

เอกสารอ้างอิง

- เกตนิกา สมนวัฒนะวงศ์. (2553). *การพัฒนา รูปแบบการจัดการการรับใหม่ผู้ป่วยอายุรกรรม งานผู้ป่วยใน 2 โรงพยาบาลท่าตะโก จังหวัดนครสวรรค์*. การค้นคว้าแบบอิสระ วิทยาลัยพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เกษณา แซ่ลื้อ, นิตยา ว่องกลกิจศิลป์, อุบลรัตน์ ศรีอยสนธิ์, วัชรภรณ์ หอมดอก, ผกามาศ บุญญาภิสมภาร, อัญชลี กฤษณะภูติ, และคณะ. (2553). การศึกษาผลการใช้รูปแบบ กระบวนการให้ยาระบบ MAR ในระบบมอบหมายงานแบบ primary method และ functional method. *วารสารพยาบาลสวนดอก*, 16, 1-6.
- เกียรติขจร โขมานะสิน. (2550). *Lean: วิถีแห่งการสร้างคุณค่าสู่องค์กรที่เป็นเลิศ* (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: อมรินทร์ พรินติ้ง แอนด์ พับลิชชิ่ง.
- โกศล ดีศีลธรรม. (2547). *เพิ่มศักยภาพการแข่งขันด้วยแนวคิดลีน*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- คมสัน จิระภัทรศิลป์. (2554). *การศึกษาเวลา*. Retrieved from http://www.ptonline.org/img.org-lib/staff/file/komson_000822.pdf
- เฉลิมศรี สุวรรณเจดีย์, และ จุฬารักษ์ สมรูป. (2550). *คู่มือการใช้ยาและการจัดการพยาบาล* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: บพิตรการพิมพ์.
- ธิดา นิงสานนท์, และ เสาวคนธ์ รัตนวิจิตรศิลป์. (2551). *ตัวชี้วัดระบบยาในโรงพยาบาล: Hospital drug system performance indicators*. กรุงเทพฯ: ปรมัตถ์การพิมพ์.
- นพพร เกตุวิไล. (2552, มีนาคม). *การลดขั้นตอน ลดเวลาการบริหารยากรณีเร่งด่วน (ยา Stat) หอผู้ป่วยศัลยกรรมเด็ก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์*. โปสเตอร์นำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการประจำปี การพัฒนาและรับรองคุณภาพ โรงพยาบาล ครั้งที่ 10, "Lean and Seamless Healthcare" สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพ โรงพยาบาล, กรุงเทพมหานคร.
- นราพร พุทธรังค์. (2553). *การพัฒนา รูปแบบการจัดการเตรียมผ่าตัดระบบทางเดินปัสสาวะด้วย กล้องวิดีโอทัศนในหน่วยผ่าตัดที่ 1 โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่*. การค้นคว้าแบบอิสระ วิทยาลัยพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- นิพนธ์ บัวแก้ว. (2551). *รู้จักกระบวนการผลิตแบบลีน (พิมพ์ครั้งที่ 8)*. กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- นิเวศ เจริญใจ. (2538). *การศึกษากการเคลื่อนไหวและเวลา*. เชียงใหม่: ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- บุญใจ ศรีสถิตยน์รากร. (2550). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 4)*. กรุงเทพฯ: ยูเออนด์ไอ อินเตอร์มีเดีย.
- บุญใจ ศรีสถิตยน์รากร. (2551). *ภาวะผู้นำและกลยุทธ์การจัดการองค์กรพยาบาลในศตวรรษที่ 21 (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประกาย จิโรจน์กุล. (บรรณาธิการ). (2548). การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย. ใน *การวิจัยทางการพยาบาล: แนวคิด หลักการ และวิธีปฏิบัติ (พิมพ์ครั้งที่ 1, หน้า 227-246)*. กรุงเทพฯ: สร้างสื่อ.
- ประดิษฐ์ วงศ์มณีรุ่ง, สมเจตน์ เพิ่มพูนธัญญา, พรเทพ เหลือทรัพย์สุข, และ นพดล อิ่มเอม. (2552). *1-2-3 ก้าวสู่ลีน (พิมพ์ครั้งที่ 1)*. กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- พวงทิพย์ ชัยพิบาลสฤณี. (2551). *คุณภาพการบริหารการพยาบาล*. กรุงเทพฯ: วี.พรีนท์ (1991).
- เพ็ญจันทร์ แสนประสาน. (2551). *การบริหารจัดการบริการสุขภาพ: Lean Management*. กรุงเทพฯ: สุขุมวิทการพิมพ์.
- เพ็ญจันทร์ แสนประสาน, รจกร กัลยากร, อารีย์ ฟองเพชร, สิริเกศ สวัสดิ์วัฒนากุล, และ รุ่งนภา ป็องเกียรติชัย. (2548). *การจัดการทางการพยาบาลเพื่อความปลอดภัย*. กรุงเทพฯ: สุขุมวิทการพิมพ์.
- เพ็ญจันทร์ แสนประสาน, และคณะ. (2549). *เส้นทางสู่การพยาบาลยอดเยี่ยม*. กรุงเทพฯ: สุขุมวิทการพิมพ์.
- มัชฌิมา กิติศรี. (2551). *การพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการป้องกันความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาแก่ผู้ป่วย หอผู้ป่วยพิเศษ โรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่*. การค้นคว้าแบบอิสระพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- รัตนา พอพิน. (2552). *การพัฒนากระบวนการจัดการเตรียมผ้าตัดคลอดทางหน้าท้อง โดยการประยุกต์แนวคิดแบบลีน ในห้องผ่าตัดโรงพยาบาลแมคคอร์มิค จังหวัดเชียงใหม่*. การค้นคว้าแบบอิสระพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- โรงพยาบาลแม่สะเรียง. (2549). รายงานความคลาดเคลื่อนทางยา: หอผู้ป่วยหญิง. แม่ฮ่องสอน: โรงพยาบาลแม่สะเรียง.
- โรงพยาบาลแม่สะเรียง. (2550). รายงานความคลาดเคลื่อนทางยา: หอผู้ป่วยหญิง. แม่ฮ่องสอน: โรงพยาบาลแม่สะเรียง.
- โรงพยาบาลแม่สะเรียง. (2551ก). รายงานความคลาดเคลื่อนทางยา: หอผู้ป่วยหญิง. แม่ฮ่องสอน: โรงพยาบาลแม่สะเรียง.
- โรงพยาบาลแม่สะเรียง.(2551ข). รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารระบบยา. แม่ฮ่องสอน: โรงพยาบาลแม่สะเรียง.
- โรงพยาบาลแม่สะเรียง. (2552). รายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารระบบยา. แม่ฮ่องสอน: โรงพยาบาลแม่สะเรียง.
- วัชรী หน่อแก้ว. (2553). การพัฒนารูปแบบการจัดการการจำหน่ายผู้ป่วย หอผู้ป่วยพิเศษ 2 โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่. การค้นคว้าแบบอิสระพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วันชัย ริจิรวนิช. (2550). การศึกษาการทำงาน: หลักการและกรณีศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิทยา สุหฤทธำรง. (2550). แนวคิดแบบลีน (*Lean thinking*). กรุงเทพฯ: อี.ไอ.สแควร์.
- วิทยา สุหฤทธำรง, และ ยุพา กลอนกลาง. (2550). แนวคิดแบบลีน. กรุงเทพฯ: ส. เอเชียเพรส (1988).
- ศิริพร ศรีสวัสดิ์. (2554). การพัฒนารูปแบบการจัดการการจำหน่ายทารกแรกเกิด หอผู้ป่วยสูติกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่. การค้นคว้าแบบอิสระพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สถิตงานเภสัชกรรม. (2552). สรุปผลงานประจำปีงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลแม่สะเรียง. แม่ฮ่องสอน: โรงพยาบาลแม่สะเรียง.
- สถิตีหอผู้ป่วยหญิง. (2548). สรุปผลงานประจำปีหอผู้ป่วยหญิง โรงพยาบาลแม่สะเรียง. แม่ฮ่องสอน: โรงพยาบาลแม่สะเรียง.
- สถิตีหอผู้ป่วยหญิง. (2551). สรุปผลงานประจำปีหอผู้ป่วยหญิง โรงพยาบาลแม่สะเรียง. แม่ฮ่องสอน: โรงพยาบาลแม่สะเรียง.
- สถิตีหอผู้ป่วยหญิง. (2553). สรุปผลงานประจำปีหอผู้ป่วยหญิง โรงพยาบาลแม่สะเรียง. แม่ฮ่องสอน: โรงพยาบาลแม่สะเรียง.
- สภาการพยาบาล. (2553). รวมกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านการแพทย์และสาธารณสุข เล่มที่ 1. กรุงเทพฯ: ศิริยอดการพิมพ์.

- สมจิตร ปันทิยะ. (2553). การพัฒนารูปแบบการจัดการการจำหน่ายผู้ป่วยในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤติ
 ศัลยกรรมประสาท โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่. การค้นคว้าแบบอิสระ
 พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาล, บัณฑิตวิทยาลัย
 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สรรธวัช อัสวเรืองชัย. (2546). บทความทบทวนทางวิชาการความปลอดภัยของผู้ป่วย. ใน *Patient
 Safety: Concept and practice* (หน้า 2-30). นนทบุรี: สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพ
 โรงพยาบาล.
- สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2552, เมษายน). การป้องกันและบุคลากรสาธารณสุขอื่น
 อันเนื่องมาจากการรักษา. เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการ
 บริหารจัดการกำลังคนและงบประมาณ จัดโดยสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข,
 โรงแรมเวียงอินทร์, เชียงราย.
- เสาวลักษณ์ จิรธรรมคุณ. (2552). ถามและตอบ:การบริหารหอผู้ป่วย. กรุงเทพฯ: ฮายาบุสะ
 กราฟฟิค.
- อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล. (2546). ป้องกันไว้ก่อน: Healthcare failure mode and effect analysis. ใน
Patient Safety: Concept and practice (หน้า 191-230). นนทบุรี: สถาบันพัฒนาและ
 รับรองคุณภาพโรงพยาบาล.
- อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล. (2543). เครื่องมือพัฒนาคุณภาพ. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพ
 โรงพยาบาล.
- อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล. (2552). *Lean & seamless healthcare*. นนทบุรี: หนังสือดีวัน.
- อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล. (2554). *HA update 2011*. นนทบุรี: ดีวัน.
- อภิชาติ โสภางแดง. (2552). การศึกษาเวลา. เอกสารประกอบการบรรยาย คณะพยาบาลศาสตร์
 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อัมภา สรารัตต์, และ จินนารัตน์ ศรีภักทรภิญโญ. (2553). การศึกษาเวลามาตรฐาน ตามเกณฑ์การ
 จำแนกผู้ป่วย (เกณฑ์การจำแนกผู้ป่วยปี 2547) (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สามเจริญ
 พานิชย์ (กรุงเทพ).
- อาทิตยา ใจน้อย. (2553). การพัฒนารูปแบบการจัดการการรับย้ายผู้ป่วยมาสู่บริเวณรอผ่าตัด ห้องผ่าตัด
 ออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลลำปาง. การค้นคว้าแบบอิสระพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
 สาขาวิชาการพยาบาล, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อารยา อินทชัย. (2554). การพัฒนารูปแบบการจัดการเตรียมผ่าตัด ในห้องผ่าตัดตรวจอก หัวใจ
 และหลอดเลือด โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่. การค้นคว้าแบบอิสระ

พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- Adams, M. P., Holland, L. M., & Bortwick, P. M. (2008). Principles of drug administration. In *Pharmacology for nurse: A pathophysiologic approach* (pp. 635-642). Newjersey: Pearson Prentice-Hall.
- Barnes, R. M. (1958). *Motion active style* (4th ed.). Bombay: Asia Publishing House.
- Ben-Tovim, D. I., Bassham, J. E., Bennett, D. M., Dougherty, M. L., Martin, M. A., O'Neil, S. J., et al. (2008). Redesigning care at the Flinder Medical Center: Clinical process redesign using "Lean thinking". *Medical Journal of Australia*, 188(6), s27-s31.
- Bryant, P. M., & Gulling, R. D. (2006). Faster, better, cheaper: Lean labs are the key to future survival. *The Journal of Clinical Leadership & Management Review*, 20(2), E2.
- Chilton, L. L. (2012). *Medication error prevention for Healthcare Providers*. Retrieved February, 11, from <http://www.medscape.org/viewarticle/550373>
- De Souza, L. B. (2009). Trends and approaches in lean healthcare. *Leadership in Health Services*, 22(2), 121-139.
- Dickson, E. W., Anguelov, Z., Vetterick, D., Eller, A., & Singh, S. (2009). Use of lean in the emergency department: a case series of 4 hospitals. *Annals of Emergency Medicine*, 54(4), 504-510.
- Emiliani, M. L., & Stec, D. J. (2005). Leaders lost in transformation. *Leadership & Organization Development Journal*, 26(5), 370-387.
- Fillingham, D. (2007). Can lean save lives? *Leadership in Health Service*, 20(4), 231-241.
- Grove, A. L., Meredith, J. O., Macintyre, M., Angelis, J., & Neailey, K. (2010). *Lean implementation in primary care health visiting service in National Health Service UK*. Retrieved June 22, from <http://www.qshc.bmj.com>
- Heffernan, C.G. (2004). *Industry-healthcare synergies: applying "lean" methodology to intravenous medication process*. Retrieved February, 11, from <http://www.carefusion.com>
- Hobson, K. (2007). Lean management systems: A case study in reducing waiting lists. *Ultrasound*, 15(1), 31-34.

- L'Hommedieu, T., & Kappeler, K. (2010). Lean methodology in i.v. medication processes in a children's hospital. *American Journal of Health-System Pharmacy*, 67(24), 2115-2118.
- Kilpatrick, J. (2003). *Lean principles*. Utah: Manufacturing Extension Partnership.
- Kim, C. S., Hayman, J. A., Billi, J. E., Lash, K., & Lawrence, T. S. (2007). The application of lean thinking to the care of patients with bone and brain metastasis with radiation therapy. *Journal of Oncology Practice*, 3(4), 189-193.
- Kollberg, B., Dahlgard, J. J., & Brehmer, P. O. (2007). Measuring lean initiatives in health care services: Issues and findings. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 56(1), 7-24.
- Laursen, M. L., Gertsen, F., & Johansen, J. (2003). Applying lean thinking in hospitals exploring implementation difficulties. Denmark: Center for Industrial Production, Aalborg University.
- Manos, A., Sattler, M., & Alukal, G. (2006). Make healthcare lean. *Quality Progress*, 39(7), 24-30.
- Martelli, M. E. (2000). Intravenous administration. In *Medication administration: Nurse's clinical guide*. Springhouse, PA: Springhouse Corporation.
- Schenk, A. (2006). Using lean thinking to transform what we do-the Bolton Improving Care System (BICS). *American Meteorological Society*, 725A, 1-8.
- Wajtys, E. M., Schley, L., Overgaard, K. A., & Agbabain, J. (2009). Application lean techniques to improve the patient scheduling process. *Journal of Health Care Quality*, 31(3), 10-16.
- Womack, J. P., & Jones, D. T. (2003). *Lean thinking: Banish waste and create wealth in your corporation*. New York: Simon & Schuster.
- Womack, J. P., Byrne, A. P., Fiume, O. J., Kaplan, G. S., & Toussaint, J. (2005). *Going lean in health care: Institute for healthcare Improvement*. Retrieved February 24, 2009, from <http://www.cntnet.org/Practice/upload/GoingLeaninHealthCareWhitePaper.pdf>
- Worley, J. M., & Doolen, T. L. (2006). The role of communication and management support in a lean manufacturing implementation. *Management Decision*, 44(2), 228-245.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

เอกสารแสดงการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

เอกสารคำชี้แจงสำหรับอาสาสมัคร/ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

เรียน ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทุกท่าน

ดิฉัน นางบริสุทธิ์ วิรัชศิลป์ นักศึกษาปริญญาโท สาขาบริหารการพยาบาล แผนกพิเศษ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ขอเชิญท่านเข้าร่วมโครงการวิจัยเพื่อการค้นคว้าแบบอิสระ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการจัดการการบริหารยาฉีดทางหลอดเลือดดำ หอผู้ป่วยหญิง โรงพยาบาลแม่สะเรียง” โดยมี รองศาสตราจารย์เรมवल นันท์สุภวัฒน์ และอาจารย์ ดร.อรอนงค์ วิชัยคำ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการการบริหารยาฉีดทางหลอดเลือดดำ หอผู้ป่วยหญิง โดยการประยุกต์แนวคิดสืบเนื่องจากท่านเป็นบุคลากรพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหญิงและเป็นผู้ปฏิบัติกิจกรรมการบริหารยาฉีดทางหลอดเลือดดำ ซึ่งประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นตอนการตรวจสอบคำสั่งให้ยาของแพทย์รวมทั้งการรับและการคัดลอกคำสั่งให้ยาฉีดของแพทย์ 2) ขั้นตอนการเบิกยาฉีด 3) ขั้นตอนการตรวจสอบยา 4) ขั้นตอนการเตรียมยาฉีดและตรวจสอบยาฉีดที่เตรียมเสร็จ 5) ขั้นตอนการฉีดยาให้ผู้ป่วย 6) ขั้นตอนการบันทึกการฉีดยา ท่านจึงมีความเหมาะสมที่จะเป็นอาสาสมัครในการทำวิจัยครั้งนี้ โดยท่านจะมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นระดมสมอง และพัฒนารูปแบบการจัดการการบริหารยาฉีดทางหลอดเลือดดำ มีการประชุมกลุ่ม 3 ครั้งในช่วงการพัฒนา ในช่วงเวลา 16.30 น.-18.00 น. มีการจับเวลาในการทำกิจกรรมก่อนการพัฒนา 3 เดือน และหลังพัฒนา 3 เดือน มีการสรุปผลการพัฒนาเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรค รวมทั้งข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการการบริหารยาฉีดทางหลอดเลือดดำและนำเสนอรูปแบบใหม่ เพื่อนำไปปฏิบัติในการบริหารยาฉีดทางหลอดเลือดดำ ของหอผู้ป่วยหญิง โรงพยาบาลแม่สะเรียง

เมื่อท่านได้ทราบวัตถุประสงค์และแนวทางปฏิบัติในการเข้าร่วมงานวิจัย และตกลงที่จะเข้าร่วมงานวิจัยครั้งนี้แล้ว ท่านจะได้เซ็นชื่อแสดงความยินยอมการเข้าร่วมวิจัย หลังจากนั้นท่านจะได้เข้าร่วมการดำเนินการวิจัยตั้งแต่ระยะเริ่มแรกจนระยะสิ้นสุดโครงการ โดยใช้ระยะเวลาใน

การดำเนินการโครงการรวม 6 เดือน โดยท่านจะได้รับความรู้ แนวคิด วิธีการในการพัฒนารูปแบบ การจัดการทางการพยาบาลและประสบการณ์ในการทำวิจัยเชิงพัฒนา

การเข้าร่วมโครงการวิจัยครั้งนี้ขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของท่าน หากว่าท่านไม่สมัครใจที่จะเข้าร่วมโครงการ หรือเปลี่ยนใจระหว่างเข้าร่วมโครงการ ท่านสามารถถอนตัวจากงานวิจัยครั้งนี้ได้ตลอดเวลา โดยท่านจะไม่สูญเสียประโยชน์ใดๆ ที่ท่านควรได้รับ และข้อมูลส่วนตัวของท่านจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ และดำเนินการอย่างรัดกุม ปลอดภัย ท่านมีสิทธิตามกฎหมายที่จะเข้าถึงข้อมูลส่วนตัวของท่าน ถ้าท่านต้องการใช้สิทธิดังกล่าวกรุณาแจ้งให้ผู้วิจัยทราบ รวมทั้งจะไม่มีทางเข้าถึงท่านโดยใช้ชื่อของท่านในรายการใดๆ ที่เกี่ยวกับการวิจัยครั้งนี้ และมีเฉพาะนักวิจัยเท่านั้นที่จะรู้ข้อมูลของท่าน การนำข้อมูลไปอภิปรายหรือพิมพ์เผยแพร่ จะทำในภาพรวมของผลการวิจัยเท่านั้น สิทธิประโยชน์อื่นๆ อันเกิดจากผลการวิจัยจะปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และในกรณีที่ท่านลาออก หรือย้ายหน่วยงานออกจากหอผู้ป่วยหญิง ผู้วิจัยขอยกเลิกการเข้าร่วมงานวิจัยครั้งนี้ขอท่าน

หากท่านมีคำถามเกี่ยวกับงานวิจัยครั้งนี้ ท่านสามารถติดต่อกับผู้วิจัย คือ นางบริสุทธิ์ วัชรศิลป์ ได้ที่หมายเลขโทรศัพท์ 089-5610910 หรือ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย ได้ที่ กลุ่มวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โทรศัพท์ 053-945021 (ในเวลาราชการ) หรือถ้าท่านมีปัญหาเรื่องสิทธิในการเข้าร่วมการวิจัย ให้ติดต่อที่ ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.วิจิตร ศรีสุพรรณ ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โทรศัพท์ 053-945033 (ในเวลาราชการ)

ลงชื่อ.....ผู้วิจัย

(นางบริสุทธิ์ วัชรศิลป์)

เอกสารแสดงความยินยอมของอาสาสมัคร/ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

ข้าพเจ้า นาง / นางสาว

ยินยอมในการเข้าร่วมโครงการวิจัยเพื่อการค้นคว้าแบบอิสระ ซึ่งผู้วิจัยได้อธิบายแก่ข้าพเจ้าเกี่ยวกับการวิจัยครั้งนี้แล้ว และผู้วิจัยมีความยินดีที่จะให้คำตอบต่อคำถามเกี่ยวกับการวิจัยทุกประการที่ข้าพเจ้าอาจมีได้ตลอดระยะเวลาการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับข้าพเจ้าไว้เป็นความลับ และจะเปิดเผยในรูปของสรุปผลการวิจัยในงานวิจัยเท่านั้น ข้าพเจ้ายินดีเข้าร่วมโครงการวิจัยโดยสมัครใจ และสามารถถอนตัวจากการวิจัยครั้งนี้เมื่อใดก็ได้ และขอลงลายมือชื่อไว้ เพื่อเป็นหลักฐานประกอบการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการวิจัยครั้งนี้ของข้าพเจ้า

ลงชื่อ.....(ผู้ยินยอม)

(.....)

ลงชื่อ.....(ผู้วิจัย)

(นางบริสุทธิ์ วิรัชศิลป์)

ลงชื่อ.....(พยาน)

(.....)

วันที่.....

ภาคผนวก ข

เอกสารรับรองโครงการวิจัย



เอกสารเลขที่ 157/2552

เอกสารรับรองโครงการวิจัย

โดย

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ขอรับรองว่า
โครงการศึกษาการค้นคว้าแบบอิสระเรื่อง : การพัฒนารูปแบบการจัดการการบริหรยาฉีดทาง
หลอดเลือดดำ หอผู้ป่วยหญิง โรงพยาบาลแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน (Development of a Model
for Management of Intravenous Medication administration in Female Ward, Mae Sariang Hospital, Mae
Hong Son Province)

ของ : นางบริสุทธิ วิรัชศิลป์

สังกัด : นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล แผน ข.
ภาคพิเศษ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ได้ผ่านการพิจารณาแล้ว เห็นว่าไม่มีการล่วงละเมิดสิทธิ สวัสดิภาพ และไม่ก่อให้เกิด
ภัยอันตรายแก่ผู้ถูกวิจัย

จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยในขอบข่ายของโครงการวิจัยที่เสนอได้ ตั้งแต่วันที่ออก
หนังสือรับรองฉบับนี้จนถึงวันที่ 23 กันยายน 2553

หนังสือออกวันที่ 23 กันยายน 2552

ลงนาม.....

(ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.วิจิตร ศรีสุพรรณ)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลงนาม.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.ชนารักษ์ สุวรรณประไพศ)

คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ภาคผนวก ค

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ตารางอธิบายลักษณะกิจกรรมการบริหารยาฉีดทางหลอดเลือดดำ หอผู้ป่วยหญิง โรงพยาบาลแม่สะเรียง

ขั้นตอน/ กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	ลักษณะกิจกรรม
1.การรับคำสั่งการ รักษา	1.ตรวจสอบความชัดเจนของคำสั่งให้ยาฉีด	เริ่มจาก.....สิ้นสุดที่.....
	2.รอให้พยาบาลหัวหน้าเวรรับคำสั่งให้ยาฉีด	เริ่มจาก.....สิ้นสุดที่.....
	3.ลงลายมือชื่อเพื่อรับคำสั่งให้ยาฉีด	เริ่มจาก.....สิ้นสุดที่.....
	4.คัดลอกคำสั่งให้ยาฉีดลงในแบบบันทึกให้ยาฉีด	เริ่มจาก.....สิ้นสุดที่.....
2.การเบิกยา	5.เขียนใบเบิกยา	.....
	6.รอให้ผู้ช่วยเหลือคนไข้นำใบเบิกยาไปเบิกยา	.....
	7.นำใบเบิกยาไปที่ห้องจ่ายยา	.....
	8.รอให้เภสัชกรจัดยาและจ่ายยาให้	.....
	9.นำยากลับมาที่หอผู้ป่วยหญิง	.....
3.การตรวจสอบยา	10.รอให้พยาบาลหัวหน้าเวรตรวจสอบความถูกต้อง	.....
	11.ตรวจสอบยาที่รับ	.....
	12.รอพยาบาลผู้รับผิดชอบยารับมอบยา	.....
	13.ตรวจสอบยาตรงกับแบบบันทึกให้ยาฉีด	.....
4.การเตรียมยาฉีด	14.ตรวจสอบผู้ป่วยที่จะฉีดยา	.....
	15.เตรียมยาฉีด	.....
	16.รอให้พยาบาลหัวหน้าเวรตรวจสอบ	.....
	17.ตรวจสอบยาฉีดที่เตรียมและลงลายมือชื่อในแบบบันทึกให้ยาฉีด	.....
5.การฉีดยา	18.ระบุตัวผู้ป่วย	.....
	19.ฉีดยา	.....
	20.ทิ้งขยะ	.....
	21.ล้างมือ	.....
6.การบันทึกการฉีด ยา	22.ลงลายมือชื่อผู้ฉีดยาและเวลาที่ฉีดในแบบบันทึกให้ยาฉีด	.....
	23.เก็บแบบบันทึกให้ยาฉีดเข้าไปในแฟ้มยาฉีด	.....

แบบฟอร์มการเก็บข้อมูลเวลาในแต่ละกิจกรรมย่อยของกระบวนการบริหารยาฉีดทางหลอดเลือดดำ

ขั้นตอน/ กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	เวลาที่ เริ่มต้น	เวลาที่ สิ้นสุด	รวมเวลา (นาที)	ผู้ปฏิบัติ
1.การรับ คำสั่งการ รักษา	1.เริ่มเปิดแฟ้มประวัติผู้ป่วย ตรวจสอบความชัดเจนของ คำสั่งให้ยาฉีด สิ้นสุดที่....				
	2.รอให้พยาบาลหัวหน้าเวรรับคำสั่งให้ยาฉีด สิ้นสุดที่....				
	3.เริ่มอ่านคำสั่งให้ยาและลงลายมือชื่อเพื่อรับคำสั่งให้ยาฉีด สิ้นสุดที่....				
	4.เริ่มคัดลอกคำสั่งให้ยาฉีดลงในแบบบันทึกให้ยาฉีด สิ้นสุดที่....				
2.การเบิกยา	5.เริ่มเขียนใบเบิกยา สิ้นสุดที่....				
	6.รอให้ผู้ช่วยเหลือคน ใช้นำใบเบิกยาไปเบิกยา สิ้นสุดที่....				
	7.เริ่มเดินเพื่อนำใบเบิกยาไปที่ห้องจ่ายยา สิ้นสุดที่....				
	8.รอให้เภสัชกรจัดยาและจ่ายยาให้ สิ้นสุดที่....				
	9.เริ่มเมื่อรับยาและนำยากลับมาที่หอผู้ป่วยหญิง สิ้นสุดที่....				
3.การ ตรวจสอบยา	10.รอให้พยาบาลหัวหน้าเวรตรวจสอบความถูกต้อง สิ้นสุดที่....				
	11.เริ่มตรวจสอบยาที่รับ สิ้นสุดที่....				
	12.รอพยาบาลผู้รับผิดชอบยารับมอบยา สิ้นสุดที่....				
	13.เริ่มตรวจสอบยาตรงกับแบบบันทึกให้ยาฉีด สิ้นสุดที่....				
4.การเตรียม ยาฉีด	14.เริ่มตรวจสอบผู้ป่วยที่จะฉีดยา สิ้นสุดที่....				
	15.เริ่มเตรียมยาฉีด สิ้นสุดที่....				
	16.รอให้พยาบาลหัวหน้าเวรตรวจสอบ สิ้นสุดที่....				
	17.เริ่มตรวจสอบยาฉีดที่เตรียมและลงลายมือชื่อในแบบ บันทึกให้ยาฉีด สิ้นสุดที่....				
5.การฉีดยา	18.เริ่มทำการระบุดูผู้ป่วย สิ้นสุดที่....				
	19.เริ่มฉีดยา สิ้นสุดที่....				
	20.เริ่มทิ้งขยะ สิ้นสุดที่....				
	21.เริ่มล้างมือ สิ้นสุดที่....				
6.การบันทึก การฉีดยา	22.เริ่มลงลายมือชื่อผู้ฉีดยาและเวลาฉีดในแบบบันทึกให้ยา ฉีด สิ้นสุดที่....				
	23.เริ่มเก็บแบบบันทึกให้ยาฉีดเข้าไว้ในแฟ้มยาฉีด สิ้นสุดที่....				

แบบฟอร์มบันทึกการระบุคุณค่าของกิจกรรมย่อยทั้งหมดในการบริหารยาฉีดทางหลอดเลือดดำ

ขั้นตอน/ กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	คุณค่าของแต่ละกิจกรรม			เครื่องมือ ที่จะใช้กำจัด ความสูญเปล่า
		VA	NVABN	NVA	
1.การรับคำสั่ง การรักษา	1.ตรวจสอบความชัดเจนของคำสั่งให้ยาฉีด				
	2.ขอให้พยาบาลหัวหน้าเวรรับคำสั่งให้ยาฉีด				
	3.ลงลายมือชื่อเพื่อรับคำสั่งให้ยาฉีด				
	4.คัดลอกคำสั่งให้ยาฉีดลงในแบบบันทึกให้ยาฉีด				
2.การเบิกยา	5.เขียนใบเบิกยา				
	6.ขอให้ผู้ช่วยเหลือคน ให้นำใบเบิกยาไปเบิกยา				
	7.นำใบเบิกยาไปที่ห้องจ่ายยา				
	8.ขอให้เภสัชกรจัดยาและจ่ายยาให้				
	9.นำยากลับมาที่หอผู้ป่วยหญิง				
3.การตรวจสอบ ยา	10.ขอให้พยาบาลหัวหน้าเวรตรวจสอบความ ถูกต้อง				
	11.ตรวจสอบยาที่รับ				
	12.รอพยาบาลผู้รับผิดชอบมารับมอบยา				
	13.ตรวจสอบยากับแบบบันทึกให้ยาฉีด				
4.การเตรียมยา ฉีด	14.ตรวจสอบผู้ป่วยที่จะฉีดยา				
	15.เตรียมยาฉีด				
	16.ขอให้พยาบาลหัวหน้าเวรตรวจสอบ				
	17.ตรวจสอบยาฉีดที่เตรียมและลงลายมือชื่อ ใน แบบบันทึกให้ยาฉีด				
5.การฉีดยา	18.ระบุตัวผู้ป่วย				
	19.ฉีดยา				
	20.ทิ้งขยะ				
	21.ล้างมือ				
6.การบันทึกการ ฉีดยา	22.ลงลายมือชื่อผู้ฉีดยาและเวลาที่ฉีดในแบบ บันทึกให้ยาฉีด				
	23.เก็บแบบบันทึกให้ยาฉีดเข้าไว้ในแฟ้มยาฉีด				

แบบบันทึกกระบวนการงานการบริหารยาฉีดทางหลอดเลือดดำ ที่ใช้สัญลักษณ์สากล 5 ลักษณะ

ขั้นตอน/ กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	O	□	D	⇒	▽	ระยะเวลา (นาที)
1.การรับ คำสั่งการ รักษา	1.ตรวจสอบความชัดเจนของคำสั่งให้ยาฉีด						
	2.รอให้พยาบาลหัวหน้าเวรรับคำสั่งให้ยาฉีด						
	3.ลงลายมือชื่อเพื่อรับคำสั่งให้ยาฉีด						
	4.คัดลอกคำสั่งให้ยาฉีดลงในแบบบันทึกให้ยาฉีด						
2.การเบิกยา	5.เขียนใบเบิกยา						
	6.รอให้ผู้ช่วยเหลือคน ไข่นำใบเบิกยาไปเบิกยา						
	7.นำใบเบิกยาไปที่ห้องจ่ายยา						
	8.รอให้เภสัชกรจัดยาและจ่ายยาให้						
	9.นำยากลับมาที่หอผู้ป่วยหญิง						
3.การ ตรวจสอบยา	10.รอให้พยาบาลหัวหน้าเวรตรวจสอบความ ถูกต้อง						
	11.ตรวจสอบยาที่รับ						
	12.รอพยาบาลผู้รับผิดชอบยอมรับมอบยา						
	13.ตรวจสอบยาตรงกับแบบบันทึกให้ยาฉีด						
4.การเตรียม ยาฉีดและ ตรวจสอบ	14.ตรวจสอบผู้ป่วยที่จะฉีดยา						
	15.เตรียมยาฉีด						
	16.รอให้พยาบาลหัวหน้าเวรตรวจสอบ						
	17.ตรวจสอบยาที่เตรียมและลงลายมือชื่อใน แบบบันทึกให้ยาฉีด						
5.การฉีดยา	18.ระบุตัวผู้ป่วย						
	19.ฉีดยา						
	20.ทิ้งขยะ						
	21.ล้างมือ						
6.การบันทึก การฉีดยา	22.ลงลายมือชื่อผู้ฉีดยาและเวลาที่ฉีดในแบบ บันทึกให้ยา						
	23.เก็บแบบบันทึกให้ยาฉีดเข้าไว้ในแฟ้มยาฉีด						

แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

กรุณาทำเครื่องหมาย ลงใน หรือเติมข้อความลงในช่องว่างที่ตรงกับตัวท่านมากที่สุด

1. อายุ

- 20-30 ปี 31-40 ปี 41-50 ปี 51-60 ปี

2. เพศ

- ชาย หญิง

3. ตำแหน่งปัจจุบัน

- พยาบาลวิชาชีพ พยาบาลเทคนิค ผู้ช่วยเหลือคนไข้ คนงาน

4. ระดับการศึกษาสูงสุด

- ต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี ปริญญาโท

5. ประสบการณ์ในการปฏิบัติกิจกรรมการบริหารยาฉีดทางหลอดเลือดดำ หอผู้ป่วยหญิง

- น้อยกว่า 1 ปี 1 ปี – 4 ปี 11 เดือน 5 ปี – 10 ปี มากกว่า 10 ปี

**แนวคำถามเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนารูปแบบการจัดการ
การบริหารยาฉีดทางหลอดเลือดดำ โดยการประยุกต์แนวคิดลีน**

1. ปัจจัยดังต่อไปนี้เป็นปัญหาและอุปสรรคต่อการนำแนวคิดลีนไปประยุกต์ในกิจกรรมการบริหารยาฉีดทางหลอดเลือดดำหรือไม่ อย่างไร

1.1 ความเข้าใจในแนวคิดลีน

.....

1.2 ความพร้อมของบุคลากร

.....

1.3 จำนวนบุคลากรในหอผู้ป่วยหญิงที่เพียงพอ

.....

1.4 อุปกรณ์และเครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ

.....

1.5 ปัจจัยด้านอื่นๆ

.....

2. ระดับความพึงพอใจต่อการนำแนวคิดลีนมาประยุกต์ใช้ในการบริหารยาฉีดทางหลอดเลือดดำ อยู่ในระดับใด

ระดับ 1 พึงพอใจน้อยที่สุด

ระดับ 2 พึงพอใจน้อย

ระดับ 3 พึงพอใจปานกลาง

ระดับ 4 พึงพอใจมาก

ระดับ 5 พึงพอใจมากที่สุด

3. ความยั่งยืนที่จะใช้รูปแบบใหม่ของการบริหารยาฉีดทางหลอดเลือดดำ ที่ประยุกต์โดยแนวคิดลีนของหอผู้ป่วยหญิง มีมากน้อยเพียงใด เพราะอะไร

.....

.....

ภาคผนวก ง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ความเที่ยงระหว่างผู้สังเกต (interrater or interobserver reliability)

มีการตรวจสอบความเที่ยง หรือความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (reliability) โดยผู้ศึกษานำแบบบันทึกปริมาณเวลาที่ใช้ ไปตรวจสอบกับผู้ปฏิบัติ ด้วยการใช้ผู้สังเกต 2 คน ใช้เครื่องมือชุดเดียวกัน ทดสอบเหตุการณ์เดียวกัน ในเวลาเดียวกัน โดยนำไปทดลองจับเวลาในแต่ละกิจกรรมย่อยของการบริหารยาฉีดทางหลอดเลือดดำที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา จำนวน 16 ครั้ง โดยสามารถหาค่าความเที่ยงระหว่างผู้สังเกตได้จากสูตร (บุญใจ ศรีสถิตยัณรากร, 2550)

$$\text{ความเที่ยงระหว่างผู้สังเกต} = \frac{\text{จำนวนครั้งที่เห็นตรงกัน}}{\text{จำนวนครั้งที่เห็นตรงกัน} + \text{จำนวนครั้งที่เห็นไม่ตรงกัน}}$$

จากการศึกษาพบว่า

$$\text{จำนวนครั้งที่เห็นตรงกัน} = 15 \quad \text{ครั้ง}$$

$$\text{จำนวนครั้งที่เห็นไม่ตรงกัน} = 1 \quad \text{ครั้ง}$$

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้นค่าความเที่ยงระหว่างผู้สังเกต} &= \frac{15}{15 + 1} \\ &= 0.93 \end{aligned}$$

ความเที่ยงของนาฬิกา

1) การตรวจสอบความเที่ยงของนาฬิกาเรือนที่ 1 ผู้ศึกษาได้ใช้นาฬิกาจับเวลาที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงจากภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ด้วยการเทียบเวลากับเวลามาตรฐาน จากสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ มาแล้ว เมื่อวันที่ 16 มิถุนายน 2552 ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.95 ($\alpha=0.05$)



Department of Physics, Faculty of Science, Chiang Mai University

Chiang Mai, 50200 THAILAND

Tel : +66 5394 3367 Fax : +66 5389 2271



งานทดสอบนาฬิกา: ALBA SW01-X008 (No.1 สีนอง)

เวลามาตรฐานอ้างอิง: เวลามาตรฐาน สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ

ความละเอียดของนาฬิกา: 0.01 (1/100)วินาที

ผู้ทดสอบ: นายสุชนแก้ว กำเมืองสา

วันที่ทดสอบ: 16 มิถุนายน 2552

นาฬิกา No.1 (สีนอง)

ลำดับที่	มาตรฐาน (วินาที)	ครั้งที่1. (วินาที)	ครั้งที่2. (วินาที)	ครั้งที่3. (วินาที)	เฉลี่ย (วินาที)
1	60.00	59.87	59.97	60.10	59.980
2	60.00	59.84	60.07	59.69	59.867
3	60.00	59.91	59.87	59.97	59.917
4	60.00	60.16	60.00	60.25	60.137
5	60.00	60.06	60.09	60.09	60.080
average					59.996
stdev					0.11194
α					0.0501
					60±0.05

2) การตรวจสอบความเที่ยงของนาฬิกาเรือนที่ 2 ก่อนทำการศึกษาผู้ศึกษานำนาฬิกาที่ใช้สำหรับบันทึกเวลาตรวจสอบความเที่ยง โดยตั้งเวลาแล้วเทียบให้ตรงกับเวลาของสถาบันมาตรวิทยาแห่งประเทศไทย กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่เวลา 08.00 น. ณ ตำแหน่งเดียวกันเป็นเวลา 3 วัน ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 1.0 ดังนี้

วันที่	เวลาของนาฬิกาเรือนที่ 2	เวลามาตรฐาน สถาบันมาตรวิทยาแห่งประเทศไทย
วันที่ 1	08.00	08.00
วันที่ 2	08.00	08.00
วันที่ 3	08.00	08.00

ภาคผนวก จ

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยการจับเวลาเบื้องต้น 5 ครั้ง ในกิจกรรมย่อยที่ใช้เวลามากกว่า 2 นาที และจับเวลาเบื้องต้น 10 ครั้ง ในกิจกรรมย่อยที่ใช้เวลาน้อยกว่า 2 นาที นำเวลาที่ได้ของแต่ละกิจกรรมย่อยมาหาค่าพิสัย และค่าเฉลี่ย แล้วนำค่าพิสัยหารด้วยค่าเฉลี่ย นำค่าที่ได้ไปหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยการเทียบจากตารางที่ จ1

ตารางที่ จ1

Number of Time Study Readings N' Required for ± 5% precision and 95% Confidence Level

$\frac{R}{\bar{X}}$	Data from Sample of		$\frac{R}{\bar{X}}$	Data from Sample of		$\frac{R}{\bar{X}}$	Data from Sample of	
	5	10		5	10		5	10
.10	3	2	.42	52	30	.74	162	93
.12	4	2	.44	57	33	.76	171	98
.14	6	3	.46	63	36	.78	180	103
.16	8	4	.48	68	39	.80	190	108
.18	10	6	.50	74	42	.82	199	113
.20	12	7	.52	80	46	.84	209	119
.22	14	8	.54	86	49	.86	218	125
.24	17	10	.56	93	53	.88	229	131
.26	20	11	.58	100	57	.90	239	138
.28	23	13	.60	107	61	.92	250	143
.30	27	15	.62	114	65	.94	261	149
.32	30	17	.64	121	69	.96	273	156
.34	34	20	.66	129	74	.98	284	162
.36	38	22	.68	137	78	1.00	296	169
.38	43	24	.70	145	83			
.40	47	27	.72	153	88			

R = range of time for sample, which is equal to high time study elemental value minus low time study elemental value.

\bar{X} = average time value of element for sample. (For ±10% precision and 95% confidence level, divide answer by 4.)

หมายเหตุ. แหล่งที่มาจาก *Motion and Time Study* (p.345), by R. M. Barnes, 1958, New York: John Wiley & Sons. Copyright 1958 by John Wiley & Sons.

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในระบะก่อนการพัฒนา

ตารางที่ จ2

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างของแต่ละกิจกรรมย่อยในกระบวนการบริหารยาฉีดทางหลอดเลือดดำ ในระบะก่อนพัฒนา

ขั้นตอน/ กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	เวลา สูงสุด (นาที)	เวลา ต่ำสุด (นาที)	พิสัย (R)	ค่าเฉลี่ย (X)	จับเวลา (ครั้ง)	R/X	ขนาดกลุ่ม ตัวอย่าง (ครั้ง)
1.การรับ คำสั่งการ รักษา	1.ตรวจสอบความชัดเจนของคำสั่งให้ยาฉีด	2.25	1.72	0.53	1.92	10	0.28	13
	2.รอให้พยาบาลหัวหน้าเวรรับคำสั่งให้ยาฉีด	6.68	5.03	1.65	5.27	5	0.29	25
	3.ลงลายมือชื่อเพื่อรับคำสั่งให้ยาฉีด	0.42	0.28	0.14	0.34	10	0.41	29
	4.คัดลอกคำสั่งให้ยาฉีดลงในแบบบันทึกให้ยาฉีด	3.50	2.62	0.88	2.89	5	0.30	27
2.การเบิก ยา	5.เขียนใบเบิกยา	0.83	0.57	0.26	0.67	10	0.39	26
	6.รอให้ผู้ช่วยเหลือคนใช้น้ำไปเบิกยาไป	12.73	9.18	3.55	10.67	5	0.33	32
	7.นำใบเบิกยาไปที่ห้องจ่ายยา	2.15	1.63	0.52	1.90	10	0.27	12
	8.รอให้เภสัชกรจัดยาและจ่ายยาให้	26.70	21.37	5.33	25.34	5	0.21	13
	9.นำยากลับมาที่หอผู้ป่วยหญิง	1.50	1.17	0.33	1.28	10	0.26	11
3.การ ตรวจสอบ ยา	10.รอให้พยาบาลหัวหน้าเวรตรวจสอบยา	1.65	1.00	0.65	1.42	10	0.46	36
	11.ตรวจสอบยาที่รับ	0.45	0.33	0.12	0.38	10	0.31	16
	12.รอพยาบาลผู้รับผิดชอบมารับมอบยา	12.60	8.88	3.72	10.27	5	0.36	38
	13.ตรวจสอบยาตรงกับแบบบันทึกให้ยาฉีด	0.52	0.37	0.15	0.41	10	0.36	22
4.การ เตรียม ยาฉีด	14.ตรวจสอบผู้ป่วยที่จะฉีดยา	0.75	0.52	0.23	0.65	10	0.35	21
	15.เตรียมยาฉีด	3.78	2.83	0.95	3.15	5	0.30	27
	16.รอให้พยาบาลหัวหน้าเวรตรวจสอบ	3.25	2.42	0.83	2.84	5	0.29	25
	17.ตรวจสอบยาและลงลายมือชื่อในแบบบันทึกให้ยาฉีด	0.38	0.27	0.11	0.32	10	0.35	21
5.การ ฉีดยา	18.ระบุตัวผู้ป่วย	0.70	0.53	0.17	0.61	10	0.28	13
	19.ฉีดยา	3.48	2.48	1.00	2.93	5	0.34	34
	20.ทิ้งขยะ	0.35	0.25	0.10	0.30	10	0.34	20
	21.ล้างมือ	1.03	0.67	0.36	0.83	10	0.43	32
6.การ บันทึกการ ฉีดยา	22.ลงลายมือชื่อผู้ฉีดยาและเวลาที่ฉีดในแบบบันทึกให้ยาฉีด	0.35	0.25	0.10	0.29	10	0.35	21
	23.เก็บแบบบันทึกให้ยาเข้าไว้ในแฟ้มยาฉีด	0.45	0.32	0.13	0.39	10	0.33	19

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในระหะหลังการพัฒนา

ตารางที่ จ3

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างของแต่ละกิจกรรมย่อยในกระบวนการบริหารยาฉีดทางหลอดเลือดดำ ในระหะหลังพัฒนา

ขั้นตอน/ กิจกรรม หลัก	กิจกรรมย่อย	เวลา สูงสุด (นาที)	เวลา ต่ำสุด (นาที)	พิสัย (R)	ค่าเฉลี่ย (X)	จับเวลา (ครั้ง)	R/X	ขนาดกลุ่ม ตัวอย่าง (ครั้ง)
1.การรับ คำสั่งการ รักษา	1.ตรวจสอบความชัดเจนของคำสั่งให้ยาฉีด	1.22	0.90	0.32	1.06	10	0.30	15
	2.รอให้พยาบาลหัวหน้าเวรรับคำสั่งให้ยาฉีด	0.73	0.53	0.20	0.60	10	0.33	19
	3.ลงลายมือชื่อเพื่อรับคำสั่งให้ยาฉีด	0.38	0.25	0.13	0.31	10	0.42	30
	4.ตัดลอคคำสั่งให้ยาฉีดลงในแบบบันทึกให้ ยาฉีด	1.42	1.10	0.32	1.29	10	0.25	11
2.การเบิก ยา	5.ส่งแบบบันทึกให้ยาและสำเนาคำสั่งให้ยา	0.27	0.18	0.09	0.22	10	0.41	29
	6.รอพยาบาลผู้รับผิดชอบยา	4.90	3.03	1.87	4.05	5	0.46	63
	7.ตรวจสอบแบบบันทึกให้ยากับสำเนาคำสั่ง ให้ยา	0.25	0.17	0.08	0.21	10	0.38	24
	8.หยิบยาจากตู้ยาประจำคึก	0.73	0.52	0.21	0.62	10	0.34	20
3.การ ตรวจสอบ ยา	9.รอให้พยาบาลหัวหน้าเวรตรวจสอบความ ถูกต้อง	0.03	0.02	0.01	0.02	10	0.45	35
	10.ตรวจสอบยา	0.18	0.12	0.06	0.16	10	0.39	26
4.การ เตรียมยา	11.เตรียมยาฉีด	2.27	1.52	0.75	2.06	5	0.36	38
	12.รอให้พยาบาลหัวหน้าเวรตรวจสอบ	0.70	0.43	0.27	0.56	10	0.48	39
	13.ตรวจสอบยาที่เตรียมและลงลายมือชื่อใน แบบบันทึกให้ยาฉีด	0.33	0.23	0.10	0.29	10	0.34	20
5.การฉีด ยา	14.ระบุตัวผู้ป่วย	1.07	0.73	0.34	0.90	10	0.38	24
	15.ฉีดยา	1.42	1.03	0.39	1.25	10	0.31	16
	16.ทิ้งขยะ	0.72	0.50	0.22	0.59	10	0.37	23
	17.ล้างมือ	0.97	0.68	0.29	0.85	10	0.34	20
6.การ บันทึกการ ฉีดยา	18.ลงลายมือชื่อผู้ฉีดยาและเวลาที่ฉีดใน แบบบันทึกให้ยา	0.57	0.40	0.17	0.48	10	0.35	21
	19.เก็บแบบบันทึกให้ยาเข้าไว้ในแฟ้มยาฉีด	0.27	0.17	0.10	0.22	10	0.45	35

ภาคผนวก จ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้ทรงคุณวุฒิ

สังกัด

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ผ่องศรี เกียรติเลิศสนภา

ภาควิชาการบริหารการพยาบาล
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รองศาสตราจารย์ ดร. อภิชาติ โสภานแดง

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

อาจารย์ ดร. ภูษวิญญ์ อรุณมานะกุล

ภาควิชาบริหารเภสัชกรรม
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประวัติผู้เขียน



ชื่อ-สกุล

นางบริสุทธิ์ วิรัชศิลป์

วัน เดือน ปีเกิด

23 พฤษภาคม 2509

ประวัติการศึกษา

ประกาศนียบัตรวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ชั้นสูง
วิทยาลัยพยาบาลลำปาง จังหวัดลำปาง ปีการศึกษา 2531
สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (บริหารงานสาธารณสุข)
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช ปีการศึกษา 2538

ประวัติการทำงาน

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
กลุ่มงานการพยาบาล โรงพยาบาลแม่สะเรียง
จังหวัดแม่ฮ่องสอน

