

นวัตกรรมข้อมไขปิดสร้างพลังส่วนลม

นายประกอบ ฑูพันธ์

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
งานห้องผ่าตัดโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

โรงพยาบาลนครราชสีมา



โรงพยาบาลนครราชสีมา เป็นโรงพยาบาลศูนย์ ซึ่งมีประชาชนเข้ารับบริการการรักษาจำนวนมากในแต่ละวัน

PRAKOB DUPANDUNG

ออร์โรปิติกส์



ออร์โรปิติกส์ หรือห้องผ่าตัดศัลยกรรมกระดูกและข้อ มีปริมาณผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในกรณีต่าง ๆ เป็นประจำ โดยเฉลี่ย 20 - 30 รายต่อวัน

สว่านลม



สว่านลม เป็นอุปกรณ์ทางการแพทย์ชนิดหนึ่ง ซึ่งมีความสำคัญในการปฏิบัติกรช่วยเหลือนผู้ป่วยที่ต้องใช้
เหล็กยึด และตามกระดูกส่วนต่าง สว่านลมเป็นอุปกรณ์ที่มีราคาแพง และมักชำรุดจากการใช้งานเสมอ
ทำให้เกิดปัญหาในการให้บริการผู้ป่วย ค่าบำรุงรักษา ประมาณ 30,000 บาท ต่อครั้ง

ขั้นตอนในการจัดซื้อส่วนลมน



เกิดการเสียหาย

ส่งบริษัทตัวแทน เพื่อวิเคราะห์สาเหตุความเสียหาย

บริษัทส่งส่วนลมกลับคือ และผลการตรวจสอบ

ดำเนินการทำเรื่องขออนุมัติจัดซื้อ

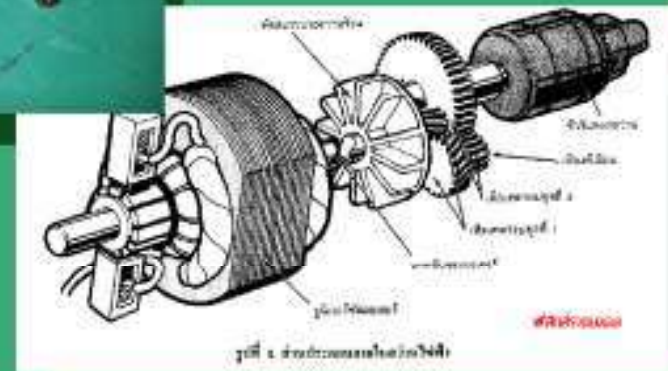
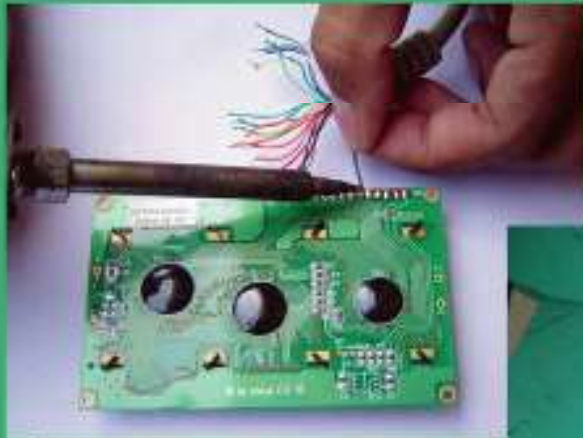
ส่งซ่อมไปยังบริษัทตัวแทน

รับส่วนที่ซ่อมเสร็จ พร้อมใช้งาน

ขั้นตอนการจัดซื้อส่วนลม มีกระบวนการหลายขั้นตอน และแต่ละขั้นตอนต้องใช้เวลาในการดำเนินการค่อนข้างมาก

PRAKOB DUPANDUNG

กระบวนการ และ วิธีคิดแก้ปัญหา



ผู้ดำเนินการคุ้นเคยกับส่วนลม และมีความรู้เรื่องการซ่อมบำรุงวิทยุ โทรทัศน์ และเครื่องขนาดเล็ก
จึงมีแนวคิดในการแก้ปัญหา และหาวิธีในการซ่อมอุปกรณ์ส่วนลม

วิธีดำเนินงาน



เข้าปรึกษากับหัวหน้าหน่วยงาน

ศึกษาหลักและวิธีการทำงานของส่วนลมน และเครื่องมือที่คล้ายกัน

ทดลองซ่อม ปรับเปลี่ยน และประดิษฐ์อุปกรณ์อะไหล่

ทดสอบการใช้งาน และประเมินประสิทธิภาพ

นำผลการซ่อมไปใช้งานจริง

ผู้ดำเนินการคุ้นเคยกับส่วนลม และมีความรู้เรื่องการซ่อมบำรุงวิทยุ โทรทัศน์ และเครื่องยนต์ขนาดเล็ก
จึงมีแนวคิดในการแก้ปัญหา และหาวิธีในการซ่อมอุปกรณ์ส่วนลม

ผู้เกี่ยวข้อง และการวัดผล



บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ

ผู้ดำเนินโครงการ

หัวหน้าออร์โรปิคิสส์
ให้การสนับสนุน

กลุ่มแพทย์และพยาบาล
ให้ความร่วมมือและทดลองใช้

การวัดผลและการวิเคราะห์

การวัดและวิเคราะห์ผลโครงการซ่อมใบพัดสร้างพลังส่วนลมนี้ มีการทดสอบและทดลองใช้ส่วนลมที่ติดตั้งอุปกรณ์อะไหล่ที่ประดิษฐ์ขึ้น จะต้องสามารถใช้งานได้ มีประสิทธิภาพไม่แตกต่างจากการเปลี่ยนอะไหล่จากบริษัทตัวแทน

การนำผลที่ได้ในโครงการมาใช้



สรุปประเด็นปัญหา



สาเหตุของการชำรุด กว่าร้อยละ 90 เป็นการชำรุดที่ใบพัด
ส่วนลม และเป็นปัญหาที่พบบ่อยมากในการทำงาน

การนำผลที่ได้ในโครงการมาใช้



สรุปและเลือกวัสดุทดแทนที่เหมาะสม



วัสดุทดแทน จะต้องมียุณสมบัติต่างๆที่กำหนด คือ ต้องทนความชื้น ทนน้ำมัน ความร้อน และพบว่า แผ่นวัสดุที่เป็นสารประกอบ อีพอกซี (COMPOSITE EPOXY) มีคุณสมบัติ ดังกล่าวที่สุด วัสดุนี้นี้มีขายทั่วไปในรูปแบบของอีเล็กทรอนิกส์

การนำผลที่ได้ในโครงการมาใช้



สรุปขั้นตอนการประดิษฐ์



การนำผลที่ได้ในโครงการมาใช้



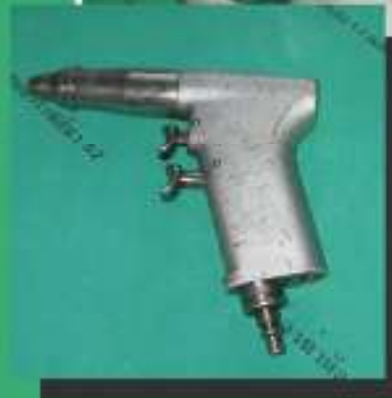
สรุปขั้นตอนการประดิษฐ์



การนำพลที่ได้ในโครงการมาใช้



ประกอบส่วนและใช้งาน



ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากโครงการ



- **หน่วยงาน มีส่วนลมหมุนเวียนใช้อย่างเพียงพอ ทำให้หน่วยงานห้องผ่าตัด ดำเนินการได้อย่างสะดวก ขจัดปัญหาเนื่องจากอุปกรณ์ดังกล่าวได้**
- **ไม่เสียเวลาในการส่งเครื่องมือชำรุด ไปซ่อมซึ่งใช้เวลาในการดำเนินงาน ค่อนข้างมาก**
- **สามารถให้บริการผ่าตัดผู้ป่วยได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ขจัดปัญหาการงดให้ บริการผู้ป่วยเนื่องจากการรออุปกรณ์ หรือการรออุปกรณ์จากการส่งซ่อม**
- **แพทย์และพยาบาลที่ใช้อุปกรณ์ส่วนลมหที่ซ่อมแซมแล้ว มีความพึงพอใจใน การใช้งาน และภูมิใจที่ได้ให้การบริการรักษาผู้ป่วยได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น**
- **ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายให้กับโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ในด้านการซ่อม เครื่องมือเครื่องใช้ทางการแพทย์**

ตารางเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น



ปี	ซ่อมเอง	ส่งซ่อมบริษัท
2545	67 ครั้ง	
ถึง	ครั้งละ 3 บ.	ครั้งละ 35000 บ.
2554	รวม 201 บ.	2345000 บ.

จากตารางจะเห็นถึงการประหยัดเงินค่าซ่อมอุปกรณ์ดังกล่าวที่ผ่านมา กว่าสองล้านบาท

ความภูมิใจต่อผู้ปฏิบัติ และหน่วยงาน



ความภูมิใจต่อผู้ปฏิบัติ และหน่วยงาน



ปัจจัยสู่ความสำเร็จ

การสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชา

การช่วยเหลือ และกำลังใจจากเพื่อนร่วมงาน

R2R สร้างคุณค่าให้แก่งานห้องผ่าตัด

เพิ่มคุณค่าคน เพิ่มคุณค่างาน นำสู่คุณภาพ

นวัตกรรมซ่อมใบพัดสร้างพลังส่งผ่านลม

ประกอบ ดูพันดูง

ขอบคุณ

จากทีมงานห้องผ่าตัด โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา