

# ปัจจัยทำนายจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุที่เข้ารับการรักษา ในแผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลรามธิบดี

นุชนาฏ แจ้งสว่าง\* พย.ม. (การพยาบาลผู้ใหญ่)

พรทิพย์ มาลาธรรม\*\* Ph.D. (Nursing), Doctoral Portfolio Certificate in Gerontology

สุภาพ อารีเอื้อ\*\* พย.ด.

สิรินทร ฉันทศิริกาญจน\*\*\* พ.บ. ว.ว. (อายุรศาสตร์), M.Sc. (Geriatric Medicine)

**บทคัดย่อ:** จำนวนวันนอนในโรงพยาบาลเป็นดัชนีชี้วัดคุณภาพทางการรักษาพยาบาลที่สำคัญตัวหนึ่ง เนื่องจากการพักรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาลนาน อาจส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยและโรงพยาบาล ทำให้เกิดปัญหาภาวะแทรกซ้อนเพิ่มขึ้น อัตราการหมุนเวียนเตียงต่ำ และเสียค่าใช้จ่ายมากขึ้น การศึกษาเชิงบรรยายแบบศึกษาความสัมพันธ์ครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์และความสามารถของตัวแปรคัดสรร (อายุ ความสามารถในการทำกิจกรรม ความรุนแรงของความเจ็บป่วย ระดับอัลบูมินในเลือด ภาวะสับสนเฉียบพลัน และจำนวนชนิดของยาที่ใช้) ในการร่วมกันทำนายจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปที่ได้รับการรักษาในแผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลรามธิบดี ระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2548 จำนวน 211 ราย โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนด และยึดหลักการพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมวิจัย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล จำนวนชนิดของยาที่ใช้ ค่าอัลบูมินในเลือด จำนวนวันนอนในโรงพยาบาล และแบบประเมินความสามารถในการทำกิจกรรม ความรุนแรงของความเจ็บป่วย และภาวะสับสนเฉียบพลัน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อันดับของสเปียร์แมน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบ Enter ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยสูงอายุนอนโรงพยาบาลนาน 2 ถึง 64 วัน จำนวนวันนอนในโรงพยาบาลเฉลี่ย 10 วัน ความสามารถในการทำกิจกรรม ณ แรกรับและระดับอัลบูมินในเลือด มีความสัมพันธ์ทางลบกับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล ส่วนภาวะสับสนเฉียบพลันมีความสัมพันธ์ทางบวกกับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแสดงว่าผู้ป่วยที่มีความสามารถในการทำกิจกรรม ณ แรกรับมาก ผู้ป่วยที่มีระดับอัลบูมินในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ และการไม่เกิดภาวะสับสนเฉียบพลันมีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลที่สั้น อย่างไรก็ตาม อายุ ความรุนแรง ของความเจ็บป่วย และจำนวนชนิดของยาที่ใช้ ไม่มีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล แต่ตัวแปรทั้งหมดในการวิจัยครั้งนี้สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลได้ร้อยละ 15 โดยความสามารถในการทำกิจกรรมอธิบายความแปรปรวนได้มากที่สุด รองลงมาคือการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลัน ผลการศึกษาครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าการส่งเสริมภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล การฟื้นฟูความสามารถในการทำกิจกรรม และการป้องกันการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยสูงอายุที่นอนอยู่ในโรงพยาบาล อาจช่วยให้ผู้ป่วยพ้นหายจากความเจ็บป่วยและกลับบ้านได้เร็วขึ้น

**คำสำคัญ:** ความสามารถในการทำกิจกรรม ระดับอัลบูมินในเลือด ภาวะสับสนเฉียบพลัน จำนวนวันนอนในโรงพยาบาล ผู้ป่วยสูงอายุแผนกอายุรกรรม

\*อาจารย์ ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

\*\*ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

\*\*\*อาจารย์ หน่วยเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

ปัจจัยทำนายจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุที่เข้ารับการรักษา  
ในแผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลรามธิบดี

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรในปัจจุบันที่มีจำนวนและสัดส่วนประชากรผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น ส่งผลทำให้สถานบริการสุขภาพต้องรองรับการบริการปัญหาสุขภาพผู้สูงอายุมากขึ้น เมื่อผู้สูงอายุเกิดการเจ็บป่วยจะมีการเปลี่ยนแปลงภาวะสุขภาพที่มีลักษณะเฉพาะแตกต่างจากผู้ป่วยวัยอื่น กล่าวคือจะมีการเจ็บป่วยร่วมกับการเปลี่ยนแปลงจากความสูงวัยทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม ทำให้ความสามารถในการรักษาสมดุของร่างกายและภูมิคุ้มกันลดลง เกิดปัญหาสุขภาพที่ซับซ้อนเนื่องจากมีพยาธิสภาพหลายระบบในเวลาเดียวกัน มีอาการและอาการแสดงเฉพาะโรคไม่ชัดเจน อาการมักรุนแรงและจะทรุดลงอย่างรวดเร็วหากไม่ได้รับการรักษา มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ สูงกว่าผู้ป่วยวัยอื่น (Ebersole & Besdine, 1992; Ham, 1992) รวมทั้งยังต้องการการฟื้นฟูสภาพและใช้เวลานานในการฟื้นหายหรือปรับสภาพเข้าสู่ภาวะสมดุล (Talbot, 1994) ด้วยเหตุผลดังกล่าวผู้สูงอายุบางคนจึงเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลบ่อยและนอนในโรงพยาบาลนานกว่าผู้ป่วยวัยอื่น บางครั้งไม่สามารถจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลได้ ทำให้มีผู้เรียกว่า “bed-blocker” (Andrews & Brocklehurst, 1985)

ผู้ป่วยที่นอนในโรงพยาบาลนาน โดยเฉพาะผู้ป่วยสูงอายุ อาจเกิดภาวะถดถอยของความสามารถในการทำกิจกรรม ความผิดปกติด้านการรู้คิด อารมณ์ และปัญหาภาวะทุพโภชนาการได้ (Palmer, 1995) รวมถึงเพิ่มโอกาสเสี่ยงของการเสียชีวิตหรือการเข้าอยู่ในสถานพยาบาลหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล (Palmer, Landefeld, Kresevic, & Kowal, 1994)

นอกจากนี้ยังส่งผลทำให้ขาดความคุ้มค่าในการใช้ทรัพยากรเกี่ยวกับการรักษาพยาบาลผู้ป่วย และการหมุนเวียนเตียงเพื่อรองรับผู้ป่วยให้ได้เต็มประสิทธิภาพ จำนวนวันนอนในโรงพยาบาลจึงเป็นตัวสะท้อนถึงคุณภาพและมาตรฐานในการดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วย โดยระยะเวลาการนอนในโรงพยาบาลที่สั้นจะช่วยลดการสูญเสียค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น ช่วยให้ปริมาณการหมุนเวียนเตียงเพื่อรองรับผู้ป่วยได้เพิ่มขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจของชาติทางอ้อม

การจะลดจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาลนานเกินความจำเป็นได้นั้น จึงควรทราบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล ที่เป็นสาเหตุทำให้ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลนาน จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของแคมป์เบลล์และคณะ (Campbell, Seymour, & Primrose, 2004) จากเอกสารและฐานข้อมูลต่างๆ ถึงปี ค.ศ. 2000 พบว่าคะแนนความสามารถในการทำกิจกรรม (functional status score) ความรุนแรงของความเจ็บป่วย (illness severity) คะแนนภาวะการรู้คิด (cognitive score) ภาวะพร่องโภชนาการ (poor nutrition) คะแนนความเจ็บป่วยร่วม (comorbidity score) การวินิจฉัยโรคหรืออาการนำของความเจ็บป่วย (diagnosis or presenting illness) การใช้ยาหลายชนิด (polypharmacy) อายุ (age) และเพศ (gender) เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุที่เข้ารับการรักษาในแผนกอายุรกรรม นอกจากนี้การศึกษาอื่นยังพบว่าฐานะทางเศรษฐกิจ (Epstein et al., 1988) ญาติหรือแรงสนับสนุนทางสังคม (Jackson, 1989) และระบบการรักษาพยาบาลที่ไม่มีประสิทธิภาพ (Jackson, 1989) ยังมีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนใน

โรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุอีกด้วย

สำหรับในประเทศไทยมีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลรามาธิบดี แผนกอายุรกรรม และแผนกศัลยกรรมและออโรโธปิดิกส์ พบว่าระดับค่าอัลบูมินและโปรตีนทั้งหมดในเลือดในช่วงสัปดาห์แรกของการเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล และความสามารถในการทำกิจกรรมเมื่อแรกรับเข้าโรงพยาบาลและก่อนจำหน่าย มีความสัมพันธ์เชิงลบกับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าภาวะโภชนาการและความสามารถในการทำกิจกรรมที่ดี มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาที่สั้นในการนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุ (พรทิพย์ มาลาธรรม และคณะ, 2550) นอกจากนี้ยังมีการศึกษาจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลในรูปแบบของตัวชี้วัดผลลัพธ์เมื่อมีภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้นกับผู้ป่วย เช่น การศึกษาของ บุศรา เอี้ยวสกุล, ประคอง อินทรสมบัติ, และสมบัติ ศาสตร์รุ่งภัก (2545) พบว่าผู้ป่วยสูงอายุที่เกิดภาวะสับสนเฉียบพลันขณะเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล จะมีจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลมากกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ไม่เกิดภาวะสับสนเฉียบพลัน รวมทั้งยังใช้จำนวนวันนอนในโรงพยาบาลเป็นตัวชี้วัดผลลัพธ์ในการพัฒนาระบบการพยาบาล พบว่าผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการดูแลโดยการประยุกต์ใช้ระบบการพยาบาลของโอเร็ม มีจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลน้อยกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบปกติ (สุวรรณี มหากายนันท์, 2538)

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาทำให้ทราบว่าปัจจัยหลายประการที่มีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล แต่ยังไม่พบการศึกษาใดที่ศึกษาปัจจัยที่สามารถทำนายจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล

ของผู้ป่วยสูงอายุ โดยเฉพาะในบริบทของประเทศไทย ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยทำนายเหล่านั้น ด้วยเหตุปัจจัยที่ใช้เป็นตัวทำนายมีความเหมาะสมในการทำนายจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลแตกต่างกันในแต่ละสถานที่ โดยจะขึ้นอยู่กับความรุนแรงของความเจ็บป่วย การรักษาของแพทย์ และนโยบายของรัฐว่ามีความต้องการผลลัพธ์ทางสุขภาพที่เหมาะสมกับค่าใช้จ่ายในการนอนโรงพยาบาลแต่ละครั้งอย่างไร (Mark & Chassin, 1983) โดยจะศึกษาปัจจัยทำนายจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุที่เข้ารับการรักษาในแผนกอายุรกรรมของโรงพยาบาลรามาธิบดี เนื่องจากมีผู้ป่วยสูงอายุเข้ามารับการรักษาเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 16 ในปี 2527 เป็นร้อยละ 28 ในปี 2546 (หน่วยเวชสถิติโรงพยาบาลรามาธิบดี, 2547) ซึ่งส่วนใหญ่ผู้ป่วยจะเข้ารับการรักษาด้วยปัญหาสุขภาพเรื้อรังที่มีการเจ็บป่วยในลักษณะของโรคกำเริบ หรือเป็นการเจ็บป่วยเฉียบพลันในภาวะเรื้อรัง เกิดพยาธิสภาพหลายระบบและมีปัญหาซับซ้อน จึงใช้ระยะเวลารักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาลนาน

จากรายงานสถิติผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในแผนกอายุรกรรมปี 2547 พบว่าผู้ป่วยสูงอายุร้อยละ 12.1 นอนในโรงพยาบาลนานกว่าค่าเฉลี่ยจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุทั้งหมดคือ 12 วัน (หน่วยเวชสถิติโรงพยาบาลรามาธิบดี, 2547) ซึ่งผู้ป่วยที่นอนอยู่ในโรงพยาบาลนานไม่สามารถจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลได้ตามกำหนด จะมีแนวโน้มของสุขภาพที่ไม่ค่อยดี และอาจต้องเสียค่าใช้จ่ายมากขึ้น นอกจากนี้ยังทำให้ปริมาณการหมุนเวียนเตียงรับผู้ป่วยใหม่ได้น้อยลง ซึ่งจะไม่สอดคล้องกับความต้องการเตียงที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ดังนั้น การทราบปัจจัยที่สามารถทำนายจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วย

**ปัจจัยทำนายจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุที่เข้ารับการรักษา  
ในแผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลรามธิบดี**

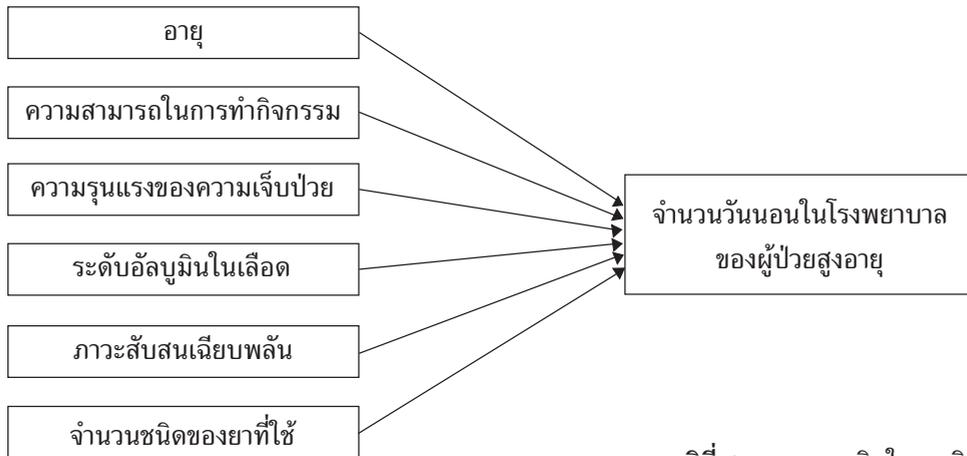
สูงอายุได้ จะเป็นข้อมูลพื้นฐานที่เป็นประโยชน์ในการออกแบบการจัดการเพื่อพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยสูงอายุให้มีการฟื้นหายจากความเจ็บป่วย และสามารถกลับบ้านได้เร็วขึ้น

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์และความสามารถของตัวแปรคัดสรร (อายุ ความสามารถในการทำกิจกรรม ความรุนแรงของความเจ็บป่วย ระดับอัลบูมินในเลือด ภาวะสับสนเฉียบพลัน และจำนวนชนิดของยาที่ใช้) ในการร่วมกันทำนายจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุในแผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลรามธิบดี

**กรอบแนวคิดและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง**

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้มาจากการทบทวนวรรณกรรมจากตำรา และการวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวกับทฤษฎีและความรู้ด้านผู้สูงอายุ รวมทั้งปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่า ปัจจัยที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์และสามารถทำนายจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุได้ คือ อายุ ความสามารถในการทำกิจกรรม ความรุนแรงของความเจ็บป่วย ระดับอัลบูมินในเลือด ภาวะสับสนเฉียบพลัน และจำนวนชนิดของยาที่ใช้ ดังแสดงในแผนภูมิที่ 1



**แผนภูมิที่ 1** กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากทฤษฎีการสูงอายุพบว่าเมื่ออายุสูงขึ้น จะมีการเปลี่ยนแปลงของร่างกายที่ทำให้มีข้อจำกัดทางสรีระและในการทำหน้าที่ของอวัยวะต่างๆ มากขึ้น สมรรถภาพสำรองลดลง ซึ่งจะมีอยู่เพียงพอในสภาวะปกติ แต่เมื่อมีการเจ็บป่วยต้องเข้ารับการรักษาใน

โรงพยาบาล จะมีการเปลี่ยนแปลงของร่างกายเร็วขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากการมีสมรรถภาพสำรองต่ำและภาวะสมดุลของร่างกายเกิดการเปลี่ยนแปลงได้ง่าย โดยที่อาการต่างๆ จะไม่ปรากฏชัดเจน ทำให้วินิจฉัยโรคยาก โดยเฉพาะผู้ป่วยสูงอายุที่มีอายุค่อนข้างมาก จะมี

ลักษณะทางคลินิกที่ซับซ้อนแตกต่างจากผู้ป่วยอายุน้อย เพราะมีปัญหาสุขภาพเรื้อรังและเกิดพยาธิสภาพหลายระบบ ร่วมกับการเปลี่ยนแปลงจากวัยสูงอายุ ทำให้มีภูมิคุ้มกันของร่างกายลดลง เกิดภาวะแทรกซ้อนได้ง่าย (Timiras & Hudson, 1993) จึงต้องการระยะเวลาในการฟื้นคืนสภาพ ดังนั้นผู้ป่วยที่มีอายุมากจึงมีแนวโน้มที่จะนอนโรงพยาบาลนาน

การเจ็บป่วยในผู้สูงอายุมักส่งผลให้ความสามารถในการทำกิจกรรมลดลง จากการศึกษาของวิริยะสัมปทานุกูล (2542) พบว่าผู้ป่วยสูงอายุที่เจ็บป่วยเข้ารับการรักษาในแผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลรามธิบดีมีความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ขึ้นพื้นฐานลดลงถึงร้อยละ 85 ซึ่งความสามารถในการทำกิจกรรมเป็นดัชนีวัดภาวะสุขภาพ และความผาสุกของผู้สูงอายุอย่างหนึ่ง โดยสะท้อนถึงการผสมผสานของการทำหน้าที่ทางกาย จิต และสังคม (Becker & Cohen, 1984) ความสามารถในการทำกิจกรรมจึงน่าจะมีความสัมพันธ์และเป็นตัวกำหนดศักยภาพในการหายจากโรคและการจำหน่ายจากโรงพยาบาล มีการศึกษาสนับสนุนว่าความสามารถในการทำกิจกรรมสามารถทำนายจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลได้ โดยมีความสัมพันธ์ทางลบกับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุ (Narain et al., 1988; Peggy & Elizabeth, 1995) ซึ่งหมายความว่าผู้ป่วยที่มีความสามารถในการทำกิจกรรมมาก มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยที่สั้น

ผู้ป่วยสูงอายุที่มีอาการของความเจ็บป่วยรุนแรงมักเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ง่ายทั้งจากโรคและการรักษา ทำให้การฟื้นหายช้า ทั้งนี้เป็นเพราะผู้สูงอายุมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างจากวัยอื่น คือมักมีปัญหาสุขภาพเรื้อรัง จึงเกิดการเจ็บป่วยในลักษณะของโรคกำเริบ หรือ

เป็นการเจ็บป่วยเฉียบพลันในภาวะเรื้อรัง และพยาธิสภาพที่เกิดขึ้นมักเป็นหลายระบบ เนื่องจากมีโรคเรื้อรังร่วมกับการเปลี่ยนแปลงจากความสูงวัยทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างโรคกับโรค โรคกับวัยสูงอายุ และมีปฏิสัมพันธ์กับการรักษาได้ เช่น ผลข้างเคียงของยาถูกบดบัง ทำให้มีอาการของโรคที่รุนแรงเกิดขึ้นได้ ผลการศึกษาในต่างประเทศพบว่า จำนวนวันนอนในโรงพยาบาลโดยเฉลี่ยของผู้ป่วยสูงอายุมากขึ้นตามความรุนแรงของความเจ็บป่วย (Maguire, Taylor, & Stout, 1986) ซึ่งมักทำให้อวัยวะและระบบต่างๆ ในร่างกายเสียหายหรือมีการเปลี่ยนแปลงไปตามความรุนแรงของความเจ็บป่วย การรักษาอาจจำเป็นต้องใช้หัตถการและอุปกรณ์หลายอย่างสอดใส่เข้าสู่ร่างกายเพื่อช่วยชีวิต ซึ่งต้องการระยะเวลาในการรักษาและฟื้นฟูสภาพ ผู้ป่วยที่มีความรุนแรงของความเจ็บป่วยมากจึงน่าจะมีความเสี่ยงในการนอนโรงพยาบาลนานขึ้น

นอกจากนี้การเจ็บป่วยเฉียบพลันมักทำให้เกิดภาวะโภชนาการบกพร่อง และระดับอัลบูมินในเลือดลดลง อัลบูมินเป็นโปรตีนที่ถูกสังเคราะห์จากตับ มีหน้าที่รักษาสมดุลของแรงดันในหลอดเลือด (osmotic pressure) ถ้าอัลบูมินลดลง แรงดันเลือดจะทำให้ของเหลวออกจากหลอดเลือดไปอยู่ระหว่างเซลล์ เกิดอาการบวม (edema) และถ้าเกิดในผู้ป่วยสูงอายุที่มีผิวหนังเปราะบางจะทำให้ผิวหนังปริฉีกขาดง่าย เสี่ยงต่อการติดเชื้อ นอกจากนี้ระดับอัลบูมินในเลือดยังมีผลต่อความแข็งแรงของร่างกาย (Rudman & Cohan, 1992) ในสภาวะปกติอัลบูมินจะมีค่าครึ่งชีวิตประมาณ 21 วัน (Sacher & McPherson, 1991) และจะมีปริมาณอัลบูมินในเลือดลดลงสัมพันธ์กับอายุที่มากขึ้น (Mark, Marinella, & Ronald, 1998) โดยตับจะไม่สามารถผลิตอัลบูมินเก็บสะสมไว้ได้ (Rothschild,

## ปัจจัยทำนายจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุที่เข้ารับการรักษา ในแผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลรามารินทร์

Oratz, & Schreiber, 1988) ดังนั้น เมื่อมีภาวะทูปโภชนาการและมีความเจ็บป่วยเกิดขึ้น ร่างกายจะถูกกระตุ้นโดย endotoxin ให้หลั่งสาร tumor necrosis factor (TNF), interleukin-1 (IL-1) และ interleukin-6 (IL-6) ไปยับยั้งให้ตับผลิตอัลบูมินลดลง (Li, Li, & Gu, 1997) จึงมักพบผู้ป่วยที่นอนอยู่ในหอผู้ป่วยเฉียบพลันมีระดับอัลบูมินในเลือดลดลงจากตอนแรกเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลช่วงที่ร่างกายมีระดับอัลบูมินในเลือดต่ำ ภูมิคุ้มกันของร่างกายจะลดลงด้วย ทำให้เกิดการติดเชื้อได้ง่าย (Anderson & Wochos, 1982) นอกจากนี้ภาวะอัลบูมินในเลือดต่ำยังมีผลให้ยาหลายตัวที่จับกับอัลบูมินในเลือดมีความเป็นอิสระ ทำให้ยามีฤทธิ์รุนแรงขึ้นโดยเฉพาะในผู้ป่วยสูงอายุอาจทำให้เกิดอาการข้างเคียงของยาได้ง่าย ดังนั้นการมีระดับอัลบูมินในเลือดต่ำน่าจะเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีส่วนให้อาการเจ็บป่วยของผู้ป่วยมีความรุนแรงมากขึ้น การศึกษาที่ผ่านมาพบว่าผู้ป่วยที่มีระดับอัลบูมินในเลือดต่ำมีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลและอัตราการตายในโรงพยาบาลที่เพิ่มขึ้น (Herrmann, Safran, Levkoff, & Minaker, 1992; Mark et al., 1998)

นอกจากนี้ผู้ป่วยสูงอายุมักมีปัญหาสับสนเฉียบพลันในระหว่างอยู่ในโรงพยาบาล ภาวะสับสนเฉียบพลัน (delirium หรือ acute confusional state) เป็นภาวะที่เกิดขึ้นเฉียบพลันแต่ชั่วคราว โดยมีความผิดปกติในเรื่องของความสนใจ ความคิด การรับรู้ การตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมรอบตัวในเรื่อง วัน เวลา สถานที่ บุคคล ความจำ กิจกรรมการเคลื่อนไหว และวงจรการหลับตื่น เมื่อเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันขึ้น การวินิจฉัยจะไม่ยากถ้าผู้ป่วยมีอาการและอาการแสดงชัดเจน เช่น มีพฤติกรรมก้าวร้าวหรืออุนวาย

เชื่องซึม หรือมีความผิดปกติของการสื่อสารแต่ถ้าผู้ป่วยมีอาการหรืออาการแสดงที่ไม่ชัดเจนหรือแพทย์พยาบาลไม่ได้ให้ความสนใจเพียงพอแล้วจะทำให้เกิดความล่าช้าในการวินิจฉัยและการรักษาสาเหตุทำให้อาการเจ็บป่วยที่เป็นอยู่รุนแรงขึ้น ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยลดลง (Francis, Martin, & Kapoor, 1990) เกิดภาวะแทรกซ้อนสูง (Eden & Foreman, 1996) จึงมักพบว่าผู้ป่วยที่เกิดภาวะสับสนเฉียบพลันนอนโรงพยาบาลนานกว่าผู้ป่วยที่ไม่เกิดภาวะสับสนเฉียบพลัน (บุศรา เอี้ยวสกุล และคณะ, 2545)

ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีโรคหรือภาวะเรื้อรังอย่างน้อย 1 อย่าง การควบคุมโรคแต่ละโรคอาจจำเป็นต้องใช้ยามากกว่า 1 ชนิด ประกอบกับผู้ป่วยสูงอายุบางรายอาจมีพฤติกรรมแสวงหาการรักษาที่หลากหลาย จึงเป็นเหตุผลให้ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มียาที่ต้องรับประทานเป็นประจำหลายชนิด การที่ผู้สูงอายุรับประทานยาหลายชนิด นอกจากมีผลดีในการรักษาหรือควบคุมโรคที่เป็นแล้ว อาจมีผลเสียที่เกิดขึ้นจากยาที่ใช้ เช่น เกิดอาการข้างเคียงหรืออาการที่ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา หรือจากการมีปฏิกิริยาระหว่างยาที่ใช้หลายชนิด และปัญหาเหล่านี้ เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผู้สูงอายุต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (Williamson & Chopin, 1980) นอกจากนี้การรับประทานยาหลายชนิดยังบ่งชี้ได้ว่าผู้สูงอายุมีปัญหาสุขภาพหลายอย่าง ดังนั้นเมื่อมีอาการของโรคกำเริบจึงมีความเสี่ยงที่จะมีความรุนแรงของความเจ็บป่วยมาก และหากมีความผิดปกติจากอาการข้างเคียงของยาร่วมด้วย มักส่งผลให้ผู้ป่วยต้องนอนโรงพยาบาลนานขึ้น แคชเชนและคณะ (Classen, Pestotnik, Evans, Liloyd, & Burke, 1997) พบว่าการเกิดอาการข้างเคียงของยามีความสัมพันธ์กับระยะเวลาอยู่โรงพยาบาลที่นานขึ้น 1.91 วัน และค่าใช้จ่ายที่สูงขึ้น

## นุชนาฏ แจ้งสว่าง และคณะ

2,262 ดอลลาร์สหรัฐอเมริกา ด้วยเหตุผลดังกล่าวอายุ ความสามารถในการทำกิจกรรม ความรุนแรงของ ความเจ็บป่วย ระดับอัลบูมินในเลือด ภาวะสับสน เฝียบพลัน และจำนวนชนิดของยาที่ใช้ จึงถูกคัดสรร เป็นปัจจัยทำนายจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของ ผู้ป่วยสูงอายุในการศึกษาครั้งนี้

### สมมติฐานการวิจัย

1. อายุ ความรุนแรงของความเจ็บป่วย ภาวะ สับสนเฝียบพลัน และจำนวนชนิดของยาที่ใช้มีความ สัมพันธ์ทางบวกกับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของ ผู้ป่วยสูงอายุ ส่วนความสามารถในการทำกิจกรรม และ ระดับอัลบูมินในเลือดมีความสัมพันธ์ทางลบกับจำนวน วันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุ

2. อายุ ความสามารถในการทำกิจกรรม ความ รุนแรงของความเจ็บป่วย ระดับอัลบูมินในเลือด ภาวะ สับสนเฝียบพลัน และจำนวนชนิดของยาที่ใช้ สามารถ ร่วมกันทำนายจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วย สูงอายุได้

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงบรรยายแบบศึกษา ความสัมพันธ์ด้วยวิธีการติดตามผลไปข้างหน้า เพื่อ ศึกษาอำนาจของตัวแปรคัดสรรในการทำนายจำนวน วันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุที่เข้ารับการ รักษาในแผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลรามธิบดี โดย กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเฉพาะเจาะจงจำนวน 211 ราย จากผู้ป่วยสูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ที่เข้ารับ การรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลรามธิบดี

ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2548 โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. เป็นผู้ป่วยรับใหม่ในหอผู้ป่วยสามัญหอผู้ป่วย กึ่งวิกฤติ (Intermediate Care Unit) และหอผู้ป่วยวิกฤติ (Intensive Care Unit, ICU)
2. ไม่เป็นผู้ป่วยที่รับย้ายมาจากโรงพยาบาลอื่น
3. ไม่เป็นผู้ป่วยรายเดิมที่เคยเก็บข้อมูลแล้ว
4. ไม่เป็นผู้ป่วยที่มาเตรียมตรวจหรือนัดมาทำ หัตถการต่างๆ หรือผู้ป่วยที่นัดมาให้ยาเคมีบำบัด ซึ่ง มักใช้ระยะเวลาสั้นๆ
5. ได้รับการเจาะเลือดตรวจระดับอัลบูมิน, complete blood count (CBC), electrolyte และ crea- tinine ตามแผนการรักษาของแพทย์อย่างน้อย 1 ครั้ง ในสัปดาห์แรกที่เข้ารับการรักษา

### เกณฑ์คัดออกมีดังนี้

1. เป็นผู้ป่วยที่ไม่สามารถจำหน่ายกลับบ้านได้ ตามแผนการจำหน่ายเพราะความไม่พร้อมของญาติ
2. ขอย้ายเข้าหอผู้ป่วยพิเศษหรือขอย้ายไป รักษาต่อที่โรงพยาบาลอื่นก่อนจำหน่าย โดยการตัดสินใจ ของแพทย์เจ้าของไข้
3. ผู้ป่วยถึงแก่กรรม

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ใช้แบบ บันทึกลงและแบบประเมิน ดังนี้

1. แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ใช้บันทึกข้อมูล ทัวไปของกลุ่มตัวอย่าง เช่น อายุ เพศ โรคประจำตัว ประวัติการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ปัญหาที่ ได้ รับการวินิจฉัย เป็นต้น

ปัจจัยทำนายจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุที่เข้ารับการรักษา  
ในแผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลรามารัตน์

2. แบบบันทึกค่าอัลบูมินในเลือด ใช้บันทึกค่าอัลบูมินในเลือดของผู้ป่วยสูงอายุค่าแรกที่แพทย์สั่งตรวจในสัปดาห์แรกที่เข้ารับการรักษา

3. แบบบันทึกจำนวนชนิดของยาที่ใช้ โดยบันทึกชนิดของยาทั้งหมดที่ผู้ป่วยสูงอายุปรับประทานเป็นประจำในช่วง 1 เดือนก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

4. แบบบันทึกจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล ใช้บันทึกจำนวนวันที่ผู้ป่วยอยู่ในโรงพยาบาลนับตั้งแต่วันที่แรกที่รับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลจนถึงวันที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

5. แบบประเมินความสามารถในการทำกิจกรรม เป็นแบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐานที่ ซวลี แยมวงษ์ (2538) ปรับจากแบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันพื้นฐานดซ์บาร์เธลเอดีแอล (Barthel ADL Index) ที่สร้างโดยมาโฮนีและบาร์เทล (Mahony & Barthel, 1965) เพื่อใช้วัดระดับความสามารถในการดูแลตนเอง ภายใต้ข้อจำกัดของการเคลื่อนไหว และความเสื่อมทางกายภาพ โดยตัดกิจกรรมขึ้นลงบันไดออกเหลือเพียง 9 กิจกรรม เนื่องจากผู้ป่วยไม่มีกิจกรรมนี้ขณะที่นอนอยู่ในโรงพยาบาล แบบประเมินกิจวัตรประจำวัน 9 กิจกรรม ประกอบด้วย 1) สุขวิทยาส่วนบุคคล 2) การอาบน้ำ 3) การแต่งตัว 4) การรับประทานอาหาร 5) การเคลื่อนย้าย 6) การเดิน 7) การใช้ห้องสุขา 8) การควบคุมการถ่ายอุจจาระ และ 9) การควบคุมการถ่ายปัสสาวะ โดยแต่ละกิจกรรมมีระดับการให้คะแนนไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับระดับความสำคัญและความยากง่ายของแต่ละกิจกรรมต่อการดำรงชีวิต ระดับคะแนนความสามารถต่ำสุดเท่ากับ 0 คะแนน และความสามารถสูงสุดเท่ากับ 36 คะแนน คะแนนรวม

สูงแสดงถึง มีความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันพื้นฐานสูง ในงานวิจัยครั้งนี้แบบประเมินนี้มีค่าความเที่ยงของการสังเกตโดยวิธีใช้ผู้ประเมินร่วมกันในแต่ละกิจกรรม (Inter-rater reliability) เท่ากับ .80

6. แบบประเมิน Acute Physiology and Chronic Health Evaluation (APACHE II) เป็นแบบประเมินระดับความรุนแรงของความเจ็บป่วยที่เกิดจากความผิดปกติทางด้านร่างกาย โดยประเมินจากสัญญาณชีพ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ความสมดุลของกรดต่างภายในร่างกาย ระดับความรู้สึกตัว และภาวะเจ็บป่วยเรื้อรัง โดยแบบประเมิน Acute Physiology and Chronic Health Evaluation (APACHE II) นี้สร้างขึ้นโดย นอส, เดรปเปอร์, แวกเนอร์, และซิมเมอร์แมน (Knaus, Draper, Wagner, & Zimmerman, 1985) ซึ่งโรงพยาบาลรามารัตน์ได้ใช้แบบประเมินนี้ ในการประเมินผู้ป่วยหนักเมื่อเข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยวิกฤตทุกราย ต้นฉบับของแบบประเมินนี้ มีการให้คะแนนทั้งหมด 3 ส่วน ประกอบด้วย 1) อายุ 2) ความรุนแรงของปัจจัยด้านสรีระ และ 3) ภาวะเจ็บป่วยเรื้อรัง ซึ่งมีคะแนนรวมทั้งหมด 71 คะแนน แต่เนื่องจากอายุเป็นตัวแปรหนึ่งในการวิจัยครั้งนี้ จึงไม่นำอายุมาคิดเป็นคะแนนรวมกับคะแนนอีก 2 ส่วนในแบบประเมิน APACHE II ดังนั้นแบบประเมินความรุนแรงของความเจ็บป่วยที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จึงประเมินจาก 2 ส่วน คือ ความรุนแรงของปัจจัยด้านสรีระ และภาวะเจ็บป่วยเรื้อรัง ซึ่งมีคะแนนรวมเท่ากับ 65 คะแนน คะแนนรวมมาก หมายถึงมีความรุนแรงของความเจ็บป่วยมาก ในการวิจัยครั้งนี้ แบบประเมินนี้ มีค่าความเที่ยงของการสังเกตโดยวิธีใช้ผู้ประเมินร่วมกัน (Inter-rater reliability) เท่ากับ .90

7. แบบประเมิน Confusional Assessment Method (CAM) เป็นแบบประเมินภาวะสับสนเฉียบพลัน โดยติดตามประเมินการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันขณะที่ผู้ป่วยนอนอยู่ในโรงพยาบาล โดยผู้วิจัยได้ปรับฉบับแปลเป็นภาษาไทยที่ประคองอินทรมบัติ (2547) ได้แปลมาจากแบบประเมิน Confusional Assessment Method ที่สร้างขึ้นโดยอินอยและคณะ (Inouye et al., 1990) สำหรับใช้ประเมินในคลินิก แบบประเมินนี้มีทั้งหมด 9 ข้อ ประกอบด้วย 1) Acute onset/fluctuating course หมายถึง ระดับความจำ การรู้คิด และพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงจากเดิมอย่างรวดเร็ว อาการไม่คงที่ขึ้น ๆ ลง ๆ เป็น ๆ หาย ๆ เมื่อเปรียบเทียบกับวันก่อนหรือข้อมูลเมื่อแรกรับ 2) Inattention หมายถึง มีความตั้งใจและสมาธิลดลง หรือมีความใส่ใจเปลี่ยนแปลงขึ้น ๆ ลง ๆ ระหว่างการพูดคุยสนทนา หันเหตความสนใจง่าย เช่น หันเหตความสนใจไปพูดเรื่องอื่น หรือพูดตอบเสียรอบ ๆ 3) Disorganized thinking หมายถึง มีความคิดสับสนไม่เป็นระบบ ไม่ต่อเนื่อง เช่น พูดไม่ปะติดปะต่อ พูดเรื่องโน้นต่อเรื่องนี้ พูดวกวน พูดจับใจความไม่ได้ 4) Altered level of consciousness หมายถึง มีระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลงผิดปกติไปจากเดิม เช่น ไวต่อสิ่งเร้ามากผิดปกติ ง่วงซึม ปลุกตื่นยาก หรือไม่รู้สึกรู้ตัว 5) Disorientation หมายถึง มีการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้/จำ บอกสิ่งต่าง ๆ ไม่ถูกต้อง เช่น บอกเวลา สถานที่ บุคคลไม่ได้ 6) Memory impairment หมายถึง ความจำบกพร่อง เช่น จำญาติไม่ได้ จำไม่ได้ว่าเป็นอะไรมา 7) Perceptual disturbances หมายถึง การรับรู้และการแปลความหมายของสิ่งเร้าผิดไปหรือมีอาการทางจิต เช่น หูแว่ว ภาพหลอน แปลเหตุการณณ์ผิด 8) Psychomotor agitation/

retardation หมายถึง เคลื่อนไหวมากผิดปกติ ไม่อยู่นิ่ง หยิบจับสิ่งของต่าง ๆ อยู่ตลอดเวลา หรือเคลื่อนไหวน้อยผิดปกติ อยู่เฉยๆ เดี่ยว เคลื่อนไหวช้า และ 9) Altered sleep-wake cycle หมายถึง แบบแผนการนอนหลับผิดปกติ เช่น นอนกลางวันตื่นกลางคืน เกณฑ์การให้คะแนนคือ ผู้ป่วยที่มีภาวะสับสนเฉียบพลันจะต้องมีอาการแสดงข้อ 1 และ 2 ร่วมกับข้อ 3 หรือ 4 ส่วนข้ออื่น ๆ เป็นข้อมูลสำหรับอธิบายลักษณะภาวะสับสนเฉียบพลัน ผู้วิจัยกำหนดคะแนนเท่ากับ 1 หมายถึงผู้ป่วยเกิดภาวะสับสนเฉียบพลัน คะแนนเท่ากับ 0 หมายถึงผู้ป่วยไม่เกิดภาวะสับสนเฉียบพลัน ผู้วิจัยได้หาความตรงตามเนื้อหาโดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านผู้สูงอายุ 3 ท่านตรวจสอบ จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ได้เนื้อหาและภาษาที่เหมาะสมชัดเจน และนำมาหาค่าความเที่ยงของการสังเกตโดยวิธีใช้ผู้ประเมินร่วมกัน (Inter-rater reliability) ได้เท่ากับ .90 ในงานวิจัยครั้งนี้

### จริยธรรมในการวิจัย

การวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาและอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ตามเอกสารรับรองเลขที่ 0554/2548 มีการพิทักษ์สิทธิโดยให้ผู้ป่วยหรือญาติผู้ป่วยยินยอมด้วยวาจา หรือลงนามเป็นลายลักษณ์อักษรตามความสมัครใจที่จะให้ผู้วิจัยเก็บข้อมูลตามแบบบันทึกและแบบประเมิน ซึ่งข้อมูลที่ได้อาจจะถูกเก็บเป็นความลับและจะไม่ถูกเปิดเผยเป็นรายบุคคล ผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถยกเลิกการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ได้ตลอดเวลา โดยจะไม่มีผลต่อการรักษาและการพยาบาลที่ได้รับ

ปัจจัยทำนายจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุที่เข้ารับการรักษา  
ในแผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลรามธิบดี

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ชั้นเตรียมการ ได้แก่การเตรียมตัวผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย 2 คนในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสำรวจรายชื่อและคัดเลือกผู้ป่วยตามคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างทุกวัน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกและแบบประเมินตามรายละเอียดดังนี้ 1) แบบประเมินความรุนแรงของความเจ็บป่วย เก็บข้อมูลจากแบบบันทึกทางการแพทย์ โดยบันทึกค่าที่บ่งชี้ว่ามีความรุนแรงที่สุดใน 24 ชั่วโมงแรกที่เข้ารับการรักษา 2) แบบประเมินความสามารถในการทำกิจกรรม เก็บข้อมูลโดยการสังเกต และสอบถามจากผู้ป่วยหรือบุคคลที่อยู่ใกล้ชิดกับผู้ป่วยถึงความสามารถในการทำกิจกรรมได้จริง ประเมินความสามารถในการทำกิจกรรม ณ 3 ช่วงเวลาคือ ช่วง 1 เดือนก่อนเข้าโรงพยาบาล ช่วง 24 ชั่วโมงแรกรับเข้าโรงพยาบาล และ ช่วงก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล 3) แบบประเมินภาวะสับสนเฉียบพลัน ประเมินโดยวิธีการสังเกตและสอบถามจากญาติหรือเจ้าหน้าที่ที่อยู่ใกล้ชิดผู้ป่วย ประเมินทุกวันวันละครั้ง เพื่อดูว่าใน 24 ชั่วโมงที่ผ่านมาผู้ป่วยเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันหรือไม่ 4) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล เก็บข้อมูลจากการซักถามจากผู้ป่วยและญาติ 5) แบบบันทึกจำนวนชนิดของยาที่ใช้เป็นประจำก่อนเข้ารับการรักษา 1 เดือน โดยให้ญาตินำยาที่ผู้ป่วยรับประทานทั้งหมดมาให้ผู้เก็บข้อมูลนับจำนวนชนิดของยา 6) แบบบันทึกระดับอัลบูมินในเลือด เก็บข้อมูลจากใบบันทึกผลทางห้องปฏิบัติการ โดยบันทึกค่าแรกที่ได้รับการตรวจในสัปดาห์แรกที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และ 7) แบบบันทึกจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล โดยนับ

จำนวนวันตามแบบฟอร์มบันทึกสัญญาณชีพของโรงพยาบาล เมื่อผู้ป่วยได้รับอนุญาตจากแพทย์ให้กลับบ้านได้

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS/FW ดังนี้

1. วิเคราะห์ลักษณะข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างและตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ด้วยสถิติบรรยายในการหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าพิสัย
2. ทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น ในการวิเคราะห์หาค่าความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ได้แก่ การแจกแจงแบบปกติ (normality) ความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (linearity) ค่าความแปรปรวนคงที่ (homoscedasticity) ความไม่สัมพันธ์กันเองระหว่างตัวแปรอิสระ (multicollinearity) และความเป็นอิสระของค่าความคลาดเคลื่อน (autocorrelation)
3. ทดสอบหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อันดับของสเปียร์แมน (Spearman's Rho,  $r_s$ ) เนื่องจากความสามารถในการทำกิจกรรมและจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลมีการกระจายของข้อมูลไม่เป็นปกติ
4. หาดำเนินการทำนายจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุด้วยการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบ Enter โดยมีตัวทำนายได้แก่ 1) อายุ 2) ความสามารถในการทำกิจกรรมใน 24 ชั่วโมงแรกรับเข้าโรงพยาบาล 3) ความรุนแรงของความเจ็บป่วยใน 24 ชั่วโมงแรกรับเข้าโรงพยาบาล 4) ระดับอัลบูมินในเลือดค่าแรกที่ได้รับการเจาะภายในสัปดาห์แรกที่เข้า

รับการรักษา 5) การเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันใน สัปดาห์แรกที่เข้ารับการรักษา และ 6) จำนวนชนิด ของยาที่ใช้เป็นประจำ 1 เดือนก่อนเข้ารับการรักษาใน โรงพยาบาล

## ผลการวิจัย

### ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยสูงอายุจำนวน 211 ราย เป็นเพศชายจำนวน 117 ราย (ร้อยละ 55.5) เพศหญิง จำนวน 94 ราย (ร้อยละ 44.5) ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 94.3) มีโรคประจำตัวอย่างน้อย 1 โรค เฉลี่ย 2.31 โรค (SD = 1.33) โรคประจำตัวที่เป็น 3 อันดับแรก ได้แก่ ความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 56.4) เบาหวาน (ร้อยละ 38.9) และโรคหัวใจ (ร้อยละ 32.2) มีประวัติเข้ารับ การรักษาในโรงพยาบาลช่วง 1 ปีที่ผ่านมา จำนวน 118 ราย (ร้อยละ 55.9) สำหรับการเข้ารับการรักษาครั้งนี้ ปัญหา ที่ได้รับการวินิจฉัย ณ แรกเริ่ม 5 อันดับแรก ได้แก่ ภาวะ หัวใจวาย (ร้อยละ 13.7) ปอดอักเสบ (ร้อยละ 12.8) สมอฆาตเลือด (ร้อยละ 8.1) ติดเชื้อในกระแสเลือด (ร้อยละ 8.1) และภาวะช็อค (ร้อยละ 7.1)

ลักษณะกลุ่มตัวอย่างตามตัวแปรที่ต้องการ ศึกษา

กลุ่มตัวอย่างมีอายุระหว่าง 60-102 ปี อายุเฉลี่ย 72.64 ปี (SD = 7.70) กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ย ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันก่อนเข้ารับ การรักษาในโรงพยาบาลเท่ากับ 31.86 คะแนน (พิสัย = 0-36, SD = 9.74) จากคะแนนเต็ม 36 คะแนน ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันใน 24 ชั่วโมง แรกที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 19.17 คะแนน (พิสัย = 0-36, SD = 13.43)

และความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันก่อน จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 27.94 คะแนน (พิสัย = 0-36, SD = 12.51) โดย กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 84.4) มีความสามารถ ในการทำกิจวัตรประจำวันลดลง ณ วันที่เข้ารับ การรักษาในโรงพยาบาล กิจวัตรประจำวันของกลุ่มตัวอย่าง ทำไม่ได้ ณ แรกเริ่มเข้าโรงพยาบาล คือ การอาบน้ำ การแต่งตัว การรับประทานอาหาร การใช้ห้องสุขา การเคลื่อนย้าย และการเดิน ในวันที่จำหน่ายออกจาก โรงพยาบาล กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 47.9 สามารถฟื้นฟู ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันได้เท่ากับ ตอนก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ในขณะที่ ร้อยละ 36 สามารถฟื้นฟูความสามารถได้แต่ไม่ เท่ากับตอนก่อนเข้าโรงพยาบาล

กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรุนแรงของ ความเจ็บป่วย (APACHE II score) เท่ากับ 11.71 คะแนน (พิสัย = 1-35, SD = 5.86) จากคะแนนเต็ม 65 คะแนน โดยกลุ่มตัวอย่างที่รักษาอยู่ในหอผู้ป่วย วิฤฤติและกึ่งวิฤฤติจำนวน 53 ราย มีคะแนนเฉลี่ย ความรุนแรงของความเจ็บป่วยมากกว่ากลุ่มที่รักษาใน หอผู้ป่วยสามัญ จำนวน 158 ราย คือ 14.98 (พิสัย = 5-35, SD = 6.05) และ 10.61 (พิสัย = 1-26, SD = 5.38) คะแนนตามลำดับ โดยเฉลี่ยกลุ่มตัวอย่างมี ระดับอัลบูมินในเลือดเท่ากับ 36.41 กรัม/ลิตร (พิสัย = 19.5-52.6, SD = 6.38) โดยพบว่า ร้อยละ 38.86 ของกลุ่มตัวอย่าง (82 ราย) มีระดับอัลบูมินในเลือด ต่ำกว่า 35 กรัม/ลิตร ซึ่งเกณฑ์ปกติอยู่ระหว่าง 35-50 กรัม/ลิตร (McPherson & Pincus, 2006) ขณะที่ นอนอยู่ในโรงพยาบาลมีกลุ่มตัวอย่าง 16 ราย (ร้อยละ 7.58) เกิดภาวะสับสนเฉียบพลัน โดยที่ผู้ป่วย 15 ราย (ร้อยละ 93.75) ของผู้ที่มีภาวะสับสนเฉียบพลัน เกิด

**ปัจจัยทำนายจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุที่เข้ารับการรักษา  
ในแผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลรามธิบดี**

อาการสับสนเฉียบพลันช่วงสัปดาห์แรก (1-7 วัน) ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และ ร้อยละ 68.8 (11 ราย) ของผู้ที่มีภาวะสับสนเฉียบพลัน มีแบบแผนการเคลื่อนไหวมากผิดปกติ (hyperactivity) นานเฉลี่ย 3 วัน (พิสัย = 2-7 วัน) กลุ่มตัวอย่าง มียาที่ใช้เป็นประจำในช่วง 1 เดือนก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

เป็นจำนวนเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 ชนิด (พิสัย = 0-13, SD = 2.85) ยาที่ใช้ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 91.5) เป็นยาที่รับประทานตามแผนการรักษา ผู้ป่วยสูงอายุมีจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลนาน 2-64 วัน ค่าเฉลี่ย 10.1 วัน (SD = 8.76) มีค่ากลาง (median) และ ค่าที่มีความถี่สูงสุด (mode) เท่ากันคือ จำนวน 7 วัน (ตารางที่ 1)

**ตารางที่ 1** ลักษณะของตัวแปรที่ศึกษาในการทำนายจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุแผนกอายุรกรรม (N = 211)

ปัจจัยที่ศึกษา	จำนวน	ร้อยละ	ช่วงพิสัย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
อายุ (ปี)			60-102	72.64	7.70
ความสามารถในการทำกิจกรรม					
- ก่อนเข้าโรงพยาบาล (ร.พ.)			0-36	31.86	9.74
- ณ แกรับเข้าร.พ.			0-36	19.17	13.43
- ก่อนจำหน่ายออกจากร.พ.			0-36	27.94	12.51
ความรุนแรงของความเจ็บป่วย (ณ แกรับเข้า ร.พ.)			1-35	11.71	5.86
ระดับอัลบูมินในเลือด (ค่าแรกในสัปดาห์แรก) (กรัม/ลิตร)			19.5-52.6	36.41	6.38
การเกิดภาวะสับสนเฉียบพลัน (ช่วงสัปดาห์แรกที่นอนร.พ.)	15	7.11			
จำนวนชนิดของยาที่ใช้ (1 เดือนก่อนเข้าร.พ.)			0-13	4.57	2.85
จำนวนวันนอนในโรงพยาบาล (median = 7, mode = 7)			2-64	10.1	8.76

**ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล**

ความสามารถในการทำกิจกรรม ณ แรกรับและระดับอัลบูมินในเลือด มีความสัมพันธ์ทางลบกับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล ( $r_s = -.30, p < .001$  และ  $r_s = -.19, p < .01$  ตามลำดับ) ส่วนภาวะสับสนเฉียบพลันมีความสัมพันธ์ทางบวกกับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล ( $r_s = .27, p < .001$ ) หมายความว่าผู้ป่วยที่มีความสามารถในการทำกิจกรรมน้อย มีระดับอัลบูมินในเลือดต่ำ และเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันมีความสัมพันธ์กับระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล

ที่นาน แต่อายุ ความรุนแรงของความเจ็บป่วย และจำนวนชนิดของยาที่ใช้ ไม่มีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางที่ 2) เมื่อวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ (multiple regression analysis) ด้วยเทคนิค Enter พบว่าตัวแปรทั้งหมดในการวิจัยครั้งนี้สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลได้ร้อยละ 15 ( $F = 5.87, p < .001$ ) โดยความสามารถในการทำกิจกรรม สามารถอธิบายความแปรปรวนได้มากที่สุด ( $\beta = -.27, p < .001$ ) รองลงมาคือ การเกิดภาวะสับสนเฉียบพลัน ( $\beta = .20, p < .01$ ) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อันดับของสเปียร์แมน (Spearman's Rho,  $r_s$ ) ระหว่างปัจจัยที่ศึกษากับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุ (N = 211)

ปัจจัยที่ศึกษา	จำนวนวันนอนในโรงพยาบาล
อายุ	-.01
ความสามารถในการทำกิจกรรม ณ แรกรับเข้าโรงพยาบาล	-.30***
ความรุนแรงของความเจ็บป่วย	.11
ระดับอัลบูมินในเลือด	-.19**
การเกิดภาวะสับสนเฉียบพลัน	.27***
จำนวนชนิดของยาที่ใช้	-.07

หมายเหตุ \* =  $p < .05$ , \*\* =  $p < .01$ , \*\*\* =  $p < .001$

**ปัจจัยทำนายจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุที่เข้ารับการรักษา  
ในแผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลรามธิบดี**

**ตารางที่ 3** แสดงผลการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุระหว่างปัจจัยทำนายทั้งหมดกับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุ โดยใช้เทคนิค Enter (N = 211)

ปัจจัยทำนาย	b	SE	Beta ( $\beta$ )	t
อายุ	-.10	.08	-.09	-1.40
ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ณ แรกรับเข้าร.พ.	-.18	.05	-.27	-3.91***
ความรุนแรงของความเจ็บป่วย	.02	.10	.02	.22
ระดับอัลบูมินในเลือด	-.003	.10	-.002	-.03
การเกิดภาวะสับสนเฉียบพลัน	6.91	2.26	.20	3.05**
จำนวนชนิดของยาที่ใช้	-.21	.20	-.07	-1.04

Constant (a) = 21.22, Multiple R = .38, R<sup>2</sup> = .15, R<sup>2</sup> adj = .12, SEE = 8.21, F(6, 204) = 5.87\*\*\*

หมายเหตุ \* = p < .05, \*\* = p < .01, \*\*\* = p < .001

**การอภิปรายผล**

ผลการศึกษาค้นพบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยสูงอายุนอนโรงพยาบาลนานเฉลี่ย 10 วัน โดยมีจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลเฉลี่ยน้อยกว่าสถิติในปี 2547 จำนวน 2 วัน ปัจจัยที่ศึกษาทั้งหมดในการวิจัยครั้งนี้สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลได้ร้อยละ 15 โดยความสามารถในการทำกิจกรรมสามารถอธิบายความแปรปรวนของจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลได้มากที่สุด รองลงมาคือ การเกิดภาวะสับสนเฉียบพลัน โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการศึกษานี้ ได้แก่ ความสามารถในการทำกิจกรรม ระดับอัลบูมินในเลือด และการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลัน ส่วนอายุ ความรุนแรงของความเจ็บป่วย และจำนวนชนิดของยาที่ใช้ ไม่มีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ความสามารถในการทำกิจกรรมในการศึกษาค้นครั้งนี้ ประเมินจากความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน ขึ้นพื้นฐาน ผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาซึ่งพบว่า เมื่อผู้สูงอายุเจ็บป่วยเฉียบพลัน ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ความสามารถในการทำกิจกรรมต่างๆ ของผู้ป่วยจะลดลง (ซวลี แยมวงษ์, 2538; วิริยะ สัมปทานุกูล, 2542; Hirsch, Sommers, Olsen, Mullen, & Winogard, 1990) โดยมีลักษณะของการเปลี่ยนแปลงความสามารถในการทำกิจกรรมดังนี้ ความสามารถในการทำกิจกรรมจะลดลงตั้งแต่วันที่เข้ารับรักษาในโรงพยาบาล ผู้สูงอายุส่วนใหญ่อยู่ในภาวะพึ่งพา นอนอยู่บนเตียงเป็นส่วนใหญ่ ได้รับแผนการรักษาที่มีผลกระทบต่อความสามารถในการเคลื่อนไหว เช่น การจำกัดกิจกรรม การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ การให้ออกซิเจน การใช้เครื่องช่วยหายใจ การใส่สายสวน ปัสสาวะ การได้รับยาคลายกล้ามเนื้อ และยานอนหลับ เป็นต้น นอกจากความเจ็บป่วยแล้ว การไม่คุ้นเคยกับ

สิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาลและแบบแผนความเป็นอยู่ ที่เปลี่ยนแปลงไปจากการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ทำให้ผู้สูงอายุเคลื่อนไหวร่างกายได้น้อยลง เป็นเหตุ ให้ความแข็งแรงและความสามารถในการทำงาน ประสานกันของกล้ามเนื้อลดลง เกิดกล้ามเนื้ออ่อนแรง ทำให้ผู้สูงอายุมีความสามารถในการทำกิจกรรมลดลง เมื่อได้รับการรักษาพยาบาลแก้ไขภาวะเจ็บป่วย เจ็บป่วย ความสามารถในการทำกิจกรรมจะเพิ่มขึ้น ก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล แต่อย่างไรก็ตาม ความสามารถในการทำกิจกรรมของผู้สูงอายุก่อน จำหน่ายออกจากโรงพยาบาลส่วนใหญ่ยังต่ำกว่า ความสามารถในการทำกิจกรรมก่อนเข้ารับการรักษา ในโรงพยาบาล ซึ่งสะท้อนถึงระบบการดูแลผู้สูงอายุที่ มีอยู่ว่าต้องการระบบการพยาบาลหรือกิจกรรมการ พยาบาลที่มีประสิทธิภาพ ในการเพิ่มหรือคงไว้ซึ่ง ความสามารถในการทำกิจกรรมของผู้ป่วยสูงอายุ เพื่อให้ลดการพึ่งพาญาติในการดูแลช่วยเหลือการ ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันหลังจากจำหน่ายออกจาก โรงพยาบาล นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยสูงอายุที่มี คะแนนความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันขึ้น พื้นฐานต่ำจะนอนโรงพยาบาลนานอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา (พรทิพย์ มาลาธรรม และคณะ, 2550; Narain et al., 1988) ผู้ป่วยที่มีความสามารถในการทำกิจกรรมได้ลดลง จะเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ได้ง่าย (Creditor, 1993) เช่น เกิดแผลกดทับ กล้ามเนื้อ อ่อนแรง ข้อยึดติด เกิดภาวะสับสนเฉียบพลัน ติดเชื้อ ในระบบทางเดินหายใจหรือทางเดินปัสสาวะ เป็นต้น ภาวะแทรกซ้อนเหล่านี้ต้องการเวลาในการดูแลรักษา จึงทำให้ผู้ป่วยที่ช่วยเหลือตนเองได้น้อยมีแนวโน้มที่ จะนอนโรงพยาบาลนานขึ้น

ระดับอัลบูมินในเลือดของผู้ป่วยสูงอายุในการ ศึกษาพบว่าส่วนใหญ่มีระดับอัลบูมินในเลือดต่ำ อัลบูมินเป็นปัจจัยตัวหนึ่งที่บ่งชี้ถึงภาวะโภชนาการ (Ferguson et al., 1993) โดยธรรมชาติ อัลบูมินจะมี ค่าครึ่งชีวิตประมาณ 21 วัน และจะมีการผลิตลดลง เมื่อมีภาวะเจ็บป่วย ผลการตรวจอัลบูมินในการศึกษา ครั้งนี้ เป็นผลของระดับอัลบูมินในเลือดของผู้ป่วย สูงอายุที่ได้รับการเจาะในช่วงสัปดาห์แรกที่ผู้ป่วยเข้ารับ การรักษาในโรงพยาบาล การพบระดับอัลบูมินใน เลือดต่ำจึงสะท้อนถึงภาวะโภชนาการที่ไม่ดีของผู้ป่วย สูงอายุก่อนที่จะเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ซึ่งผล การศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา ที่พบว่า ภาวะทุพโภชนาการเป็นปัญหาที่สำคัญในผู้สูงอายุไทย (Jitapunkul & Bunnag, 1998) ในระหว่างที่ผู้ป่วย นอนอยู่ในโรงพยาบาลระดับอัลบูมินมีแนวโน้มที่จะ ลดลงได้อีกจากภาวะความเจ็บป่วย ดังนั้นจึงควรให้ ความสำคัญในการส่งเสริมภาวะโภชนาการของผู้ป่วย สูงอายุ เพื่อช่วยในกระบวนการฟื้นหายจากความเจ็บ ป่วย ขณะเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล นอกจากนี้ ยังพบว่าระดับอัลบูมินในเลือดมีความสัมพันธ์ทางลบ กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุ ซึ่ง สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา (พรทิพย์ มาลาธรรม และคณะ, 2550; Herrmann et al., 1992; Marinella & Markert, 1998) นั่นคือผู้ป่วยที่มีระดับอัลบูมินใน เลือดต่ำจะนอนโรงพยาบาลนานกว่าผู้ป่วยที่มีระดับ อัลบูมินอยู่ในเกณฑ์ปกติ แต่อย่างไรก็ตาม ระดับ อัลบูมินในเลือดของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้มี ความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลเพียง ระดับต่ำ อาจเป็นไปได้ว่าระดับอัลบูมินในเลือดของ ผู้ป่วยสูงอายุในกลุ่มตัวอย่างมีระดับต่ำไม่มาก ซึ่งมีค่า เฉลี่ย 36.41 กรัม/ลิตร ที่จะส่งผลต่อสมรรถภาพใน

## ปัจจัยทำนายจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุที่เข้ารับการรักษา ในแผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลรามธิบดี

การฟื้นหายจากโรค ถ้ากลุ่มตัวอย่างมีผู้ป่วยสูงอายุที่มีระดับอัลบูมินในเลือดต่ำมาก ๆ รวมอยู่ด้วย อาจทำให้ระดับอัลบูมินในเลือดมีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลมากขึ้น

ในการศึกษานี้ผู้ป่วยสูงอายุที่เข้ารับการรักษาในแผนกอายุรกรรมมีอุบัติการณ์การเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันร้อยละ 7.58 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของบุศรา เอี้ยวสกุลและคณะ (2545) ซึ่งพบร้อยละ 6.3 แต่แตกต่างจากการศึกษาในต่างประเทศที่ผ่านมา (Foreman, 1989; Francis et al., 1990; Rockwood, 1989) ที่พบว่าอุบัติการณ์การเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันสูงถึงร้อยละ 20-40 อาจเป็นเพราะมีความแตกต่างกันในเรื่องระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บข้อมูล และคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งในช่วงเวลาที่ผู้วิจัยเก็บข้อมูลในการศึกษานี้เป็นช่วงเวลาสั้นเพียง 4 เดือน ในขณะที่การศึกษาเหล่านั้นใช้เวลาในการศึกษานานถึง 1-2 ปี และผู้ป่วยสูงอายุที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ ส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ย 72.64 ปี ซึ่งเป็นวัยสูงอายุตอนต้น (อายุระหว่าง 60-74 ปี) จึงอาจมีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันน้อยกว่าผู้สูงอายุตอนกลางและตอนปลาย (Levkoff et al., 1992) การศึกษาที่ผ่านมาพบว่าผู้ป่วยที่เกิดภาวะสับสนเฉียบพลันส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 80 ปีขึ้นไป ซึ่งการที่มีอายุมากเป็นปัจจัยหนึ่งที่สามารถทำนายการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันได้ (Inouye & Charpentier, 1996) จากการทบทวนวรรณกรรมยังพบว่าผู้ที่มีภาวะพร่องทางระบบประสาทสัมผัส หรือการรู้คิด และมีภาวะความเจ็บป่วยที่รุนแรงยังมีโอกาสเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันได้ด้วย (Inouye et al., 1999) แต่ผลการศึกษานี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความสามารถในการมองเห็น การได้ยินดี และมีความรุนแรง

ของการเจ็บป่วยไม่มาก หรืออาจมีระบบการดูแลที่สามารถประเมินและลดปัจจัยเสี่ยงที่จะทำให้เกิดภาวะสับสนเฉียบพลันได้ จึงพบอุบัติการณ์ไม่สูง อย่างไรก็ตาม ถึงแม้อุบัติการณ์การเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันในงานวิจัยครั้งนี้จะไม่สูง แต่ก็พบว่า ผู้ป่วยที่เกิดภาวะสับสนเฉียบพลันมีความสัมพันธ์กับการนอนโรงพยาบาลนานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา (Levkoff et al., 1992; Stevens, de Moore, & Simpson, 1998; Thomas, Cameron, & Fahs, 1988) จากผลการศึกษาอธิบายได้ว่า การเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันทำให้เกิดข้อจำกัดในการทำกิจกรรม จึงเกิดภาวะแทรกซ้อน ภาวะโรครุนแรงขึ้น ต้องการการดูแลรักษา ระยะเวลาที่อยู่ในโรงพยาบาลจึงยาวนานขึ้น

สำหรับการศึกษานี้ อายุไม่มีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล โดยผลการศึกษามีทั้งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา (Reiley & Howard, 1995) และแตกต่างจากการศึกษาที่ผ่านมา (Maguire et al., 1986; Narain et al., 1988; Thamprechavai, Somerville, Jitapunkul, Bunnag, & Ebrahim, 1992) สาเหตุที่แตกต่างอาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาเหล่านั้นเป็นวัยสูงอายุตอนกลางและตอนปลายส่วนกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุตอนต้นที่มีความเจ็บป่วยที่ไม่รุนแรง มีคะแนนความสามารถในการทำกิจกรรมลดลงไม่มาก เมื่ออาการเจ็บป่วยเฉียบพลันได้รับการแก้ไขจึงฟื้นสภาพจากความเจ็บป่วยได้เร็ว โดยพบว่าผู้ป่วยร้อยละ 72.5 สามารถกลับบ้านได้ใน 10 วัน ความสัมพันธ์ระหว่างอายุและจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลจึงน่าจะขึ้นอยู่กับลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา สำหรับการศึกษานี้ อายุจึงไม่ใช่ปัจจัยอิสระที่มีอิทธิพลให้ผู้ป่วยนอนในโรงพยาบาลนาน

## นุชนาฏ แจ้งสว่าง และคณะ

ความรุนแรงของความเจ็บป่วยเป็นตัวแปรอีกตัวแปรหนึ่งที่ไม่มีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของปอมเปอีและคณะ (Pompei, Charlson, Ayles, Mackenzie, & Norton, 1991) ที่พบว่าความรุนแรงของความเจ็บป่วยที่ประเมินตามการรับรู้ของแพทย์ด้วยคำถาม “ความเจ็บป่วยของผู้ป่วยในขณะนี้ รุนแรงเพียงใด” สามารถเป็นตัวแปรทำนายระยะเวลาในการอยู่โรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลของการศึกษาที่แตกต่างกันนี้ อาจอธิบายได้ว่า ปอมเปอีและคณะ แบ่งระดับความรุนแรงของความเจ็บป่วยตามการรับรู้ ได้แก่ รุนแรงน้อย รุนแรงปานกลาง รุนแรงมาก และใกล้เสียชีวิต แต่ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้คะแนน APACHE II เป็นตัวทำนาย ดังนั้น อาจจะเป็นจากความไวของแบบวัดความรุนแรงทั้ง 2 แบบ มีความแตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม ปอมเปอีและคณะพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงตามการรับรู้ของแพทย์และคะแนน APACHE II อยู่ระดับปานกลาง ( $r = .57$ ) และพบว่ากลุ่มตัวอย่าง ณ แรกรับเข้าโรงพยาบาลจำนวนร้อยละ 38.35 ของผู้ป่วยที่อยู่ในหอผู้ป่วยวิกฤติ จัดอยู่ในระดับความเจ็บป่วยรุนแรงปานกลาง และเมื่อวัดด้วย APACHE II มีคะแนนเฉลี่ย 7.7 คะแนน จำนวนร้อยละ 34.93 จัดอยู่ในระดับความเจ็บป่วยรุนแรงมาก เมื่อวัดด้วย APACHE II มีคะแนนเฉลี่ย 15.5 จำนวนร้อยละ 15.07 จัดอยู่กลุ่มใกล้เสียชีวิต เมื่อวัดด้วย APACHE II มีคะแนนเฉลี่ย 25.5 คะแนน ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับคะแนน APACHE II ในการวิจัยครั้งนี้ ที่กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ย APACHE II เท่ากับ 11.71 ซึ่งเทียบเคียงได้ว่าอยู่ระหว่างความเจ็บป่วยรุนแรงปานกลางถึงรุนแรงมาก แต่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า

ในการศึกษาของปอมเปอีและคณะ โดยกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 74.88) เป็นผู้ป่วยอายุที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยสามัญ ซึ่งมีความเจ็บป่วยเรื้อรังแต่ไม่รุนแรงมากเมื่อวัดด้วยแบบประเมิน APACHE II (คะแนนเฉลี่ย 10.61) จึงอาจเป็นเหตุผลที่ทำให้คะแนนความรุนแรงของความเจ็บป่วยไม่สัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล

จำนวนชนิดของยาที่ใช้เป็นประจำ 1 เดือนก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ไม่มีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลในการศึกษาครั้งนี้เช่นกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของสมิทธ์และคณะ (Smythe, Melendy, Jahns, & Dmuchowski, 1993) ที่ศึกษาจำนวนชนิดของยาที่ใช้ขณะที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล พบว่ามีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล อธิบายได้ว่าชนิดของยาที่ผู้ป่วยใช้เป็นประจำที่บ้านมีน้อยกว่าจำนวนชนิดยาที่ผู้ป่วยใช้จริงในระหว่างอยู่ในโรงพยาบาล และไม่ไวพอที่จะเป็นตัวบ่งชี้ของภาวะสุขภาพที่ซับซ้อนและรุนแรงได้ ผู้ป่วยที่นอนอยู่ในโรงพยาบาลเป็นผู้ป่วยที่มีปัญหาเจ็บป่วยเฉียบพลัน จึงได้รับยาหลายชนิดและมักเป็นยาที่มี potency สูง และให้ทางหลอดเลือด เช่น ยาปฏิชีวนะ ยาบรรเทาอาการต่างๆ เป็นต้น จึงมีความเสี่ยงที่จะเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาได้มาก ซึ่งส่งผลให้ต้องการเวลาในการรักษาผู้ป่วยในโรงพยาบาลนานขึ้น ดังนั้น จำนวนชนิดของยาที่ใช้จะสามารถทำนายจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลได้นั้น น่าจะขึ้นอยู่กับช่วงเวลาและบริบทที่ใช้ยาด้วย ในการวิจัยครั้งต่อไป การใช้จำนวนชนิดของยาเมื่ออยู่ในโรงพยาบาลในวันแรกๆ น่าจะอธิบายความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลได้ดีกว่าจำนวนชนิดของยาที่ใช้ที่บ้านก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

## ปัจจัยทำนายจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุที่เข้ารับการรักษา ในแผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลรามารัตน์

ถึงแม้ว่าปัจจัยที่ศึกษาทั้งหมดในการวิจัยครั้งนี้จะสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลได้เพียงร้อยละ 15 แต่อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ทำให้ทราบว่าความสามารถในการทำกิจกรรม และการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันเป็นตัวแปรสำคัญที่มีอิทธิพลต่อจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุ และมีปัจจัยอื่นอีกร้อยละ 85 ที่ไม่ได้นำมาศึกษาในครั้งนี้ที่สามารถอธิบายความแปรปรวนของจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุได้ ปัจจัยอื่นที่อาจมีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุ และควรนำเข้ามาศึกษาในโอกาสต่อไป เช่น จำนวนภาวะแทรกซ้อน ภาวะโรคที่เป็นระบบการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วย อัตราการฟื้นฟูสมรรถภาพของความเจ็บป่วย และอัตราการกลับของเจ้าหน้าที่ เป็นต้น

### ข้อเสนอแนะและการนำผลวิจัยไปใช้

ผลการศึกษาครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าความสามารถในการทำกิจกรรมที่ลดลง การเกิดภาวะสับสนเฉียบพลัน และการมีอัลบูมินในเลือดระดับต่ำ เป็นปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลที่นาน โดยข้อมูลที่ได้นี้จะเป็ประโยชน์ต่อการวางแผนดูแลผู้ป่วยสูงอายุ เพื่อผลลัพธ์ให้ผู้ป่วยสูงอายุสามารถกลับบ้านได้เร็วขึ้น ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้มีดังนี้

1. ควรมีการสร้างระบบการประเมินความสามารถในการทำกิจกรรมของผู้ป่วยสูงอายุอย่างต่อเนื่อง โดยครอบคลุมตั้งแต่ที่บ้าน แรกเริ่มเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล จนกระทั่งจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล การประเมินอย่างต่อเนื่องจะช่วยทำให้เข้าใจทิศทางการเปลี่ยนแปลงศักยภาพในการทำกิจกรรมของผู้ป่วยสูงอายุ สามารถปรับแผนการดูแลผู้ป่วยให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นได้ทันที

2. ควรมีการวางแผนป้องกันความสามารถในการทำกิจกรรมที่ลดลงตั้งแต่แรกเริ่มที่มีการเจ็บป่วยเฉียบพลัน และส่งเสริมพัฒนาความสามารถในการทำกิจกรรมให้ดีขึ้นตามศักยภาพของผู้ป่วยสูงอายุ เมื่อผู้ป่วยสูงอายุช่วยเหลือตนเองได้มาก ภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นตามมาจะลดลง

3. ควรมีการสร้างแนวทางการเฝ้าระวังและป้องกันโดยการลดปัจจัยเสี่ยงที่จะส่งเสริมให้เกิดภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยสูงอายุ โดยมีการประเมินปัจจัยเสี่ยงและป้องกันการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันแต่เนิ่นๆ หากมีการเกิดภาวะสับสนแล้ว ผู้ป่วยสูงอายุมักจะได้รับการผูกมัด ไม่ได้มีการเคลื่อนไหว ส่งผลให้มีความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ได้ เช่น แผลกดทับ การบาดเจ็บ การขาดน้ำ การติดเชื้อ และการขับเสมหะไม่มีประสิทธิภาพ เป็นต้น

4. ควรให้ความสำคัญและจัดให้มีโปรแกรมเพื่อส่งเสริมภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุในชุมชนให้ได้รับโปรตีนที่มีประโยชน์และเพียงพอ เมื่อผู้สูงอายุเกิดการเจ็บป่วยจะได้มีพลังงานสำรองเพื่อใช้ในการฟื้นหายจากความเจ็บป่วยได้เร็วขึ้น เนื่องจากความเจ็บป่วยจะทำให้มีการใช้และสลายอัลบูมินมากกว่าภาวะปกติ

### ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาปัจจัยที่ใช้ในการศึกษานี้ ทำนายจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุที่เข้ารับการรักษาในแผนกอายุรกรรมที่โรงพยาบาลอื่น หรือแผนกอื่น เช่น แผนกศัลยกรรม เพื่อยืนยันอำนาจการทำนายของปัจจัยที่เลือกในการศึกษาครั้งนี้

## นุชนาฏ แจ้งสว่าง และคณะ

2. พิจารณาปัจจัยด้านระบบการบริการที่มีความสำคัญในการบริการสุขภาพผู้สูงอายุ ซึ่งอาจรวมถึงปัจจัยด้านโครงสร้าง และปัจจัยด้านกระบวนการ

3. ศึกษาวิจัยทางคลินิกโดยพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุ โดยพิจารณาปัจจัยที่ทำนายจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลได้ เช่น ศึกษาถึงกิจกรรมการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพในการเพิ่มหรือคงไว้ซึ่งความสามารถในการทำกิจกรรมของผู้สูงอายุที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล เป็นต้น และประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการดูแลผู้สูงอายุ

### กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณสมาคมศิษย์เก่าพยาบาลรามธิบดีที่สนับสนุนทุนการวิจัยบางส่วนและขอขอบคุณเจ้าหน้าที่หอผู้ป่วยงานการพยาบาลอายุรศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทุกท่าน ตลอดจนผู้ป่วยสูงอายุที่มีส่วนร่วมในงานวิจัยนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

### เอกสารอ้างอิง

ชวลี แยมวงษ์. (2538). ผลของการประยุกต์ใช้ระบบการพยาบาลตามทฤษฎีของโอเร็ม ต่อความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติต่อการพยาบาลที่ได้รับ และความสามารถในการกระทำกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยสูงอายุที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.

บุศรา เอี้ยวสกุล, ประคอง อินทรสมบัติ, และสมบัติ ศาสตร์รุ่งกัต. (2545). อุบัติการณ์และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยสูงอายุภายหลังเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล. *รามธิบดีพยาบาลสาร*, 8(3), 209-223.

ประคอง อินทรสมบัติ. (2547, กรกฎาคม). ภาวะสับสนเฉียบพลัน: การประเมิน และการจัดการดูแล. เอกสารประกอบการบรรยายการประชุมวิชาการเรื่อง Comprehensive Geriatric Care. คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี, กรุงเทพฯ.

พรทิพย์ มาลาธรรม, สายพร รัตนเรืองวัฒนา, สุภาณี กาญจนจारी, สุมาลี กิตติภูมิ, วาธินี คัชมาตย์, และสุภาพ อารีเอื้อ. (2550). ปัจจัยคัดสรรที่มีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุ. *รามธิบดีพยาบาลสาร*, 13(2), 164-181.

วิริยะ สัมปทานุกูล. (2542). ความสามารถในการทำหน้าที่ของผู้ป่วยสูงอายุที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและการจัดการของครอบครัวในการดูแลต่อที่บ้าน. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.

สุวรรณี มหากายนันท์. (2538). ผลการประยุกต์ใช้ระบบการพยาบาลของโอเร็มต่อความผาสุกภาวะแทรกซ้อนและจำนวนวันที่อยู่ในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุ. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.

หน่วยเวชสถิติโรงพยาบาลรามธิบดี. (2547). สถิติทั่วไป พ.ศ. 2547. กรุงเทพมหานคร: คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล.

Anderson, C. F., & Wochos, D. N. (1982). The utility of serum albumin values in the nutritional assessment of hospitalized patients. *Mayo Clinic Proceedings*, 57(3), 181-184.

Andrews, K., & Brocklehurst, J. C. (1985). The implications of demographic changes on resource allocation. *Journal of the Royal College of Physician of London*, 19(2), 109-111.

Becker, P. M., & Cohen, H. J. (1984). The functional approach to the care of the elderly: A conceptual framework. *Journal of the American Geriatric Society*, 32(12), 923-929.

Campbell, S. E., Seymour, D. G., & Primrose, W. R. (2004). A systematic literature review of factors affecting outcome in older medical patients admitted to hospital. *Age and Ageing*, 33(2), 110-115.

Classen, D. C., Pestotnik, S. L., Evans, R. S., Lloyd, J. F., & Burke, J. R. (1997). Adverse drug events in hospitalized patients: Excess length of stay, extra costs, and attributable mortality. *The Journal of the American Medical Association*, 277(4), 301-306.

ปัจจัยทำนายจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุที่เข้ารับการรักษา  
ในแผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลรามธิบดี

- Creditor, M. C. (1993). Hazards of hospitalization of the elderly. *American College of Physicians*, 118(3), 219-223.
- Ebersole, C. M., & Besdine, R. W. (1992). Disease in old age. In T. T. Fulmer, & K. K. Walker (Eds.), *Critical care nursing of the elderly* (pp. 48-59). New York: Springer.
- Eden, B. M., & Foreman, M. D. (1996). Problems associated with underrecognition of delirium in critical care: A case study. *Heart and Lung*, 25(5), 388-400.
- Epstein, A. M., Stern, R. S., Tognetti, J., Begg, C. B., Hartley, M. D., Cumella, E., et al. (1988). The association of patients socioeconomic characteristics with the length of hospital stay and hospital charges within diagnosis-related groups. *New England Journal of Medicine*, 318(24), 1579-1585.
- Ferguson, R. P., O'Connor, P., Crabtree, B., Batchelor, A., Mitchell, J., & Coppola, D. (1993). Serum albumin and prealbumin as predictors of clinical outcomes of hospitalized elderly nursing home residents. *Journal of the American Geriatric Society*, 41(5), 545-549.
- Foreman, M. D. (1989). Confusion in the hospitalized elderly: Incidence, onset, and associated factors. *Research in Nursing and Health*, 12(1), 21-29.
- Francis, J., Martin, D., & Kapoor, W. M. (1990). A prospective study of delirium in hospitalized elderly. *Journal of the American Medical Association*, 263(8), 1097-1101.
- Ham, R. J. (1992). Characteristic of the ill elderly patient. In R. J. Ham, & P. D. Sloane (Eds.), *Primary care geriatrics* (2<sup>nd</sup> ed., pp. 40-63). St. Louis: Mosby-Year Book.
- Herrmann, F. R., Safran, C., Levkoff, S. E., & Minaker, K. L. (1992). Serum albumin level on admission as a predictor of death, length of stay, and readmission. *Archives of Internal Medicine*, 152(1), 125-130.
- Hirsch, C. H., Sommers, L., Olsen, A., Mullen, L., & Winogard, C. H. (1990). The natural history of functional morbidity in hospitalized older patients. *Journal of the American Geriatrics Society*, 38(12), 1296-1303.
- Inouye, S. K., Bogardus, S. T. Jr., Charpentier, P. A., Leo-Summers, L., Acampora, D., Holford, T. R., et al. (1999). A multicomponent intervention to prevent delirium in hospitalized older patients. *New England Journal of Medicine*, 340(9), 669-676.
- Inouye, S. K., & Charpentier, P. A. (1996). Precipitating factors for delirium in hospitalized elderly persons: Predictive model and interrelationship with baseline vulnerability. *Journal of the American Medical Association*, 275(11), 852-857.
- Inouye, S. K., van Dyck, C. H., Alessi, C. A., Balkin, S., Siegel, A. P., & Horwitz, R. I. (1990). Clarifying confusion: The confusion assessment method. *Annals of Internal Medicine*, 113(12), 941-948.
- Jackson, M. F. (1989). Geriatric versus general medical words: Comparison of patients' behaviors following discharge from an acute care hospital. *Journal of Advanced Nursing*, 14(11), 906-909.
- Jitapunkul, S., & Bunnag, S. (1998). *Ageing in Thailand 1997*. Bangkok: Thai Society of Gerontology and Geriatric Medicine.
- Knaus, W. A., Draper, E. A., Wagner, D. P., & Zimmerman, J. E. (1985). APACHE II: A severity of disease classification system. *Critical Care Medicine*, 13(10), 818-829.
- Levkoff, S. E., Evans, D. A., Liptzin, B., Cleary, P. D., Lipsitz, L. A., Wetle, T. T., et al. (1992). Delirium: The occurrence and persistence of symptoms among elderly hospitalized patients. *Archives of internal medicine*, 152(2), 334-340.
- Li, W., Li, J., & Gu, J. (1997). Molecular mechanism and therapy of hypoalbuminemia in peritoneal infection. *Zhonghua Wai Ke Za Zhi*, 35(2), 100-103.
- Maguire, P. A., Taylor, I. C., & Stout, R. W. (1986). Elderly patients in acute medical wards: Factors predicting length of stay in hospital. *British Medical Journal*, 292, 1251-1253.
- Mahony, F. I., & Barthel, D. W. (1965). Functional evaluation: The Barthel index. *Maryland State Medical Journal*, 14, 61-65.

- Marinella, M. A., & Markert, R. J. (1998). Admission serum albumin level and length of hospitalization in elderly patients. *Southern Medical Journal*, 91(9), 851-854.
- Mark, R., & Chassin, M. D. (1983). *Variations in hospital length of stay: Their relationship to health outcomes*. Retrieved November 16, 2004, from <http://www.wws.princeton.edu/cqi/bin/byteserv.prl/?ota/disk3/1983/8329/832903.pdf>
- Mark, A., Marinella, M. D., & Ronald, J. (1998). Admission serum albumin level and length of hospitalization in elderly patients. *Southern Medical Journal*, 91(9), 851-853.
- McPherson, R. A., & Pincus, M. R. (2006). *Henry's clinical diagnosis and management by laboratory methods*. Philadelphia: W.B. Saunders.
- Narain, P., Rubenstein, L. Z., Wieland, G. D., Rosbrook, B., Strome, L. S., Pietruszka, F., et al. (1988). Predictors of immediate and 6-month outcomes in hospitalized elderly patients. The importance of functional status. *Journal of the American Geriatrics Society*, 36(9), 775-783.
- Palmer, R. M. (1995). Acute hospital care of the elderly: Minimizing the risk of functional decline. *Cleveland Clinic Journal of Medicine*, 62(2), 117-128.
- Palmer, R. M., Landefeld, C. S., Kresevic, D., & Kowal, J. (1994). A medical unit for the acute care of the elderly. *Journal of the American Geriatrics Society*, 42(5), 545-552.
- Peggy, R., & Elizabeth, H. (1995). Predicting hospital length of stay in elderly patients with congestive heart failure. *Nursing Economics*, 13(4), 210-215.
- Pompei, P., Charlson, M. E., Ayles, K., Mackenzie, C. R., & Norton, M. (1991). Relating patient characteristics at the time of admission to outcomes of hospitalization. *Journal of Clinical Epidemiology*, 44(10), 1063-1069.
- Reiley, P., & Howard, E. (1995). Predicting hospital length of stay in elderly patients with congestive heart failure. *Nursing Economics*, 13(4), 210-215.
- Rockwood (1989). Acute confusion in elderly medical patients. *Journal of the American Geriatrics Society*, 37(2), 150-154.
- Rothschild, M. A., Oratz, M., & Schreiber, S. (1988). Serum albumin. *Hepatology*, 8, 385-401.
- Rudman, D., & Cohan, M. (1992). Nutrition in the elderly. In E. Calkins, A. B. Ford, & P. R. Katz (Eds.), *Practice of geriatric* (2<sup>nd</sup>ed.). Philadelphia: Saunders.
- Sacher, R. A., & McPherson, R. A. (1991). *Widmann's clinical interpretation of laboratory tests* (10<sup>th</sup>ed.). Philadelphia: Davis.
- Smythe, M. A., Melendy, S., Jahns, B., & Dmuchowski, C. (1993). An exploratory analysis of medication utilization in a medical intensive care unit. *Critical Care Medicine*, 21(9), 1319-1323.
- Stevens, L. E., de Moore, G. M., & Simpson, J. M. (1998). Delirium in hospital: Does it increase length of stay? *The Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 32(6), 805-808.
- Talbot, L. (1994). Physiologic changes. In M. O. Hogstel (Ed.), *Nursing care of the older adult* (pp. 49-70). Texas: Delmar.
- Thamprechavai, S., Somerville, K., Jitapunkul, S., Bunnag, S., & Ebrahim, S. (1992). Elderly bed-blockers in a Thai teaching hospital: Is it a problem? *Journal of Medical Association of Thailand*, 75(7), 418-422.
- Thomas, R. I., Cameron, D. J., & Fahs, M. C. (1988). A prospective study of delirium and prolonged hospital stay. Exploratory study. *Archives of General Psychiatry*, 45(10), 937-940.
- Timiras, P. S., & Hudson, D. M. (1993). Physiology of aging: Current and future. In B. J. Vellas, J. L. Albareda, & P. J. Garrv (Eds.), *Facts and Research in Gerontology* (pp.31-39). New York: Springer.
- Williamson, J., & Chopin, J. M. (1980). Adverse reaction to prescribed drugs in the elderly: A multicentre investigation. *Age and Ageing*, 9(2), 73-80.

ปัจจัยทำนายจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุที่เข้ารับการรักษา  
ในแผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลรามธิบดี

## Factors Predicting Length of Hospital Stay of Medical Older Patients Units in Ramathibodi Hospital

*Nuchanad Jeangsawang\* M.N.S. (Adult Nursing)*

*Porntip Malathum\*\* Ph.D. (Nursing), Doctoral Portfolio Certificate in Gerontology*

*Suparb Aree-Ue\*\* Ph.D. (Nursing)*

*Sirintorn Chansirikarnjana\*\*\* M.D., M.Sc. (Geriatric Medicine)*

**Abstract:** Length of hospital stay has been used as an indicator of the quality of care in the acute care setting. Prolonged length of hospital stay may result in patients' complications, a low rate of bed utilization, and high cost to both patients and the hospital. The aim of this descriptive correlational study was to investigate the relationship and the power of the selected factors of patients (i.e., age, functional ability, severity of illness, serum albumin level, acute confusional state, and the number of medications used) to mutually predict length of hospital stay of older patients with medical problems in Ramathibodi Hospital. Purposive sampling was used to recruit 211 patients aged 60 years and older who were admitted in medical wards during May to August 2005. Data collection procedures were conducted after the approval of the Ethics Committee of Ramathibodi Hospital. The seven instruments used in the study were the record forms (demographic data, the number of medications used, serum albumin level, and length of hospital stay) and the assessment forms (Yamvong's Modified Barthel Activities of Daily Living Index, the Acute Physiologic and Chronic Health Evaluation II, and the Thai version of the Confusional Assessment Method). The data were analyzed using descriptive statistics, Spearman's Rho correlation, and multiple regression with the Enter method. The analysis revealed that the length of hospital stay ranged from 2 to 64 days with a mean of 10 days. Functional ability at admission and serum albumin level were significantly negatively correlated with length of hospital stay, whereas acute confusional state was significantly positively correlated with length of hospital stay. The findings indicated that a higher level of functional ability at admission, serum albumin level, and no acute confusional state were correlated to a shorter length of hospital stay. However, age, severity of illness, and the number of medications used were not significantly correlated with the length of hospital stay. All variables could jointly explain 15% of the variance in length of hospital stay. Functional ability at admission emerged as the strongest predictor of length of hospital stay of medical older patients followed by acute confusional state. The results suggest that to shorten the length of hospital stay of older patients, improvement of nutritional status before hospitalization, early ambulation to improve functional ability of older patients, and prevention of acute confusional state during hospitalization should be promoted.

**Keywords:** Functional ability, Acute confusional state, Serum albumin level, Length of hospital stay, Medical older patients

---

*\*Instructor, Department of Nursing, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University*

*\*\*Assistant Professor, Department of Nursing, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University*

*\*\*\*Instructor, Division of Geriatric Medicine, Department of Medicine, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University*