

รายงานการศึกษาส่วนบุคคล
(Individual Study)

เรื่อง การพัฒนาประสิทธิภาพงานแจ้งซ่อมผ่าน
ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

จัดทำโดย นายสุขสันต์ จินธิรัฐ
ตำแหน่ง นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน
โรงพยาบาลกลาง สำนักการแพทย์

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรม
หลักสูตรนักบริหารมหานครระดับต้น รุ่นที่ ๓๒
สถาบันพัฒนาข้าราชการกรุงเทพมหานคร
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑

๑. ชื่อเรื่อง การพัฒนาประสิทธิภาพงานแจ้งซ่อมผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ กรณีศึกษา โรงพยาบาลกลาง

๒. หลักการและเหตุผล

ฝ่ายซ่อมบำรุงและกำจัดของเสีย โรงพยาบาลกลาง สำนักการแพทย์ จัดเป็น ประเภทหน่วยงานสนับสนุน มีรูปแบบการให้บริการแก่หน่วยงานต่างๆ ภายในโรงพยาบาลเป็นหลัก โดยมีหน้าที่รับผิดชอบในการให้บริการด้านงานวิศวกรรม หรือด้านงานช่างเทคนิคสาขาต่าง ๆ การตรวจสอบ การทดสอบ การสร้าง การซ่อมแซมแก้ไข ประกอบ ติดแปลง ติดตั้ง การควบคุมดูแล บำรุงรักษาจากระบบประจำอาคาร และให้คำแนะนำเรื่องการใช้ การเพิ่มเติมด้านอาคารสถานที่ และ ด้านระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบสื่อสารและอิเล็กทรอนิกส์ ระบบปรับอากาศ ระบบระบายอากาศ ระบบเครื่องจักรกล ระบบความร้อนและไอน้ำ ระบบประปาและสุขาภิบาล ระบบ ก๊าซทางการแพทย์ เป็นต้น รวมถึงระบบบำบัดน้ำเสีย การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในระบบบำบัดน้ำเสีย และน้ำที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้น ก่อนปล่อยลงสู่ระบบท่อสาธารณะ มีอาคารสำหรับให้บริการและ สนับสนุน จำนวน ๖ อาคาร เพื่อให้อาคารสถานที่ ระบบสาธารณูปโภคและระบบเครื่องจักรกลพร้อม อุปกรณ์ประจำอาคารสามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่องและเต็มประสิทธิภาพ ตลอด ๒๔ ชั่วโมง ตามกฎกระทรวง มาตรฐานความปลอดภัย มาตรฐานการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน และกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง

ด้วยเหตุผลเนื่องจากความต้องการบริการทางการแพทย์ของประชาชนที่เพิ่มขึ้น ทำให้มี ผู้ใช้บริการอาคารสถานที่ของโรงพยาบาลกลาง สำนักการแพทย์มากขึ้น เป็นอัตราเร่งให้เกิดการชำรุด เสื่อมสภาพของวัสดุ อาคารสถานที่ จึงจำเป็นต้องได้รับการดูแลซ่อมแซมแก้ไขอย่างต่อเนื่อง ซึ่งปัจจุบันการ แจ้งซ่อมแซมแก้ไขด้วยรูปแบบเดิมจากหน่วยงานต่างๆ ภายในโรงพยาบาล เป็นรูปแบบของการใช้เอกสารใบ งานแจ้งซ่อมและให้เจ้าหน้าที่นำส่งเอกสาร ทำให้เกิดข้อจำกัดหลายประการ เช่น หน่วยงานไม่ได้รับความ สะดวกรวดเร็วในการแจ้งซ่อม เกิดข้อผิดพลาดจากความคลาดเคลื่อนหรือความไม่ชัดเจนของข้อมูลเอกสาร ส่งผลให้การซ่อมแซมล่าช้า หน่วยงานประสบปัญหาในการตรวจสอบติดตามสถานะของงานดำเนินการซ่อม ว่าอยู่ในขั้นตอนใด เกิดข้อขัดแย้งกันของเจ้าหน้าที่ในการนำส่งเอกสารหรือติดตามงาน เอกสารแจ้งซ่อม ชำรุดหรือสูญหาย การจัดเก็บข้อมูลมีความยุ่งยาก สลับซับซ้อน ไม่เป็นระบบและไม่สามารถสืบค้นข้อมูล หรือจัดทำสรุปประมวลผลข้อมูลรายงานได้อย่างรวดเร็ว ส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ในการให้บริการของ ฝ่ายซ่อมบำรุงและกำจัดของเสีย

ดังนั้น ฝ่ายซ่อมบำรุงและกำจัดของเสีย จึงมีความประสงค์ที่จะพัฒนาและเพิ่ม ประสิทธิภาพระบบการให้บริการแก่หน่วยงานต่างๆ ภายในโรงพยาบาลในการแจ้งซ่อม จากเดิมซึ่งใช้การ แจ้งซ่อมเป็นกระดาษเอกสารใบงานแจ้งซ่อม มาเป็นการแจ้งซ่อมผ่านระบบเครือข่ายแทน โดยใช้ชื่อ หัวข้อว่า “การพัฒนาประสิทธิภาพงานแจ้งซ่อมผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์” เพื่อให้หน่วยงาน ต่างๆ ได้รับการบริการที่สะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น ประหยัดค่าใช้จ่ายด้านทรัพยากร เพิ่มประสิทธิภาพการ ปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ หน่วยงานผู้แจ้งสามารถติดตามสถานะงานได้อย่างต่อเนื่อง การรวบรวมและ จัดเก็บข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ สามารถรายงานสรุปผลข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ และเพื่อ สนับสนุนนโยบายการให้บริการอย่างมีคุณภาพของโรงพยาบาลกลาง

๓. วัตถุประสงค์

๓.๑ เพื่อศึกษาปัญหาและวิธีการดำเนินงานแจ้งซ่อมด้วยรูปแบบเอกสารใบงานแจ้งซ่อมเดิมที่ไม่สะดวก และศึกษาถึงผลลัพธ์ ข้อดี-ข้อเสียที่จะได้รับการพัฒนางานแจ้งซ่อมผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

๓.๒ ศึกษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบสารสนเทศของหน่วยงาน เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

๓.๓ เพื่อกำหนดแนวทางในการพัฒนา ระบบการรับแจ้งซ่อม การรวบรวมสถิติข้อมูล และการติดตามประเมินผลการปฏิบัติงานในการพัฒนาระบบงานแจ้งซ่อมที่มีประสิทธิภาพในอนาคต

๔. เป้าหมาย

๔.๑ เพื่อลดระยะเวลาการแจ้งซ่อมและข้อผิดพลาด โดยสามารถรับใบงานได้ตลอดในช่วงเวลาทำการ จากระบบเดิมใช้เวลา ๑๕ นาที เหลือ ๕ นาที

๔.๒ เพื่อลดระยะเวลาการดำเนินงานซ่อม ตั้งแต่ได้รับแจ้งจนงานแล้วเสร็จ จากเดิม ๓ วัน เหลือ ๑ วัน

๔.๓ หน่วยงานผู้แจ้งซ่อมสามารถติดตามสถานะของการดำเนินงานซ่อม และสรุปรายงานผลข้อมูลได้ทันที แบบ Real Time

๔.๔ ผู้รับบริการได้รับความพึงพอใจ จากการรับบริการซ่อมแซมมากกว่าร้อยละ ๘๐

๕. ความรู้ที่นำมาใช้ในการจัดทำรายงาน

การจัดทำรายงานการศึกษาเรื่องการพัฒนาประสิทธิภาพงานแจ้งซ่อมผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ผู้จัดทำรายงานการศึกษาได้นำความรู้ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมาเป็นแนวทางในการจัดทำ ดังนี้

๕.๑ ความรู้เฉพาะด้านที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ระบบเครือข่าย

ปัจจุบันโรงพยาบาลกลาง ได้นำระบบการเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Intranet หรือ LAN) มาใช้งานในองค์กรหลายระบบงาน เช่น งานระบบการตรวจรักษาทางการแพทย์ งานระบบการส่งตรวจในห้องปฏิบัติการ (LAB) กลุ่มงานชั้นสูตรโรคกลาง งานระบบการเบิก-จ่ายยาและเวชภัณฑ์กลุ่มงานเภสัชกรรม งานระบบงานการจัดเก็บและการทำฎีกาเบิก-จ่ายเงินของฝ่ายงบประมาณการเงินและบัญชี งานระบบการเบิก-จ่ายวัสดุอุปกรณ์ของฝ่ายพัสดุ งานระบบการเบิก-จ่ายของห้องผ้า ระบบงานสารบรรณและระบบงานการเจ้าหน้าที่ของฝ่ายบริหารงานทั่วไป งานเบิก-จ่ายอาหารของฝ่ายโภชนาการ เป็นต้น

ฝ่ายซ่อมบำรุงและกำจัดของเสีย จึงได้เกิดแนวความคิดที่จะพัฒนาประสิทธิภาพงานแจ้งซ่อมผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ โดยการติดตั้งโปรแกรมการใช้งานเพิ่มเติมในระบบดังกล่าว เนื่องจากโรงพยาบาลมีการติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ จำนวน ๖๐๘ เครื่อง ซึ่งครอบคลุมทุกหน่วยงานที่จะสามารถเข้าใช้งานระบบได้ จึงได้ศึกษาหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในโรงพยาบาลกลาง ประกอบด้วยอุปกรณ์อะไรบ้าง และมีหน้าที่อย่างไร เพื่อนำข้อมูลที่ได้มากำหนดแนวทางการดำเนินงาน ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

ระบบเครือข่ายเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการใช้งานคอมพิวเตอร์ ประโยชน์ที่สำคัญของระบบเครือข่ายก็คือ ใช้เป็นช่องทางการสื่อสารข้อมูล ช่วยลดต้นทุนการดำเนินงานอย่างมาก เช่น ลดระยะเวลาในการแลกเปลี่ยนข้อมูล ลดการใช้กระดาษในองค์กร สามารถแบ่งปันทรัพยากรต่างๆ เพื่อใช้งานร่วมกันได้ เช่น เครื่องพิมพ์ (Printer) ฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk) หรือซีดีรอมไดรฟ์ (CD-Rom Drive) และโดยเฉพาะอย่างยิ่งการประชาสัมพันธ์ การรับ-ส่งข้อมูลผ่านระบบอินเทอร์เน็ต หรือ อินทราเน็ต (Intranet) ภายในองค์กร

อินทราเน็ต (Intranet) คือระบบเครือข่ายภายในองค์กร เป็นการบริการและการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เหมือน Internet แต่จะเปิดให้ใช้เฉพาะสมาชิกในองค์กรเท่านั้น ซึ่งจำกัดขอบเขตการใช้งาน ดังนั้นระบบอินเทอร์เน็ตในองค์กรก็คือ “อินทราเน็ต” นั่นเอง บางครั้งถูกเรียกว่า Campus network, Local internet, Enterprise network เป็นต้น

ความแตกต่างที่ชัดเจนระหว่างเครือข่ายอินทราเน็ต กับอินเทอร์เน็ต คือ อินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ครอบคลุมทั่วโลก ไม่มีใครเป็นเจ้าของอย่างแท้จริง และไม่มีใครสามารถควบคุมอินเทอร์เน็ตได้ แต่สำหรับอินทราเน็ตมีเจ้าของที่ชัดเจน และถูกควบคุมโดยองค์กรหรือบุคคลที่เป็นเจ้าของ ในการใช้งานเราสามารถใช้งานอินทราเน็ตของเรา กับอินเทอร์เน็ต หรือสามารถใช้งานทั้งอินทราเน็ตกับอินเทอร์เน็ตไปพร้อมๆ กันได้ โดยอุปกรณ์ระบบเครือข่ายอินทราเน็ต (Intranet) ประกอบด้วย

๕.๑.๑ คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer /PC) ประกอบด้วย

๕.๑.๑.๑ หน่วยรับข้อมูล (Input Unit) ทำหน้าที่รับข้อมูลจากผู้ใช้งานเข้าสู่หน่วยความจำหลัก แบ่งประเภทต่างๆ ได้ดังนี้

- คีย์บอร์ด (Keyboard) เป็นอุปกรณ์หลักที่ใช้ในการนำข้อมูลลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ มีลักษณะเป็นปุ่มตัวอักษรเหมือนปุ่มเครื่องพิมพ์ดีด เป็นอุปกรณ์รับเข้าพื้นฐานที่ต้องมีในคอมพิวเตอร์ทุกเครื่อง

- เมาส์ (Mouse) เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ป้อนข้อมูลชนิดหนึ่ง แต่ที่เห็นการทำงานโดยทั่วไปจะเป็นตัวที่ใช้ควบคุมลูกศรให้เคลื่อนที่ไปยังตำแหน่งต่างๆ บนจอภาพ เหมาะสำหรับการใช้งานเมื่อต้องเลื่อนวัตถุต่างๆ บนจอภาพ Mouse จะต่อเข้ากับคอมพิวเตอร์ได้ ๒ แบบ ได้แก่ USB และ PS/๒ (Personal System Version๒)

- สแกนเนอร์ (Scanner) เป็นอุปกรณ์เปลี่ยนภาพและเปลี่ยนแปลงภาพ จากรูปแบบของอนาล็อกเป็นดิจิทัล ซึ่งคอมพิวเตอร์สามารถแสดง เรียบเรียง เก็บรักษา และผลิตออกมาได้ ภาพนั้นอาจจะเป็น รูปถ่าย ภาพวาด ข้อความหรือแม้แต่วัตถุสามมิติ

๕.๑.๑.๒ หน่วยแสดงผล (Output Unit) ทำหน้าที่แสดงผลลัพธ์จากคอมพิวเตอร์

- จอมอนิเตอร์แบบ LED ใช้ระบบการฉายภาพด้วยหลอดไฟขนาดเล็ก หลอด LED จะทำหน้าที่เป็นตัวกำเนิดแสง และมีผลึกคริสตัลที่เป็นสารแข็งกึ่งเหลว ๓ สี คือสีแดง เขียว และน้ำเงิน คอยปิดตัวกันเป็นองศาเพื่อให้แสงไฟจากหลอด LED ส่องผ่านและฉายออกไปเป็นภาพ

- เครื่องพิมพ์ (Printer) เป็นอุปกรณ์ที่จะแปลการประมวลผลของคอมพิวเตอร์ออกมาในรูปกระดาษ มีทั้งอักษรและรูปภาพ

๕.๑.๑.๓ หน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit) หรือ CPU เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ในการประมวลผลของข้อมูลที่ใช้ป้อนเข้ามาทางอุปกรณ์อินพุตตามชุดคำสั่งหรือโปรแกรมที่ผู้ใช้ต้องการใช้งาน หน่วยประมวลผลกลางประกอบด้วย

- หน่วยคำนวณและตรรกะ (Arithmetic & Logical Unit : ALU) ทำหน้าที่เหมือนกับเครื่องคำนวณอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยทำงานเกี่ยวกับการคำนวณทางคณิตศาสตร์ เช่น บวก ลบ คูณ หาร

- หน่วยควบคุม (Control Unit) ทำหน้าที่ควบคุมลำดับขั้นตอนการประมวลผล รวมไปถึงการประสานงานกับอุปกรณ์นำเข้าข้อมูล อุปกรณ์แสดงผล และหน่วยความจำสำรองด้วย

๕.๑.๑.๔ หน่วยความจำ (Memory Unit) ทำหน้าที่เก็บโปรแกรมหรือข้อมูลที่ได้รับมาจากหน่วยรับข้อมูล เพื่อเตรียมส่งให้หน่วยประมวลผลกลางทำการประมวลผล และรับผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลเพื่อแสดงผลข้อมูลต่อไป ซึ่งหน่วยความจำแบ่งออกเป็น ๒ ประเภท ได้ดังนี้

- หน่วยความจำหลัก (Main Memory Unit) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการจดจำข้อมูลและโปรแกรมต่างๆ ที่อยู่ระหว่างการประมวลผลของคอมพิวเตอร์ บางครั้งอาจเรียกว่า หน่วยเก็บข้อมูลหลัก (Primary Storage) แบ่งออกได้เป็น ๒ ประเภท คือ

๑. หน่วยความจำหลักแบบอ่านได้อย่างเดียว (Read Only Memory : ROM) เป็นหน่วยความจำแบบสารกึ่งตัวนำชั่วคราวชนิดอ่านได้อย่างเดียว ใช้เป็นสื่อบันทึกในคอมพิวเตอร์ เนื่องจากไม่สามารถบันทึกซ้ำได้

๒. หน่วยความจำหลักแบบแก้ไขได้ (Random Access Memory : RAM) หน่วยความจำชนิดนี้ อนุญาตให้เขียนและอ่านข้อมูลได้ในตำแหน่งต่างๆ อย่างอิสระและรวดเร็วพอสมควร ข้อมูลในแรมอาจเป็นโปรแกรมที่กำลังทำงาน หรือข้อมูลที่ใช้ในการประมวลผลของโปรแกรมข้อมูลที่กำลังทำงานอยู่ ข้อมูลในแรมจะหายไปทันทีเมื่อระบบคอมพิวเตอร์ถูกปิดลง เนื่องจากหน่วยความจำชนิดนี้จะเก็บข้อมูลได้เฉพาะเวลาที่มีกระแสไฟฟ้าหล่อเลี้ยงเท่านั้น

๕.๑.๑.๕ หน่วยเก็บข้อมูลสำรอง (Secondary Storage Unit) สามารถแบ่งออกได้เป็น ๓ ประเภท ดังนี้

- แบบจานแม่เหล็ก เป็นอุปกรณ์สำรองข้อมูลที่เป็นลักษณะของจานแม่เหล็กสำหรับบันทึกข้อมูลไว้ใน Disk ซึ่งได้รับความนิยมและเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของคอมพิวเตอร์ ที่ใช้หลักๆ ในปัจจุบันเช่น ฮาร์ดดิสก์

- แบบแสง เป็นสื่อเก็บข้อมูลสำรองที่ได้รับความนิยมมากในปัจจุบัน โดยใช้หลักการทำงานของแสง การจัดการข้อมูลจะคล้ายกับแผ่นจานแม่เหล็ก ต่างกันที่การแบ่งจะเป็นรูปก้นหอยและเริ่มเก็บบันทึกข้อมูลจากส่วนด้านในออกมาด้านนอก เป็นที่นิยมและรู้จักกันดี เช่น CD ,DVD

- แบบอื่นๆ เป็นสื่อเก็บข้อมูลแบบล่าสุดที่พบได้ทั่วไปในปัจจุบัน มีชื่อเรียกแตกต่างกันไป เช่น Flash Drive, Thumb Drive, Handy Drive และอีกชนิดคือ Memory Card ที่ใช้เก็บข้อมูลในกล้องดิจิทัล

๕.๑.๒ การ์ดแลน (Network Interface Card)

เป็นแผงวงจรสำหรับใช้เชื่อมต่อสายสัญญาณของเครือข่าย มีหน้าที่แปลงสัญญาณจากคอมพิวเตอร์ส่งผ่านไปยังสายสัญญาณ ทำให้คอมพิวเตอร์ในเครือข่ายสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกันได้

๕.๑.๓ อุปกรณ์ทวนสัญญาณ (Repeater)

เป็นอุปกรณ์ทำหน้าที่ขยายหรือเพิ่มระยะทางการสื่อสารของเครือข่ายในการส่งข้อมูลในระบบเครือข่าย ตามมาตรฐานต่างๆ เช่น ในมาตรฐานการส่งข้อมูลในระบบเครือข่ายใช้ ๑๐ Base T ซึ่งมีข้อกำหนดของมาตรฐานการเชื่อมต่อระบบได้ในระยะทางไม่เกิน ๑๐๐ เมตร ถ้าความยาวของระบบมากกว่า ๑๐๐ เมตร ต้องมีเครื่องทวนสัญญาณในการขยายสัญญาณ เพื่อให้สามารถเชื่อมต่อกันได้เป็นระบบเครือข่ายเดียวกัน

๕.๑.๔ สวิตช์ (Switch)

สวิตช์ หรือ อีเทอร์เน็ตสวิตช์ (Ethernet Switch) เป็นอุปกรณ์ทำหน้าที่กระจายช่องทางการสื่อสารข้อมูลหลายช่องทางในระบบเครือข่าย โดยแต่ละช่องสัญญาณ (port) จะใช้ความเร็วที่เป็นอิสระต่อกันตามมาตรฐานความเร็ว เช่น ระบบเครือข่ายใช้มาตรฐานความเร็วเป็นแบบ ๑๐๐ Mbps และมีเครื่องที่ต่อในระบบ ๕ เครื่อง แต่ละเครื่องก็จะสื่อสารกันภายในระบบโดยใช้ความเร็วเท่ากับ ๑๐๐ Mbps

๕.๑.๕ เร้าเตอร์ (Router)

เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่เชื่อมต่อระบบเครือข่ายต่างชนิดกัน หรือใช้โปรโตคอลต่างกันเข้าด้วยกัน คล้ายๆกับ Bridge แต่ลักษณะการทำงานของ Router นั้นจะซับซ้อนกว่า เพราะนอกจากจะเชื่อมต่อแล้วยังเก็บสถานะของเครือข่ายแต่ละส่วน (Segment) ด้วย และสามารถทำการกรอง (Filter) หรือเลือกเฉพาะชนิดของข้อมูลที่ระบุไว้ว่าให้ผ่านไปได้ ทำให้ช่วยลดปัญหาการจราจรที่คับคั่งของข้อมูล และเพิ่มระดับความปลอดภัยของเครือข่าย ซึ่งสถานะของระบบเครือข่ายที่เชื่อมต่อกันนี้ Router จะจัดเก็บในรูปของตารางที่เรียกว่า Routing Table ซึ่งตาราง Routing Table นี้จะมีประโยชน์ในด้านของความเร็วในการหาเส้นทางกรสื่อสารข้อมูลระหว่างระบบเครือข่ายโดยเฉพาะกับระบบเครือข่ายที่ซับซ้อนมากๆ เช่น ระบบ MAN, WAN หรือ Internet เป็นต้น

๕.๑.๖ เกตเวย์ (Gateway)

เป็นอุปกรณ์ที่ทำให้เครือข่ายคอมพิวเตอร์ ๒ เครือข่ายหรือมากกว่า ที่มีลักษณะไม่เหมือนกันสามารถติดต่อกันเหมือนเป็นเครือข่ายเดียวกัน เปรียบเสมือนเป็นประตูทางผ่านในการสื่อสารข้อมูลระหว่างคอมพิวเตอร์ต่างชนิดกัน เช่น ระหว่างเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ทั่วๆ ไป กับเครื่องมินิคอมพิวเตอร์ หรือเมนเฟรม ซึ่งเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ เป็นต้น อุปกรณ์ที่ทำหน้าที่เป็นเกตเวย์นั้น อาจใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องใดเครื่องหนึ่งทำหน้าที่ก็ได้

๕.๑.๗ บริดจ์ (Bridge)

เป็นอุปกรณ์ทำหน้าที่เชื่อมโยงเครือข่ายย่อย ๒ เครือข่าย ที่มีมาตรฐานต่างกันเข้าไว้ด้วยกัน โดยบริดจ์จะรับข้อมูลจากเครือข่ายต้นทาง แล้วทำการตรวจสอบตำแหน่งของเครือข่ายปลายทาง จากนั้นจะทำการส่งข้อมูลไปยังเครือข่ายปลายทาง

๕.๑.๘ โมเด็ม (Modulator Demodulator : Modem)

เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ในการแปลงสัญญาณจากดิจิทัล (Digital) ให้เป็นสัญญาณอนาล็อก (Analog) และจากสัญญาณอนาล็อกให้เป็นสัญญาณดิจิทัล โมเด็มเป็นอุปกรณ์ที่มีความสำคัญในการสื่อสารบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพราะโมเด็มทำหน้าที่ในการแปลงสัญญาณคอมพิวเตอร์ให้เป็นสัญญาณที่อุปกรณ์สื่อสารอื่นๆ ในระบบเครือข่ายเข้าใจได้ หลังจากนั้นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่รับข้อมูลต้องมีโมเด็มเพื่อแปลงสัญญาณจากอุปกรณ์สื่อสารให้เป็นสัญญาณที่คอมพิวเตอร์สามารถเข้าใจได้ ซึ่งความสามารถของโมเด็มสามารถวัดได้จากความเร็วในการรับส่งข้อมูลจำนวน ๑ บิตต่อ ๑ วินาที (บิตต่อวินาที) หรือ bps (bit per second) ปัจจุบัน Modem มี ๒ ประเภทคือ โมเด็มที่ติดตั้งไว้ในเครื่อง (Internal Modem) และโมเด็มที่ไม่ได้ติดตั้งไว้ในเครื่อง (External Modem)

๕.๑.๙ สายแลน (LAN Cable)

เป็นสายนำสัญญาณที่ใช้ต่อกับคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายอย่าง Switch และสายแลนก็ใช้ต่อกับโมเด็ม เราท์เตอร์ เพื่อเชื่อมต่อกับสัญญาณอินเทอร์เน็ตได้อีกด้วย การส่งข้อมูลระหว่างคอมพิวเตอร์กับคอมพิวเตอร์โดยตรงก็สามารถที่จะใช้สายแลนในการเชื่อมต่อได้ โดยแบ่งตามประเภทได้ ดังนี้

- CAT๕ คือ สายแลนที่เป็นสายทองแดงที่มีความเร็วต่ำ ความเร็วสูงสุดอยู่ที่ ๑๐๐ Mbps สายชนิดนี้ไม่เป็นที่นิยมใช้งานมากนัก เนื่องจากมีความเร็วในการถ่ายโอนข้อมูลที่ต่ำ

- CAT๕e คือ สายแลนที่เป็นสายทองแดงที่มีความเร็วต่ำ ความเร็วสูงสุดอยู่ที่ ๑ Gbps

- CAT๖ คือ สายแลนที่เป็นสายทองแดงที่มีความเร็วต่ำ ความเร็วสูงสุดอยู่ที่ ๑๐ Gbps Bandwidth อยู่ที่ ๒๕๐ MHz

- CAT๗ คือ สายแลนที่เป็นสายทองแดงที่มีความเร็วต่ำ ความเร็วสูงสุดอยู่ที่ ๑๐ Gbps Bandwidth อยู่ที่ ๖๐๐ MHz

๕.๑.๑๐ มินิคอมพิวเตอร์ (Mini Computer)

เครื่องมินิคอมพิวเตอร์ โดยมีลักษณะพิเศษในการทำงานร่วมกับอุปกรณ์ประกอบรอบข้างที่มีความเร็วสูงได้ มีการใช้แผ่นจานแม่เหล็กความจุสูงชนิดแข็ง (Hard disk) ในการเก็บรักษาข้อมูล สามารถอ่านเขียนข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว หน่วยงานและบริษัทที่ใช้คอมพิวเตอร์ขนาดนี้ได้แก่ กรม กอง มหาวิทยาลัย ห้างสรรพสินค้า โรงแรม โรงพยาบาล และโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ

๕.๒ ความรู้พื้นฐานด้านการบริหารจัดการที่นำมาใช้

๕.๒.๑ ทฤษฎี SWOT Analysis

ผู้จัดทำรายงานการศึกษาส่วนบุคคลได้นำทฤษฎี SWOT Analysis โดย Albert Humphrey ซึ่งเป็นผู้ริเริ่มแนวคิดนี้ว่าเป็นเครื่องมือในการประเมินสถานการณ์ สำหรับองค์กรหรือโครงการ มาเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ มีหลักการสำคัญของ SWOT คือการวิเคราะห์โดยการสำรวจจากสภาพแวดล้อมภายในและสภาพแวดล้อมภายนอก ดังนั้น SWOT Analysis จึงเรียกได้ว่าวิเคราะห์สภาพการณ์ (Situation Analysis) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน เพื่อให้รู้ตนเอง (รู้เรา) รู้จักสภาพแวดล้อม (รู้เขา) ชัดเจน และวิเคราะห์โอกาส อุปสรรค เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายนอกองค์กร ซึ่งได้เกิดขึ้นแล้วและมีแนวโน้มจะมีการเปลี่ยนแปลงในอนาคต รวมทั้งผลกระทบของการ

เปลี่ยนแปลงที่มีต่อองค์กรซึ่งจะเห็นว่าจุดแข็ง จุดอ่อน ความสามารถด้านต่างๆ ที่องค์กรมีอยู่ ข้อมูลเหล่านี้จะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการกำหนดวิสัยทัศน์ การกำหนดกลยุทธ์ การดำเนินตามกลยุทธ์ขององค์กรที่เหมาะสมต่อไป

SWOT เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์ ซึ่งช่วยให้ผู้บริหารกำหนดจุดแข็งและจุดอ่อนจากสภาพแวดล้อมภายใน โอกาสและอุปสรรคจากสภาพแวดล้อมภายนอก รวมถึงผลกระทบต่อการทำงานขององค์กร SWOT มาจากคำย่อภาษาอังกฤษ ๔ คำ ดังนี้

- S มาจาก Strengths หมายถึง จุดแข็งหรือจุดเด่น ซึ่งเป็นผลจากปัจจัยภายใน เป็นความสามารถและสถานการณ์ภายในที่เป็นบวก องค์กรนำมาใช้ประโยชน์ในการทำงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ หรือหมายถึงการดำเนินงานภายในองค์กรที่ทำได้ดี เป็นสิ่งที่เกิดจากสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน และองค์กรจะต้องใช้ประโยชน์จากจุดแข็งในการกำหนดกลยุทธ์

- W มาจาก Weakness หมายถึง จุดอ่อนหรือจุดด้อย เป็นผลจากปัจจัยภายใน เป็นจุดด้อยความสามารถและสถานการณ์ภายในที่เป็นลบ ซึ่งองค์กรไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการทำงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้ หรือหมายถึงการดำเนินงานภายในองค์กรทำได้ไม่ดี เป็นปัญหาหรือข้อบกพร่องจากสภาพแวดล้อมภายในต่างๆ ของหน่วยงาน ซึ่งจะต้องหาวิธีในการแก้ไขปัญหา

- O มาจาก Opportunities หมายถึง โอกาส ซึ่งเกิดจากสภาพแวดล้อมหรือปัจจัยภายนอกที่เอื้ออำนวยให้การทำงานบรรลุวัตถุประสงค์ หรือหมายถึงสภาพแวดล้อมภายนอกที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานขององค์กร โอกาสแตกต่างจากจุดแข็ง คือโอกาสเป็นผลมาจากสภาพแวดล้อมหรือปัจจัยภายนอก ส่วนจุดแข็งเป็นผลมาจากสภาพแวดล้อมหรือปัจจัยภายใน

- T มาจาก Threat หมายถึง อุปสรรค ซึ่งเกิดจากสภาพแวดล้อมหรือปัจจัยภายนอกที่ขัดขวางการดำเนินงานขององค์กรไม่ให้บรรลุวัตถุประสงค์ หรือหมายถึงสภาพแวดล้อมภายนอกที่เป็นปัญหาต่อองค์กร การจำแนกโอกาสและอุปสรรคเป็นสิ่งที่กระทำได้ยากเนื่องจากสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา เช่นสถานการณ์ที่เคยเป็นโอกาสกลับกลายเป็นอุปสรรค และสถานการณ์ที่เคยเป็นอุปสรรคกลับกลายเป็นโอกาสได้ ด้วยเหตุนี้องค์กรจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ของตนเองให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม

ขั้นตอน/วิธีการดำเนินการทำ SWOT Analysis

การวิเคราะห์ SWOT จะครอบคลุมขอบเขตของปัจจัยต่างๆ ในมุมมองกว้างด้วยการระบุจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรคขององค์กร ทำให้ได้ข้อมูลในการกำหนดทิศทางหรือเป้าหมายที่จะถูกสร้างขึ้นมาจากจุดแข็งขององค์กร และแสวงหาประโยชน์จากโอกาสทางสภาพแวดล้อมหรือปัจจัยภายนอก สามารถกำหนดกลยุทธ์ที่มุ่งเอาชนะอุปสรรคทางสภาพแวดล้อมหรือลดจุดอ่อนขององค์กรให้ลดน้อยลง ซึ่งภายใต้การวิเคราะห์นั้น จะต้องวิเคราะห์สภาพแวดล้อมหรือปัจจัยทั้งภายในและภายนอกองค์กรโดยมีขั้นตอน ดังนี้

๑. การประเมินสภาพแวดล้อมหรือปัจจัยภายในองค์กร

การประเมินสภาพแวดล้อมหรือปัจจัยภายในองค์กร จะเกี่ยวข้องกับกรวิเคราะห์พิจารณาทรัพยากร หรือความสามารถต่างๆ ด้าน และแหล่งที่มาเบื้องต้นของข้อมูลเพื่อประเมินค้นหาจุด

แข็งจุดอ่อนขององค์กร คือระบบข้อมูลเพื่อการบริหารครอบคลุมทุกๆ ด้าน ทั้งระบบโครงสร้าง วิธีปฏิบัติงาน กฎระเบียบหรือข้อบังคับต่างๆ บรรยากาศในการปฏิบัติงานและทรัพยากรในการบริหาร (คน เงิน วัสดุ และการจัดการ) รวมถึงการพิจารณาผลการดำเนินงานที่ผ่านมาขององค์กร เพื่อที่จะได้เข้าใจสถานการณ์และผลกลยุทธ์ก่อนหน้านั้น

- จุดแข็งขององค์กร (Strength) เป็นการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมหรือปัจจัยภายในจากมุมมองของผู้ที่อยู่ในองค์กรนั่นเอง ว่าปัจจัยภายในองค์กรใด เป็นข้อได้เปรียบหรือจุดเด่นที่ควรนำมาใช้ในการพัฒนาได้ และควรดำรงไว้เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับองค์กร

- จุดอ่อนขององค์กร (Weakness) เป็นการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมหรือปัจจัยภายในจากมุมมองของผู้ที่อยู่ในองค์กรนั่นเอง ว่าปัจจัยภายในองค์กรใดเป็นจุดด้อยหรือข้อเสียเปรียบที่ควรจะต้องปรับปรุงให้ดีขึ้นหรือขจัดให้หมดไป อันจะเป็นประโยชน์ต่อองค์กร

๒. การประเมินสภาพแวดล้อมหรือปัจจัยภายนอกองค์กร

การประเมินสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กรนั้น สามารถค้นหาโอกาสและอุปสรรคในการดำเนินงานขององค์กรที่ได้รับผลกระทบทางเศรษฐกิจทั้งในและต่างประเทศ เช่น อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ นโยบายการเงิน งบประมาณ สภาพแวดล้อมทางสังคม เช่นระดับการศึกษา การตั้งถิ่นฐาน การอพยพของประชากร ลักษณะชุมชน สภาพแวดล้อมทางการเมือง เช่นพระราชบัญญัติ พระราชกฤษฎีกา มติคณะรัฐมนตรี กฎกระทรวง ประกาศกระทรวง และสภาพแวดล้อมทางเทคโนโลยี หมายถึงกรรมวิธีใหม่ๆ และการพัฒนาการทางด้านเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการ

- โอกาสทางสภาพแวดล้อม (Opportunities) เป็นการวิเคราะห์ว่าปัจจัยภายนอกองค์กรปัจจัยใดที่สามารถส่งผลกระทบต่อประโยชน์ ทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการดำเนินงานขององค์กรในระดับมหภาค และองค์กรสามารถฉกฉวยข้อดีเหล่านี้มาเสริมสร้างให้หน่วยงานเข้มแข็งขึ้นได้

- อุปสรรคทางสภาพแวดล้อม (Threats) เป็นการวิเคราะห์ว่าปัจจัยภายนอกองค์กรปัจจัยใดที่สามารถส่งผลกระทบต่อในระดับมหภาคในทางที่จะก่อให้เกิดความเสียหายทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งองค์กรจะต้องหลีกเลี่ยง หรือปรับสภาพองค์กรให้มีความแข็งแกร่งพร้อมที่จะเผชิญแรงกระทบดังกล่าวได้

๓. ระบุสถานการณ์จากการประเมินสภาพแวดล้อม

เมื่อได้ข้อมูลเกี่ยวกับจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส อุปสรรค จากการวิเคราะห์ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกด้วยการประเมินสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกแล้ว ให้นำจุดแข็ง-จุดอ่อนภายในมาเปรียบเทียบกับโอกาส-อุปสรรค เช่นนั้น องค์กรควรจะทำอย่างไร โดยทั่วไป ในการวิเคราะห์ SWOT ดังกล่าวนี้องค์กรจะอยู่ในสถานการณ์ ๔ รูปแบบ ดังนี้

๓.๑ สถานการณ์ที่ ๑ (จุดแข็ง-โอกาส) สถานการณ์เช่นนี้เป็นสถานการณ์ที่พึงปรารถนาที่สุด เนื่องจากองค์กรค่อนข้างจะมีหลายอย่าง ดังนั้นผู้บริหารขององค์กรควรกำหนดกลยุทธ์ในเชิงรุก (aggressive strategy) เพื่อดึงเอาจุดแข็งที่มีอยู่มาเสริมสร้างและปรับใช้และฉกฉวยโอกาสต่างๆ ที่เปิดมาหาประโยชน์อย่างเต็มที่

๓.๒ สถานการณ์ที่ ๒ (จุดอ่อน-ภัยอุปสรรค) สถานการณ์นี้เป็นสถานการณ์ ที่เลวร้ายที่สุด เนื่องจากองค์กรกำลังเผชิญอยู่กับอุปสรรคจากภายนอกและมีปัญหาจุดอ่อนภายในหลายประการ ดังนั้น ทางเลือกที่ดีที่สุดคือ กลยุทธ์การตั้งรับหรือการป้องกัน (defensive strategy) เพื่อพยายามลดหรือ

หลบหลีกภัยอุปสรรคต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ตลอดจนจรรยาบรรณการที่จะทำให้องค์กรเกิดความสูญเสียน้อยที่สุด

๓.๓ สถานการณ์ที่ ๓ (จุดอ่อน-โอกาส) สถานการณ์องค์กรมีโอกาเป็นข้อได้เปรียบด้านการแข่งขันอยู่หลายประการ แต่ติดขัดอยู่ตรงที่มีปัญหาอุปสรรคที่เป็นจุดอ่อนอยู่หลายอย่างเช่นกัน ดังนั้น ทางออกคือกลยุทธ์การพลิกตัว (turnaround-oriented strategy) เพื่อจัดหรือแก้ไขจุดอ่อนภายในต่างๆ ให้พร้อมที่จะฉกฉวยโอกาสที่เปิดให้

๓.๔ สถานการณ์ที่ ๔ (จุดแข็ง-อุปสรรค) สถานการณ์นี้เกิดขึ้นจากการที่สภาพแวดล้อมไม่เอื้อต่อการดำเนินงาน แต่ตัวองค์กรมีข้อได้เปรียบที่เป็นจุดแข็งหลายประการ ดังนั้น แทนที่จะรอจนกระทั่งสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป ก็สามารถที่จะเลือกกลยุทธ์การแตกตัว หรือขยายขอบข่ายกิจการ (diversification strategy) เพื่อใช้ประโยชน์จากจุดแข็งที่มี สร้างโอกาสในระยะยาวด้านอื่นๆ แทน

การประเมินสภาพแวดล้อมภายในองค์กร

จุดแข็ง (Strength)	จุดอ่อน (Weakness)
<p>๑) คณะผู้บริหาร โรงพยาบาลกลาง ให้การสนับสนุนนโยบายการให้บริการอย่างมีคุณภาพ และการพัฒนาระบบต่างๆ ของโรงพยาบาล</p> <p>๒) บุคลากรโรงพยาบาลกลาง สำนักการแพทย์ มีความรู้ ความสามารถ ทักษะความชำนาญงานและประสบการณ์ในการทำงานที่ดี</p> <p>๓) มีบุคลากรที่มีความสามารถเฉพาะด้านในการให้คำแนะนำ แก้ไขหรือซ่อมแซม และมีความพร้อมที่จะศึกษาหรือเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ</p> <p>๔) บุคลากรมุ่งเน้นการทำงานเป็นทีม และมีความกระตือรือร้นในการให้บริการที่มีคุณภาพและได้มาตรฐาน</p> <p>๕) โรงพยาบาลกลาง สำนักการแพทย์ มีความสะดวกในการใช้งานระบบ เนื่องจากทุกๆ หน่วยงานสามารถเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (LAN) ได้ และทำให้มีความพร้อมในการพัฒนาระบบหรือการใช้งานเพิ่มเติมได้</p>	<p>๑) ความยาก-ง่ายในการแจ้งซ่อมที่แตกต่างกัน ส่งผลกระทบต่อระยะเวลาในการซ่อมแซม แก้ไขทำให้เกิดความล่าช้าในการให้บริการ</p> <p>๒) การจัดเก็บข้อมูลเป็นการบันทึกลงในสมุดทะเบียนรับ-ส่ง ทำให้ล่าช้าต่อการบันทึกความเคลื่อนไหวของงาน การรวบรวมและการรายงานผล</p> <p>๓) มีเอกสารที่จำเป็นต้องจัดเก็บจำนวนมาก สิ้นเปลืองเวลา และพื้นที่ในการจัดเก็บ</p> <p>๔) ไม่มีการนำโปรแกรมประยุกต์ในการประมวลผลความสำเร็จของงานและการติดตามงาน มาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพ</p> <p>๕) ความล่าช้าของกระบวนการจัดซื้อ-จัดจ้าง ทำให้ได้วัสดุอุปกรณ์หรืออะไหล่ล่าช้า ส่งผลกระทบต่อการปฏิบัติงานซ่อมแซมขาดความต่อเนื่อง</p> <p>๖) บุคลากรของโรงพยาบาลกลาง ขาดโอกาสในการอบรม เพื่อเรียนรู้วิธีการปฏิบัติงานซ่อมด้วยเทคนิคหรือเทคโนโลยีใหม่ๆ</p>

โอกาส (Opportunities)	ข้อจำกัด (Threat)
<p>๑) กรุงเทพมหานครมีแผนพัฒนากรุงเทพมหานครระยะ ๒๐ ปี(พ.ศ. ๒๕๕๖ - ๒๕๗๕) ยุทธศาสตร์ที่ ๗ การบริหารจัดการประเด็นยุทธศาสตร์ย่อย ๗.๕ เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>๒) ผู้บริหารกรุงเทพมหานครให้ความสำคัญกับการนำเทคโนโลยีเข้ามาพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานของหน่วยงานต่างๆ รวมทั้งมีการกำหนดหลักเกณฑ์ตัวชี้วัดผลการปฏิบัติราชการในมิติต่างๆ ที่เอื้ออำนวยต่อการนำนวัตกรรมหรือใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนาระบบงาน</p> <p>๓) การพัฒนาระบบการแจ้งซ่อมผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์สอดคล้องกับแผนนโยบายด้านพลังงาน หรือด้านสิ่งแวดล้อม (Green and Clear Hospital) โรงพยาบาลและภาครัฐ ในการลดการใช้กระดาษ</p> <p>๔) เทคโนโลยีการผลิต วัสดุก่อสร้าง อะไหล่ในอนาคตมีความหลากหลาย และทนทานจะช่วยลดต้นทุนงบประมาณ กำลังคนและเวลา</p> <p>๕) การคาดการณ์ในอนาคตประเทศไทยจะเป็นสังคมผู้สูงอายุและมีความต้องการใช้บริการทางการแพทย์มากขึ้นทำให้ต้องมีการขยายปรับปรุงพื้นที่ให้บริการเพื่อรองรับผู้สูงอายุ</p>	<p>๑) การเปลี่ยนแปลงทางการเมืองส่งผลต่อนโยบายและการสนับสนุนในการพัฒนา</p> <p>๒) นโยบายสนับสนุนการพัฒนาระบบสารสนเทศของกรุงเทพมหานคร ขาดความต่อเนื่องจึงทำให้การพัฒนาระบบสารสนเทศเป็นไปอย่างล่าช้า</p> <p>๓) การขยายตัวของชุมชนและการกระจายบริการทางการแพทย์ของโรงพยาบาลภาครัฐ และเอกชนในต่างจังหวัดมีเพิ่มขึ้น ทำให้ผู้ใช้บริการทางการแพทย์ในกรุงเทพมหานครน้อยลง</p>

๖. กรอบแนวทางการดำเนินการและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

แนวทางการดำเนินการ

ผู้จัดทำรายงานได้วางแนวทางการดำเนินการพัฒนาประสิทธิภาพงานแจ้งซ่อมผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ฝ่ายซ่อมบำรุงและกำจัดของเสีย โรงพยาบาลกลาง โดยมีขั้นตอน ดังนี้

๑. นำเสนอขอความเห็นชอบหลักการเบื้องต้นต่อผู้อำนวยการโรงพยาบาลกลางในการพัฒนาประสิทธิภาพงานแจ้งซ่อมผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

๒. ศึกษา สำรวจ ประสานงาน รวบรวมรายละเอียดข้อมูล รูปแบบ ลักษณะต่างๆ ของงานแจ้งซ่อมเดิมเพื่อนำมาวิเคราะห์และออกแบบลักษณะงานแจ้งซ่อมผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสม

๓. ศึกษาออกแบบเขียนโปรแกรมงานรับแจ้งซ่อมผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และประมาณราคาให้สอดคล้องตามลักษณะการใช้งาน พร้อมทั้งกำหนดแผนงานและระยะเวลาการดำเนินงาน

๔. นำเสนอข้อมูลที่ได้นำมาดำเนินการออกแบบเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพงานแจ้งซ่อมผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ต่อผู้บริหารโรงพยาบาลกลางเพื่อพิจารณาอนุมัติให้ดำเนินงาน

๕. ติดตั้ง ทดสอบ และปรับปรุงระบบให้สามารถใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพ

๖. จัดทำคู่มือและฝึกอบรมการใช้งานให้แก่เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้สามารถเข้าใช้งานแจ้งซ่อมผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้

๗. เปิดให้บริการภายหลังจากอบรมเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานต่างๆ จนสามารถเข้าใช้งานระบบแจ้งซ่อมได้อย่างถูกต้อง

๘. สรุปผลการดำเนินงานดังกล่าวเสนอผู้บังคับบัญชา

๙. ติดตามและประเมินผลการใช้งาน

ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

การดำเนินงานพัฒนาประสิทธิภาพงานแจ้งซ่อมผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ จะมีกลุ่มบุคลากรที่เกี่ยวข้องภายในองค์กร โดยแบ่งออกเป็น ๖ กลุ่ม ดังนี้

๑. ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกลาง สำนักการแพทย์ ในฐานะหัวหน้าส่วนราชการและเป็นผู้มีอำนาจในการตัดสินใจ หรือเป็นผู้สนับสนุนการอนุมัติเห็นชอบการดำเนินงานพัฒนาประสิทธิภาพงานแจ้งซ่อมผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

๒. คณะผู้บริหารโรงพยาบาลกลาง เป็นผู้สนับสนุนและอำนวยความสะดวก

๓. บุคลากรผู้ปฏิบัติงานฝ่ายซ่อมบำรุงและกำจัดของเสีย ตั้งแต่ขั้นตอนรับแจ้งซ่อม หัวหน้างานผู้วิเคราะห์งานและกระจายงาน จนถึงผู้ปฏิบัติงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ

๔. บุคลากรผู้ใช้บริการหรือกลุ่มตัวแทนเจ้าหน้าที่ผู้ใช้บริการในการแจ้งซ่อม ซึ่งมีหน่วยงานบริการทางการแพทย์ และหน่วยงานฝ่ายสนับสนุน ที่ปฏิบัติงานภายในโรงพยาบาลกลาง

๕. ผู้ดูแลและออกแบบระบบ ได้แก่ บุคลากรงานสารสนเทศ ฝ่ายวิชาการ โรงพยาบาลกลาง และบุคลากรของผู้รับจ้างดูแลระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยการนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสำรวจ รวบรวม เพื่อกำหนดและออกแบบระบบตามวัตถุประสงค์การใช้งาน

๖. บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการจัดซื้อ-จัดจ้าง ของโรงพยาบาลกลาง ได้แก่ ฝ่ายพัสดุ ฝ่ายงบประมาณการเงินและบัญชี

๗. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาในการดำเนินการพัฒนาประสิทธิภาพงานแจ้งซ่อมผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ๑๒ เดือน ในปี พ.ศ.๒๕๖๒ ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๒ - ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๒

การดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)											
	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐	๑๑	๑๒
๑. นำเสนอขอความเห็นชอบ หลักการเบื้องต้นต่อ ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลกลาง	↔											
๒. ศึกษา สำรวจ ประสานงาน รวบรวมรายละเอียดข้อมูล รูปแบบ ลักษณะต่างๆ ของงาน แจ้งซ่อมเดิมเพื่อนำมาวิเคราะห์ และออกแบบลักษณะงานแจ้ง ซ่อมผ่านระบบเครือข่าย คอมพิวเตอร์ให้เหมาะสม		↔										
๓. ศึกษาออกแบบเขียนโปรแกรม งานรับแจ้งซ่อมผ่านระบบ เครือข่ายคอมพิวเตอร์และ ประมาณราคาให้สอดคล้องตาม ลักษณะการใช้งาน พร้อมทั้ง กำหนดแผนงานและระยะเวลา การดำเนินงาน				↔								
๔. นำเสนอข้อมูลที่ได้ดำเนินการ ออกแบบเพื่อพัฒนา ประสิทธิภาพงานแจ้งซ่อมผ่าน ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ต่อ ผู้บริหารโรงพยาบาลกลางเพื่อ พิจารณาอนุมัติให้ดำเนินงาน						↔						
๕. ติดตั้ง ทดสอบ และปรับปรุง ระบบให้สามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ							↔					
๖. จัดทำคู่มือและฝึกอบรมการใช้ งานให้แก่เจ้าหน้าที่ของ หน่วยงานต่างๆ เพื่อให้สามารถ ใช้งานแจ้งซ่อมผ่านระบบ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้							↔					

การดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน)											
	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐	๑๑	๑๒
๗. เปิดให้บริการภายหลังจาก อบรมเจ้าหน้าที่ของหน่วยงาน ต่างๆ จนสามารถเข้าใช้งาน ระบบแจ้งซ่อมได้อย่างถูกต้อง										←	→	
๘. สรุปผลการดำเนินงานเสนอ ผู้บังคับบัญชา										←	→	
๙. ติดตามและประเมินผลการใช้ งาน								←	→			

๘. งบประมาณ

การดำเนินการพัฒนาประสิทธิภาพงานแจ้งซ่อมผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในโรงพยาบาลกลาง สำนักการแพทย์ ตั้งแต่เริ่มต้นจนแล้วเสร็จ โดยใช้เงินนอกงบประมาณประเภทเงินบำรุงโรงพยาบาล จำนวน ๒๐๐,๐๐๐ บาท

๙. แนวทางการติดตามและประเมินผล

๙.๑ ตัวชี้วัดความสำเร็จ ระดับผลผลิต (Output) และหรือระดับผลลัพธ์ (Outcome)

๙.๑.๑ ตัวชี้วัดความสำเร็จระดับผลผลิต (Output)

- ลดระยะเวลาการแจ้งซ่อมและข้อผิดพลาด จากระบบเดิม ๑๕ นาที

เหลือ ๕ นาที ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๕

- ลดระยะเวลาการดำเนินงานซ่อม จากเดิม ๓ วัน เหลือ ๑ วัน ไม่น้อย

กว่าร้อยละ ๘๕

- หน่วยงานผู้แจ้งซ่อมสามารถติดตามสถานะของการดำเนินงานซ่อม ได้

ทันทีตลอดเวลา

- ผู้รับบริการได้รับความพึงพอใจจากการรับบริการซ่อมแซม มากกว่า

ร้อยละ ๘๐

๙.๑.๒ ตัวชี้วัดความสำเร็จ ระดับผลลัพธ์ (Outcome)

- การพัฒนาระบบงานแจ้งซ่อมผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์มี

ประสิทธิภาพใช้งานได้ ๑๐๐ %

๙.๒ วิธีการ/เครื่องมือที่ใช้ในการติดตามและประเมินผล

๙.๒.๑ การติดตามประเมินผลสำเร็จในครั้งนี้อยู่ โดยการจัดทำแบบสอบถามหรือ

การสัมภาษณ์

๙.๒.๒ บุคลากรผู้ให้บริการหรือกลุ่มตัวแทนเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการในการแจ้งซ่อม

ซึ่งมีหน่วยงานบริการทางการแพทย์ และหน่วยงานฝ่ายสนับสนุน รวมทั้งผู้เกี่ยวข้อง ที่ปฏิบัติงานภายในโรงพยาบาลกลาง ตอบแบบสอบถามหรือให้สัมภาษณ์ว่ามีความพึงพอใจต่อผลการดำเนินการในพัฒนาระบบหรือไม่เพียงใด

๙.๒.๓ การจัดเก็บสถิติ ระยะเวลาการแจ้งหรือการซ่อมแซม และข้อร้องเรียน ต่างๆ จากหน่วยงานหรือผู้ใช้บริการ

๑๐. ข้อเสนอแนะ

๑๐.๑ ผู้บริหารโรงพยาบาลกลาง สำนักการแพทย์ ควรให้ความสำคัญและให้การสนับสนุนการพัฒนาประสิทธิภาพงานแจ้งซ่อมผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เพื่อเป็นการเปิดโอกาส และสร้างแรงจูงใจให้บุคลากรที่มีแนวความคิด มีความมุ่งมั่น ตั้งใจที่จะปรับปรุงพัฒนางานที่ปฏิบัติอยู่ ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาคุณภาพในการ ให้บริการของโรงพยาบาล

๑๐.๒ ผู้จัดทำรายงานฉบับนี้เห็นว่าการพัฒนาประสิทธิภาพงานแจ้งซ่อมผ่านระบบ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ของฝ่ายซ่อมบำรุงกำจัดของเสีย โรงพยาบาลกลาง สำนักการแพทย์ ประสบ ความสำเร็จและบรรลุวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานเป็นอย่างดี ซึ่งในโอกาสต่อไปอาจจะนำไปสู่การ พัฒนาระบบที่มีความสำคัญอื่น ๆ และเห็นควรเผยแพร่แนวทางในการดำเนินงานหรือแนวทางปฏิบัติ ให้กับส่วนราชการอื่น ๆ ในสังกัดสำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติในรูปแบบ และทิศทางตามมาตรฐานเดียวกัน