

การจัดอัตรากำลังบุคลากรพยาบาล ตามระบบการจำแนกประเภทผู้ป่วย หอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลขามสะแกแสง จังหวัดนครราชสีมา

พนิดา เขตอริยกุล, พย.ม.*

บทคัดย่อ

ปัจจุบันอัตรากำลังบุคลากรพยาบาลในโรงพยาบาลขามสะแกแสงมีความขาดแคลนแต่ไม่ทราบแน่ชัดว่ามีความขาดแคลนมากน้อยเพียงใด ผู้วิจัยจึงทำการวิจัยเชิงสำรวจเพื่อศึกษาเวลาที่บุคลากรพยาบาลหอผู้ป่วยใน ใช้ในการดูแลผู้ป่วยแต่ละประเภทในแต่ละเวรต่อวัน ศึกษาอัตรากำลังบุคลากรพยาบาลหอผู้ป่วยใน ตามระบบการจำแนกประเภทผู้ป่วย และเปรียบเทียบผลการศึกษาอัตรากำลังที่ควรจะเป็นกับอัตรากำลังที่มีอยู่จริง ตามระบบจำแนกประเภทผู้ป่วยของหอผู้ป่วยใน ประชากรคือ ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยใน 5 หอผู้ป่วย ในเดือนมิถุนายน 2553 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,800 คน ได้จากสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการใช้แบบบันทึกเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลของบุคลากรพยาบาลพัฒนาโดยสำนักงานพยาบาล วิเคราะห์ข้อมูลโดยคำนวณหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และความต้องการบุคลากรพยาบาลตามสูตรของสำนักงานพยาบาล ผลการวิจัยพบว่า ในการปฏิบัติกิจกรรมโดยตรงต่อผู้ป่วยนั้น บุคลากรพยาบาลใช้เวลาในการดูแลผู้ป่วยหนักมากที่สุด (เฉลี่ย 1.64 ชั่วโมง) รองลงมาคือ ผู้ป่วยหนักมาก (เฉลี่ย 1.47 ชั่วโมง) ส่วนปริมาณเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมอื่นๆ คือ 2.43 ชั่วโมงต่อผู้ป่วย 1 คน อัตรากำลังบุคลากรพยาบาลที่เหมาะสมตามปริมาณงานจริงในแต่ละหอผู้ป่วยจำแนกตามประเภทผู้ป่วยคำนวณได้จำนวนรวม 123 ขณะที่การจัดอัตรากำลังบุคลากรพยาบาลหอผู้ป่วยในตามระบบการจำแนกประเภทผู้ป่วยในปัจจุบันมีจำนวนรวมเพียง 44 คน คิดเป็นร้อยละ 35.77 ของอัตรากำลังบุคลากรพยาบาลที่เหมาะสมตามปริมาณงานจริง

คำสำคัญ: การจัดอัตรากำลังบุคลากรพยาบาล, ระบบการจำแนกผู้ป่วย หอผู้ป่วยใน

Nursing Personnel Workload Based on Patient Classification Systems in the Inpatient Department of Khamsakaesaeng Hospital, Nakhonratchasima Province

Abstract

Presently Khamsakaesaeng hospital is experiencing a shortage of nursing personnel, but a little is known how sever the problem is. The purpose of this survey research is to study nursing activities in inpatient departments comparing proper and actual workloads for determining needed nursing personnel. Time used to care for patients in each class and shift per day was explored to determine workload based on patient classification systems in the inpatient departments. Patients' data was collected from five inpatient wards of Khamsakaesaeng hospital in June 2010. Eighteen hundred participants were randomly selected. The data was collected in accordance with the time used for direct and indirect nursing activities, utilizing the time assessment tool developed and validated by the Nursing Department, Ministry of Public Health. The data was analyzed using frequency, percentage, average mean, and a formula developed and published by the Nursing Department for calculating workload. The results showed the highest average time used for direct nursing activity was for semi-critical ill patients (1.67 hours) and then for critical ill patients (1.47 hours). Average hours needed for other activities was 2.43 hours per patient. The total number of nursing personnel needed for actual workload based on patient classification systems and the calculated formula was 123. While the current number of nursing personnel working is 44. The result indicates that only 35.77 percent of nursing personnel needed are being used according to actual workload.

Key words: nursing personal workload, patient classification systems, inpatient wards

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ท่ามกลางกระแสการปฏิรูประบบบริการสุขภาพในปัจจุบัน การบริหารการเงินการคลัง ด้านสุขภาพที่เปลี่ยนแปลงไป นับเป็นปัจจัยขับเคลื่อนสำคัญ ที่ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในกระบวนการบริหารจัดการของสถานบริการสุขภาพภาครัฐทุกแห่ง โดยมุ่งประสิทธิภาพและประสิทธิผล ผู้บริหารของสถานบริการสุขภาพหลายแห่ง เริ่มพิจารณาถึงต้นทุนการบริการ และพยายามหาแนวทางที่จะลดต้นทุนหรือควบคุมค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็นในหลาย ๆ กรณี อย่างไรก็ตามเจตนารมณ์ของการปฏิรูประบบบริการสุขภาพมิใช่เพียงการปรับปรุงหรือการปฏิรูป ด้านการเงินการคลังในระบบบริการสุขภาพเท่านั้น แต่มีเป้าหมายที่สำคัญคือ การจัดบริการสุขภาพที่มีคุณภาพได้มาตรฐานอย่างทั่วถึงและเป็นธรรมโดยใช้การให้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและเหมาะสม ซึ่งประเด็นเกี่ยวกับกำลังคน ถือเป็นองค์ประกอบหนึ่งของทรัพยากรที่ต้องทบทวน เพราะหากพิจารณาถึงค่าใช้จ่ายโดยรวมของสถานบริการสุขภาพในภาครัฐ พบว่าประมาณร้อยละ 45 – 50 ของค่าใช้จ่ายนั้น ถูกจ่ายเป็นค่าจ้างแรงงานและในจำนวนนี้เป็นค่าจ้างสำหรับบุคลากรทางการแพทย์พยาบาล ในสัดส่วนที่มากที่สุดเมื่อเทียบกับบุคลากรสาขาอื่น ทั้งนี้เนื่องจากกว่าร้อยละ 60 ของบุคลากรทั้งหมดเป็นบุคลากรพยาบาลอาจเป็นกลุ่มบุคคลที่อาจจะได้รับผลกระทบมากที่สุดได้เช่นกัน (กองการพยาบาล, 2545)

สัดส่วนของค่าใช้จ่ายดังกล่าวเป็นประเด็นที่ถูกหยิบยกขึ้นมาตั้งคำถามกับผู้บริหารการพยาบาลว่า การบริหารกำลังคนทางการแพทย์มีประสิทธิภาพเพียงใด ผลผลิตของงานบริการพยาบาลคืออะไร เราใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าเพียงพอกี่ที่จะก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่พึงประสงค์หรือไม่ ในขณะที่ที่ทีมงานในฐานะผู้ปฏิบัติกับมีความเห็นแย้งว่า ทุกวันนี้เราอยู่ในภาวะขาดแคลนกำลังคน ภาระงานมากเกินไปมีอยู่ข้อเท็จจริงเป็นอย่างไร ระหว่างการมีอัตราค่าจ้างที่เกินความจำเป็น กับการขาดแคลนอัตราค่าจ้างการพิสูจน์ข้อเท็จจริงในเรื่องดังกล่าวเป็นเรื่องที่ทำนายผู้บริหารการพยาบาลอย่างยิ่งในอนาคตอันใกล้ อย่างไรก็ตามจะเห็นได้ว่า การปรับปรุงประสิทธิภาพด้านการลดหรือควบคุมค่าใช้จ่ายด้านค่าจ้างแรงงานเท่านั้นยังไม่พอแต่ยังต้องคำนึงถึงผลลัพธ์หรือคุณภาพการดูแลอีกด้วย

ตามปกติในหอผู้ป่วยหนึ่งๆ หรือหน่วยงานบริการพยาบาลหนึ่งๆ จะมีผู้ป่วยหลายประเภทผู้ป่วยแต่ละประเภทต้องการการพยาบาลน้อยต่างกัน ผู้ป่วยที่มีอาการหนักหรือช่วยเหลือตนเองได้น้อยย่อมต้องการพยาบาลมากกว่าผู้ป่วยที่มีอาการเบาหรือช่วยเหลือตนเองได้มากกว่า ดังนั้นในหอผู้ป่วยถึงแม้จะมีจำนวนเตียงหรือจำนวนผู้ป่วยเท่ากัน แต่ถ้าอัตราส่วนของผู้ป่วยที่มีอาการหนักกับผู้ป่วยที่มีอาการเบาแตกต่างกัน ปริมาณงานการพยาบาลย่อมไม่เท่ากัน หรือในผู้ป่วยถึงแม้จะเจ็บป่วยด้วยโรคเดียวกัน ความต้องการการดูแลอาจจะแตกต่างกันทั้งชนิดและปริมาณ ทั้งนี้ย่อมขึ้นอยู่กับระดับความรุนแรงของความเจ็บป่วย ความแตกต่างในเรื่องของอายุและ/หรือภาวะสุขภาพโดยทั่วไป เพราะปัจจัยเหล่านี้มีผลโดยตรงต่อการตอบสนองต่อความเจ็บป่วย ระยะเวลาของการหายจากโรคและความต้องการการพยาบาล (Gillies, 1994) และถึงแม้ผู้ป่วยคนเดียวกันก็ยังคงต้องการการพยาบาลแตกต่างกันไปในแต่ละช่วงเวลาของการรักษาตัวในโรงพยาบาล ดังนั้นการนับจำนวนเตียงหรือจำนวนผู้ป่วยแต่เพียงอย่างเดียวไม่สามารถให้

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องพอในการวางแผนการจัดบุคลากรหรือการวางแผนให้ได้การพยาบาลที่มีคุณภาพสูงแก่ผู้ป่วยจึงได้มีผู้ศึกษาหาวิธีการจัดบุคลากรที่เหมาะสมวิธีอื่นๆ นอกเหนือจากการพิจารณาตามจำนวนผู้ป่วยหรือจำนวนเตียง เช่น มีการศึกษาความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วยเพื่อนำมาเป็นพื้นฐานในการหาปริมาณงานด้วยเหตุผลที่ว่าปริมาณงานที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละวัน แต่ละช่วงเวลาไม่ได้ขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ป่วยในหอผู้ป่วยแต่เพียงอย่างเดียว แต่ขึ้นอยู่กับความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วยที่เปลี่ยนแปลงไปตามสภาพความเจ็บป่วย โดยสรุปก็คือ ความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วยเป็นตัวสำคัญและเที่ยงตรงในการหาปริมาณงานของบุคลากร

ระบบการจำแนกประเภทผู้ป่วย (Patient Classification Systems) เป็นวิธีการจัดกลุ่มผู้ป่วยตามปริมาณและความต้องการความซับซ้อนของความต้องการการพยาบาลในช่วงเวลาหนึ่ง ส่วนใหญ่จัดกลุ่มผู้ป่วยตามระบบการพึ่งพาจากผู้ให้การดูแล (Gillies, 1994) การสร้างระบบการจำแนกประเภทผู้ป่วยต้องมีการกำหนดประเภทผู้ป่วย ทั้งนี้ต้องอาศัยปัจจัยหรือตัวบ่งชี้บางอย่างที่บอกในแต่ละช่วงเวลา แล้วจึงนำไปคำนวณหาจำนวนบุคลากรที่เหมาะสม กับปริมาณงานดังกล่าวต่อไป ซึ่ง แมรินเนอร์ (Marriner, 1982) กล่าวไว้ว่า การจัดอัตรากำลังบุคลากรตามการจำแนกประเภทผู้ป่วยเป็นวิธีที่แน่นอนและเชื่อถือได้ เพราะทำให้ทราบถึงชั่วโมงการพยาบาลที่เกี่ยวข้องสำหรับกลุ่มผู้ป่วยที่มีความต้องการแตกต่างกัน

เนื่องจากปริมาณงานการพยาบาลโดยตรงต่อผู้ป่วยเป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญ และเชื่อถือได้ของปริมาณงานของบุคลากร (William, 1988) ดังนั้นการจัดกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงหรือปริมาณเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง จึงสามารถใช้เป็นข้อมูลในการหาปริมาณงานได้ การคำนวณปริมาณงานการพยาบาลโดยตรงทั้งหมดของหอผู้ป่วย โดยใช้จำนวนผู้ป่วยแต่ละประเภทคูณกับปริมาณเวลา โดยเฉลี่ยที่ใช้ในการพยาบาลโดยตรงต่อผู้ป่วยแต่ละประเภท

ในปัจจุบันนี้กลุ่มงานการพยาบาล โรงพยาบาลขามสะแกแสง จังหวัดนครราชสีมา ใช้ระบบการจำแนกประเภทผู้ป่วยตามสถานะความรุนแรงของการเจ็บป่วย โดยพ่วงนำมาทดลองใช้ในหอผู้ป่วยซึ่งสถานะความรุนแรงของการเจ็บป่วย มี 4 ข้อประกอบด้วย 1. สัญญาณชีพ 2. อาการและอาการแสดงทางระบบประสาท 3. การรักษา การผ่าตัดหรือหัตถการ 4. พฤติกรรมผิดปกติที่เป็นอันตรายต่อตนเองและผู้อื่น และเพิ่มจำแนกในการดูแลขั้นต่ำที่ผู้รับบริการควรได้รับ 4 ข้อ ประกอบด้วย 1. ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน 2. ความต้องการข้อมูล การสอนการสนับสนุนด้านจิตใจ 3. ความต้องการยา การรักษาหัตถการ 4. ความต้องการการบรรเทาอาการรบกวน เมื่อรวมสถานะความรุนแรงของการเจ็บป่วย และการดูแลขั้นต่ำที่ผู้ป่วยควรได้รับ

ผู้วิจัยในฐานะหัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลมีบทบาทสำคัญในการจัดอัตรากำลังให้มีการกระจายที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดคุณภาพการพยาบาลที่มุ่งหวัง และวางแผนกำลังคนสำหรับอนาคต ที่จะมีการขยายตัวของบริการพยาบาล โดยส่วนใหญ่พยาบาลมีความเชื่อว่าการมีบุคลากรพยาบาลจำนวนมาก หมายถึง การที่ผู้ป่วยจะได้รับบริการพยาบาลที่ดีขึ้น มีผลทำให้อัตราการตายและอัตราการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลต่ำกว่าโรงพยาบาลที่มีการจัดอัตรากำลังน้อยและผู้ปฏิบัติที่ปฏิบัติงานมากเกินไปเกินกำลังความสามารถ ทำงาน

แข่งกับเวลาโดยไม่มีคุณภาพ ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการได้เต็มศักยภาพ จะเกิดความเมื่อยล้าและมีความคับข้องใจ หรือการมีจำนวนบุคลากรแต่ละประเภทไม่เหมาะสม จะทำให้บุคลากรเกิดความสับสนในบทบาท การจัดอัตรากำลังบุคลากรพยาบาลมีผลทำให้พยาบาลปฏิบัติการพยาบาลที่มีคุณภาพสูงขึ้น มีความพึงพอใจในการทำงานที่มีระยะเวลายาวนาน

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเรื่องการจัดอัตรากำลังบุคลากรพยาบาล ตามระบบการจำแนกผู้ป่วย เพื่อที่จะให้กลุ่มงานการพยาบาล โรงพยาบาลขามสะแกแสง จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งมีขนาดกลาง มีจำนวน 60 เตียง มีเครื่องจักรวัดปริมาณงานของบุคลากรพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยแต่ละหอผู้ป่วย ทำให้สามารถบริหารจัดการในการจัดสรรและกระจายอัตรากำลังอย่างเหมาะสมกับภาระงานที่มีอยู่ในปัจจุบัน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาเวลาที่บุคลากรพยาบาล หอผู้ป่วยในใช้ในการดูแลผู้ป่วยแต่ละประเภท ในแต่ละเวร
2. เพื่อคำนวณหาอัตรากำลังบุคลากรพยาบาล หอผู้ป่วยใน ตามระบบการจำแนกประเภทผู้ป่วย
3. เพื่อเปรียบเทียบผลการคำนวณกับการจัดอัตรากำลังบุคลากรพยาบาล หอผู้ป่วยใน ตามระบบการจำแนกประเภทผู้ป่วย

วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยกำหนดแนวทางการสังเกตตามแบบบันทึกปริมาณเวลาที่บุคลากรปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล โดยตรงและกิจกรรมอื่นๆ นอกเหนือจากกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง เพื่อให้การสังเกตเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ดังนี้

1. สุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่จะสังเกตและจับเวลาจากผู้ป่วยทั้ง 4 ประเภท ๆ ละ 1 รายต่อเวร ถ้าไม่มีประเภทผู้ป่วยครบทั้ง 4 ประเภท ให้บันทึกเฉพาะประเภทผู้ป่วยในเวรนั้นๆ
2. ผู้ป่วยที่สุ่มได้แต่ละประเภทถือว่าเป็นกลุ่มตัวอย่างในการสังเกตและบันทึกเวลาทุกเวร นอกจากผู้ป่วยรายนั้นเป็นประเภท จึงสุ่มประเภทนั้นๆ มาทดแทน
3. เริ่มสุ่มผู้ป่วยและบันทึกเวลาที่บุคลากรใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง เวรเช้าวันที่ 1 มิถุนายน 2553 ถึงเวรเช้าวันที่ 30 มิถุนายน 2553 รวม 30 วัน
4. บันทึกเวลาที่บุคลากรพยาบาลใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมอื่นๆ นอกเหนือจากกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง ผู้สังเกตและบันทึกเวลาที่บุคลากรพยาบาลใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง เป็นกรบันทึกเวลา จะทำการบันทึกทุกกลุ่มกิจกรรมที่เป็นการปฏิบัติกิจกรรมอื่นๆ นอกเหนือจากกิจกรรมโดยตรงทุกเวร ระหว่างเวรเช้าวันที่ 1 มิถุนายน 2553 ถึงเวรเช้าวันที่ 30 มิถุนายน 2553 รวม 30 วัน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ศึกษาคือผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทั้ง 5 หอระหว่างเวรเช้าวันที่ 1 มิถุนายน 2553 ถึงเวรเช้าวันที่ 30 มิถุนายน 2553 รวม 30 วัน กลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,800 คน ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) ตามประเภทผู้ป่วย โดยจำแนกประเภทผู้ป่วยออกเป็น 4 ประเภท ตามการจำแนกประเภทผู้ป่วยของกองการพยาบาล (2545) ให้ได้ผู้ป่วยประเภทละ 1 ราย ในแต่ละเวร เวรละ 8 ชั่วโมงหากผู้ป่วยรายนั้นเปลี่ยนประเภทจึงสุ่มประเภทนั้นมาทดแทนตามปริมาณผู้ป่วยที่มีในแต่ละประเภทต่อเวรต่อวัน

การพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูล

เนื่องจากโรงพยาบาลขามสะแกแสงไม่มีคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ผู้วิจัยจึงได้ขออนุญาตทำวิจัยต่อผู้อำนวยการของโรงพยาบาล เมื่อได้รับอนุญาตแล้วจึงประชุมชี้แจงต่อหัวหน้าหอผู้ป่วย พยาบาลวิชาชีพและผู้ช่วยเหลือคนไข้ ตลอดจนผู้ป่วยในหอผู้ป่วยทั้ง 5 หอ เพื่อให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และระยะเวลาในการวิจัย โดยเน้นว่าจะไม่มีการเปิดเผยข้อมูลส่วนตัวต่อสาธารณชน และสามารถถอนตัวจากการเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดเวลา แล้วจึงสอบถามความสนใจในการเข้าร่วมโครงการ เมื่อได้รับการยินยอมด้วยวาจาแล้วผู้วิจัยจึงเริ่มเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบประเมินของสำนักการพยาบาล (2539) ประกอบด้วย แบบจำแนกประเภทผู้ป่วยและเกณฑ์การจำแนกประเภทผู้ป่วย และแบบบันทึกเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง และแบบบันทึกเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมอื่นๆ ที่นอกเหนือจากกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงซึ่งสำนักการพยาบาลได้จัดทำคู่มือและมีการนำมาใช้ทั่วประเทศ ดังนั้นคู่มือจึงเป็นมาตรฐาน ซึ่งถือได้ว่าผ่านการประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและหาความเชื่อมั่นแล้ว

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยคำนวณหาค่าเฉลี่ยจำนวนผู้ป่วยแต่ละประเภท ในแต่ละเวร ในแต่ละหอผู้ป่วย คำนวณหาค่าเฉลี่ยเวลาที่บุคลากรพยาบาลใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงและกิจกรรมอื่นๆ นอกเหนือจากกิจกรรมโดยตรงและคำนวณหาจำนวนบุคลากรที่ต้องการในแต่ละหอผู้ป่วย โดยใช้ข้อมูลจำนวนผู้ป่วยโดยเฉลี่ยในแต่ละประเภทของแต่ละหอผู้ป่วยแต่ละเวร และปริมาณเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงและกิจกรรมอื่น ๆ นอกเหนือจากกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง โดยใช้สูตรการคำนวณของกองการพยาบาล (2539) ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนบุคลากรที่ต้องการ} &= \text{จำนวนคนไข้เฉลี่ยทั้งปีในเวร (ราย)} \times (\text{ปริมาณเวลาที่บุคลากรใช้} \\ &\quad \text{ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง} + \text{ปริมาณเวลาที่บุคลากร} \\ &\quad \text{ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลอื่นๆ นอกเหนือจากกิจกรรมการ} \\ &\quad \text{พยาบาลโดยตรง}) \times 3 \div 7 + 25\% \end{aligned}$$

คำนวณหาอัตราค่าจ้างที่ควรจัดสรรให้กับหอผู้ป่วยต่างๆ จากอัตราค่าจ้างที่มีอยู่จริงใช้ร้อยละ

ผลการวิจัย

บุคลากรพยาบาลหอผู้ป่วยในในแต่ละเวร ใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมโดยตรงต่อผู้ป่วยหนัก มากที่สุด คือ 1.64 ชั่วโมง รองลงมาคือเวลาที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยหนักมาก คือ 1.47 ชั่วโมง ดังรายละเอียดในตารางที่ 1 ส่วนปริมาณเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมอื่นๆ นอกเหนือจากกิจกรรมพยาบาลโดยตรงในแต่ละเวร ใช้เวลาเฉลี่ย 2.43 ชั่วโมงต่อผู้ป่วย 1 ราย

ตารางที่ 1

เวลาที่บุคลากรพยาบาลหอผู้ป่วยในใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมโดยตรงต่อผู้ป่วยแต่ละประเภท (N = 1,800)

ประเภทผู้ป่วย	ระดับความเจ็บป่วย	ใช้เวลาเฉลี่ย (ชั่วโมง)
ประเภทที่ 4	หนักมาก	1.47
ประเภทที่ 3	หนัก	1.64
ประเภทที่ 2	ปานกลาง	1.22
ประเภทที่ 1	พักฟื้น	0.76

ผลการคำนวณอัตรากำลังบุคลากรพยาบาลที่เหมาะสมตามปริมาณงานจริงในแต่ละหอผู้ป่วยจำแนกตามประเภทผู้ป่วย คำนวณได้จำนวนรวม 123 คน ส่วนอัตรากำลังจริงมีเพียง 44 คน คิดเป็นร้อยละ 35.77 ของอัตรากำลังบุคลากรพยาบาลที่เหมาะสมตามปริมาณงานจริง ดังรายละเอียดการเปรียบเทียบแยกตามหอผู้ป่วยในตารางที่ 2

ตารางที่ 2

เปรียบเทียบผลการคำนวณกับการจัดอัตรากำลังบุคลากรพยาบาลหอผู้ป่วยใน ตามระบบการจำแนกประเภทผู้ป่วย (N = 1,800)

หอผู้ป่วย	อัตรากำลังจริง (คน)	อัตรากำลังตามการคำนวณ (คน)
หอผู้ป่วยชาย	11	38
หอผู้ป่วยหญิง	10	35
หอเวชศาสตร์ฟื้นฟู (1)	9	26
หอเวชศาสตร์ฟื้นฟู (2)	4	10
หอผู้ป่วยพิเศษ	4	14
รวม	44	123

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาเวลาที่บุคลากรพยาบาล หอผู้ป่วยใช้ในการดูแลผู้ป่วยแต่ละประเภทในแต่ละเวร ปริมาณเวลาที่บุคลากรพยาบาล ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงต่อผู้ป่วย 1 รายต่อเวรใช้เวลาในแต่ละประเภทดังนี้ ประเภทที่ 4 ใช้เวลาเฉลี่ย 1.47 ชั่วโมง ประเภทที่ 3 ใช้เวลาเฉลี่ย 1.64 ชั่วโมง ประเภทที่ 2 ใช้เวลาเฉลี่ย 1.22 ชั่วโมง ประเภทที่ 1 ใช้เวลาเฉลี่ย 0.76 ชั่วโมง ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาของกองการพยาบาล (2531) พบว่า ค่าเฉลี่ยปริมาณเวลาที่บุคลากรใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมโดยตรงในผู้ป่วยแต่ละประเภทต่อรายต่อเวรดังนี้ ประเภทที่ 4 ใช้เวลาเฉลี่ย 5.39 ชั่วโมง ประเภทที่ 3 ใช้เวลาเฉลี่ย 2.51 ชั่วโมง ประเภทที่ 2 ใช้เวลาเฉลี่ย 1.49 ชั่วโมงและประเภทที่ 1 ใช้เวลาเฉลี่ย 0.94 ชั่วโมงซึ่งทุกประเภทใช้เวลามากกว่าการศึกษาครั้งนี้ อภิปรายได้ว่าโรงพยาบาล ขามสะแกแสงเป็นโรงพยาบาลขนาดกลางมีจำนวน 60 เตียงมีความรุนแรงของโรคน้อยกว่าแม้จะอยู่ในประเภทเดียวกัน หากมีความรุนแรงมากจะส่งต่อไปรับการรักษาต่อในโรงพยาบาลศูนย์จึงเป็นไปได้ว่ากิจกรรมที่ต้องปฏิบัติจึงน้อยกว่า อัตราการครองเตียงสั้นกว่า โรคที่ดูแลรุนแรงน้อยกว่า จึงใช้เวลาน้อยกว่า

สำหรับกิจกรรมการพยาบาลอื่นๆ นอกเหนือจากกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง จะเห็นว่าค่าเฉลี่ยปริมาณเวลาที่บุคลากรใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมพยาบาลด้านอื่น ๆ นอกเหนือจากกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.43 ชั่วโมงต่อผู้ป่วย 1 ราย ซึ่งมากกว่าค่าเฉลี่ยปริมาณเวลาที่บุคลากรใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงในทุกประเภทผู้ป่วยค่าเฉลี่ยปริมาณเวลาที่บุคลากรพยาบาลใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงต่อผู้ป่วยแต่ละประเภทตามการจำแนกประเภทผู้ป่วยในแต่ละเวรมีความแตกต่างกันบุคลากรพยาบาลใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงต่อผู้ป่วยทั้ง 4 ประเภทส่วนใหญ่ในเวรเช้ามากกว่าเวรบ่ายและเวรดึก ซึ่งเป็นไปตามสภาพการณ์ของหอผู้ป่วย อัตรากำลังในเวรเช้ามียมากกว่าเวรบ่ายและเวรดึก กิจกรรมการพยาบาลที่บริการในช่วงเวรเช้าจะมากกว่าเวรบ่าย และเวรดึก เช่น การให้การพยาบาลตามแผนการรักษาของแพทย์ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงคำสั่งการรักษา การจัดกระทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับบริการที่มีคุณภาพสูงสุด ซึ่งตรงกับความคิดเห็นของผู้บริหารทางการพยาบาลหลายท่านที่ว่าคุณภาพของการพยาบาลจะสูงสุดได้เมื่อมีปริมาณงานและจำนวนบุคลากรพยาบาลมีความสมดุลกัน และบุคลากรพยาบาลส่วนใหญ่เชื่อว่า การมีบุคลากรพยาบาลจำนวนมาก หมายถึง การที่ผู้ป่วยจะได้รับการพยาบาลที่ดีขึ้น นอกจากนี้ผู้ป่วยแต่ละประเภทมีความต้องการการพยาบาลแตกต่างกันทั้งชนิดและปริมาณ ทั้งนี้ย่อมขึ้นกับขนาดและความรุนแรงของการเจ็บป่วย

เมื่อเปรียบเทียบผลการศึกษาของกองการพยาบาล (2539) ได้ศึกษาเกี่ยวกับปริมาณเวลาที่บุคลากรพยาบาลใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมพยาบาลโดยตรง ตามการจำแนกประเภทผู้ป่วยแต่ละประเภทพบว่าผู้ป่วยประเภทที่ 4 3 2 และ 1 เท่ากับ 16.28 7.52 4.47 และ 2.82 ชั่วโมงต่อรายต่อวัน ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าปริมาณเวลาที่บุคลากรพยาบาลใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามการจำแนกประเภทผู้ป่วยแต่ละประเภทในหอผู้ป่วยของการศึกษาดังกล่าว มากกว่า 4 เท่าขึ้นไปทั้งสิ้น ทั้งนี้อภิปรายได้ในทำนองเดียวกันว่าโรงพยาบาลขามสะแกแสงเป็นโรงพยาบาลขนาดกลาง มีจำนวน 60 เตียง มีความรุนแรงของโรคน้อยกว่า

แม้จะอยู่ในประเภทเดียวกัน..หากมีความรุนแรงมากจะส่งต่อไปรับการรักษาต่อที่โรงพยาบาลศูนย์จึงเป็นไปได้ว่ากิจกรรมที่ต้องปฏิบัติจึงน้อยกว่า อัตราการครองเตียงสั้นกว่า โรคที่ดูแลรุนแรงน้อยกว่า จึงใช้เวลาน้อยกว่า

จากการคำนวณ พบว่า หอผู้ป่วยแต่ละหอมีปริมาณเวลาทั้งหมดแตกต่างกัน จะเห็นว่าปริมาณงานการพยาบาลโดยตรงแปรผันตามความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของนิภา ภูปะวะโรทัย (2533) พบว่า ปริมาณของการพยาบาลโดยตรงที่ผู้ป่วยได้รับขึ้นอยู่กับระดับความเจ็บป่วยของผู้ป่วย ยิ่งมีความเจ็บป่วยมากเท่าใด ก็ยิ่งมีความต้องการปริมาณการพยาบาลโดยตรงมากขึ้นและความรุนแรงของความเจ็บป่วยจะสะท้อนให้เห็นถึงระดับความสามารถในการช่วยเหลือน้อยกว่าผู้ที่ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ โดยการจำแนกประเภทผู้ป่วยออกเป็นประเภท 1 2 3 และ 4 ซึ่งตัวบ่งชี้ความสำคัญของความต้องการการพยาบาล คือ เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยทุกด้านจากที่ได้คำนวณปริมาณเวลาทั้งหมดที่บุคลากรพยาบาลใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง พบว่าปริมาณเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลแปรตามระดับความรุนแรงของการเจ็บป่วย จึงอาจกล่าวได้ว่า การจำแนกประเภทผู้ป่วยสามารถกำหนดปริมาณความต้องการการพยาบาลได้และได้มาซึ่งปริมาณงานการพยาบาลในแต่ละช่วงเวลาหรือแต่ละวัน ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการจัดสรรบุคลากรพยาบาล ปรับจำนวน และประเภทของบุคลากรพยาบาลให้เหมาะสมกับปริมาณงานที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละช่วงเวลาได้

การคำนวณหาอัตรากำลังบุคลากรพยาบาลหอผู้ป่วยใน ตามระบบการจำแนกประเภทผู้ป่วยการจัดอัตรากำลังบุคลากรพยาบาล การประเมินความต้องการบุคลากรพยาบาลปริมาณงานในแต่ละหอผู้ป่วย (ปริมาณเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลโดยตรงและปริมาณเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมอื่นๆ นอกเหนือจากกิจกรรมการพยาบาลโดยตรง) โดยใช้จำนวนผู้ป่วยเฉลี่ย (ราย) ในปีงบประมาณ 2552 มาคำนวณอัตรากำลังพยาบาลในแต่ละหอผู้ป่วย โรงพยาบาลขอนแก่นสะแกแสงเท่ากับ 123 คน หอผู้ป่วยทุกหอ มีอัตรากำลังน้อยกว่าอัตรากำลังที่ประเมินได้ตามปริมาณงานจริงมาก โดยเฉพาะหอผู้ป่วยชายที่มีอัตรากำลังที่มีอยู่จริงน้อยกว่าอัตรากำลังที่ประเมินได้ตามปริมาณงานจริง มากถึง 27 คน รวมทั้งหอผู้ป่วยหญิง ที่มีอัตรากำลังน้อยกว่าถึง 25 คน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าปริมาณงานและจำนวนบุคลากรไม่สมดุลกัน อาจจะมีผลให้คุณภาพการพยาบาลลดน้อยลงได้

กองการพยาบาล (2539) ได้กล่าวถึงการจัดอัตรากำลังบุคลากรพยาบาล ว่าจะต้องดำเนินการสร้างข้อมูลและวางแผนอัตรากำลังไว้ล่วงหน้า โดยต้องคำนึงคุณภาพและคุณสมบัติที่ต้องการ ความยากง่ายของงาน จำนวนของผู้มารับบริการแต่ละประเภท และชนิดของโรค ความรุนแรงของความเจ็บป่วย นโยบายการรักษาพยาบาลของสถานพยาบาล ลักษณะของปัญหาและแนวโน้มเกี่ยวกับการเจ็บป่วย ดังนั้นผู้วิจัยได้คาดคะเนจำนวนบุคลากรพยาบาลในแต่ละหอผู้ป่วยเพื่อจัดอัตรากำลังดังกล่าวแล้ว ยังต้องคำนึงถึงสิ่งต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้นและจากการนำข้อมูลผู้ป่วยในปีงบประมาณ 2552 มาคำนวณนั้นอาจทำให้ปริมาณงานการพยาบาลที่ได้ไม่ตรงกับสถานการณ์ในอนาคต และโดยเฉพาะอย่างยิ่งการหาปริมาณงานการพยาบาล

โดยตรง ซึ่งตัวแปรที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับการจัดอัตรากำลังบุคลากรพยาบาล ประกอบด้วย 3 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มที่ 1 ตัวแปรด้านกิจกรรมการพยาบาลและคุณภาพการพยาบาล ตัวแปรกลุ่มนี้ขึ้นอยู่กับ การแปร ความหมายของ "พยาบาล" และ "คุณภาพพยาบาล" ของแต่ละสถาบันเพราะการปฏิบัติการพยาบาลเป็น สิ่งที่ไม่หยุดนิ่งแต่จะเปลี่ยนแปลงตามการพัฒนาทางด้านความรู้ทางการพยาบาล และวิทยาศาสตร์ การแพทย์ ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงในการการรักษาความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วยแต่ละคนจะเพิ่ม หรือลดลงโดยคุณภาพของการพยาบาลที่ได้รับหรือไม่ได้รับ เป็นผลจากการวางแผนการพยาบาลของ บุคลากรพยาบาลในหน่วยงานนั้น ๆ

กลุ่มที่ 2 ตัวแปรในความต้องการการพยาบาล หมายถึงความเข้มข้นหรือความมากน้อยของความ ต้องการพยาบาลของผู้ป่วย ตัวแปรส่วนนี้เนื่องมาจากธรรมชาติของความเจ็บป่วยหรือความสามารถของ ผู้ป่วยในการเผชิญกับความเจ็บป่วย ซึ่งความรุนแรงของความเจ็บป่วยสะท้อนให้เห็นถึงระดับความสามารถ ในการช่วยเหลือตนเองของผู้ป่วย ผู้ป่วยที่สามารถดูแลตนเองหรือช่วยเหลือตนเองได้มากย่อมต้องการความ ช่วยเหลือน้อยกว่าผู้ที่ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ ดังนั้น ตัวบ่งชี้ที่สำคัญของความต้องการการพยาบาล คือ เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการทุกด้านของผู้ป่วย และกลุ่มที่ 3 คือ ตัว แปรที่มาจาก การเปลี่ยนแปลงความต้องการการพยาบาลในแต่ละชั่วโมงหรือแต่ละวันหมายถึงความมาก น้อยของความต้องการการพยาบาลที่เปลี่ยนแปลงไปในช่วงเวลาต่างๆ ของสัปดาห์ ซึ่งมีผลต่อการกระจาย เวลาการพยาบาลและการเปลี่ยนแปลงประเภทบุคลากรที่จัดไว้ในแต่ละเวร ซึ่งจะส่งผลให้เกิดอันตรายต่อ ผู้ป่วยได้ โฟลด์และดิเยอร์ (Fold & Diyor อ้างถึงใน นิภา ภู่งวะระ โรทัย, 2533) ได้ศึกษาถึงผลการจัดบุคลากร ในระดับที่เพียงพอและไม่เพียงพอ พบว่าหอผู้ป่วยที่มีบุคลากรที่ไม่เพียงพอ ผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนมาก ที่สุดคือ การติดเชื้อ จึงสรุปได้ว่าหอผู้ป่วยทุกหอของโรงพยาบาลขามสะแกแสง มีบุคลากรไม่เพียงพอ จะ ทำให้พยาบาลไม่สามารถให้การพยาบาลในระดับที่ปลอดภัยแก่ผู้ป่วยได้ พยาบาลต้องทำงานหนักเกินกำลัง ความสามารถ จะทำให้รู้สึกคล้ายกับว่าไม่ได้ทำงานเต็มความรับผิดชอบ ทำงานแข่งกับเวลาโดยไม่มีคุณภาพ รวมทั้งผู้บริหารก็ไม่สามารถมอบหมายงานเป็นทีมการพยาบาลได้ จึงมักใช้รูปแบบการมอบหมายตามหน้าที่ ซึ่งจะส่งผลให้คุณภาพการพยาบาลผู้ป่วยได้รับด้อยลงไป

จะเห็นได้ว่าเป็นการยากที่จะดำเนินการในการลดหรือเพิ่มบุคลากรให้กับหอผู้ป่วยต่างๆ แนวทาง หนึ่งทีพอจะสามารถดำเนินการได้ คือการเพิ่มหรือลดบุคลากรประจำวันตามภาระงานดูแลผู้ป่วยแต่ละ ประเภท โดยผู้บริหารทางการพยาบาล จะต้องจัดระบบการปฏิบัติงาน ให้มีการจำแนกประเภทผู้ป่วยให้ ชัดเจน พร้อมทั้งสำรวจจำนวนผู้ป่วยแต่ละประเภทในแต่ละเวรของทุกหอผู้ป่วย โดยหัวหน้าผู้ป่วยหรือ มอบหมายให้หัวหน้าเวรเป็นผู้สำรวจในแต่ละเวร เพื่อคำนวณหาจำนวนบุคลากรแต่ละระดับที่ต้องการใน แต่ละหอผู้ป่วย พร้อมทั้งพิจารณาความเหมาะสม ของจำนวนบุคลากรที่มีอยู่ในตารางการปฏิบัติงานว่ามี เพียงพอหรือไม่ ถ้าไม่เหมาะสมให้จัดการลดหรือเพิ่มบุคลากร โดยการให้ไปช่วยหอที่มีภาระงานมากกว่า หรือการจัดเรียกอัตรากำลังมาเสริม ดังนั้น การคาดคะเนหรือคำนวณ จำนวนบุคลากรพยาบาลให้เหมาะสม กับปริมาณงาน ควรได้มีการศึกษาปริมาณความต้องการการพยาบาลของผู้ป่วยในแต่ละช่วงเวลาแต่ละวัน

เพื่อนำมาจัดสรรบุคลากรพยาบาลการปรับจำนวนและประเภทของบุคลากรพยาบาลให้เหมาะสมกับปริมาณงานที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละช่วงเวลา

ข้อเสนอแนะ

1. ศึกษาปริมาณเวลาที่บุคลากรใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลทุกประเภท ควรมีกฎเกณฑ์ตัวอย่างผู้ป่วยเฉลี่ยหรือมีระยะเวลาเก็บตัวอย่างให้มากกว่านี้ โดยเฉพาะโรงพยาบาลชุมชนซึ่งมีผู้ป่วยประเภทที่ 4 (หนักมาก) ก่อนข้างน้อย เนื่องจากผู้ป่วยประเภทนี้ จะส่งต่อโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ
2. ศึกษาปริมาณเวลาที่บุคลากรใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในหน่วยอื่นๆ ด้วย เช่น งานห้องคลอด งานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เพื่อให้ครอบคลุมทุกหน่วยบริการ จะทำให้สามารถจัดอัตรากำลังได้เหมาะสมยิ่งขึ้น
3. หน่วยงานที่มีการใช้มาตรฐานการพยาบาลในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลอยู่แล้วควรศึกษาปริมาณเวลาตามมาตรฐานที่กำหนด จะช่วยให้จัดอัตรากำลังได้อย่างเหมาะสม

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาความพึงพอใจของบุคลากรพยาบาลต่อการจัดอัตรากำลังในสภาพการณ์ปัจจุบันและการจัดอัตรากำลังบุคลากรพยาบาลตามการจำแนกประเภทผู้ป่วยหรือศึกษาเปรียบเทียบการจัดอัตรากำลังกับคุณภาพการพยาบาลในโรงพยาบาลในแต่ละระดับ

เอกสารอ้างอิง

- กองการพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข. (2531). *หลักการบริหารงานการบริการพยาบาลผู้ป่วยใน*. กรุงเทพฯ: กองการพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข.
- กองการพยาบาล. (2539). *บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ทางการพยาบาลที่ปฏิบัติการพยาบาลในโรงพยาบาล*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- กองการพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข. (2545). *คู่มือการจัดการบริการพยาบาล หลักการปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- คณาจารย์สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (2553). *การบริหารการพยาบาล*. (พิมพ์ครั้งที่ 5). ขอนแก่น: โรงพิมพ์คลังรามาวិทยา.
- จินตนา บุญจันทร์, อุบล จ้วงพานิช, และสุธีรา ตั้งตระกูล. (2540). *การจัดอัตราบุคลากรทางการพยาบาลในหอผู้ป่วยตามความต้องการการพยาบาลในโรงพยาบาลศรีนครินทร์*. ขอนแก่น: (ม.ป.ท.).
- ชื่นชม เจริญยุทธ, และคณะ (2532). *อัตราบุคลากรสุขภาพ ปัญหาในการปฏิบัติงานและความจำเป็นในการปรับปรุงสภาพการทำงานของพยาบาลในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย*. (รายงานการวิจัย). สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.

- นิกา ภูปะวะโรทัย. (2533). *การจัดอัตรากำลังบุคลากรพยาบาล ในแผนกกุมารเวชศาสตร์โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่โดยใช้กิจกรรมพยาบาลเป็นพื้นฐาน*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- นุชจรี เอื้อประเสริฐ. (2543). *การจัดอัตรากำลังบุคลากรพยาบาลตามการจำแนกประเภทผู้ป่วย ในหออภิบาลผู้ป่วยหนักเด็ก โรงพยาบาลศรีสะเกษ*. การศึกษาอิสระ วิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วิภาวี เผ่ากันทรากร. (2536). *การจัดอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาลในหอผู้ป่วยจิตเวช ตามความต้องการการพยาบาลในโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าพระยา*. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาลคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วงเดือน ภาษา. (2542). *การจัดอัตรากำลังบุคลากรพยาบาลโดยการวิเคราะห์ปริมาณงานตามระบบการจำแนกประเภทผู้ป่วยของโรงพยาบาลชัยภูมิ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาลคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุลักษณ์ มีชูทรัพย์. (2539). *การบริหารงานบุคลากรทางการพยาบาล. กรุงเทพฯ : ศูภวานิชการพิมพ์*.
- อุดมรัตน์ สงวนศิริธรรม. (2534). *กระบวนการบริหารการพยาบาล*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). เชียงใหม่: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- Donovan, H. M. (1975). *Nursing service administration managing the enterprise*. Saint Louis: C.V. Mosby.
- Gillies, D. A. (1994). *Nursing management: A system approach* (3rd ed.). Philadelphia: W.B. Saunders.
- Marriner, A. (1982). *Contemporary nursing management issues and practice*. Saint Louis: Missouri.
- William, M. (1988). When you don't develop your own: Validation methods for patient classification systems. *Nursing Management*, 19(3), 90–96.