บทที่ 1
บทนำ

ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีในช่วง 10 ปีที่ผ่านมามีการขยายตัว และก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว จะเห็นได้จากระบบฐานข้อมูล และภาษาที่ใช้เขียนโปรแกรมได้มีการพัฒนาให้สามารถรองรับกับงานในระดับต่างๆ สามารถรองรับกับการทำงานที่มีขนาดของฐานข้อมูลใหญ่ขึ้น มีการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายให้มีการขยายวงการทำงานได้กว้างขึ้น ทำให้ผู้ใช้งานเกิดความคล่องตัวในการทำงาน และสามารถรับรู้ข่าวสารได้อย่างรวดเร็ว

ระบบสารสนเทศเป็นสิ่งหนึ่งที่หลายองค์กร จำเป็นต้องนำมาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานมากยิ่งขึ้น ไม่ได้เป็นเพียงแต่การเก็บฐานข้อมูลแต่เพียงอย่างเดียว แต่ยังต้องรู้จักการนำเอาข้อมูลเหล่านั้นออกมาใช้ประโยชน์ในเชิงกว้าง และเชิงลึก เพื่อให้ได้ข้อมูลในหลายๆ ด้าน ทำให้เกิดมุมมองที่หลากหลายมากขึ้น

1.1 หลักการและเหตุผล

มูลนิธิขาเทียม เป็นมูลนิธิที่สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี ทรงโปรดเกล้าจัดตั้งขึ้น โดยได้รับการจดทะเบียนเมื่อวันที่ 17 สิงหาคม 2535 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทำขาเทียมให้ผู้พิการที่ยากไร้ ด้อยโอกาส ไม่ว่าผู้พิการเหล่านั้นจะเป็นชนชาติใด ไม่เลือกเชื้อชาติศาสนา ทำให้โดยไม่คิดมูลค่า ทำการคิดค้น ผลิต ชิ้นส่วน วัสดุ อุปกรณ์ในการทำขาเทียมโดยใช้วัสดุภายในประเทศสามารถหาได้โดยทั่วไป เพื่อให้มีต้นทุนถูกกว่าการนำเข้ามาจากต่างประเทศ

ปัจจุบันมีการขยายโครงสร้างของระบบการทำงาน อาคารสถานที่ และพื้นที่ให้บริการ ให้สามารถรองรับปริมาณผู้พิการที่มารับบริการขึ้นเรื่อยๆ โดยมีจำนวนผู้พิการที่มารับบริการตั้งแต่ปี พ.ศ.2535 จนถึงปี พ.ศ.2548 ทั้งที่มารับบริการที่สำนักงานมูลนิธิฯ และจุดออกหน่วยในต่างจังหวัด จำนวน 11,588 คน และมีจำนวนขาที่ให้บริการ 16,304 ขา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ระบบการทำงานของมูลนิธิฯ เดิมเป็นแบบบันทึกข้อมูลด้วยมือ (Manual) มีการบันทึกข้อมูลลงบนแบบฟอร์มที่เป็นกระดาษ การส่งต่อข้อมูลผู้พิการไปยังจุดต่างๆ ทำให้ข้อมูลที่เป็นเอกสารเกิดการกระจาย ขั้นตอนในการทำงานและการจดบันทึกข้อมูลมีมากเกินไป การประมวลผลสารสนเทศโดยการรวบรวมจากเอกสารแบบฟอร์ม หรือการจดบันทึก ทำให้เกิดความซ้ำซ้อน มีข้อผิดพลาดเกิดความล่าช้าในการทำงาน บางส่วนได้มีการพัฒนาให้มีการบันทึกข้อมูลลงในโปรแกรมคอมพิวเตอร์เก็บในฐานข้อมูล แต่ไม่สามารถทำงานได้ตรงตามความต้องการ และไม่สามารถนำสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ได้

ดังนั้น จึงมีความคิดที่จะศึกษาและพัฒนาระบบการทำงานโดยจะนำเอาเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาช่วยการทำงาน และนำเอาเทคนิคต่างๆ มาช่วยในการวิเคราะห์ระบบการทำงานออกแบบฐานข้อมูล ให้สามารถเก็บประวัติผู้พิการ ประวัติการให้บริการรักษา ทำให้สามารถติดตามอาการของผู้พิการอย่างต่อเนื่อง นำเสนอข้อมูลสารสนเทศในลักษณะของรายงานในแบบต่างๆ ให้สอดคล้อง ทำให้เกิดความถูกต้อง รวดเร็ว ระบบการทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และสามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์เป็นสารสนเทศแบบต่างๆ ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

(1) ต้องการสร้างระบบการทำงานโดยนำเอาเทคนิคต่างๆ มาพัฒนาให้ระบบงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

(2) ต้องการจัดประเภทข้อมูลให้เกิดความชัดเจน ตรงประเด็นมากขึ้น

(3) เพื่อให้มูลนิธิขาเทียมฯ สามารถสรุปสารสนเทศได้ถูกต้อง รวดเร็ว

(4) เพื่อให้มูลนิธิขาเทียมฯ ได้มีระบบการทำงานให้เป็นมาตรฐาน และทันสมัย

1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษาเชิงทฤษฎีและ/หรือเชิงประยุกต์

(1) ทำให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน

(2) การนำสารสนเทศไปประยุกต์ หรือประกอบการตัดสินใจในขั้นตอนอื่นๆ ต่อไป

(3) สามารถสรุปข้อมูลในการออกหน่วย ในแต่ละครั้งได้ทันที

(4) สามารถเรียกดูประวัติการรักษาของผู้พิการที่เข้ามารับบริการอย่างต่อเนื่อง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

1.4 ขอบเขตของการศึกษาวิจัย

(1) การรวบรวมข้อมูลจากความต้องการสารสนเทศของมูลนิธิขาเทียมฯ

(2) การวิเคราะห์และออกแบบข้อมูล จะนำข้อมูลของการให้บริการแก่ผู้พิการ ของมูลนิธิขาเทียมฯ มาประกอบ โดยรวบรวมข้อมูลทางสถิติประจำปี 2548-2549

(3) ออกแบบฐานข้อมูลระบบสารสนเทศผู้พิการ

(4) สารสนเทศที่ทางมูลนิธิขาเทียมฯ ต้องการคือ

- รายงานจำนวนผู้มารับบริการ
- รายงานชนิดขาเทียมที่ให้บริการ
- รายงานจำนวนแพทย์-ผู้มารับบริการ
- รายงานจำนวนช่าง-ผู้มารับบริการ
- รายงานจำนวนผู้พิการจำแนกตามลักษณะการตัดขา
- รายงานอาชีพของผู้มารับบริการ
- รายงานสาเหตุของการถูกตัดขา
- รายงานการทำขา/ซ่อมแซม
- รายงานจำนวนผู้พิการที่เคยได้รับขาเทียมแล้ว
- รายงานระยะเวลาที่ถูกตัดขาจนกระทั่งได้รับขาเทียม

1.5 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย

(1) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) เป็นข้อมูลที่ทางมูลนิธิฯ ได้เก็บรายละเอียดในลักษณะของแฟ้มประวัติ ประวัติการตรวจรักษาและวินิจฉัย ที่ผ่านมาทั้งประวัติผู้พิการที่มารักษาในมูลนิธิ และผู้พิการที่ทางมูลนิธิไปออกหน่วยในต่างจังหวัด

(2) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) เป็นข้อมูลที่ถูกเก็บจากผู้พิการที่เข้ามารักษากับมูลนิธิโดยตรง และจากการไปออกหน่วยต่างจังหวัด โดยมีการกำหนดรูปแบบของข้อมูลที่จำเป็นต่อการนำมาใช้สำหรับสารสนเทศที่ต้องการ

1.6 วิธีการค้นคว้าอิสระ

(1) ศึกษาความต้องการในการพัฒนาระบบ

- โดยได้ทำแบบฟอร์มสำหรับบันทึกความต้องการ ศึกษารูปแบบการทำงาน และการจัดเก็บข้อมูลลงบนฐานข้อมูล
- ทำต้นแบบ (Prototyping)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

(2) ศึกษาความสัมพันธ์ของข้อมูลชุดต่าง ๆ โดยหาความสัมพันธ์ในลักษณะการวิเคราะห์ความเกี่ยวข้องกันระหว่างฐานข้อมูล การแบ่งกลุ่ม และจัดหมวดหมู่ของชุดข้อมูล

(3) ออกแบบ และสร้างแบบจำลองโดยใช้เทคนิคนำมาศึกษาให้มีความสัมพันธ์กัน

(4) พัฒนาซอฟต์แวร์ โดยนำเทคนิคต่างๆ มาช่วยในการทำงาน และกำหนดวิธีการทำงานให้เป็นระบบ

(5) ทดสอบ และปรับปรุงการทำงานของระบบ

(6) จัดทำเอกสารประกอบการใช้งานโปรแกรม

1.7 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาและพัฒนา

(1) โปรแกรมไมโครซอฟต์วิชวลเบสิค (Microsoft Visual Basic)

(2) ฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL)

(3) โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล MySQL Front, MySQL ODBC

(4) โปรแกรมจัดการรายงานคริสตัลรีพอร์ท (Seagate Crystal Report)

1.8 สถานที่

(1) มูลนิธิขาเทียม ในสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี
199 หมู่ 4 ตำบลดอนแก้ว อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ รหัสไปรษณีย์ 50180
โทร. 0-5311-2271-3 แฟกซ์: 0-5311-2275

(2) สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved