

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ในปัจจุบันอุตสาหกรรมได้มีการพัฒนาไปอย่างมาก เครื่องสูบอาจทำให้เกิดคำจำกัดความได้ว่าเป็นเครื่องมือที่ทำหน้าที่เพิ่มพลังงานให้แก่ของเหลวเพื่อให้ของเหลวไหลผ่านระบบท่อปิดจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งได้ตามความต้องการพลังงานที่นำมาเพิ่มแก่ของเหลวนั้นอาจได้มาจากเครื่องยนต์ มอเตอร์ แรงลม แรงคนหรือพลังงานแหล่งอื่นๆ

กล่าวได้ว่าเครื่องสูบมีส่วนพัฒนาความเป็นอยู่ของมนุษยชาติมาตั้งแต่อดีตและจะมีมากขึ้นต่อไปในอนาคต ในอดีตประชากรส่วนใหญ่ต้องอาศัยอยู่ใกล้ๆ กับแหล่งน้ำเพื่อความสะดวกในการใช้น้ำอุปโภคและทำการเกษตร แหล่งน้ำใดที่อยู่ต่ำจากผิวดินมากไม่สะดวกต่อการใช้น้ำ มนุษย์ก็ได้พยายามคิดค้นเครื่องมือซึ่งมีลักษณะเป็นปั๊มหรือเครื่องสูบชนิดต่างๆ เพื่อนำเอาน้ำมาใช้ได้สะดวกขึ้น เพื่อให้สามารถทำการเพาะปลูกได้มากและห่างไกลจากแหล่งน้ำมากขึ้น เครื่องสูบหรือเครื่องมือที่คิดค้นขึ้นมาหลายร้อยปีแล้วบางชิ้นยังคงมีการใช้อยู่ในหลายๆ ประเทศในปัจจุบัน

เครื่องสูบสมัยใหม่ได้เริ่มมีวิวัฒนาการมาตั้งแต่ประมาณ ค.ศ. 1840 โดยเป็นแบบลูกสูบชัก (Reciprocating) ชนิดต่อตรงเข้ากับเครื่องจักรไอน้ำ นับตั้งแต่สมัยนั้นเป็นต้นมาก็ได้มีวิวัฒนาการมากขึ้นในทุกๆ ด้านจนอาจกล่าวได้ว่า เครื่องสูบเป็นเครื่องมือสำคัญที่จำเป็นต่อมนุษยชาติทุกด้าน นับตั้งแต่งานจัดหาและส่งน้ำเพื่ออุปโภคบริโภค การเกษตร งานอุตสาหกรรม คมนาคม เป็นต้น

อย่างไรก็ตามด้วยคุณสมบัติของเครื่องสูบบแบบเฟืองมีหน้าที่เพิ่มพลังให้แก่ของเหลว โดยนำไปพิจารณาการไหลของน้ำมันให้กับชุดทดลองในด้านการศึกษาเพื่อนำไปใช้เป็นสื่อในการเรียนการสอนให้รู้ทฤษฎีรวมถึงการปฏิบัติจริงให้ได้ผลการทดลองตรงกับชุดทดลองเครื่องสูบบแบบเฟืองและ สามารถนำผลการทดลองมาหาประสิทธิภาพของชุดทดลองได้

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.2.1 เพื่อได้ชุดทดลองเครื่องสูบบแบบเฟือง

1.2.2 เพื่อได้คู่มือการทดลอง

1.3 ขอบเขตของโครงการ

1.3.1 สร้างชุดทดลองเครื่องสูบบแบบเฟือง

1.3.2 จัดทำคู่มือการทดลอง

1.4 ระยะเวลาในการดำเนินการ

รายการ/เดือน เดือน/ปี2549	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค
1. เสนอโครงการ	↔								
2. หาข้อมูล	↔	↔							
3. สอบหัวข้อโครงการ		↔							
4. ออกแบบชุดทดลอง		↔							
5. สร้างชุดทดลอง				↔					
6. ทดลอง					↔				
7. แก้ไขปรับปรุง					↔	↔			
8. เขียนปริญญานิพนธ์						↔	↔		
9. ยื่นเรื่องขอสอบ								↔	↔

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

1.5.1 ได้ชุดทดลองเครื่องสูบบางแบบเพื่อการศึกษาต่อไป

1.5.2 ได้คู่มือชุดทดลองเครื่องสูบบางแบบ