

บทที่ ๑

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญ

ปัจจุบัน วัสดุเหลือใช้ประเภทอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ตกอู่มีมากมายจึงเกิดแนวคิดที่ว่าถ้าเรานำอุปกรณ์เหล่านี้มาประดิษฐ์เป็นสิ่งของเครื่องใช้ ที่สามารถนำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้ และเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน

จากสาเหตุดังกล่าว จึงได้คิดจัดทำเครื่อง PSU ลับคม ๘๐+ ขึ้นมา โดยคิดดัดแปลงวัสดุ มาลั้บคมเช่นมีด กรรไกร ไขควง หรือวัสดุที่ต้องการให้ลั้บคม ก็สามารถทำได้ เพื่อความประหยัด แทนที่เราจะนำอุปกรณ์เหล่านี้ไปทิ้งซึ่งผู้ที่ศึกษาโครงการนี้ได้มีความคิดสร้างสรรค์ รู้จัก ประยุกต์สิ่งประดิษฐ์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ที่ต่อยอดได้และเป็นวัสดุที่คงทนใช้งานได้นานสามารถใช้ประโยชน์ได้สูงสุด และสามารถผลิตจำหน่ายเป็นอาชีพได้อีกทางหนึ่ง โดยได้ทำการปรับปรุงและทดลองใช้งาน จนสามารถใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ตามคุณลักษณะและวัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

๑. เพื่อลั้บคมต่าง ๆ ได้ ตามอุปกรณ์ที่เรามี
๒. เพื่อช่วยลดขยะอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้เกิดประโยชน์
๓. เพื่อนำเทคโนโลยีมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
๔. เพื่อพัฒนาทักษะ และความรู้ของผู้เรียน

ขอบเขตการวิจัย

๑. ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเพาเวอร์ซัพพลาย(power supply)
๒. ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับฮาร์ดดิสก์ (harddisk drive)
๓. ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับแผ่นซีดี

สมมุติฐานการวิจัย

๑. สามารถเรียนรู้ถึงประโยชน์ และโทษของเครื่อง psu ลับคม ๘๐+
๒. เครื่อง psu ลับคม๘๐+ ไม่สามารถใช้ลั้บคมสิ่งของที่มีขนาดใหญ่ๆได้
๓. เครื่อง psu ลับคม๘๐+ ไม่สามารถใช้น้ำในการลั้บคมได้

คำจำกัดความที่ใช้ในงานวิจัย

เพาเวอร์ซัพพลาย(power supply) เป็นอุปกรณ์หลักที่คอยจ่ายไฟกับชิ้นส่วนและอุปกรณ์ต่างๆทั้งหมดภายในเครื่อง มีรูปร่างเป็นกล่องสี่เหลี่ยมติดตั้งอยู่ภายในตัวเคส (สามารถถอดเปลี่ยนได้) ทำหน้าที่แปลงแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) ตามบ้านจาก ๒๒๐ โวลต์ให้เหลือเพียงแรงดันไฟฟ้ากระแสตรง (DC) ๓ชุด คือ ๓.๓ และ ๕ โวลต์ เพื่อจ่ายไฟให้กับวงจรชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่างๆ และ ๑๒ โวลต์ เพื่อจ่ายให้กับมอเตอร์ของอุปกรณ์ดิสก์ไดร์ฟต่างๆรวมถึงพัดลมระบายอากาศด้วย

ฮาร์ดดิสก์ (Harddisk) เปรียบเสมือนคลังเก็บข้อมูลขนาดใหญ่ของเครื่องคอมพิวเตอร์ เพราะฉะนั้นจึงต้องมีความจุที่ค่อนข้างสูง ภายในฮาร์ดดิสก์จะมีแผ่นจานเหล็กกลมแบบที่ใช้บันทึกข้อมูลวางซ้อนกันเป็นชั้นๆ และยึดติดกับมอเตอร์ที่มีความเร็วในการหมุนหลายพันรอบต่อนาทีโดยมีแกนเล็กๆที่ยื่นออกมา ตรงปลายแกนจะมีหัวอ่านซึ่งใช้สำหรับการอ่านหรือเขียนข้อมูลลงบนจานแม่เหล็ก การอ่านหรือเขียนข้อมูลของฮาร์ดดิสก์จะใช้หลักการเปลี่ยนแปลงของสนามแม่เหล็กที่หัวอ่านขนาดของจานที่ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ (Desktop) จะมีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ ๓.๕ นิ้ว ส่วนถ้าเป็นฮาร์ดดิสก์ของโน้ตบุ๊กก็ประมาณ ๒.๕ นิ้ว

แผ่นขัด ผลิตจากเส้นใยพิเศษ ยืดหยุ่น และโปร่ง ช่วยให้ไม่ขัดทำลายรูปร่างชิ้นงานมีหลายขนาดหลายเกรด เพื่อตอบสนองทุกงานขัดทำความสะอาด ลบคม และสร้างผิวชิ้นงานที่สวยงาม ใช้งานได้กับหลากหลายเครื่องมือ เหมาะสำหรับใช้กับเครื่องขัดรอบสูงๆ สามารถขัดเจียรแต่งชิ้นงาน ลอกสี และเกลี่ยผิวได้ในแผ่นเดียว อายุการใช้งานยาวนาน มีให้เลือกหลายขนาด

นักเรียน หมายถึง ผู้ที่ศึกษาอยู่ในระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ ๑-๓ ที่กำลังศึกษาอยู่ในวิทยาลัยการอาชีพสตึก

นักศึกษา หมายถึง ผู้ที่ศึกษาอยู่ในระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ ๑-๒ ที่กำลังศึกษาอยู่ในวิทยาลัยการอาชีพสตึก

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑. สิ่งประดิษฐ์ที่สามารถส่งเสริมและสนับสนุนการประกอบอาชีพ
๒. เพื่อลบคมต่าง ๆ ได้ ตามอุปกรณ์ที่เรามี
๓. เพื่อช่วยลดขยะอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้เกิดประโยชน์
๔. ฝึกให้รู้จักวางแผน ในการทำงานอย่างมีระบบ เป็นขั้นตอนในการปฏิบัติงาน และมีนิสัยรักการทำงานในงานประดิษฐ์
๕. ฝึกให้นักเรียนรู้จักประหยัด สามารถนำสิ่งของที่เหลือใช้มาทำให้เกิดประโยชน์มากที่สุด โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการลงทุนมากนัก
๖. ได้พัฒนาทักษะ และความรู้ของผู้เรียน

วิธีการดำเนินการ

- ๑ ศึกษาความเป็นไปได้
- ๒ เก็บรวบรวมข้อมูลการใช้พาเวอร์ซัพพลายฮาร์ดดิสก์ แผ่นจานขัด
- ๓ ดำเนินการ
- ๔ ทดสอบและประเมินผล
๕. แก้ไข ปรับปรุง

ตารางที่ ๑.๑ แผนการดำเนินการ

วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาการดำเนินการ (สัปดาห์)																	
	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐	๑๑	๑๒	๑๓	๑๔	๑๕	๑๖	๑๗	๑๘
๑. ศึกษาความเป็นไปได้	←	→																
๒. เก็บรวบรวมข้อมูล			←	→														
๓. ดำเนินการ						←	→											
๔. ทดสอบและประเมินผล										←	→							
๕. แก้ไขปรับปรุง																←	→	

ภาพที่ ๑.๑ ภาพประกอบชิ้นงาน

