

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการ และ เหตุผล

การเก็บข้อมูล ไม่ว่าจะเป็นส่วนใด หรือหน่วยงานใด มีความสำคัญและจำเป็นเป็นอย่างมาก เนื่องจากข้อมูลเหล่านั้นก็คือรากฐานของระบบสารสนเทศที่จะสามารถนำไปพัฒนาได้ต่อไป โดยเฉพาะในยุคปัจจุบันที่โลกกำลังมีการพัฒนาเทคโนโลยีด้านต่าง ๆ ไปอย่างรวดเร็ว เทคโนโลยีด้านข่าวสารและคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีต่าง ๆ เหล่านี้ได้เข้ามามีบทบาทในทุกเรื่องและทุกอาชีพ รวมทั้งการจัดการทำงานในโรงพยาบาลก็เช่นกัน ได้มีการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดการเกี่ยวกับฐานข้อมูลของส่วนงานต่าง ๆ ภายในโรงพยาบาล

งานกายภาพบำบัด โรงพยาบาลเชียงรายเป็นอีกหน่วยงานหนึ่งของโรงพยาบาลที่มีข้อมูลและการจัดเก็บสถิติจำนวนมากในการให้บริการกับผู้เข้ารับบริการ โดยโปรแกรมที่ทำการจัดเก็บข้อมูลสถิติเดิมนั้น ได้มีการพัฒนาขึ้นใช้นานแล้วด้วยระบบปฏิบัติการ DOS ซึ่งมีระบบการทำงานที่ไม่เอื้อกับการทำงานของระบบปฏิบัติการใหม่ ๆ ในปัจจุบัน ทำให้ในการทำงานระบบงานดังกล่าวไม่สะดวกในการใช้โปรแกรม เนื่องจากต้องทำการปิดระบบปฏิบัติการแบบใหม่คือ Windows XP ก่อนแล้วจึงเปิดเครื่องใหม่อีกครั้งเพื่อเปิดระบบปฏิบัติการ DOS แล้วจึงค่อยเปิดโปรแกรมระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติขึ้นมาเพื่อใช้งาน อีกทั้งเนื่องจากระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติที่มีอยู่เดิมใช้งานมานานแล้ว ทำให้พบข้อผิดพลาดในการทำงานหลายประการ ไม่ว่าจะเป็นการทำงานที่ไม่ค่อยเสถียร ในด้านระบบการออกรายงาน ที่ไม่สามารถออกรายงานเฉพาะเจาะจงจุดที่สนใจได้ แต่การออกรายงานจะออกรายงานข้อมูลรวมทั้งหมดที่ทั้งเราต้องการและไม่ต้องการออกมา ซึ่งทำให้การตรวจสอบข้อมูลหรือการนำข้อมูลไปใช้นั้นต้องผ่านการกรองข้อมูลด้วยมืออีกครั้งทำให้การทำงานเกิดความล่าช้าและมีความเสี่ยงในการเกิดข้อผิดพลาดได้มากขึ้น นอกจากนี้ปัญหาของระบบเก่าที่มีระบบการทำงานที่ไม่เสถียรแล้ว ยังมีปัญหาในด้านของข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานกายภาพบำบัดหลายส่วนที่ ยังไม่ได้รับการจัดเก็บรวบรวมอย่างเป็นแบบแผนในสื่ออิเล็กทรอนิกส์ แต่ยังคงจัดเก็บในรูปแบบของเอกสารอยู่ ดังนั้นเพื่อพัฒนาวิธีการจัดเก็บข้อมูลให้ประสิทธิภาพมากขึ้นจึงควรจัดเก็บข้อมูลเอกสารเหล่านั้นลงในสื่ออิเล็กทรอนิกส์ให้เรียบร้อย

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบฐานข้อมูลของงานกายภาพบำบัด และจัดทำโปรแกรมในการจัดเก็บข้อมูลทางสถิติใหม่ เพื่อที่จะทำให้การดูแลรักษา ระบบทำได้ง่ายขึ้น อำนวยความสะดวกให้กับผู้ปฏิบัติงานในฝ่ายงานกายภาพให้สามารถทำงาน

ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นพร้อมทั้งสามารถนำระบบที่พัฒนาขึ้นใหม่นี้ไปปรับใช้กับข้อมูลในส่วนอื่น ๆ ของโรงพยาบาลเชียงรายได้ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพที่ดีขึ้นต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1) เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับงานกายภาพบำบัด โรงพยาบาลเชียงราย เพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูลสถิติของงานกายภาพบำบัด
- 2) เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลงานกายภาพบำบัด โรงพยาบาลเชียงราย

1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษา

- 1) ได้ระบบสารสนเทศสำหรับงานกายภาพบำบัด เพื่อการบริหารจัดการ ควบคุมดูแลการทำงาน และความเรียบร้อย ของงานกายภาพบำบัด โรงพยาบาลเชียงรายประชาชนุเคราะห์
- 2) ได้ระบบฐานข้อมูลงานกายภาพบำบัด โรงพยาบาลเชียงราย

1.4 แผนดำเนินการ ขอบเขต และวิธีการศึกษา

1.4.1 แผนดำเนินการ

- 1) วิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ และเก็บรวบรวมข้อมูล
- 2) วิเคราะห์ออกแบบระบบสารสนเทศสำหรับงานกายภาพบำบัด โรงพยาบาลเชียงรายประชาชนุเคราะห์
- 3) ออกแบบระบบฐานข้อมูล
- 4) พัฒนาและตรวจสอบความถูกต้องของระบบ
- 5) ติดตั้งโปรแกรม ทดลองใช้งาน และประเมินคุณภาพของระบบที่จัดทำขึ้น เพื่อปรับปรุงและแก้ไขข้อผิดพลาด
- 6) จัดทำเอกสารประกอบและคู่มือการใช้งาน

1.4.2 ขอบเขต

ขอบเขตของระบบงานแบ่งตามระบบที่เกี่ยวข้องกับระบบงาน ดังนี้

1) ระบบการจัดการฐานข้อมูล

- สามารถปรับปรุง เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูล ของระบบทั้งหมด
- สามารถกำหนดระดับชั้นในการเข้าถึงฐานข้อมูลเพื่อการใช้งานของผู้ใช้แต่ละประเภท
- สามารถสืบค้นและบ่งบอกสถานะของข้อมูล

2) ระบบงานเทคนิคบริการ

- ระบบวินิจฉัยโรค สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูล เกี่ยวกับการวินิจฉัยโรคของผู้ป่วยที่เข้ามาทำการรักษา สำหรับนักกายภาพบำบัดใช้ในการกรอกข้อมูลในการวินิจฉัยโรคที่ผู้ป่วยเข้ามาทำการรักษา เพื่อแจกแจงวิธีที่จะทำการรักษาในขั้นตอนต่อไป โดยแยกประเภทผู้ป่วยตามกลุ่มโรค
- ระบบการให้บริการ ให้การรักษา สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขและสืบค้นข้อมูล เกี่ยวกับการให้บริการ การรักษาของผู้ป่วยที่เข้ามาทำการรักษา ว่าได้ให้บริการ และทำการรักษาไปด้วยวิธีใด โดยจำแนกประเภทของการให้บริการได้ เป็น การให้บริการเฉพาะเคส การให้บริการตามเครื่องมือที่ใช้ในการรักษา การให้บริการแบบ Manual และการให้บริการแบบให้ออกคำสั่งกาย
- ระบบแจ้งผลการรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพ สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข และสืบค้นข้อมูลโดยสามารถสรุป รวบรวมผลการรักษา และผลการจำหน่ายผู้ป่วยออกมาเป็นรายงาน หรือสถิติ

3) ระบบบริหาร

- ปรับปรุงข้อมูลทางด้านการบริหารต่างๆ
- สามารถสืบค้นและเรียกดูข้อมูลที่ต้องการ
- สามารถจัดเก็บ เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลการประชุมต่างๆทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน
- ระบบการส่งเสริมและป้องกัน สำหรับเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลที่มีการจัดกิจกรรม และออกรายงานสรุปผลการดำเนินงานให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง

4) ระบบวิชาการ

- สามารถจัดเก็บ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลทางด้านงานบริหารวิชาการได้ โดยแบ่งออกเป็นงานฝึกสอน อบรม งานนิเทศวิชาการ งานให้คำปรึกษาวิชาการ งานจัดประชุมวิชาการ
- สามารถจัดเก็บ เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลทางด้านงานพัฒนานุเคราะห์
- สามารถสืบค้นและเรียกดูข้อมูลที่ต้องการ

5) ระบบออกรายงาน

- รายงานสถิติการวินิจฉัย(โรค)
- รายงานด้านการบริหาร
- รายงานสถิติการรักษาทางกายภาพ (อุปกรณ์)
- รายงานสถิติผลการรักษา
- รายงานด้านวิชาการ
- รายงานด้านส่งเสริมและป้องกัน
- รายงานข้อมูลนักกายภาพ

1.4.2 วิธีการศึกษา

1) การเก็บรวบรวมข้อมูล

- เก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและโปรแกรมที่เกี่ยวข้อง
- สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบันทึกข้อมูล และนักกายภาพ
- ศึกษาซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ

2) การออกแบบระบบ

ออกแบบระบบโดยดำเนินการตามวงจรการพัฒนาาระบบ (The System Development Life Cycle : SDLC) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

- (1) กำหนดปัญหา (Problem Definition)
- (2) วิเคราะห์ (Analysis)
- (3) ออกแบบ (Design)
- (4) พัฒนา (Development)
- (5) ทดสอบ (Testing)
- (6) ติดตั้ง (Implementation)
- (7) บำรุงรักษา (Maintenance)

3) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

3.1) ฮาร์ดแวร์

- เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer) หน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit : CPU) Pentium 4
- หน่วยความจำหลัก (Random Access Memory : RAM) 512 MB
- หน่วยเก็บข้อมูล (Hard disk) ความจุ 120 GB
- การ์ดแสดงผลวีจีเอ (VGA) 8 MB
- เครื่องพิมพ์ (Laser Printer)

3.2) ซอฟต์แวร์

- ระบบปฏิบัติการ (Operating System) Microsoft Windows XP
- โปรแกรมแอปเซิร์ฟ (Appserv)
- ระบบฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL)
- โปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ด (Microsoft Word 2003)
- โปรแกรมวิสิโอ (Visio 2003)
- โปรแกรมมาโครมีเดีย ดรีมวีฟเวอร์ เอ็มเอ็กซ์ (Macromedia Dream weaver MX)
- โปรแกรมมาโครมีเดีย แฟลช (Macromedia Flash)

1.5 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

- 1) โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ จังหวัดเชียงราย
- 2) สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่