

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันสังคมโลกเข้าสู่ยุคเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น การเข้าสู่ยุคเทคโนโลยีสารสนเทศจะส่งผลกระทบต่อทุกวงการรวมทั้งใน คณะแพทยศาสตร์ ประกอบกับการเข้ามาของการรับรองคุณภาพขององค์กร จากองค์กรภายนอก ซึ่งกระบวนการพัฒนาเพื่อให้เป็นองค์กรที่ได้รับการรับรองคุณภาพนั้น ทำให้คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ต้องปรับเปลี่ยนนโยบายในด้านต่างๆ ซึ่งด้านหนึ่งที่มีความจำเป็นที่ต้องได้รับการเปลี่ยนแปลงคือด้านการเป็นองค์กรที่มีการส่งเสริมสุขภาพ (Health Promotion Hospital)

ตามหลักของกฎหมายคุ้มครองแรงงานกำหนดให้ผู้ประกอบการต้องจัดการดูแลตรวจสุขภาพพนักงานซึ่งได้แก่ การตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงาน การตรวจสุขภาพเป็นระยะ การตรวจสุขภาพหลังเจ็บป่วยหรือพักงานเพื่อดูความพร้อมของการกลับเข้าทำงาน การตรวจสุขภาพก่อนออกจากงาน และการตรวจสุขภาพตามวัยหรืออายุที่เพิ่มขึ้น

ในขณะที่คณะแพทยศาสตร์ซึ่งมีโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่เป็นโรงพยาบาลขนาดใหญ่ที่สุดของภาคเหนือ ที่ให้บริการด้านรักษาสุขภาพกับประชาชนในส่วนภูมิภาค โดยรับผู้ป่วยในไว้ดูแลเป็นจำนวนมากเฉลี่ยประมาณ 1,048 คนต่อวัน ผู้ป่วยนอกเฉลี่ยประมาณ 3,000 คนต่อวัน และมีบุคลากรทั้งหมด 5,282 คน จากผลกระทบที่เกิดขึ้นทำให้คณะแพทยศาสตร์เริ่มจัด โปรแกรมตรวจสุขภาพพื้นฐานให้กับบุคลากรขึ้น แต่ปัญหาที่ตามมาคือไม่มีระบบในการเก็บรวบรวมข้อมูล ทำให้การรายงานผลล่าช้า การติดตามดูแลสุขภาพอย่างต่อเนื่องเป็นไปด้วยความยากลำบาก อีกทั้งทำให้ไม่มีข้อมูลที่สมบูรณ์ที่จะช่วยในการตัดสินใจแก่ผู้บริหาร การเฝ้าระวังโรคที่อาจเกิดจากการทำงานทำได้ยาก

ดังนั้นผู้บริหารคณะแพทยศาสตร์ จึงเห็นความสำคัญที่จะนำระบบสารสนเทศด้านสุขภาพบุคลากร มาช่วยให้การบันทึกข้อมูลมีความถูกต้อง รวดเร็ว ไม่ซ้ำซ้อน ซึ่งระบบนี้จะสนับสนุนการปฏิบัติงานของศูนย์สร้างเสริมสุขภาพ โดยใช้ระบบ เครื่องข่ายคอมพิวเตอร์ ระบบดังกล่าวช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถใช้งานร่วมกันได้ไม่ว่าจะปฏิบัติงานอยู่ที่ใดและช่วยให้งานด้านส่งเสริมสุขภาพบุคลากรมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ส่งผลให้การเฝ้าระวังโรค การวางแผนนโยบายในการติดตามดูแลสุขภาพบุคลากรมีความรวดเร็ว รวมทั้งทราบแนวโน้มเกี่ยวกับสุขภาพ เพื่อจะได้พัฒนาคุณภาพองค์กร นอกจากนั้นผู้บริหารคณะแพทยศาสตร์ ยังสามารถใช้ข้อมูลสารสนเทศมาใช้ในการบริหาร

และจัดสรรทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม ด้วยเหตุผลดังกล่าว จึงจำเป็นต้องมีระบบสารสนเทศที่เหมาะสมเพื่อใช้ในการจัดการระบบสารสนเทศด้านสุขภาพบุคลากรให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศด้านสุขภาพบุคลากรของคณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัย
เชียงใหม่

1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

- 1) ได้ระบบสารสนเทศด้านสุขภาพบุคลากรของคณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัย เชียงใหม่
- 2) ทำให้การบริหารจัดการเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพบุคลากรในคณะแพทยศาสตร์มีประ
สิทธิภาพมากขึ้น
- 3) ได้ระบบสารสนเทศที่ช่วยสนับสนุนผู้บริหาร ซึ่งจะ ได้ข้อมูลที่ทันสมัยและถูกต้อง ทำ
ให้สามารถวิเคราะห์สถานการณ์และวางแผนการบริหารจัด โครงการดูแลสุขภาพและ
ส่งเสริมสุขภาพ เช่น โครงการแอโรบิค การฝึกโยคะ โครงการดูแลสุขภาพบุคลากรที่
มีระดับน้ำตาล/ไขมันในเลือดสูงอย่างต่อเนื่องและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

1.4 แผนดำเนินการ

1) แผนการดำเนินการ

1. ศึกษาและวิเคราะห์ระบบงาน(System Analysis)
2. ออกแบบโปรแกรม (Design & Prototype)
3. เขียนโปรแกรม (Coding Program)
4. ติดตั้งและทดลองใช้งาน โปรแกรม (Implementation)
5. ประเมินผลการใช้โปรแกรม (Evaluation)
6. จัดทำเอกสารประกอบการใช้งาน (Documentation)
7. นำเสนอรายงานค้นคว้าแบบอิสระและส่งรายงานการค้นคว้าแบบอิสระ

2) ขอบเขตของการศึกษา

1. ทำการพัฒนาโปรแกรมระบบสารสนเทศด้านสุขภาพบุคลากรซึ่งแบ่งตามระดับของผู้ใช้งานได้แก่ บุคลากรทั่วไป ผู้บริหาร และผู้ดูแลระบบของศูนย์สร้างเสริมสุขภาพ
2. สร้างฐานข้อมูลด้านสุขภาพบุคลากร
3. โปรแกรมสามารถแสดงผลข้อมูลพื้นฐานจากการตรวจสอบสุขภาพบุคลากร
4. โปรแกรมสามารถแสดงผลรายงานในรูปแบบต่างๆและแสดงผลรายงานสถิติในรูปแบบของตารางและแผนภูมิ

3) ขอบเขตของข้อมูล

1. ข้อมูลจากฐานข้อมูลบุคลากรในบาง field จำนวน 5,282 เรคคอร์ด
2. ข้อมูลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการบางส่วนเช่น ผลการตรวจค่าความเข้มข้นของเม็ดเลือด ผลการตรวจการทำงานของตับ เป็นต้น
3. ข้อมูลตามโปรแกรมการตรวจสอบสุขภาพประจำปี

4) วิธีการศึกษา

1. ศึกษาระบบงานปัจจุบัน เกี่ยวกับการบันทึกข้อมูลการตรวจสุขภาพบุคลากรประจำปีของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อพิจารณานำเอาคอมพิวเตอร์ไปประยุกต์ใช้ วิเคราะห์ระบบ เพื่อศึกษาสารสนเทศขั้นพื้นฐานที่ผู้ใช้ต้องการและตัดสินใจ เกี่ยวกับสารสนเทศที่ต้องการ
2. ออกแบบระบบ โดยออกแบบรายละเอียดการไหลของขั้นตอนของระบบและข้อกำหนดต่างๆของระบบ ออกแบบฐานข้อมูลที่เหมาะสม เพื่อใช้ในการผลิตระบบสารสนเทศ
3. พัฒนาโปรแกรม เพื่อจัดทำระบบที่จะนำไปใช้ให้ตรงกับความต้องการ
4. ติดตั้งระบบและทดลองการใช้งานพร้อมทั้งปรับแก้ไขให้ได้ตรงตามความต้องการ
5. ประเมินผลการใช้ระบบ เพื่อให้ทราบว่ามีส่วนอะไรบ้างที่ระบบทำได้ และอะไรบ้างที่ระบบทำไม่ได้ หรือต้องมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขอย่างไร
6. จัดทำเอกสารคู่มือการใช้งานระบบ

1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1) ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

1. เครื่องคอมพิวเตอร์สมรรถนะสูงเพื่อใช้เป็น Database Server และ Web Server

โดยมี คุณสมบัติดังนี้

- หน่วยประมวลผลกลาง(Central Processing Unit: CPU) แบบ Pentium IV
- ความเร็วไม่ต่ำกว่า 2.4 GHz ขึ้นไป
- RAM ขนาด 1 กิกะไบต์ หรือมากกว่า
- ฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk) ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 80 จิกะไบต์
- สายและอุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณเครือข่าย

2. คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer) เพื่อใช้ในการศึกษาและพัฒนาระบบฯ โดยมีคุณสมบัติดังนี้

- หน่วยประมวลผลกลางแบบ Celeron 433 MHz
- RAM ขนาด 128 เมกะไบต์
- สายและแผงวงจรเชื่อมต่อเครือข่าย

3. เครื่องพิมพ์ (Printer)

2) ซอฟต์แวร์ (Software)

- Server ใช้ระบบปฏิบัติการ Windows 2000
- Client ใช้ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows98, WindowsXP, Windows 2000
- Web base Application PHP ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม
- MySQL ใช้เป็นฐานข้อมูล
- โปรแกรมอิติตพลัส 2.0 (Edit plus 2.0) ใช้ ในการเขียน โปรแกรม
- โปรแกรมโฟโตชอป ซีเอส (Photoshop CS) ใช้สำหรับออกแบบ ตกแต่ง ภาพกราฟิก
- โปรแกรม Microsoft Access ใช้ในการปรับข้อมูลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

1.6 นิยามศัพท์

- ระบบสารสนเทศ (Information Systems) หมายถึงการรวมองค์ประกอบต่างๆที่มีความสัมพันธ์กันในการจัดเก็บ และประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศที่จะสามารถเรียกมาใช้ หรือกระจายไป ยังผู้เกี่ยวข้องเพื่อช่วยสนับสนุนการตัดสินใจ การประสานงาน การดำเนินงาน การควบคุม การวิเคราะห์และการวางรูปแบบขององค์การให้มีประสิทธิภาพ (การบริหารระบบสารสนเทศเชิงกลยุทธ์: ศศ.ดร.นิตยา เจริญประเสริฐ)

- ด้านสุขภาพ หมายถึงข้อมูลผลการตรวจร่างกายประจำปีซึ่งประกอบด้วย การตรวจร่างกายทั่วไปและการตรวจทางห้องปฏิบัติการต่างๆตามนโยบายของคณะแพทยศาสตร์

- บุคลากรคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หมายถึงบุคลากรที่ปฏิบัติงานในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ทุกระดับซึ่งประกอบด้วย ข้าราชการ พนักงานมหาวิทยาลัย (เงินบประมาณแผ่นดิน) พนักงานมหาวิทยาลัย(เงินรายได้มหาวิทยาลัย) ลูกจ้างประจำและลูกจ้างชั่วคราว

1.7 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

1. ศูนย์สร้างเสริมสุขภาพคณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2. โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
3. หน่วยสารสนเทศทางการแพทย์ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่
4. สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่