

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 หลักการและเหตุผล

กลุ่มงานการพยาบาลเป็นหน่วยงานย่อยที่มีบุคลากรจำนวนมากที่สุดในองค์กรจำเป็นต้องมีระบบการควบคุม กำกับดูแลในการบริหาร บริการ และวิชาการ ให้มีประสิทธิภาพและเกิดความคล่องตัวและเอื้ออำนวยประโยชน์แก่สมาชิกในกลุ่มงาน จึงเป็นภาระบทบาทของผู้บริหารการพยาบาลที่จะต้องทำหน้าที่ในการจัดเก็บข้อมูลบุคลากรในหน่วยงานของตน เพื่อใช้ประกอบในการวางแผน บริหารงาน การตัดสินใจ

ปัจจุบันจังหวัด น่านมีบุคลากรพยาบาลกระจายอยู่ตามโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลประจำจังหวัด ทั้งหมด 13 โรงพยาบาลรวมถึงหน่วยบริการปฐมภูมิ ผู้บริหารการพยาบาลได้เล็งเห็นความสำคัญของบุคลากรในหน่วยงานพยาบาลว่าเป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งที่จะมีส่วนทำให้องค์กรประสบความสำเร็จหากองค์กรใดมีบุคลากรที่ดี มีคุณภาพและเหมาะสมกับงาน การทำงานก็จะมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น แต่ปัญหาหนึ่งที่มักเกิดขึ้นกับองค์กรคือ ปริมาณข้อมูลต่างๆของบุคลากรมีมากขึ้น ส่งผลให้เกิดความไม่สะดวกในการนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้งาน รวมถึงการจัดเก็บรักษาข้อมูลให้ปลอดภัยและเป็นระบบ ดังนั้นผู้บริหารการพยาบาลแต่ละโรงพยาบาลจึงได้จัดหาเครื่องมือมาช่วยในการจัดการบุคลากรพยาบาลในหน่วยงานของตน ตามความถนัด มีทั้งระบบแฟ้มเอกสารสะสมงาน โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นเอง (NMP) ทำให้ข้อมูลส่วนใหญ่จะถูกเก็บที่ผู้บริหารการพยาบาล พยาบาลจะไปประชุมอบรมที่ไหน หรือต้องการเปลี่ยนแปลงข้อมูล ยังไงต้องเข้าไปแจ้งต่อ ผู้บริหารจะเป็นผู้แก้ไขให้ หรือต้องการข้อมูลประวัติย้อนหลัง ก็ต้องขอจากผู้บริหารฝ่ายเดียวกรณีผู้บริหารไม่อยู่ ก็ต้องรอ ทำให้ไม่สะดวกในการใช้ข้อมูล

ประกอบกับ สำนักงานพยาบาลได้ส่งโปรแกรมสารสนเทศทางการพยาบาล (NDIS) มาให้ทุกโรงพยาบาลใช้และต้องส่งข้อมูลจากโปรแกรมให้สำนักงานพยาบาลปีละ 2 ครั้ง ซึ่งข้อมูลทั้ง 2 โปรแกรมมีทั้งที่เหมือนกันและแตกต่างกัน ทำให้ผู้บริหารการพยาบาลจึงต้องใช้ทั้ง 2 ระบบ ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ไม่มีการเชื่อมต่อแบบเครือข่าย (Stand alone) พยาบาลทุกคนพลัดกันเข้าไปกรอกข้อมูล ลักษณะการเข้างานพยาบาลเป็นแบบพลัดเวร กรณีหยุดงาน ลาพัก ลงเวร ทำให้ไม่สามารถเข้าไปจัดการข้อมูลของตนเองให้เป็นปัจจุบันได้ และยังคงส่งข้อมูลลักษณะเดียวกันกับผู้บริหาร เพื่อให้ผู้บริหารจัดเก็บทำให้ งานซ้ำซ้อน ไม่สะดวก ในการปฏิบัติ

ปัจจุบันเทคโนโลยีด้านสารสนเทศและการสื่อสารได้มีการพัฒนาได้อย่างรวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นการนำเสนอข่าวสารและระบบรายงานที่รวดเร็วและทั่วถึง การทำงานแต่ละอย่างมีความต้องการใช้ข้อมูลอย่างมากภายในเวลาที่จำกัด ระบบสารสนเทศเป็นระบบที่กล่าวถึงข้อสนเทศหรือข่าวสารข้อมูลที่จะให้ต่อองค์กร ระบบสารสนเทศจึงมีความจำเป็นต่อบุคลากรในองค์กรทุกระดับ ในขณะเดียวกันการพัฒนาด้านเทคโนโลยีต่างๆ หรือแนวโน้มของเทคโนโลยี โดยเฉพาะด้านคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันได้เข้ามามีบทบาทต่อการการบริหารให้ระบบสารสนเทศเป็นไปอย่างรวดเร็ว ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะเป็นการเอื้ออำนวยประโยชน์ต่อการใช้ข้อมูลข่าวสารได้ทันเวลาและมีประสิทธิภาพนอกจากนี้ข้อมูลและระบบสารสนเทศยังมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับผู้บริหาร เพื่อนำไปใช้ในการประกอบการตัดสินใจ บริหารจัดการและพิจารณากำหนดนโยบายวางแผนพัฒนาและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ต่อไป

ด้วยเหตุผลนี้ผู้ศึกษาจึงเห็นประโยชน์และตระหนักถึงความจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลบุคลากรพยาบาล และเพื่อให้ง่ายต่อการใช้งานได้ทุกที่ ทุกเวลา จึงมีความประสงค์ที่จะศึกษาการพัฒนาโปรแกรม NDIS และ NMP รวมเข้าด้วยกันให้เป็นระบบเดียวในรูปแบบของโปรแกรมบนอินเทอร์เน็ต โดยนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยแก้ปัญหา

### 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1) เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการข้อมูลบุคลากรพยาบาล จังหวัดน่านผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- 2) เพื่อตอบสนองผู้บริหารการพยาบาลของแต่ละโรงพยาบาลในจังหวัดน่าน นำระบบสารสนเทศในการจัดเก็บข้อมูลบุคลากรพยาบาลไปใช้ต่อไป
- 3) เพื่อตอบสนองบุคลากรพยาบาล จังหวัดน่าน ให้สามารถเข้าถึงข้อมูลตนเองได้ทุกที่ทุกเวลา

### 1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษา

- 1) ได้ระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการข้อมูลบุคลากรพยาบาล จังหวัดน่าน ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งสามารถจัดเก็บข้อมูลบุคลากรพยาบาลให้เป็นระบบและนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจ กำกับ ติดตามและประเมินผลในการบริหารงานทรัพยากรบุคคล ตลอดจนได้สารสนเทศที่ ถูกต้อง รวดเร็ว เป็นปัจจุบัน และง่ายต่อการตัดสินใจ
- 2) ลดขั้นตอนความยุ่งยาก ความซ้ำซ้อนในการปฏิบัติงาน และสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ทุกเวลา

## 1.4 ขอบเขตของการศึกษา

### 1.4.1 ขอบเขตการทำงานโดยรวม

(1) จัดทำฐานข้อมูลบุคลากรพยาบาลจังหวัดน่านจำนวน 13 โรงพยาบาล ในรูปแบบเครื่องแม่ข่ายลูกข่ายผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้มายเอสคิวแอล (Mysql) เป็นตัวสร้างฐานข้อมูล โดยวิเคราะห์จากระบบงานเดิม แล้วออกแบบฐานข้อมูลใหม่ให้ครอบคลุมระบบเดิม

(2) จัดทำโปรแกรมการเข้าถึงข้อมูลและบันทึก/แก้ไขข้อมูล, การสอบถาม, ออกรายงาน, การรับข้อมูลเข้าและส่งข้อมูล NDIS ออก โดยใช้ โปรแกรมพีเอชพี (PHP)

(3) แบ่งระบบการเข้าถึงข้อมูลเป็นแบบ สามารถบันทึกและแก้ไขข้อมูลได้ หรือ ให้อ่านข้อมูลได้เพียงอย่างเดียว

### 1.4.2 ขอบเขตของระบบแบ่งเป็น 4 ระบบย่อย ดังนี้

#### 1. ระบบการเข้าถึงข้อมูล

- 1) มีระบบการรักษาความปลอดภัย โดยการป้อนชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านก่อนเข้าสู่ระบบ
- 2) กำหนดบทบาทหน้าที่ของผู้ใช้ระบบประกอบด้วย ผู้บริหารการพยาบาล ผู้ใช้งานทั่วไป (พยาบาล) และผู้ดูแลระบบ ตลอดจนระดับสิทธิ์ในการบันทึก/แก้ไข หรือดูรายงานของแต่ละบุคคล
- 3) กำหนดรหัสหน่วยงาน(รหัสโรงพยาบาลตาม สปสช.กำหนด)

#### 2. ระบบสำหรับผู้บริหารการพยาบาล (หัวหน้าพยาบาล)

- 1) บันทึก แก้ไข ตรวจสอบข้อมูลดังต่อไปนี้
  - (1) บันทึกค่าตอบแทน โบนัส/ค่าเวร
  - (2) การเลื่อนขั้นเงินเดือน
  - (3) ข้อมูลการลา
  - (4) เครื่องราชฯ/รางวัล
  - (5) ปริมาณงาน
  - (6) ความเชี่ยวชาญและผลงานวิชาการ/วิจัย
  - (7) บันทึกรายการหนังสือเข้า-ออก และสามารถสืบค้นรายการได้
  - (8) ข้อมูลตัวชี้วัดคุณภาพการพยาบาล
  - (9) ประวัติส่วนบุคคล (ดูได้อย่างเดียว)
  - (10) รายละเอียดงาน (Job Description) รายบุคคล (ดูได้อย่างเดียว)
  - (11) ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ/บัตรสมาชิก (ดูได้อย่างเดียว)

(12)การปฏิบัติงาน (ดูได้อย่างเดียว)

(13)ภาวะสุขภาพ (ดูได้อย่างเดียว)

2) ระบบรายงาน

(1) รายงานประชากรพยาบาลปัจจุบัน

(2) รายงานระดับการศึกษาสูงสุด

(3) รายงานการศึกษาต่อเนื่อง

(4) รายงานกลุ่มอายุ

(5) รายงานใบอนุญาตที่คะแนน CNEU ต่ำกว่ากำหนด

(6) รายงานคะแนน CNEU รายบุคคล

(7) รายงานการบรรจุ/โยกย้าย/ลาออก/เลื่อนขึ้นเงินเดือน

(8) รายงานการฝึกอบรม

(9) รายงานปริมาณงาน

(10)รายงานหนังสือเข้า-ออก

(11)รายงานใบอนุญาตที่จะหมดอายุ

3. ระบบสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป (พยาบาล) บันทึก แก้ไข ตรวจสอบข้อมูลดังต่อไปนี้

1) ประวัติส่วนบุคคล

2) ประวัติการศึกษา

3) ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ/บัตรสมาชิก

4) การปฏิบัติงาน

5) งานปัจจุบัน

6) รายละเอียดงาน (Job Description)

7) การประชุม อบรม สัมมนา

8) บันทึก CNEU นอกเหนือจากการอบรมสัมมนา

9) ความเชี่ยวชาญและผลงานวิชาการ/วิจัย

10) ภาวะสุขภาพ

11) ประวัติการลา (ดูได้อย่างเดียว)

12) ประวัติการเลื่อนขึ้นเงินเดือน

4. ระบบสำหรับผู้ดูแลระบบ เพิ่มข้อมูลอ้างอิงดังนี้

1) ใบอนุญาตบัตรสมาชิก

2) สาขา/ด้าน

- 3) เหตุการณ์
- 4) วุฒิบัตรรับรอง
- 5) ระดับเจ้าหน้าที่
- 6) หน่วยงาน
- 7) บทบาทในการปฏิบัติงาน
- 8) ประเทศ
- 9) วุฒิการศึกษา
- 10) สถาบัน
- 11) เหตุผล
- 12) ตำแหน่งงาน
- 13) ประเภทงาน
- 14) รายละเอียดงาน (Job Description)
- 15) การอบรม/หลักสูตร
- 16) รายการ CNEU
- 17) สำรองข้อมูล
- 18) กู้คืนข้อมูล
- 19) กำหนดสิทธิ์การใช้งาน
- 20) ส่งออกข้อมูลสำหรับ NDIS ที่สำนักการพยาบาลกำหนดได้
- 21) ระบบสามารถส่งออกรายงานในรูปแบบไฟล์เอ็กซ์เซล (Excel) ได้

### 1.5 วิธีการศึกษา

- 1) ศึกษาระบบงานเดิมและโครงสร้างระบบข้อมูลที่มีอยู่ ระบุปัญหา ความต้องการ ที่เกิดขึ้น จากการทำงานของระบบปัจจุบัน เก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ตลอดจนขอบเขตของระบบที่จะดำเนินการ
- 2) วิเคราะห์ระบบ กำหนดความต้องการของระบบใหม่จากผู้บริหารและผู้ใช้งานระบบที่เกี่ยวข้อง
- 3) ออกแบบระบบและฐานข้อมูล โดยใช้แผนผังบริบท และแผนผังกระแสข้อมูล อธิบายขั้นตอนการทำงานของระบบทั้งหมด
- 4) สร้างระบบจัดการฐานข้อมูล การสร้างฐานข้อมูล การนำเข้าและแปลงฐานข้อมูล
- 5) ทดสอบ ปรับแต่งฐานข้อมูล และประเมินผลฐานข้อมูลแอปพลิเคชัน โปรแกรม

- 6) ทดสอบระบบ ติดตั้งและปรับปรุงระบบหลังจากที่ได้ทำการทดสอบจนมีความมั่นใจอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ แล้วนำระบบที่สมบูรณ์ไปติดตั้งประยุกต์ใช้กับสถานการณ์จริง และทำการแก้ไขระบบในส่วนที่มีปัญหา
- 7) บำรุงรักษาและการปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

## 1.6 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

### (1) ฮาร์ดแวร์

- 1) เครื่องคอมพิวเตอร์ ความเร็วหน่วยประมวลผลกลาง 2.0 กิกะเฮิร์ซ
- 2) ฮาร์ดดิสก์ (Hard disk) 160 กิกะไบต์ (Gigabytes)
- 3) หน่วยความจำ (RAM) 1 กิกะไบต์ (Gigabytes)
- 4) เครื่องเขียน ดีวีดี-รอม (D-ROM)
- 5) เครื่องพิมพ์ (Printer)

### (2) ซอฟต์แวร์

- 1) ลูกข่ายระบบปฏิบัติการ วินโดวส์เอ็กซ์พี (Windows XP)
- 2) โปรแกรมฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL)
- 3) โปรแกรมครีมีเวออร์ (DreamWeaver) เวอร์ชัน 8.0
- 4) โปรแกรมภาษาพีเอชพี (PHP) เวอร์ชัน 5.0
- 5) โปรแกรมสร้างเครือข่ายจำลองแอปเซิร์ฟ-วิน 32 –รุ่น 2.5.9 (Appserv-win32-2.5.9)
- 6) โปรแกรมอินเทอร์เน็ตเอกซ์พลอเรอร์ (Internet Explorer) เวอร์ชัน 6
- 7) โปรแกรมสนับสนุนอื่นๆ ในการดำเนินงานตามความจำเป็น เพื่อช่วยในการจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้น อาทิ ไมโครซอฟท์เอ็กเซล (Microsoft Excel) ไมโครซอฟท์ แอคเซส (Microsoft Access) ไมโครซอฟท์เวิร์ด (Microsoft Word) มายเอสคิวแอล แอดมินิสเตรเตอร์ (MySQL Administrator)

## 1.7 สถานที่ที่ใช้ในการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

- 1). โรงพยาบาลบ้านหลวง อำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน
- 2). สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 3). สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## 1.8 นิยามศัพท์

CNEU (Continuing Nursing Education Unit ) หมายถึง หน่วยคะแนนที่ผู้ประกอบการวิชาชีพพยาบาลได้รับจากการศึกษา/ประชุม/อบรม จากสถาบันต่างๆที่ผ่านการอนุมัติหลักสูตรจากสภาการพยาบาลอนุมัติหลักสูตรแล้วว่าเหมาะสมและเป็นการเพิ่มพูนความรู้ให้กับสมาชิกพยาบาลโดยสภาการพยาบาล ได้กำหนดว่า ผู้ประกอบวิชาชีพพยาบาลทุกคนจะต้องไปอนุญาตประกอบวิชาชีพทุก 5 ปี และต้องมีคะแนน CNEU สะสม 50 หน่วยคะแนน ถ้าไม่มีหรือมีไม่ครบ ต้องสอบใบอนุญาตประกอบวิชาชีพใหม่

NDIS (The Nurse Demographic Information System) หมายถึง โปรแกรมระบบสารสนเทศบุคลากรทางการพยาบาล พัฒนาโดย กลุ่มงานจัดการความรู้ทางการพยาบาล สำนักงานการพยาบาล กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทุกโรงพยาบาลจัดเก็บข้อมูลบุคลากรพยาบาลจัดส่งให้สำนักงานการพยาบาล ปีละ 2 ครั้ง และให้ผู้บริหารการพยาบาลสามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในหน่วยงานต่อไป

NMP (Nurse Management Program) หมายถึง โปรแกรมบริหารบุคคลสำหรับองค์กรพยาบาล มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการบริหารจัดการบุคลากรพยาบาลสำหรับผู้บริหารการพยาบาล กลุ่มงานการพยาบาล โรงพยาบาลบ้านหลวง พัฒนาโดย ผู้บริหารการพยาบาล โรงพยาบาลบ้านหลวง

สปสช. หมายถึง สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ