

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและพัฒนาโปรแกรมช่วยในการออกแบบชิ้นส่วนแม่พิมพ์ฉีดพลาสติกแบบ 2 แผ่น (Two Plate Mold) ซึ่งพัฒนาด้วยการเขียนโปรแกรมวิซวลเบสิก (Visual Basic) เชื่อมโยงกับฐานข้อมูลที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับขนาดต่างๆ ของชิ้นส่วนแม่พิมพ์ฉีดพลาสติกมาเป็นเงื่อนไขในการออกแบบด้วยโปรแกรมช่วยในการออกแบบโดยใช้โปรแกรม (Solidworks) การออกแบบด้วยโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นเป็นแบบ 2 มิติ (Drawing) และ 3 มิติทรงตัน (Solid) โดยสามารถทำการออกแบบชิ้นส่วนโมลด์เบสมาตรฐาน (Standard Mold Bases) แผ่นคาวิตี (Cavity Plate) และแผ่นคอร์ (Core Plate) ระบบรูวิ่ง (Runner) และรูเข้า (Gate) ระบบหล่อเย็น (Cooling System) และการออกแบบและติดตั้งตัวปลดชิ้นงาน (Ejector Pin) รวมถึงการคำนวณหาจำนวนคาวิตีที่เหมาะสมและการประมาณราคาแม่พิมพ์ฉีดพลาสติกด้วย

จากการศึกษาสามารถสรุปได้ว่า โปรแกรมที่พัฒนาช่วยให้การออกแบบรวดเร็วขึ้นประมาณ 90% จากเดิมที่ต้องใช้การออกแบบด้วยมือ เพราะเป็นการลดขั้นตอนในการออกแบบ อีกทั้งยังเป็นการรวบรวมและจัดเก็บฐานข้อมูลเกี่ยวกับแม่พิมพ์ฉีดพลาสติกไว้อย่างเป็นระบบ