

## การพัฒนาโปรแกรมบันทึกทางการพยาบาล: การวิจัยนำร่อง

จันทร์ทิรา เจียรณีย์ Ph.D.\*

### บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์:** การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาโปรแกรมบันทึกทางการพยาบาล 2) ศึกษาความสามารถของโปรแกรมบันทึกทางการพยาบาลต่อคุณภาพการบันทึกทางการพยาบาล 3) ศึกษาความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อโปรแกรมฯ และ 4) ศึกษาปัญหาและอุปสรรคของพยาบาลวิชาชีพต่อการนำโปรแกรมฯ มาใช้ในการบันทึกทางการพยาบาล **วิธีการศึกษา:** ขั้นตอนในการวิจัยมี 2 ขั้นตอนดังนี้ ขั้นที่ 1) ขั้นพัฒนาโปรแกรมฯ ผู้วิจัยจัดประชุมปรึกษาร่วมกับฝ่ายการพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดสุรินทร์ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือในการพัฒนาการบันทึกทางการพยาบาล จากนั้นทำการออกแบบโปรแกรมฯ นำเสนอร่างโปรแกรมฯ ให้คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพการบันทึกทางการพยาบาลวิพากษ์เพื่อการพัฒนาและนำผลการวิพากษ์ไปปรับปรุง ขั้นที่ 2) ขั้นทดลองใช้โปรแกรมฯ โดยผู้วิจัยทดลองนำข้อมูลผู้ป่วย 1 ราย มาทำการบันทึกในโปรแกรมฯ และนำเสนอต่อที่ประชุมของพยาบาลวิชาชีพของโรงพยาบาล จากนั้นเป็นการประเมินผลการทดลองใช้โปรแกรมฯ โดยผู้วิจัยสอบถามความคิดเห็นของพยาบาลเกี่ยวกับคุณภาพการบันทึกทางการพยาบาลและความพึงพอใจ กลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 16 คน โดยมีคุณสมบัติดังนี้ 1) เป็นพยาบาลวิชาชีพ 2) มีประสบการณ์การพยาบาลอย่างน้อย 1 ปี และ 3) ยินดีเข้าร่วมการวิจัย แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบสอบถาม จำนวน 3 ชุด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ได้แก่ 1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป 2) แบบตรวจสอบคุณภาพการบันทึกฯ ที่ประเมินความสามารถของโปรแกรมในการบันทึกฯ 4 ด้าน ได้แก่ การประเมินผู้ป่วยแรกรับ การวางแผนการพยาบาล การบันทึกกิจกรรมการพยาบาล และการสรุปจำหน่ายผู้ป่วย (ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.74) 3) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อโปรแกรมฯ ซึ่งเป็นแบบวัดแบบมาตราประมาณค่า (1 = พึงพอใจน้อยที่สุด 5 = พึงพอใจมากที่สุด) (ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82) และ 4) แนวคำถามการสนทนากลุ่ม (Focus group) เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคของพยาบาลวิชาชีพที่มีต่อโปรแกรมฯ **การวิเคราะห์ข้อมูล** วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ความพึงพอใจฯ และคุณภาพการบันทึกทางการพยาบาล โดยใช้ใช้สถิติเชิงพรรณนา ข้อมูลปัญหาและอุปสรรคในการใช้โปรแกรมฯ ที่ได้จากการสนทนากลุ่ม นำมาวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) **ผลการศึกษา:** ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่าการนำโปรแกรมฯ ไปใช้จะทำให้คุณภาพโดยรวมของบันทึกอยู่ในระดับดีมาก ( $M=60.25, S.D.=3.87$ ) กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อโปรแกรมฯ ในระดับมาก ( $M=39.94, S.D.=5.51$ ) และ กลุ่มตัวอย่างจำแนกปัญหาและอุปสรรคในการใช้โปรแกรมฯ ออกเป็น 4 ประเด็น ดังนี้ 1) ด้านทรัพยากรพื้นฐานที่จำเป็น 2) ด้านบุคลากร 3) ด้านนโยบายของผู้บริหาร และ 4) ด้านโปรแกรมฯ **สรุป:** โปรแกรมฯ สามารถเพิ่มคุณภาพการบันทึกทางการพยาบาลได้ พยาบาลมีความพึงพอใจ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคต่อการนำโปรแกรมฯ มาใช้ในการบันทึกทางการพยาบาล

**คำสำคัญ :** การพัฒนา, โปรแกรมบันทึกทางการพยาบาล, คุณภาพการบันทึกทางการพยาบาล

\* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

## Development of a Nursing Documentation Program: A Pilot Study

*Chantira Chiaranai, RN., Ph.D.\**

### Abstract

**Objectives:** This research and development study aimed to 1) develop a nursing documentation program (NDP), 2) examine the capability of the NDP on the quality of nursing documentation, 3) evaluate nurses' satisfaction on the NDP, and 4) discover problems of applying NDP. **Methods:** This study composed of 2 phases. They were 1) a program development phase, this phase the researcher conducted a meeting with chief nurse executive (CNE) at one hospital, Surin province to explain the purposes of the study and gain a cooperation of study. Upon the agreement to participate the study, the researcher then outlined the program architecture and presented to the CNE and committee. NDP was critiqued and corrected its potential weak points and 2) Program trial: Researcher demonstrated entering patient's data. Upon the completion of data entry, 16 RNs who then were asked to complete the questionnaires to evaluate the capability of the NDP on the quality of nursing documentation and their satisfaction on the NDP. The sample of this study were purposely selected from RNs in that hospital. Inclusion criteria were 1) working as an RN, 2) have at least 1 year of experience in Nursing, and 3) willing to participate the study. Research instruments composed of 1) a demographic data form, 2) the quality checking that evaluate the quality of NDP in 4 dimensions---admission, nursing care plan, nursing interventions, and discharge planning ( $\alpha = 0.74$ ), 3) satisfaction questionnaire on NDP (Likert scale, 1 = least satisfy, 5 = most satisfy) ( $\alpha = 0.82$ ), and 4) an interview guideline for focus group. Focus group was employed to gather information regarding to the problems of applying NDP. Data were analyzed using descriptive statistics and content analysis. **Results:** RNs had attitude toward NDP that if it was to use in nursing documentation, the quality of the documentation would be at an excellent level (mean= 60.25, S.D. = 3.87). Overall, RNs satisfied with the NDP at a good level (mean= 39.94, S.D. = 5.51). Information regarding problems of applying NDP were categorized into 4 themes included: 1) problems regarding infrastructure, 2) problems regarding personnel, 3) problems regarding policy, and 4) problems regarding program itself. **Conclusion:** NDP is a program that had the potential in improving the quality of nursing documentation. In addition, RNs were very satisfied with NDP and provided feedback regarding problems of using NDP.

**Keyword:** Development, Nursing documentation program, Quality of nursing documentation

---

\* Assistant Professor, School of Adult and Elderly Nursing, Institute of Nursing, Suranaree University of Technology

## บทนำ (Introduction)

กิจกรรมที่พยาบาลปฏิบัติเพื่อการดูแลช่วยเหลือผู้ป่วย ครอบคลุมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและจิตวิญญาณ ตลอดจนช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลทั้งด้านการรักษา การป้องกัน การส่งเสริม และการฟื้นฟูสภาพร่างกายบันทึกทางการแพทย์พยาบาล เป็นการบันทึกข้อมูลภาวะสุขภาพและปัญหาของผู้ป่วย กิจกรรมการพยาบาลและผลลัพธ์ (ประคิด สุจฉายา, 2549) เป็นข้อมูลที่ถาวรและใช้เป็นหลักฐานทางกฎหมายและเป็นข้อมูลที่แสดงถึงคุณภาพการดูแลผู้ป่วยและเป็นการให้ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วย แก่บุคลากรทีมสุขภาพ (ประคิด สุจฉายา และคณะ, 2549) ซึ่งเป็นไปตามประกาศของสภาการพยาบาล (สภาการพยาบาล, 2548) เรื่อง มาตรฐานการพยาบาลและผดุงครรภ์ พ.ศ.2548 ในมาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาลและผดุงครรภ์ มาตรฐานที่ 5 เรื่องการบันทึกและรายงานที่กล่าวไว้ว่า

“... บันทึกและรายงานการพยาบาลและผดุงครรภ์ให้ครอบคลุมการดูแลผู้รับบริการตามกระบวนการพยาบาลโดยครบถ้วน ถูกต้องตามความเป็นจริง ชัดเจน กะทัดรัดมีความต่อเนื่อง และสามารถใช้เพื่อประเมินคุณภาพบริการพยาบาลและผดุงครรภ์ได้...”

การบันทึกการพยาบาลที่มีคุณภาพนั้นจะต้องสะท้อนแนวคิดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องโดยอาจใช้ทฤษฎีทางการแพทย์ทฤษฎีใด ทฤษฎีหนึ่ง หรือหลายทฤษฎีร่วมกันในการประเมินภาวะสุขภาพ จนถึงการประเมินผลปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งต้องครอบคลุมปัญหาทั้งด้านร่างกายจิตใจสังคมและจิตวิญญาณของผู้ป่วย (จันทร์ทิรา เจียรณัย, 2555; Bowmann, Thompson, & Sutton, 1983; Varcoe, 1996) ดังนั้นถ้ามีการบันทึกทางการแพทย์อย่างครบถ้วน ถูกต้อง ย่อมเป็นที่ประกันได้ว่าผู้ป่วยจะ

ได้รับการปฏิบัติการพยาบาลที่ดีเพราะผู้เกี่ยวข้องทุกคนได้รับรู้ข้อมูลของผู้ป่วยอย่างชัดเจน ทำให้นำมาสู่การปฏิบัติการพยาบาลที่เหมาะสมและต่อเนื่อง และยังเป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินคุณภาพการพยาบาลเพราะการบันทึกบ่งบอกถึงสิ่งที่พยาบาลได้ปฏิบัติต่อผู้ป่วย

ตั้งแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน การบันทึกทางการแพทย์พยาบาลเป็นการใช้วิธีการจดบันทึกการพยาบาล ลงบนแบบฟอร์ม (Paper-based) ที่หน่วยบริการพยาบาลต่างๆ กำหนดขึ้น ซึ่งมีทั้งที่เป็นการบันทึกแบบบอกเล่าเรื่องราว (Narrative record) การบันทึกโดยใช้กระบวนการพยาบาล (Nursing process record) หรือการบันทึกโดยใช้ระบบปัญหา (Problem orientation record) ซึ่งประกอบด้วย การรวบรวมข้อมูล การวินิจฉัยการพยาบาล การวางแผนการพยาบาล และการประเมินผลการพยาบาล (สุรีย์ธรรมิกบรร, 2540) ซึ่งแต่ละแบบมีจุดดีและจุดด้อยแตกต่างกันไป และบันทึกทางการแพทย์พยาบาลมีหลายลักษณะตั้งแต่แบบฟอร์มการประเมินผู้ป่วยแรกรับแบบฟอร์มสัญญาณชีพ แบบบันทึกปริมาณสารน้ำเข้า – ออก แบบบันทึกการสอน แบบสรุปการดูแลหรือคาร์เด็กซ์ (Kardex) แผนการพยาบาล และแบบบันทึกการพยาบาล (Nurses' note) บางหน่วยงานอาจมีแบบฟอร์มอื่นๆ อีก เช่น แบบบันทึกการจำหน่ายผู้ป่วย แต่ปัญหาที่พบเสมอคือ การบันทึกด้วยลายมือทำให้อ่านไม่ออกไม่รู้ว่าใครเป็นผู้บันทึก ทำให้การบันทึกทางการแพทย์พยาบาลไม่สามารถนำมาเป็นข้อมูลสำหรับการสื่อสารภายในทีมสุขภาพเพื่อการดูแลผู้ป่วย หรือสำหรับการศึกษาและวิจัยได้อย่างชัดเจน สอดคล้องกับผลการรายงานเกี่ยวกับปัญหาของการบันทึกทางการแพทย์พยาบาล ชนิด paper based พบว่าผลการประเมินจากสภาการพยาบาลปี พ.ศ. 2550-2552 พบว่ามีปัญหาคือ 1) บันทึกไม่ครบ

สมบูรณ์ตามความจำเป็นในการใช้ 2) บันทึกไม่ต่อเนื่อง 3) ใช้วิธีการบันทึกหลากหลายไม่เป็นแนวทางเดียวกัน 4) เขียนศัพท์ทางการแพทย์ (medical terminology) ไม่ถูกต้อง 5) ไม่เป็นปัจจุบัน 6) ขาดการบูรณาการกระบวนการพยาบาลไปในการบันทึก และ 7) บันทึกด้วยลายมือที่อ่านไม่ออก ทำให้ตรวจสอบไม่ได้

ผลการประเมินคุณภาพการบันทึกทางการแพทย์พยาบาลดังกล่าวข้างต้น สะท้อนให้เห็นผลกระทบที่ชัดเจนต่อการประเมินคุณภาพบริการพยาบาลและมาตรฐานของโรงพยาบาลในประเทศไทย จากการศึกษาค้นคว้าเรื่องบันทึกทางการแพทย์และสาธารณสุขพบว่าในต่างประเทศได้มีการใช้คอมพิวเตอร์ในการบันทึก (Computer based) ด้านการแพทย์และสาธารณสุข แทนการบันทึกบนกระดาษ (Paper based) อย่างได้ผลดียิ่ง (Mahler, et al., 2007; Martin-Baranera, Planas, Palau, Miralles, Sancho, & Sanz, 1999; Nickell & Pinto, 1986) มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการบันทึกอย่างแพร่หลายในประเทศแถบซีกตะวันตกที่เจริญแล้วได้แก่ ประเทศเยอรมัน ประเทศอังกฤษ และอีกหลายประเทศในทวีปยุโรป ส่วนในทวีปอเมริกาเหนือได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศแคนาดา (Davis, Billings, & Ryland, 1994; Ioanna, Stilian, & Vasilki, 2007; Lowry, 1994)

วิวัฒนาการของการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการบันทึกทางการแพทย์พยาบาลนั้น เกิดขึ้นในประเทศสหรัฐอเมริกาในช่วงกลางของ ค.ศ. 1980 โปรแกรมที่ใช้ชื่อว่า MedTake™ System<sup>12</sup> ลักษณะการทำงานคือ ข้อมูลของผู้ป่วยจะถูกบันทึกลงในคอมพิวเตอร์ โดยผู้บันทึกจะต้องมีรหัสส่วนตัวในการเข้าถึงข้อมูลของผู้ป่วย ต่อมา MedTake™ System ได้ถูกนำไปใช้อย่างแพร่หลายในสหรัฐอเมริกา แต่ MedTake™

System ก็มีข้อจำกัดคือ ไม่สามารถแบ่งปัน (share) ข้อมูลของผู้ป่วยได้ เนื่องจากยังไม่มีระบบเครือข่าย (Computer network) มาใช้ ซึ่งในระยะต่อมาได้มีการพัฒนาและปรับปรุงเรื่อยมา จนในปัจจุบันมีการนำระบบบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยไม่ว่าจะเป็นข้อมูลทั่วไป ประวัติการรักษา ประวัติการให้บริการสุขภาพด้านต่างๆ มาใช้ในสถานบริการด้านสุขภาพในประเทศแถบตะวันตกอย่างแพร่หลาย ระบบการบันทึกมีหลายรูปแบบ พัฒนาตามความต้องการของผู้ใช้ อาทิ เช่น QMI™, Dinamap™, Vitalnet™ และยังมีให้นำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาโปรแกรมเพื่อการบันทึกข้อมูลทางสุขภาพของผู้ป่วยอย่างไม่หยุดยั้ง (Turpin, 2005) จากการศึกษาประสิทธิผลของการใช้คอมพิวเตอร์มาใช้ในการบันทึกทางการแพทย์พยาบาล ต่อคุณภาพของบันทึกทางการแพทย์พยาบาล ของ Mahler และคณะ (2007) เก็บข้อมูลในหอผู้ป่วย จำนวน 4 หอผู้ป่วย ผลการวิจัยพบว่าบันทึกทางการแพทย์พยาบาลพัฒนาขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ทั้งในด้านของคุณภาพและปริมาณ โดยพยาบาลประเมินว่าคุณภาพการบันทึกด้านความครบถ้วนสมบูรณ์พัฒนาขึ้นอย่างชัดเจน อย่างไรก็ตามมีผลการประเมินด้านลบ นั่นคือความสับสนในการเขียนแผนการพยาบาล (Mahler, et al., 2007) นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยมากมายที่สนับสนุนว่าการบันทึกข้อมูลทางสุขภาพแบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic health records: EHR) มีประโยชน์ นักวิจัยเหล่านั้นสรุปประโยชน์ของ EHR ดังนี้ 1) บุคลากรด้านสุขภาพสามารถดึงข้อมูลและประวัติการรักษาของผู้ป่วยมาใช้แบบ real time 2) ข้อมูลและประวัติการรักษาของผู้ป่วยถูกจัดเก็บอย่างเป็นระบบ 3) เป็นการรับประกันได้ว่าข้อมูลและประวัติการรักษาของผู้ป่วยจะถูกเก็บอย่างปลอดภัย 4) ประหยัดค่าใช้จ่าย เนื่องจากลดปริมาณการใช้กระดาษลงอย่างมาก

มหาศาล 5) ประหยัดเวลาในการบันทึก เนื่องจาก การบันทึกไม่มีความซ้ำซ้อน ช่วยให้พยาบาลมี เวลาในการดูแลผู้ป่วยมากขึ้น 6) ง่ายต่อการสืบค้น เนื่องจากมีการจัดเก็บอย่างเป็นระบบ 7) ลดความ ผิดพลาดที่เกิดจากการบันทึกด้วยลายมือ เช่น ใช้ คำย่อที่ไม่สากล ลายมือหวัด อ่านไม่ออก มีการลบ เลื่อน ข้อมูลบางส่วนขาดหายไป (Beuscart-Zéphir, Brender, Beuscart & Ménager-Depriester, 1997; Moody, Slocumb, Berg, & Jackson 2004; Torrey, 2001; Turpin, 2005)

จากการสืบค้นข้อมูลพบว่า EHR มีความล้ำ สมัยมาก กล่าวคือ มีการนำระบบ automated voice recognition มาใช้ ในการบันทึกข้อมูลของผู้ป่วย ระบบจะจดจำเสียงของผู้บันทึกและแปลงข้อมูล เสียงให้เป็นตัวหนังสือ และบันทึกลงในระบบ (Burkle, Michel, Horch, Schleifenbaum, & Dudeck, 1998; Celia, 2002; Frank-strÖmborg, Christensen, & Elmhurst, 2001; Gugerty, 2006) อย่างไรก็ตาม เมื่อนำ EHR มาใช้ในการบันทึกข้อมูล จึงมีความ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความรัดกุมในการบันทึก และการเปิดเผยข้อมูลของผู้ป่วย ผู้ป่วยจำเป็นต้อง ได้รับการพิทักษ์สิทธิอย่างเต็มที่ จึงมีการออกกฎ ระเบียบหรือข้อพึงระวังในการบันทึกหรือเรียกใช้ ข้อมูลดังกล่าว พอสรุปได้ดังนี้ 1) ผู้บันทึกข้อมูลจะ ต้องมีรหัสประจำตัว (Personal code) ในการเข้าถึง ข้อมูลของผู้ป่วย และจะต้องไม่เปิดเผยรหัสนั้นให้ผู้ ใด รวมทั้งบุคคลในครอบครัว 2) เมื่อทำการบันทึก ข้อมูลหรือใช้ข้อมูลของผู้ป่วยเรียบร้อยแล้ว ให้ออกจากระบบทันที 3) อย่าเปิดเผยข้อมูลของผู้ป่วยค้างไว้บน หน้าจอคอมพิวเตอร์โดยเด็ดขาด 4) หากไม่จำเป็นไม่ ควรเรียกดูข้อมูลของผู้ป่วยหลายหน้าต่าง ควรดูทีละ หน้าและปิดทีละหน้าต่าง 5) ปฏิบัติตามกฎระเบียบและ ข้อบังคับของแต่ละสถานพยาบาลอย่างเคร่งครัด

(Frank-strÖmborg, et al., 2001; Gugerty, 2006; Lamond, 2000)

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะพบว่าประโยชน์ ที่ประจักษ์ชัดจากการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการ บันทึกทางการแพทย์คือการลดเวลาในการบันทึก ซึ่งจะช่วยให้พยาบาลมีเวลามากขึ้นในการให้การ พยาบาลแก่ผู้ป่วย ช่วยลดปริมาณการใช้กระดาษ ซึ่งเท่ากับเป็นการลดภาวะโลกร้อน ซึ่งเป็นปัญหา สำคัญที่ทุกคน ทุกภาคส่วนจะต้องมีส่วนร่วมในการ ช่วยลดหรือชะลอการเกิดภาวะโลกร้อน

ในประเทศไทยมีการนำคอมพิวเตอร์มา ใช้ในการบันทึกทางการแพทย์และสาธารณสุขใน หลายด้าน ได้แก่ งานทะเบียนและประวัติผู้ป่วย งานห้องทดลอง งานตรวจและวินิจฉัยโรค งาน ข้อมูลเพื่อการปฏิบัติงาน งานสถิติและงานบริหาร การแพทย์ ส่วนงานด้านการพยาบาลนั้นมีการนำ คอมพิวเตอร์มาช่วยในการบันทึกอย่างเป็นระบบ น้อยมาก และยังขาดการเชื่อมโยงของฐานข้อมูล เดิมอีกด้วย ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาโปรแกรม คอมพิวเตอร์บันทึกทางการแพทย์มาช่วยแก้ ปัญหาที่เกิดจากการจดบันทึกทางการแพทย์ชนิด paper based ซึ่งจะช่วยให้เพิ่มมาตรฐานในการบันทึก เนื่องจากบันทึกโดยใช้กระบวนการพยาบาลที่ถูก เขียนเป็นโปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งช่วยให้การบันทึก ครบสมบูรณ์ ลดปัญหาการใช้ศัพท์ทางการแพทย์ที่ ไม่ถูกต้อง อ่านง่าย ตรวจสอบได้ ลดความผิดพลาด ในการลืมนบันทึก ง่ายต่อการเข้าถึงข้อมูล นอกจากนี้ ยังลดปริมาณการใช้กระดาษและสามารถจัดเก็บ ข้อมูลด้านสุขภาพของผู้ป่วยได้อย่างเป็นระบบ ผล การศึกษาจะทำให้เกิดการพัฒนาระบบการบันทึก ทางพยาบาลให้มีประสิทธิภาพต่อไป

## วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. พัฒนาโปรแกรมบันทึกทางการพยาบาลมาใช้ในการช่วยบันทึกและจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ
2. ศึกษาความสามารถของโปรแกรมบันทึกทางการพยาบาลต่อคุณภาพการบันทึกทางการพยาบาล
3. ศึกษาความพึงพอใจของพยาบาลต่อการโปรแกรมบันทึกทางการพยาบาลในการบันทึกทางการพยาบาล
4. ศึกษาปัญหาและอุปสรรคของพยาบาลวิชาชีพในการนำโปรแกรมบันทึกทางการพยาบาลไปใช้

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนาโปรแกรมบันทึกทางการพยาบาลมาใช้ในการช่วยบันทึกและจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบและศึกษา

ความพึงพอใจของพยาบาลประจำการ โรงพยาบาลแห่งหนึ่ง จังหวัดสุรินทร์ การวิจัยนำร่อง (pilot study) ครั้งนี้มี 2 ขั้นตอนดังนี้

**ขั้นที่ 1** ขั้นพัฒนาโปรแกรมบันทึกทางการพยาบาล

1) ประชุมปรึกษาร่วมกับฝ่ายการพยาบาล เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือในการพัฒนาบันทึกทางการพยาบาล

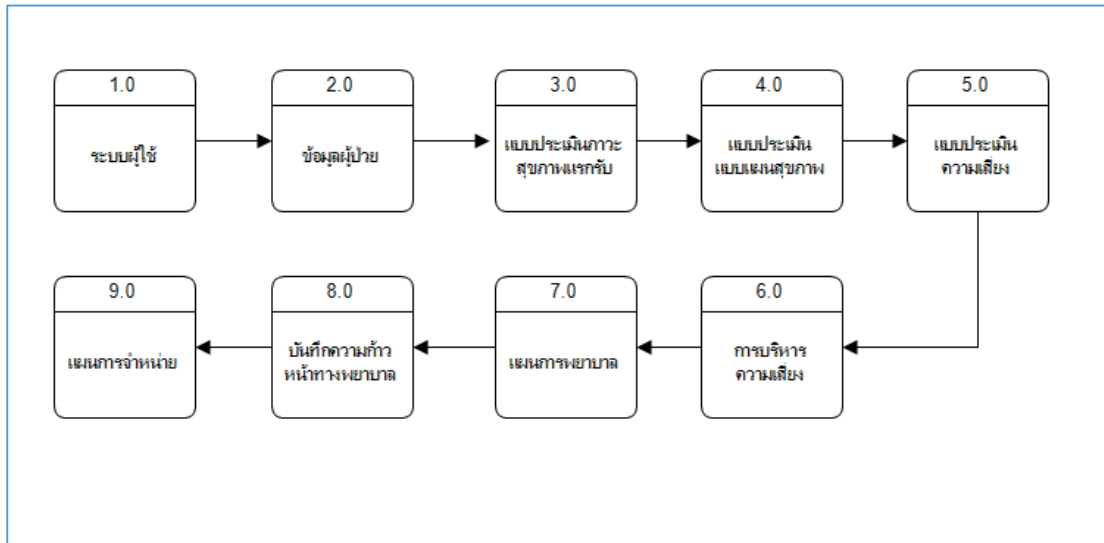
2) ออกแบบโปรแกรม โดยเค้าโครงของโปรแกรม ประกอบด้วยการบันทึกข้อมูล 6 ส่วน ได้แก่ 1) การบันทึกการรับผู้ป่วยใหม่ (Admission assessment) 2) แผนการพยาบาลผู้ป่วยเฉพาะราย (Nursing care plan) 3) บันทึกการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย (Nurses' note) 4) บันทึกความก้าวหน้าในการรักษาพยาบาล (Progress note) 5) บันทึกการสอนสุขภาพศึกษา (Health education) และ 6) บันทึกแผนการจำหน่าย (Discharge plan) ภาพที่ 1 แสดงตัวอย่างหน้า Log in ของโปรแกรมบันทึกทางการพยาบาล และภาพที่ 2 แสดงกระแสรายละเอียดของข้อมูล ระดับ 1 โมดูลทั้งหมด



## ระบบบันทึกทางการพยาบาล

โดย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ภาพที่ 1 แสดงตัวอย่างหน้า Log in ของโปรแกรมบันทึกทางการพยาบาล



ภาพที่ 2 แสดงกระแสการไหลของข้อมูล ระดับ 1 โมดูลทั้งหมด

3) นำเสนอร่างโปรแกรมให้คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพการบันทึกทางการพยาบาลวิพากษ์เพื่อการพัฒนา

4) นำผลการวิพากษ์ไปปรับปรุง

5) จดลิขสิทธิ์โปรแกรม (โปรแกรมบันทึกทางการพยาบาลลิขสิทธิ์ เลขที่ 266181 เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2554)

**ขั้นที่ 2** ขั้นตอนลงใช้โปรแกรม ผู้วิจัยทดลองนำข้อมูลผู้ป่วย 1 ราย มาทำการบันทึกในโปรแกรมบันทึกทางการพยาบาล และนำเสนอต่อที่ประชุมของพยาบาลวิชาชีพ จากนั้นผู้ช่วยวิจัยแจกแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพการบันทึกทางการพยาบาล และความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพที่มีต่อโปรแกรมบันทึกทางการพยาบาล

**ประชากร:** ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นพยาบาลประจำการที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุรินทร์ ในปีงบประมาณ 2553

**กลุ่มตัวอย่าง:** เป็นพยาบาลประจำการที่ปฏิบัติงานในแผนกต่างๆ ของโรงพยาบาล โดยใช้

การการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 16 คน โดยมีคุณสมบัติดังนี้ 1) เป็นพยาบาลวิชาชีพ 2) มีประสบการณ์การพยาบาลอย่างน้อย 1 ปี และ 3) ยินดีเข้าร่วมการวิจัย

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบไปด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน ประสบการณ์ในการอบรมด้านการบันทึกทางการพยาบาล ประสบการณ์ได้รับการนิเทศการบันทึกทางการพยาบาล

2. โปรแกรมคอมพิวเตอร์บันทึกทางการพยาบาล ที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน

3. แบบสอบถามคุณภาพการบันทึกทางการพยาบาล เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพต่อคุณภาพการบันทึกทางการพยาบาลที่ใช้โปรแกรมบันทึกทางการพยาบาล ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา

โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการพยาบาล จำนวน 3 ท่าน วัดความสามารถของโปรแกรมฯ ใน 4 ด้าน ได้แก่ ความสามารถของโปรแกรมฯ ใน 1) การประเมินผู้ป่วยแรกรับ (คะแนนเต็ม 20 คะแนน) 2) การวางแผนการพยาบาล (คะแนนเต็ม 20 คะแนน) 3) การบันทึกกิจกรรมการพยาบาล (คะแนนเต็ม 20 คะแนน) และ 4) การสรุปการจำหน่ายผู้ป่วย (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) โดยแบบวัดความสามารถของโปรแกรมฯ นี้เป็นแบบวัดแบบ Check list ให้คะแนน (ไม่มี = 0, มี = คะแนนเต็มของแต่ละหัวข้อการประเมินรายด้าน) คะแนนคุณภาพการบันทึกทางการพยาบาลมีค่าตั้งแต่ 0-65 คะแนน การแปลผลคุณภาพของโปรแกรมบันทึกทางการพยาบาลโดยรวมมีรายละเอียดดังนี้

ค่าเฉลี่ย 0-13	หมายถึง
มีคุณภาพในระดับน้อยที่สุด	
ค่าเฉลี่ย 14-26	หมายถึง
มีคุณภาพในระดับน้อย	
ค่าเฉลี่ย 27-39	หมายถึง
มีคุณภาพในระดับปานกลาง	
ค่าเฉลี่ย 40-52	หมายถึง
มีคุณภาพในระดับมาก	
ค่าเฉลี่ย 53-65	หมายถึง
มีคุณภาพในระดับมากที่สุด	

ตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) โดยใช้ ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.74

4. แบบวัดความพึงพอใจของพยาบาลต่อโปรแกรมบันทึกทางการพยาบาลเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง แบบวัดนี้เป็นแบบ Likert scale ที่วัดความพึงพอใจเป็น 5 ระดับ (1 = พึงพอใจน้อย

ที่สุด 5 = พึงพอใจมากที่สุด) วัดความพึงพอใจเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) มาตรฐานของแบบฟอร์มการบันทึก 2) การบันทึกครอบคลุมกระบวนการพยาบาล และ 3) การมีหลักฐานการใช้ประโยชน์จากการบันทึก มีคะแนนตั้งแต่ 1-55 คะแนน การแปลผลความพึงพอใจโดยรวมมีรายละเอียดดังนี้

ค่าเฉลี่ย 1-11	หมายถึง
พึงพอใจในระดับน้อยที่สุด	
ค่าเฉลี่ย 12-22	หมายถึง
พึงพอใจในระดับน้อย	
ค่าเฉลี่ย 23-33	หมายถึง
พึงพอใจในระดับปานกลาง	
ค่าเฉลี่ย 34-44	หมายถึง
พึงพอใจในระดับมาก	
ค่าเฉลี่ย 45-55	หมายถึง
พึงพอใจในระดับมากที่สุด	

ตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.82

5. สัมภาษณ์ปัญหาและอุปสรรคในการใช้โปรแกรมบันทึกทางการพยาบาล โดยผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์แบบกลุ่ม (Focus group) ใช้เวลาประมาณ 45 นาที

#### ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ทำหนังสือจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เสนอต่อผู้อำนวยการโรงพยาบาลที่เป็นสถานที่ทดลองใช้โปรแกรม เพื่อชี้แจงเกี่ยวกับการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. หลังจากพัฒนาโปรแกรม ซึ่งผ่านขั้นตอนการตรวจสอบและวิพากษ์เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยสาธิต



การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการบันทึกทางการพยาบาล ในผู้ป่วย 1 ราย แก่พยาบาลวิชาชีพ โดยผู้วิจัยและวิทยากรผู้ช่วยวิจัย

3. ภายหลังสิ้นสุดการสาธิตการบันทึกทางการพยาบาล

3.1 สอบถามความพึงพอใจของพยาบาลที่มีต่อโปรแกรมบันทึกทางการพยาบาล

3.2 สอบถามความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพ เกี่ยวกับคุณภาพการบันทึกทางการพยาบาล โดยใช้โปรแกรมบันทึกทางการพยาบาล

4. นำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ความพึงพอใจ และคุณภาพการบันทึกทางการพยาบาล ใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลเชิงคุณภาพวิเคราะห์โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

### จริยธรรมในการทำวิจัย

การวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยจากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีและโรงพยาบาลที่เป็นสถานที่ทดลองใช้โปรแกรม กลุ่มตัวอย่างได้รับฟังคำชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย และสิทธิประโยชน์ที่จะได้รับการเข้าร่วมโครงการ ผู้เข้าร่วมการวิจัยจะได้รับการพิทักษ์สิทธิ์ตลอดระยะเวลาที่เข้าร่วมโครงการ และแม้หากผู้เข้าร่วมโครงการเปลี่ยนใจถอนตัวออกจากโครงการภายหลัง ก็สามารถทำได้ตลอดเวลา

โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล ข้อมูลที่ได้รับจากผู้เข้าร่วมโครงการจะเปิดเผยเพียงภาพรวมและไม่มีทางที่จะเชื่อมโยงไปถึงผู้เข้าร่วมโครงการได้เลย

### ผลการศึกษา

ผลการศึกษาผู้วิจัยจะได้นำเสนอในรูปแบบตารางประกอบการบรรยายตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 2 คุณภาพการบันทึกทางการพยาบาลโดยใช้โปรแกรมบันทึกทางการพยาบาล

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อโปรแกรมบันทึกทางการพยาบาล

ตอนที่ 4 ปัญหาและอุปสรรคในการใช้โปรแกรมบันทึกทางการพยาบาล

### ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างการวิจัยครั้งนี้เป็นพยาบาลวิชาชีพ ที่ปฏิบัติงาน ณ โรงพยาบาลแห่งหนึ่ง จังหวัดสุรินทร์ ในปีงบประมาณ 2553 จำนวน 16 คน ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 100 ร้อยละ 50 มีอายุน้อยกว่า 40 ปี ( $M=36.69$ ,  $S.D. = 8.08$ ,  $range=25-52$ ปี) ร้อยละ 82.35 มีการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ร้อยละ 75 มีหน้าที่ความรับผิดชอบหลักในการปฏิบัติการพยาบาลและส่วนใหญ่ร้อยละ 56.25 มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานน้อยกว่า 15 ปี (ตารางที่ 1)

## ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

คุณลักษณะ	จำนวน (N = 16)	ร้อยละ	M	S.D.	Range
เพศ					
หญิง	16	100			
อายุ					
25-29 ปี	3	18.75			
30-34 ปี	3	18.75			
35-39 ปี	5	31.25			
40-44 ปี	2	12.50			
มากกว่า 45 ปี	3	18.75			
ระดับความชำนาญการ					
ระดับปฏิบัติการ	3	18.75			
ระดับชำนาญการ	12	75.00			
ระดับชำนาญการพิเศษ	1	6.25			
ระดับการศึกษา					
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	13	82.35			
ปริญญาโทหรือสูงกว่า	3	18.75			
ความรับผิดชอบหลัก					
ปฏิบัติการพยาบาล	12	75.00			
บริหารการพยาบาล	4	25.00			
ประสบการณ์ในการทำงาน			14.69	8.09	3-29
น้อยกว่า 5 ปี	3	18.75			
5-9 ปี	2	12.50			
10-14 ปี	4	25.00			
15 ปีขึ้นไป	7	43.75			

## ตอนที่ 2 คุณภาพการบันทึกทางการพยาบาลโดยใช้โปรแกรมบันทึกทางการพยาบาล

ในการประเมินคุณภาพของการบันทึกทางการพยาบาลโดยใช้โปรแกรมบันทึกทางการพยาบาล ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย ทำการสาธิตการบันทึกข้อมูลผู้ป่วย 1 ราย และให้กลุ่มตัวอย่างประเมินคุณภาพการบันทึก โดยใช้แบบสอบถามการ

ประเมินคุณภาพ ผลการวิจัยพบว่า ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างประเมินว่าเมื่อนำโปรแกรมฯ ไปใช้ในการบันทึกทางการพยาบาลทำให้คุณภาพโดยรวมของบันทึกทางการพยาบาลอยู่ในระดับดีมาก ( $M=60.25$ ,  $S.D. = 3.87$ ,  $range= 50-63$ ) เมื่อพิจารณาคุณภาพการบันทึกเป็นรายด้าน ได้แก่ 1) ด้านการประเมินผู้ป่วยแรกรับ 2) ด้านการวางแผนการพยาบาล

- 3) ด้านการบันทึกกิจกรรมการพยาบาล และ 4) อยู่ในระดับดีมาก (M= 18.25, 19.44, 17.69, และ  
ด้านการสรุปการจำหน่ายผู้ป่วย พบว่าคุณภาพ 4.88 S.D. = 2.27, 1.36, 0.70, และ 0.34 ตามลำดับ)  
การบันทึกทางการพยาบาลโดยใช้โปรแกรมฯ (ตารางที่ 2)

**ตารางที่ 2** แสดงคะแนน ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคุณภาพการบันทึกทางการพยาบาลโดยใช้  
โปรแกรมบันทึกทางการพยาบาล

รายการประเมิน	M	S.D.	Range
<b>1. ความสามารถของโปรแกรมฯ ในการประเมินผู้ป่วยแรกรับ (20)</b>	<b>18.25</b>	<b>2.27</b>	<b>13-20</b>
1.1. ระบุวันและเวลาที่รับผู้ป่วยไว้ในความดูแล (1)	1.0	0.00	1
1.2. ระบุชื่อพยาบาลผู้ประเมิน (1)	1.0	0.00	1
1.3. บอกถึงสภาวะผู้ป่วยและอาการสำคัญ/เหตุผลที่รับไว้ในความดูแล (2)	1.88	0.33	1-2
1.4. มีการประเมินสภาพร่างกายตามระบบที่สัมพันธ์กับความเจ็บป่วย (4)	3.63	0.60	2-4
1.5. การประเมินบอกถึงสภาพจิตใจ อารมณ์ของผู้ป่วย (2)	1.88	0.33	1-2
1.6. การประเมินบอกถึงสภาพจิตวิญญาณของผู้ป่วย (2)	1.81	0.39	1-2
1.7. บอกถึงสถานะและสัมพันธ์ภาพของผู้ป่วยต่อครอบครัวและสังคม (2)	1.81	0.39	1-2
1.8. สามารถวางแผนเพื่อเตรียมจำหน่าย (3)	2.56	0.61	1-3
1.9. สามารถประเมินความต้องการความรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วย (3)	2.63	0.46	2-3
<b>2. ความสามารถของโปรแกรมฯ ในการวางแผนการพยาบาล (20)</b>	<b>19.44</b>	<b>1.36</b>	<b>16-20</b>
2.1. กำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่สอดคล้องกับข้อมูล/ปัญหาที่สำคัญ (8)	7.69	0.85	5-8
2.2. กำหนดเป้าหมาย/เกณฑ์ที่มีความเป็นไปได้และสอดคล้องกับข้อวินิจฉัยการพยาบาล (4)	3.94	0.24	3-4
2.3. วางแผนการพยาบาลที่ระบุกิจกรรมการพยาบาลได้บรรลุเป้าหมาย(8)	7.81	0.53	6-8
<b>3. ความสามารถของโปรแกรมฯ บันทึกกิจกรรมการพยาบาล (20)</b>	<b>17.69</b>	<b>0.70</b>	<b>16-18</b>
3.1. ระบุกิจกรรมการพยาบาลที่สอดคล้องกับแผนการพยาบาลที่กำหนดไว้ (4)	3.94	0.24	3-4
3.2. ระบุถึงการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและจิต วิญญาณเพื่อสื่อสารให้ทีมสุขภาพได้อย่างชัดเจน (4)	3.88	0.33	3-4
3.3. มีการประเมินผลที่ชัดเจนสะท้อนให้เห็นถึงการดูแลที่ต่อเนื่อง (4)	3.62	0.54	3-4
3.4. ระบุเรื่อง/หัวข้อการให้ความรู้ที่สอดคล้องกับปัญหาของผู้ป่วย (4)	3.74	0.42	3-4
3.5. มีการเฝ้าระวังสัญญาณชีพที่เหมาะสมตามสภาพของผู้ป่วย (2)	1.75	0.36	1-2
3.6. มีการบันทึกจำนวนครั้งของการขับถ่ายปัสสาวะและอุจจาระในแต่ละวัน (2)	1.84	0.32	1-2
<b>4. ความสามารถของโปรแกรมฯ ในการสรุปการจำหน่ายผู้ป่วย (5)</b>	<b>4.88</b>	<b>0.34</b>	<b>4-5</b>
4.1. บันทึกสภาวะปัญหาของผู้ป่วยที่ต้องดูแลอย่างต่อเนื่อง (2)	1.88	0.33	1-2
4.2. บันทึกการให้คำแนะนำและเตรียมความพร้อมที่จำเป็นต่อการดูแลของ ผู้ป่วยก่อนจำหน่าย (2)	2.00	0.00	2
4.3. ระบุชื่อพยาบาลผู้จำหน่ายผู้ป่วย (1)	1.00	0.00	1
คุณภาพการบันทึกโดยรวม (65)	60.25	3.87	50-63

### ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อโปรแกรมบันทึกทางการพยาบาล

ในการประเมินความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อโปรแกรมบันทึกทางการพยาบาล ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย ประเมินโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจใน 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านมาตรฐานการบันทึก 2) ด้านความครอบคลุมกระบวนการพยาบาล และ 3) ด้านหลักฐานการใช้ประโยชน์จากการบันทึก ผลการวิจัยพบว่าในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมี

ความพึงพอใจต่อโปรแกรมบันทึกทางการพยาบาลในระดับมาก (M= 39.94, S.D. = 5.51, range= 30-50) เมื่อพิจารณาความพึงพอใจต่อโปรแกรมเป็นรายด้าน ได้แก่ 1) ด้านมาตรฐานการบันทึก 2) ด้านความครอบคลุมกระบวนการพยาบาล และ 3) ด้านหลักฐานการใช้ประโยชน์จากการบันทึก กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อโปรแกรมบันทึกทางการพยาบาลในระดับมาก (M= 10.50, 17.94, และ 11.50 S.D. = 1.63, 2.49, และ 1.75 ตามลำดับ) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อโปรแกรมบันทึกทางการพยาบาล

รายการประเมิน	M	S.D.	Range
<b>1. มาตรฐานของแบบฟอร์มการบันทึกทางการพยาบาล (15)</b>	<b>10.50</b>	<b>1.63</b>	<b>7-13</b>
1.1 เป็นแบบฟอร์มที่ผ่านกระบวนการพัฒนาที่เชื่อถือได้ (5)	3.41	0.60	2-4
1.2 สะท้อนให้เห็นถึงการใช้กระบวนการพยาบาล ครอบคลุมองค์รวมของผู้รับบริการ (5)	3.65	0.76	2-5
1.3 มีการกำหนดแนวทางการบันทึกที่เหมาะสมกับประเภทผู้ป่วย (5)	3.59	0.49	3-4
<b>2. บันทึกทางการพยาบาลมีความครอบคลุมกระบวนการพยาบาลทุกขั้นตอน (25)</b>	<b>17.94</b>	<b>2.49</b>	<b>14-23</b>
2.1 สามารถบันทึกข้อมูลการประเมินภาวะสุขภาพ ปัญหาความต้องการความสามารถในการดูแลตนเอง ข้อจำกัดของผู้ใช้บริการครอบคลุมองค์รวมของผู้รับบริการ (5)	3.53	0.50	3-4
2.2 สามารถบันทึกข้อมูลการวินิจฉัย การวางแผน การปฏิบัติการพยาบาลและการประเมินผลที่สอดคล้องกับการประเมินภาวะสุขภาพ/ปัญหาความต้องการดูแลของผู้รับบริการ รวมทั้งเชื่อมโยงแผนการดูแลของสหสาขาวิชาชีพ (5)	3.65	0.48	3-4
2.3 สามารถบันทึกการพยาบาลที่บ่งชี้ความผิดปกติของภาวะสุขภาพที่เบี่ยงเบนได้ชัดเจน (5)	3.65	0.76	2-5
2.4 สามารถประเมินภาวะสุขภาพของผู้รับบริการก่อนย้ายหรือจำหน่าย (5)	3.71	0.67	3-5
2.5 สามารถประเมินพฤติกรรมของผู้รับบริการต่อคำแนะนำที่ได้รับ (5)	3.71	0.75	3-5
<b>3. มีหลักฐานการใช้ประโยชน์จากการบันทึก (15)</b>	<b>11.50</b>	<b>1.75</b>	<b>9-15</b>
3.1 สามารถบันทึกการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง (5)	3.88	0.88	3-5
3.2 สามารถประเมินผลได้ (5)	3.88	0.58	3-5
3.3 สามารถนำข้อมูลการบันทึกไปใช้ประโยชน์ในการทำกรณีศึกษาหรือทำวิจัยได้ (5)	17.69	0.70	16-18
<b>ความพึงพอใจโดยรวมของโปรแกรมบันทึกทางการพยาบาล (55)</b>	<b>39.94</b>	<b>5.51</b>	<b>30-51</b>

#### ตอนที่ 4 ปัญหาและอุปสรรคในการใช้โปรแกรม บันทึกทางการพยาบาล

ผลจากการประชุมปรึกษากลุ่ม (Focus group) จากพยาบาลวิชาชีพจำนวน 10 ท่าน เป็นเวลา 45 นาที ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างจำแนกปัญหา

และอุปสรรคในการใช้โปรแกรมบันทึกทางการพยาบาล ออกเป็น 4 ประเด็น ดังนี้ 1) ด้านทรัพยากรพื้นฐานที่จำเป็น 2) ด้านบุคลากร 3) ด้านนโยบายของผู้บริหาร และ 4) ด้านโปรแกรมฯ (ตารางที่ 4)

#### ตารางที่ 4 ปัญหาและอุปสรรคในการใช้โปรแกรมบันทึกทางการพยาบาล

ปัญหาและอุปสรรค	ข้อมูลที่สะท้อนปัญหา
1. ด้านทรัพยากรพื้นฐานที่จำเป็น	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “ต้องลงทุนสูงมาก ต้องมีคอมพิวเตอร์ให้เพียงพอต่อการใช้งาน”</li> <li>- “ต้องลงทุนให้สามารถเชื่อมต่อข้อมูลกันได้ หากเราไม่มีระบบที่ดี เรา ก็ไม่สามารถใช้ข้อมูลของผู้ป่วยร่วมกันได้”</li> <li>- “หากไม่มีเครื่องมือและระบบเครือข่ายที่ดี ก็เท่ากับบันทึกข้อมูลลงบนคอมพิวเตอร์ตัวเดียว เหมือนเราพิมพ์งานทุกๆ ไป”</li> </ul>
2. ด้านบุคลากร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “พยาบาลรุ่นใหม่ ๆ คงไม่มีปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์หรอก แต่พยาบาลอาวุโส คงจะลำบาก หากนำมาใช้คงต้องเริ่มเรียนกันใหม่ ตั้งแต่พิมพ์ดีด ต้องเคี้ยวเชียวมากใช้เวลามากในการบันทึก แต่เพื่อคุณภาพ ก็ต้องทำ”</li> <li>- “ถ้าระบบมันมีปัญหา เช่น ไฟฟ้าดับ เราก็ทำงานไม่ได้”</li> <li>- “ต้องมีผู้ดูแลระบบตลอดเวลาเพื่อสนับสนุนการทำงานของเร เวลามมีปัญหา จะได้ช่วยเหลือเราได้”</li> <li>- “หากมีการสูญหายของข้อมูล มีการโจรกรรมข้อมูลผู้ป่วย โรงพยาบาลจะมีปัญหา ถึงเวลาตรวจประเมินไม่มีข้อมูล คงลำบากมาก ต้องมีผู้ดูแลระบบที่ทำหน้าที่สำรองข้อมูลด้วย หายาก”</li> </ul>
3. ด้านนโยบายของผู้บริหาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “คงต้องแล้วแต่ผู้บริหาร หากมีนโยบายชัดเจน มีงบประมาณสนับสนุน เราก็คงต้องทำ”</li> <li>- “ถ้าผู้บริหารไม่เห็นความสำคัญ ก็ทำลำบากนะ”</li> </ul>
4. ด้านโปรแกรม ฯ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “ถ้าต้องการเพิ่มเติมแบบฟอร์มใหม่ ๆ บางทีกระทรวงฯ เขาก็มักจะเพิ่มให้เราประเมินอะไรเพิ่มเติม จะทำอย่างไร”</li> <li>- “ตอนนี้โปรแกรมฯ ก็ยังใช้ได้ดีมากๆ เลย แต่อย่างที่พูดแล้ว ถ้าต้องเพิ่มเติมแบบประเมินต่างๆ ที่เป็นเฉพาะทางของหอผู้ป่วย ก็คงต้องบันทึกบนกระดาษอีกอยู่ดี สุดท้ายก็ต้องกลับไปใช้กระดาษเหมือนเดิม สะดวกดี”</li> <li>- “โปรแกรมดีแต่ตัวหนังสือมันเล็กมาก น่าจะทำให้ตัวโตๆ กว่านี้หน่อย พยาบาลอาวุโสจะได้อ่านง่าย สบายตาด้วย”</li> </ul>

## อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่าในภาพรวมกลุ่มตัวอย่าง ประเมินว่าเมื่อนำโปรแกรมฯ ไปใช้ในการบันทึกทางการแพทย์ทำให้คุณภาพโดยรวมของบันทึกทางการแพทย์อยู่ในระดับดีมาก ( $M=60.25$ ,  $S.D.=3.87$ ,  $range=50-63$ ) เมื่อพิจารณาคุณภาพการบันทึกเป็นรายด้าน ได้แก่ 1) ด้านการประเมินผู้ป่วยแรกรับ 2) ด้านการวางแผนการพยาบาล 3) ด้านการบันทึกกิจกรรมการพยาบาล และ 4) ด้านการสรุปการจำหน่ายผู้ป่วย พบว่าคุณภาพการบันทึกทางการแพทย์โดยใช้โปรแกรมฯ อยู่ในระดับดีมาก ( $M=18.25$ ,  $19.44$ ,  $17.69$ , และ  $4.88$   $S.D.=2.27$ ,  $1.36$ ,  $0.70$ , และ  $0.34$  ตามลำดับ) ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Nahm และ Poston (2000) ที่ทำการวิจัยถึงทดลอง ศึกษาผลของการใช้รูปแบบการบันทึกทางการแพทย์ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ต่อคุณภาพการบันทึกทางการแพทย์และความพึงพอใจของผู้ป่วย ทำการเก็บข้อมูล 4 ระยะ คือ ก่อนทดลอง ระหว่างการทดลองเดือนที่ 6, 12 และ 18 ของการทดลอง ผลการวิจัยพบว่าคุณภาพการบันทึกทางการแพทย์ดีขึ้นอย่างชัดเจนในเดือนที่ 12 และ 18 ของการทดลอง และยังพบว่าข้อผิดพลาดต่างๆ ของการบันทึกทางการแพทย์ลดลงเรื่อยๆ เช่นเดียวกัน (Nahm & Poston, 2000) อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Smith และ คณะ (2005) ที่ทำการทดลองนำคอมพิวเตอร์ (Computer based) มาใช้ในการบันทึกทางการแพทย์ วัดคุณภาพการบันทึกทางการแพทย์และเจตคติของพยาบาลเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง ผลการวิจัยพบว่าพยาบาลมีเจตคติต่อการบันทึกทางการแพทย์โดยใช้คอมพิวเตอร์ และระยะเวลาในการบันทึกไม่ได้ลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับ

บันทึกแบบเดิม (Paper based) แต่กลับพบว่าคุณภาพการบันทึกและความสมบูรณ์ของการบันทึกทางการแพทย์บาลดีขึ้นอย่างชัดเจน (Smith, Smith, Krugman, & Oman, 2005) นอกจากนี้ยังเนื่องมาจากการที่โปรแกรมฯ ถูกออกแบบมาให้มีโครงสร้างการบันทึกที่ครอบคลุมทุกหัวข้อของการบันทึก ได้แก่ 1) การประเมินผู้ป่วยแรกรับ 2) การวางแผนการพยาบาล 3) การบันทึกกิจกรรมการพยาบาล และ 4) การสรุปการจำหน่ายผู้ป่วย หากผู้บันทึกลืมหือละเลยในการบันทึกแม้ส่วนใดส่วนหนึ่ง ก็จะไม่สามารถเข้าไปบันทึกในส่วนต่างๆ ของโปรแกรมฯ ได้เลย ดังนั้นการบันทึกโดยใช้โปรแกรมฯ จึงมีคุณภาพทั้งในด้านความครบถ้วน ความถูกต้อง และความต่อเนื่อง

ผลการวิจัยพบว่าในภาพรวม กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อโปรแกรมบันทึกทางการแพทย์พยาบาลในระดับมาก ( $M=39.94$ ,  $S.D.=5.51$ ,  $range=30-50$ ) เมื่อพิจารณาคุณภาพการบันทึกเป็นรายด้าน ได้แก่ 1) ด้านมาตรฐานการบันทึก 2) ด้านความครอบคลุมกระบวนการพยาบาล และ 3) ด้านหลักฐานการใช้ประโยชน์จากการบันทึก กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อโปรแกรมบันทึกทางการแพทย์พยาบาลในระดับมาก ( $M=10.50$ ,  $17.94$ , และ  $11.50$   $S.D.=1.63$ ,  $2.49$ , และ  $1.75$ ) ตามลำดับ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Dillon และคณะ (2005) ที่ทำการสำรวจความพร้อมของพยาบาลในการนำระบบการบันทึกข้อมูลสุขภาพทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Health Record: EHR) มาใช้ ผลการสำรวจพบว่าพยาบาลมีทัศนคติที่ดีต่อการนำ EHR มาใช้ แต่ก็มี ความกังวลว่าถึงสมรรถนะของตนเองด้านการใช้คอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะพยาบาลอาวุโส นอกจากนี้พยาบาลยังแสดงความกังวลว่าหากมีการนำ EHR มาใช้จริง จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพการบริการพยาบาลหรือ

ไม่ (Dillon, Blankenship, & Crewa, 2005) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการวิจัยของ Axford และ Carter (1996) ที่ศึกษาความคิดเห็นของพยาบาลถึงผลกระทบของการใช้ทรัพยากรต่อการนำเทคโนโลยีการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยและประสิทธิภาพการให้บริการพยาบาล ผลการศึกษาพบว่าพยาบาลส่วนใหญ่มีทัศนคติที่ดีและเห็นว่าการนำเทคโนโลยีการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยมาใช้จะไม่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการให้บริการพยาบาลของตน แต่ก็มีกังวลว่าจะต้องใช้เวลานานในการบันทึก (Axford & Carter, 1996) นอกจากนี้ Mason (1999) ได้เสนอแนะว่าเจตคติที่ดีของพยาบาลต่อการบันทึกทางการแพทย์ไม่ว่าจะเป็นการบันทึกในรูปแบบใดๆ ก็ตาม เป็นปัจจัยสำคัญต่อคุณภาพการบันทึกทางการแพทย์และคุณภาพการบริการพยาบาลเช่นกัน (Mason, 1999) ผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นถึงสัญญาณที่ดีว่าถึงแม้กลุ่มตัวอย่างมีความกังวลถึงสมรรถนะของตนเองด้านการใช้เทคโนโลยีแต่กลุ่มตัวอย่างก็มีเจตคติที่ดีต่อการบันทึกทางการแพทย์โดยใช้คอมพิวเตอร์ ซึ่งจะเป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จได้

นอกจากนี้ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างจำแนกปัญหาและอุปสรรคในการใช้โปรแกรมบันทึกทางการแพทย์ออกเป็น 4 ประเด็น ดังนี้ 1) ด้านทรัพยากรพื้นฐานที่จำเป็น 2) ด้านบุคลากร 3) ด้านนโยบายของผู้บริหาร และ 4) ด้านโปรแกรมฯ ผลการวิจัยนี้สนับสนุนการศึกษาของ Lee (2005) และ Lee และคณะ (2005) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการแพทย์ในประเทศไทยได้วัน ปัจจัยเหล่านั้นได้แก่ 1) เนื้อหาของโปรแกรมคอมพิวเตอร์เอง 2) ระบบเครือข่ายที่ไม่มีประสิทธิภาพ 3) ระบบการบริหารที่ไม่เอื้อต่อการนำเทคโนโลยีมาใช้ และ 4) การขาดความรู้

และทักษะในการใช้เทคโนโลยีของบุคลากร (Lee, 2005; Lee, Lee, Lin, & Chang, 2005) โดย Lee และคณะ (2005) กล่าวว่า การบันทึกทางการแพทย์โดยใช้คอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นระบบใหม่ เป็นการเพิ่มภาระงานของพยาบาล ทั้งนี้เนื่องจากข้อจำกัดด้านทรัพยากรคอมพิวเตอร์และเครือข่าย ตลอดจนสมรรถนะของของพยาบาลในด้านการใช้เทคโนโลยี Lee และ Chang (2004) ได้ให้ข้อเสนอแนะว่าปัจจัยแห่งความสำเร็จที่สำคัญที่สุดในการบันทึกทางการแพทย์โดยใช้คอมพิวเตอร์ คือ การให้ความรู้และการฝึกอบรมให้พยาบาลมีสมรรถนะที่ดีขึ้น และการมีระบบสนับสนุนที่เอื้อต่อการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการบันทึกทางการแพทย์ (Lee & Chang, 2004) นอกจากนี้มีนักวิชาการและนักวิจัยทางการแพทย์หลายท่าน สนับสนุนว่าการปรับเจตคติของพยาบาลที่มีต่อการบันทึกทางการแพทย์ด้วยคอมพิวเตอร์ก็มีความสำคัญเช่นเดียวกัน (Keller, McDermontt, & Alt-White, 1992; Lawly, 1994; Mason, 1999; Hobbs, 2002; Dillon, et al., 2005; Yu, 2006)

### ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า โปรแกรมบันทึกทางการแพทย์เป็นนวัตกรรมทางการแพทย์เพื่อช่วยพัฒนาคุณภาพการบันทึกทางการแพทย์ให้ได้ตามมาตรฐานในการบันทึก ซึ่งช่วยให้การบันทึกครบสมบูรณ์ ลดปัญหาการใช้ medical terminology ที่ไม่ถูกต้อง อ่านง่าย ตรวจสอบได้ ลดความผิดพลาดในการลิ้มบันทึก ถึงแม้ว่าจะพบปัญหาและอุปสรรค แต่ผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นถึงสัญญาณที่ดีว่าถึงแม้กลุ่มตัวอย่างมีความกังวลถึงสมรรถนะของตนเองด้านการใช้เทคโนโลยี แต่กลุ่มตัวอย่างก็มีเจตคติที่ดีต่อการบันทึกทางการแพทย์โดยใช้

คอมพิวเตอร์ ซึ่งจะเป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จในการขยายผลในการนำรูปแบบการบันทึกทางการแพทย์มาใช้คอมพิวเตอร์มาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรมได้ในอนาคต ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ในระดับนโยบายผู้บริหารองค์กรควรเห็นความสำคัญของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ให้ครอบคลุมทุกหน่วยงานของโรงพยาบาล เพื่อให้เกิดการประสานงานกันอย่างครอบคลุม สนับสนุนทั้งในด้านทรัพยากรพื้นฐานที่จำเป็นต่อการนำสารสนเทศมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในทุกระดับของการบริการ ได้แก่ การบริหาร การบริการ และการศึกษาวิจัย

2. บุคลากรสุขภาพควรมีความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคตในการนำเทคโนโลยีและสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงาน มีการความรู้และทักษะในการใช้เทคโนโลยีและที่สำคัญมีเจตคติที่ดีต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศทางการแพทย์และสาธารณสุขมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

3. ควรมีการวิจัยสำรวจความพร้อมของบุคลากรในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ และนำผลการวิจัยมาใช้ในการวางแผนและกำหนดยุทธศาสตร์การทำงาน ที่สอดคล้องกับนโยบายชาติ ด้านสารสนเทศทางการแพทย์และสาธารณสุขต่อไป

### กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements)

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปีงบประมาณ 2553

### เอกสารอ้างอิง

- จันทร์ทิรา เจียรณีย์. (2555). *ประมวลสาระรายวิชา 619205 แนวคิดพื้นฐานและศาสตร์ทางการแพทย์พยาบาล*. นครราชสีมา: หน่วยผลิตตำราและสื่อการสอน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- ประคิน สุจฉายา. (2549). *บันทึกทางการแพทย์และการผดุงครรภ์: แนวคิด วิธีบันทึกและการใช้ประโยชน์*. มปท: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.
- ประคิน สุจฉายา และคณะ. (2549). *การสังเคราะห์สารสนเทศทางการแพทย์และการผดุงครรภ์*.
- สภาการพยาบาล. (2548). *พระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ พ.ศ. 2528 และที่แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ พ.ศ. 2540*. กรุงเทพฯ: บริษัทเดอะเบสท์กราฟฟิค แอนด์พริท จำกัด.
- สุริย์ ธรรมิกบวร. (2540). *การบันทึกทางการแพทย์พยาบาล*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: บริษัทนิวเวฟพัฒนา จำกัด.
- Axford, R.L., Carter, B.L. (1996). The impact of clinical information system on nursing practice: nurses' perspective. *Computers in Nursing*, 14(3), 156-163.
- Beuscart-Zépher, M.C., Brender, J., Beuscart, R., & Ménager-Depriester, I. (1997). Cognitive evaluation: How to assess the usability of information technology in healthcare. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 54(1/2), 19-28.



- Bowmann, G., Thompson, D., & Sutton, T. (1983). Nurses' attitudes towards the nursing process. *Journal of Advanced Nursing*, 8(2), 125-129.
- Burkle, T., Michel, A., Horch, W., Schleifenbaum, L., & Dudeck, J. (1998). Computer based nursing documentation means to achieve the goal. *International Journal of Medical Informatics*, 52, 71-80.
- Celia, L.M. (2002). Legally speaking. Keep electronic records safe. *RN*, 65(6), 69-71.
- Davis, B., Billings, J., Ryland, R. (1994). Evaluation of nursing process documentation. *Journal of Advanced Nursing*, 19(5), 960-968.
- Dillon, TW., Blankenship, R., & Crewa, T. Jr. (2005). Nursing attitudes and images of electronic patients record system. *Computers, Informatics, Nursing*, 23(3), 135-139.
- Frank-strÖmborg, M., Christensen, A., Elmhurst, D. (2001). Nurse documentation: Not done or worse, done the wrong way-part II. *Oncology Nursing Forum*. 28(5), 841-846.
- Gugerty, B. (2006). Process and challenges in nursing documentation part II. *Journal of healthcare information management*, 20(4), 20-22.
- Hobbs, S. (2002). Measuring nurses' computer competency: an analysis of published instruments. *Computers, Informatics, Nursing*, 20(2), 63-73.
- Keller, L., McDermonnt, S., & Alt-White, A. (1992). Effects of computerized nurse care planning on selected health care effectiveness measures. In: *15<sup>th</sup> annual symposium on computer applications in healthcare* (pp.120-125). New York: McGraw-Hill.
- Ioanna, P., Stiliani, K., & Vasilki, B. (2007). Nursing documentation and recording systems of nursing care. *Health science journal*. Retrieved from <http://www.hsj.gr/volume1/issue4/documentation%28r%29.pdf>
- Lamond, D. (2000). The information content of nurse change of shift report: A comparative study. *Journal of Advanced Nursing*, 31(4), 794-804.
- Lee, T.T. (2005). Nursing diagnoses: Factors affecting their issue in charting standardized care plans. *Journal of Clinical Nursing*, 14, 640-7.
- Lee, T.T., & Chang, P.C. (2004). Standardized care plans: Experiences of nurses in Taiwan. *Journal of Clinical Nursing*, 13(1), 33-40.
- Lee, T.T., Lee, T-Y., Lin, K., & Chang, P.C. (2005). Factors affecting the use of nursing information systems in Taiwan. *Journal of Advanced Nursing*, 50(2), 170-178.
- Lowry, C. (1994). Nurses' attitudes toward computerized care plans in intensive care. Part 2. *Intensive and Critical Care Nursing*, 10(1), 2-11.
- Mahler, C., Ammenwerth, E., Wagner, A., Tautz, A., Happek, T., Hoppe, B., & Eichstädter,

- R. (2007). Effects of a Computer-based Nursing Documentation System on the Quality of Nursing Documentation. *Journal of Medical System, 31*(4), 274-282.
- Mason, C. (1999). Guide to practice or "load of rubbish"? The influence of care plans on nursing practice in five clinical practice areas in Northern Ireland. *Journal of Advanced Nursing, 29*(2), 380-387.
- Martin-Baranera, M., Planas, I., Palau, J., Miralles, M., Sancho, J.J., & Sanz, F. (1999). Assessing physician's expectations and Attitudes toward hospital information systems - The IMASIS experience. *M.D. Computing, 16*(1), 73-76.
- Moody, J.E., Slocumb, E., Berg, B., Jackson, D. (2004). Electronic health records documentation in Nursing: nurses' perceptions, attitudes, and preferences. *Computer, Informatics, Nursing, 22*(6), 337-344.
- Nahm, R., & Poston, I. (2000). Measurement of the effects of an integrated, point-of-care computer system on quality of nursing documentation and patient satisfaction. *Computers in Nursing, 18*(5), 220-229.
- Nickell, G., & Pinto, J. (1986). The computer attitude scale. *Computer in human behaviors, 2*, 301-306.
- Smith, K., Smith, V., Krugman, M., & Oman, K. (2005). Evaluating the impact of computerized clinical documentation. *Computer, Informatics, Nursing, 23*(3), 132-138.
- Torrey, C.O. (2001). Issues impacting healthcare in the new millennium: Privacy, electronic medical records, and internet. *Journal of Nursing law, 7*(4), 7-13.
- Turpin, P.G. (2005). Transitioning from paper to computerized documentation. *Gastroenterology Nursing, 28*(1), 61-62.
- Varcoe, C. (1996). Disparagement of the nursing process: the new dogma? *Journal of Advanced Nursing, 23*(1), 120-125.
- Yu, P. (2006). Electronic versus paper-based nursing documentation systems: the caregivers weight. *Journal of American Geriatrics Society, 4*(10), 1625-1626.