สมดุลของการหลั่ง การสร้างและการลดระดับลงของสารสื่อประสาทของ gamma-aminbutyric acid (GABA) ,glutamate , acetylcholine, serotonin, dopamine และ norepinephrine ทำให้เกิดภาวะสับสนเฉียบพลันได้ (Gunther et al.,2008: 53) ระดับอัลบูมินต่ำ

(hypoalbuminemia) ถ้าพบได้ใน 5 วันแรกของการรับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักแสดงถึงภาวะทุพโภชนาการ ลดการสังเคราะห์โปรตีนและไม่สามารถเป็นตัวจับและนำยาต่างๆ ไปสู่สมองได้ นอกจากนี้ระดับอัลบูมินต่ำทำให้ลดแรงดันออสโมติกทำให้รักษาน้ำในหลอดเลือดไม่ได้และลดการกำซาบของการไหลเวียนเลือดในสมองทำให้เกิดภาวะสับสนเฉียบพลันได้ (Lin et al., 2008 : 377)

2. ร้อยละของเม็ดเลือดแดงในปริมาตรเลือดทั้งหมด เป็นตัวชี้วัดเม็ดเลือดแดง (ฮีโมโกลบิน) ในปริมาตรเลือดทั้งหมด ฮีโมโกลบินเป็นตัวจับออกซิเจนเพื่อให้สมองสร้างพลังงานจากออกซิเจน การพร่องหรือการขาดออกซิเจนจะทำให้การส่งกระแสประสาทที่จุดประสานประสาท (synapse) ผิดปกติ เกิดภาวะสับสนเฉียบพลันได้ (ลิวรรณ อุณนาภิรักษ์, 2552:204) นอกจากนี้ร้อยละของเม็ดเลือดแดงในปริมาตรเลือดทั้งหมดที่ต่ำ ส่งผลให้มีเม็ดเลือดแดงไหลเวียนไปสมองน้อยลง การได้รับออกซิเจนจากเม็ดเลือดแดงน้อย แสดงออกมาเป็นอาการทางคลินิกของภาวะขาดออกซิเจนของระบบประสาทคือกระสับกระส่าย หลงเวลา สถานที่ ปวดศีรษะ เมื่อยล้า ง่วงนอน สับสน เห็นภาพมัว การตัดสินใจบกพร่อง การตอบสนองช้า (มลิวัลย์ ออฟูวงศ์, 2552: 155)

3. ระดับออกซิเจนในเลือด สมองซึ่งเป็นส่วนที่สร้างพลังงานมากที่สุดจากกระบวนการเมตาบอลิซึมออกซิเจน มีผลทำให้การทำงานของระบบประสาท การส่งสัญญาณประสาทผิดปกติ และมีการเปลี่ยนแปลงการปล่อยสารสื่อประสาท (neurotransmitters) ทำให้เกิดภาวะสับสนเฉียบพลันได้ (Seaman et al., 2006:60)

4. ความปวด โดยเฉพาะความปวดที่รุนแรง ความปวดในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนักเกิดขึ้นได้หลายสาเหตุเช่นความเจ็บปวดจากการใส่หรือคาท่อ การดูดเสมหะ การเคาะปอด การเจาะเลือดเพื่อตรวจความเข้มข้นของก๊าซในเลือด กลไกการเจ็บปวดกระตุ้นการหลั่งสารกระตุ้น prostaglandin E₂ และ substance P ซึ่งกระตุ้นความเจ็บปวด nociceptor จะส่งสัญญาณไปประสาท A delta และ C ผ่านไขกระดูก ผ่าน spinothalamic และ spinothalamic tract จนถึง cerebral cortex hypothalamus และ limbic system ซึ่งเป็นส่วนกระตุ้นความเครียดและความกลัว ร่างกายตอบสนองโดยการเพิ่มระดับซิมพาเทติก เพิ่ม Catecholamines ถ้าความปวดไม่ได้รับการแก้ไข ผู้ป่วยจะได้รับความทุกข์ทรมาน นำไปสู่การเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันเฉียบพลัน (ลัดดาวัลย์ เตชางกูร, 2550)

5. คุณภาพการนอนหลับมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยที่รับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก การเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก เป็นสิ่งแวดล้อมที่ไม่คุ้นเคย แสง เสียง เครื่องมือทางการแพทย์ที่รบกวนวงจรการนอนหลับ คุณภาพการนอนหลับและภาวะสับสน

เฉียบพลันเป็นสภาวะที่พบบ่อยในผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนัก การนอนหลับเป็นช่วงๆ นอนน้อยและลด slow wave sleep และ REM ภาวะสับสนเฉียบพลันสัมพันธ์กับความไม่สมดุลของการสังเคราะห์ การหลั่ง และการกระตุ้นสารสื่อประสาทโดยเฉพาะอย่างยิ่ง acetylcholine และ dopamine (Figueroa-Ramos et al.,2009: 781)

จากแนวเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานดังนี้

1. ระดับอัลบูมินมีความสัมพันธ์ทางลบกับภาวะสับสนเฉียบพลันของผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจที่ได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก
2. ร้อยละของเม็ดเลือดแดงในปริมาตรเลือดทั้งหมดมีความสัมพันธ์ทางลบกับภาวะสับสนเฉียบพลันของผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจที่ได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก
3. ระดับออกซิเจนในเลือดมีความสัมพันธ์ทางลบกับภาวะสับสนเฉียบพลันของผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจที่ได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก
4. ความปวดมีความสัมพันธ์ทางบวกกับภาวะสับสนเฉียบพลันของผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจที่ได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก
5. คุณภาพการนอนหลับมีความสัมพันธ์ทางบวกกับภาวะสับสนเฉียบพลันของผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจที่ได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรที่ศึกษาในครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยตั้งแต่อายุ 18 ปีขึ้นไป ที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักทุกประเภทในโรงพยาบาลศูนย์ ภาคใต้
2. ตัวแปรที่ศึกษา ประกอบด้วย ระดับอัลบูมิน ร้อยละของเม็ดเลือดแดงในปริมาตรเลือดทั้งหมด ระดับออกซิเจนในเลือด ความปวด คุณภาพการนอนหลับ และ ภาวะสับสนเฉียบพลัน

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

ภาวะสับสนเฉียบพลัน หมายถึง การเปลี่ยนแปลงของระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนัก โดยมีความบกพร่องของการรับรู้ ความสามารถในการให้ความสนใจต่อสภาวะแวดล้อมรอบตัว บกพร่องในกระบวนการคิด ความจำ การเข้าใจภาษา การรับรู้วัน เวลา และสถานที่ ประเมินโดยใช้แบบประเมินภาวะสับสนเฉียบพลัน (The Confusion Assessment Method for ICU (CAM-ICU)) ของ Ely et al.(2010)

ระดับอัลบูมิน หมายถึง โปรตีนในพลาสมาที่มีมากที่สุดประมาณร้อยละ 60 ประกอบด้วยกรดอะมิโน 585 ชนิด และเป็นสารตั้งต้นของสารสื่อประสาท (Neurotransmitter)

ช่วยในการคงไว้ซึ่งสภาพปกติของน้ำในร่างกาย (Colloidal osmotic pressure) และบ่งบอกถึงภาวะโภชนาการของผู้ป่วย ประเมินจากการเจาะเลือดจากเส้นเลือดดำ (vein) ตรวจหาการทำงานของตับ (Liver Function test) หน่วยเป็นกรัมต่อเดซิลิตร

ร้อยละของเม็ดเลือดแดงในปริมาตรเลือดทั้งหมด หมายถึง ตัวชี้วัดเม็ดเลือดแดง (ฮีโมโกลบิน) ในปริมาตรเลือดทั้งหมด ฮีโมโกลบินน้อยทำให้จับออกซิเจนในกระแสเลือดได้น้อย ทำให้สมองขาดออกซิเจน เซลล์ของสมองไวต่อการขาดออกซิเจนมากที่สุดจะทำให้การส่งกระแสประสาทที่จุดประสานประสาท (synapse) ผิดปกติ เกิดภาวะสับสนเฉียบพลันได้ ประเมินจากการเจาะเลือดจากเส้นเลือดแดง (artery) หรือ เส้นเลือดดำ (vein) ตรวจหาค่าความสมบูรณ์ของเลือด หน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์

ระดับออกซิเจนในเลือด หมายถึง ออกซิเจนส่วนใหญ่จะสมไว้ในฮีโมโกลบินในเลือดและปอด สมองซึ่งเป็นส่วนที่สร้างพลังงานมากที่สุดจากกระบวนการเมตาบอลิซึมออกซิเจน มีผลทำให้การทำงานของระบบประสาท การส่งสัญญาณประสาทผิดปกติและมีการเปลี่ยนแปลงการปล่อยสารสื่อประสาท (neurotransmitters) ทำให้เกิดภาวะสับสนเฉียบพลันได้ ประเมินโดยวัดจากเครื่องวัดความอิ่มตัวของเลือด (pulse oximeter) หน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์

ความปวด หมายถึง ประสบการณ์การรับรู้ของบุคคลที่เกิดขึ้นเมื่อมีเนื้อเยื่อถูกทำลายเกิดความรู้สึกเจ็บปวด ซึ่งทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ตอบสนองทั้งทางด้านกาย จิต อารมณ์ ประเมินโดยมาตรวัดความเจ็บปวดประมาณค่าเส้นตรง (Visual Analogue Scale) 0-10 คะแนน คะแนนมากหมายถึง มีความปวดมาก คะแนนน้อย หมายถึง มีความปวดน้อย

คุณภาพการนอนหลับ หมายถึง ระดับการรับรู้การนอนหลับของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยการใส่เครื่องช่วยหายใจ ใช้แบบประเมินซึ่งดัดแปลงจากแบบประเมินของพัทริญา แก้วแพง (2547) ประเมินโดย Likert Scale 0-10 คะแนน คะแนนรวมมากหมายถึง คุณภาพการนอนหลับไม่ดี คะแนนรวมน้อย หมายถึง คุณภาพการนอนหลับดี

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นแนวทางสำหรับบุคลากรในทีมสุขภาพในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะสับสนเฉียบพลันใช้เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนักโดยใช้องค์ความรู้จากงานวิจัยนี้
2. บุคลากรในทีมสุขภาพตระหนักในอัตราการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันซึ่งเกิดได้บ่อยในผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนักและผลกระทบที่เกิดขึ้นได้แก่ การดึงท่อช่วยหายใจ การดึงสายช่วยชีวิตต่างๆ ทำให้เกิดอันตรายแก่ผู้ป่วย อาจทำให้เกิดอัตราการตายได้

3. เป็นแนวทางในการทำวิจัยภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนักเช่น การพยากรณ์ภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนัก การพัฒนาโปรแกรมในการดูแลผู้ป่วยภาวะสับสนเฉียบพลันเพื่อให้คุณภาพการพยาบาลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนักดียิ่งขึ้น