الباب الاول

1-1 المقدمة

تلعب محركات الاحتراك الداخلي دورا مهما في حياتنا وتؤدى دورا مهما في كثير من المشروعات الصناعية والزراعية وهي من أكثر محركات التوليد القدرة إنتشارا.

تعتبر مجموعة المكابس والاسطوانات من الاجزاء الرئيسية والمهمة في محركات الاحتراق الداخلي وهي من الاجزاء التى تتعرض لاصعب الظروف التشغيلية من ضغط ودرجة حرارة عالية تولد اجهادات راسية وجانبية واجهاد قص لازال العمل مستمر لتقليل تلك الاجهادات التى تؤثر علي عمر وكفاءة المحرك.

2-1 المشكلة

تعريف المشكلة : محرك الاحتراق الداخلي يعمل بالحرارة حيث تتحول الطاقة الكيميائية بالوقود الى طاقة حرارية عند احتراقه والتى بنتج عنها طاقة ميكانيكية تقوم بدفع المكبس .

حيث يتم في هذا البحث دراسة التوزيع الحراري وتفيد هذه الدراسة فى دراسة الاجهادات الحرارية وتوزيع كتلة المادة وبالتالي تؤثر على عمر المكبس واداءه.

3-1 الاهداف

الهدف من المشروع : يهدف المشروع الى اجراء دراسة تحليلية للتوزيع الحرارى على ثلاثة نماذج مختلفة من مكابس محركات الاحتراق الداخلي بغرض التعرف على شكل المكبس والتوزيع الحراري له.