

ภาคผนวก ง.

ส่วนประกอบต่างๆ ของโปรแกรม OCT Version 1.0

1. เมื่อเปิดโปรแกรม ขึ้นมาจะปรากฏหน้าต่างหลักของโปรแกรม ดังภาพประกอบ ง.1 โดยจะมี ไอคอน สำหรับใช้งานคำสั่งต่างๆ ดังต่อไปนี้

แต่ละ ไอคอน มีหน้าที่ดังต่อไปนี้



สำหรับ เปิดหน้าต่าง สำหรับเลือก ชนิดของชิ้นงานและใบมีด



สำหรับ เพิ่ม ลบ และแก้ไขค่าในฐานข้อมูล



สำหรับ เปิดไฟล์ ข้อมูลที่ได้บันทึกไว้



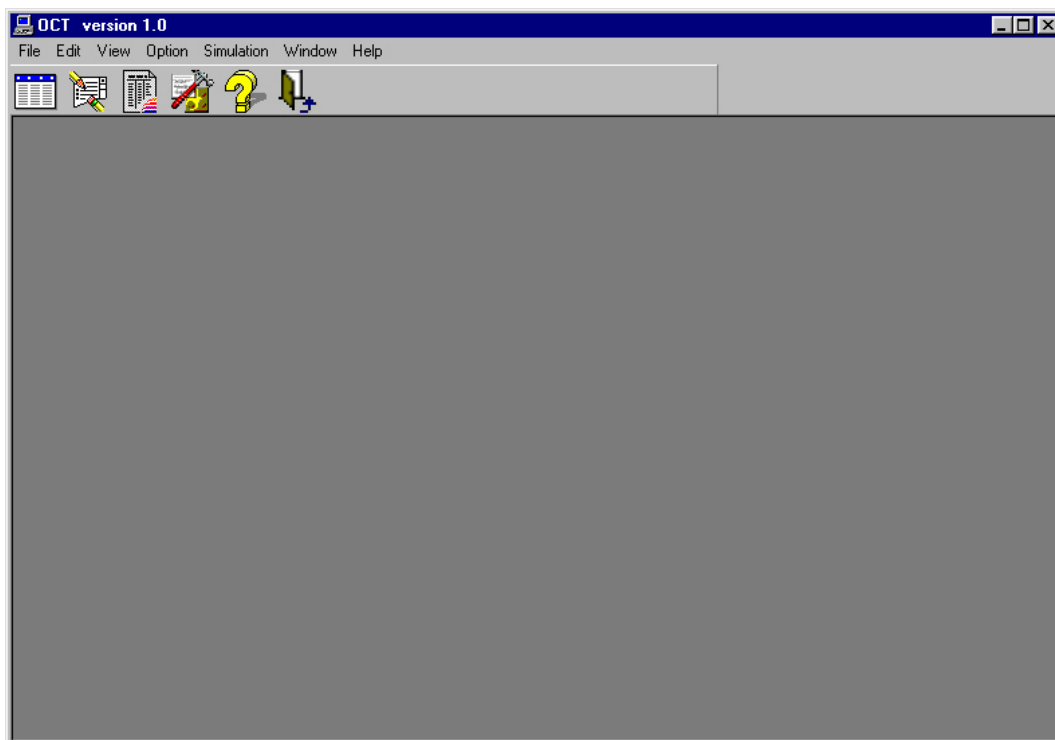
สำหรับ กำหนดค่าคงที่ต่างๆ ให้กับโปรแกรม



สำหรับ ศึกษาคู่มือการใช้งานโปรแกรม

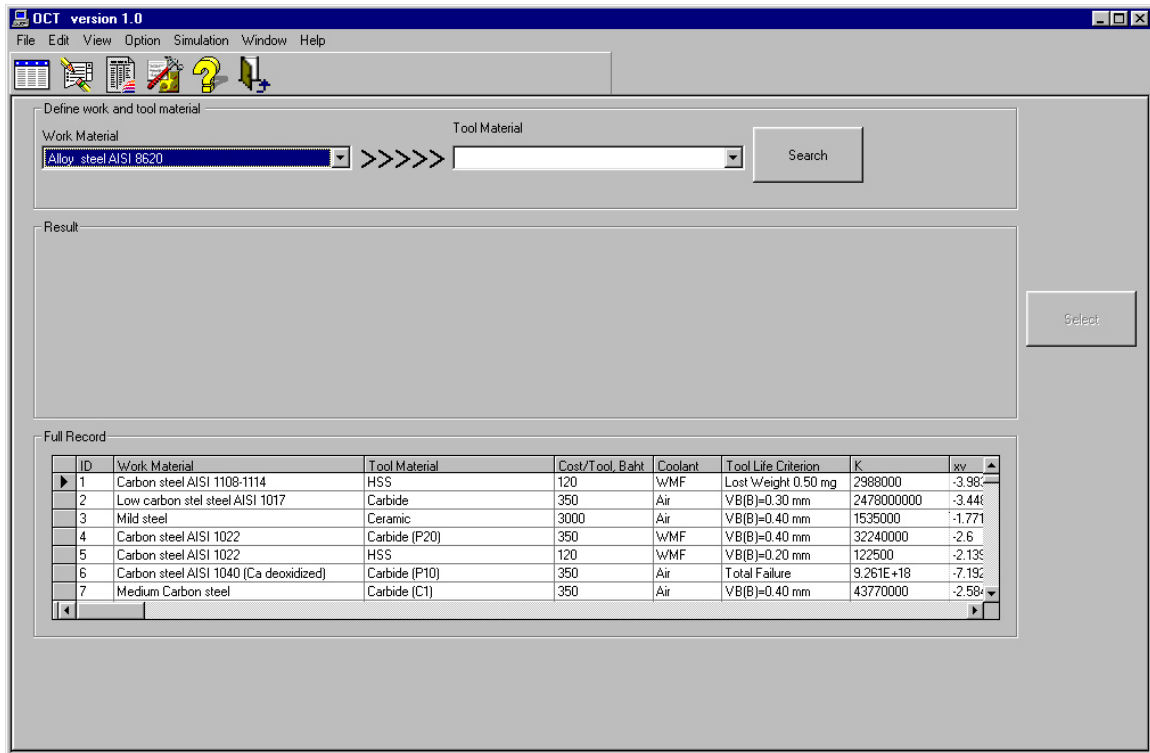


สำหรับ ออกจากโปรแกรม



ภาพประกอบ ง.1 หน้าต่างหลักของโปรแกรม

2. เมื่อเปิดโปรแกรมขึ้นมาจะปรากฏหน้าต่าง สำหรับเลือกชนิดของชิ้นงานและใบมีด โดยอัตโนมัติ ดังภาพประกอบ ง.2 โดยในหน้าต่างนี้จะให้เลือกชิ้นงานที่จะตัด ใบมีดที่ใช้

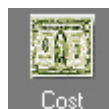


ภาพประกอบ ง.2 หน้าต่างสำหรับเลือกชนิดของชิ้นงานและใบมีด

3. หลังจากเลือก ชนิดของชิ้นงานและใบมีดจากฐานข้อมูลแล้วก็จะปรากฏหน้าต่างคำนวณหลัก ดังภาพประกอบ ง.3

4. โดยหน้าต่างคำนวณหลักจะมีไอคอนสำหรับใช้งานคำสั่งต่างๆ ดังต่อไปนี้

ชุดคำสั่ง Input สำหรับ ค่าคงที่ต่างๆ ซึ่งโปรแกรมนำไปใช้ในการคำนวณ โดยประกอบด้วย ไอคอนต่างๆ โดยมีหน้าที่ดังต่อไปนี้



สำหรับ แสดงค่าคงที่เกี่ยวกับค่าใช้จ่ายที่โปรแกรมนำไปใช้ในการคำนวณ ดังภาพประกอบ ง.4



Time

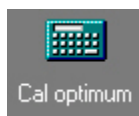
สำหรับ แสดงค่าคงที่เกี่ยวกับเวลาที่โปรแกรมนำไปใช้ในการคำนวณ
ดั่งภาพประกอบ ง.5



Detail

สำหรับแสดงรายละเอียดสมการอายุคนมีคจากฐานข้อมูล ดั่งภาพประกอบ ง.6

ชุดคำสั่ง Calculate สำหรับดูผลการคำนวณ ประกอบด้วยไอคอนต่างๆ ซึ่งมีหน้าที่
ดังต่อไปนี้



Cal optimum

สำหรับเปิดหน้าต่างคำนวณหลัก ดั่งภาพประกอบ ง.3

Objective
function

สำหรับแสดงสมการเป้าหมายที่ได้จากการคำนวณ ดั่งภาพประกอบ ง.7



Result

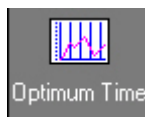
สำหรับ แสดงรายละเอียดต่างๆ ของค่าที่ได้จากการคำนวณ ดั่งภาพประกอบ ง.8

ชุดคำสั่ง Graph สำหรับ กราฟผลการคำนวณ ประกอบด้วยไอคอนต่างๆ ซึ่งมีหน้าที่ ดังต่อไปนี้



Optimum Cost

สำหรับ แสดงกราฟ กรณีต้องการให้ต้นทุนต่อชิ้นต่ำสุด ดั่งภาพประกอบ ง.9



Optimum Time

สำหรับ แสดงกราฟ กรณีต้องการให้เวลาต่อชิ้นต่ำสุด ดั่งภาพประกอบ ง.10

ชุดคำสั่ง Print สำหรับ พิมพ์ผลการคำนวณ ประกอบด้วยไอคอนต่างๆ ซึ่งมีหน้าที่ดังต่อไปนี้



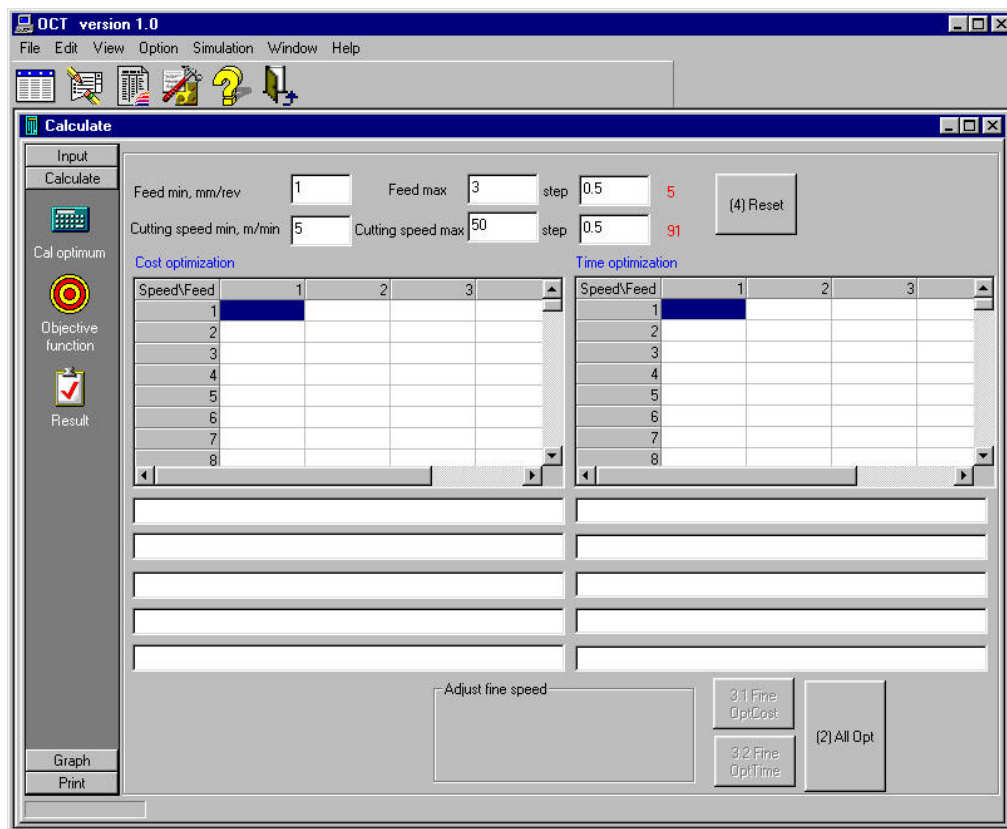
สำหรับ พิมพ์ผลการคำนวณ ทั้งกรณีต้องการให้ต้นทุนต่อชิ้นต่ำสุด และกรณีต้องการให้เวลาต่อชิ้นต่ำสุด ดังภาพประกอบ ง.11 – ง.12



สำหรับพิมพ์ผลการคำนวณ กรณีต้องการให้ต้นทุนต่อชิ้นต่ำสุด



สำหรับพิมพ์ผลการคำนวณ กรณีต้องการให้เวลาต่อชิ้นต่ำสุด



ภาพประกอบ ง.3 หน้าต่างคำนวณหลักของโปรแกรม

OCT version 1.0

File Edit View Option Simulation Window Help

Calculate

Input

Wlength, mm 300.00 fix depth, mm 1.500

Wdia, mm 100.00

Tool Life, min= 1.019E+17 v -6.579 f 0 d 0

Cost variable

Machine burden cost per min, \$ (a0) = 0.053

Direct loading cost per min, \$ (al) = 0.833

Direct unloading cost per min, \$ (au) = 0.833

Direct setting cost per min, \$ (as) = 0.833

Direct cutting cost per min, \$ (am) = 1.212

Machine depreciate cost per min, \$ (ad) = 0.417

Edge per tool, number 3

Number of pass per piece, (Np) 1

Tool grinder burden cost per min, \$ (b0) = 0.053

Grinder cost per min, \$ (bg) = 1.383

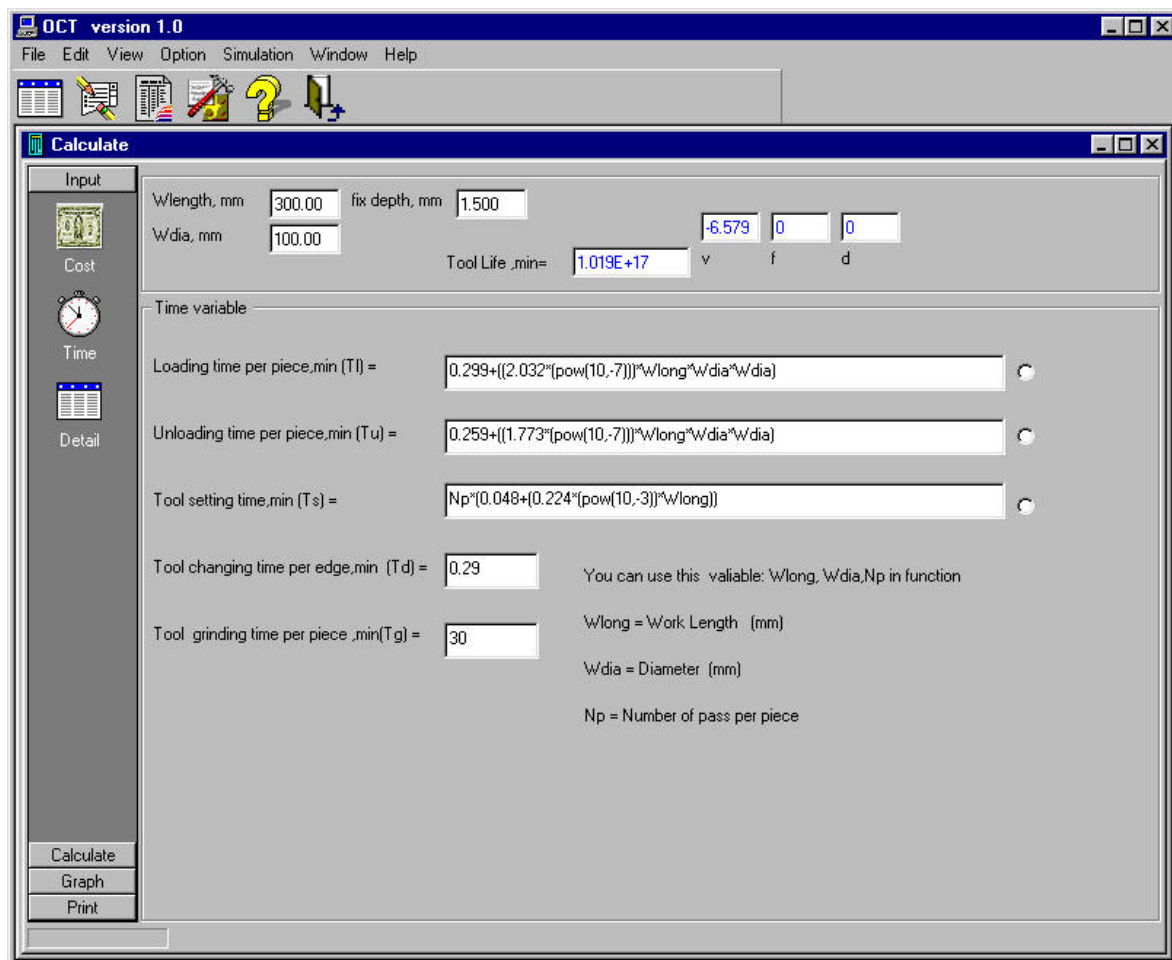
Tool depreciate cost per min, \$ (bd) = 0.208

Calculate

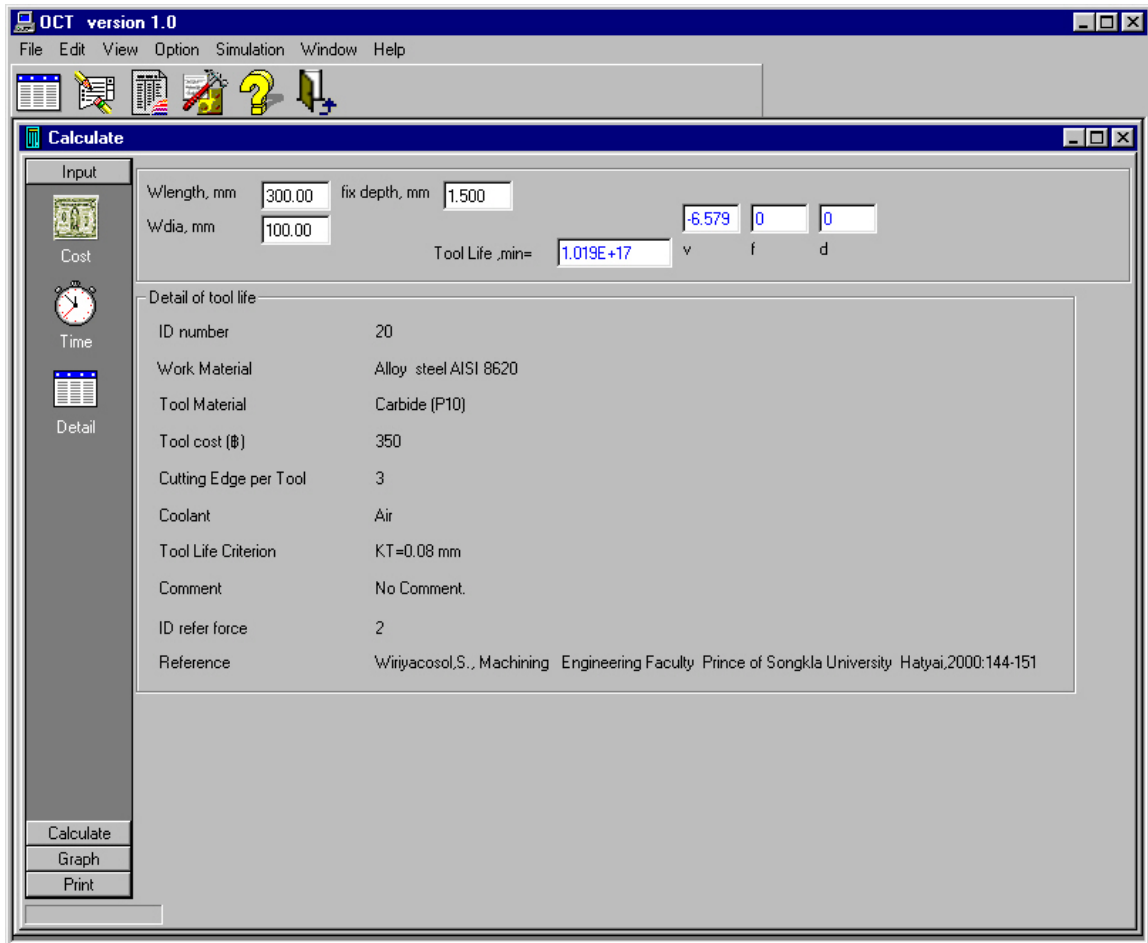
Graph

Print

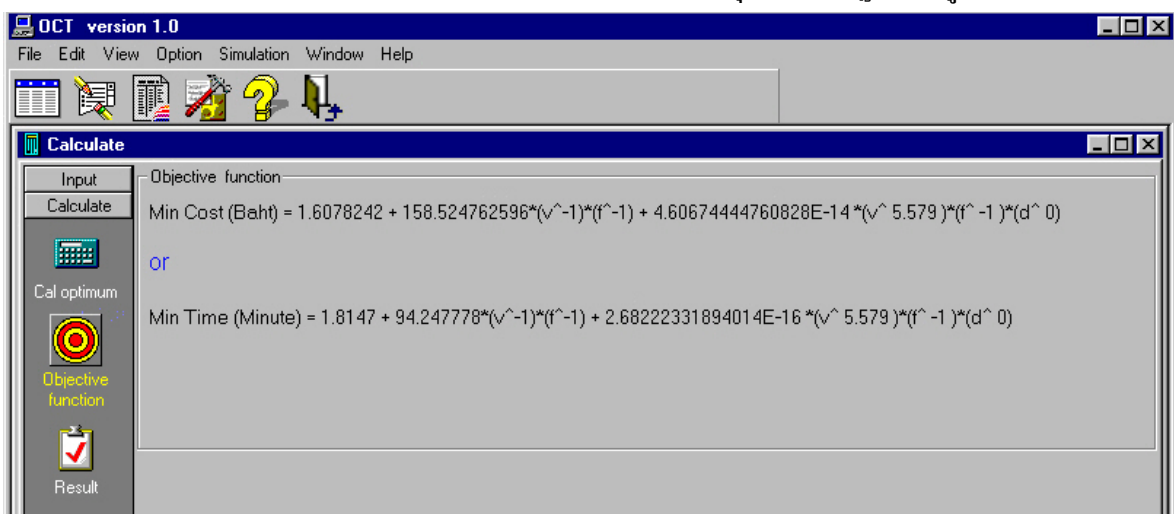
ภาพประกอบ ง.4 หน้าต่าง กำหนดค่าคงที่เกี่ยวกับค่าใช้จ่ายที่โปรแกรมนำไปใช้คำนวณ



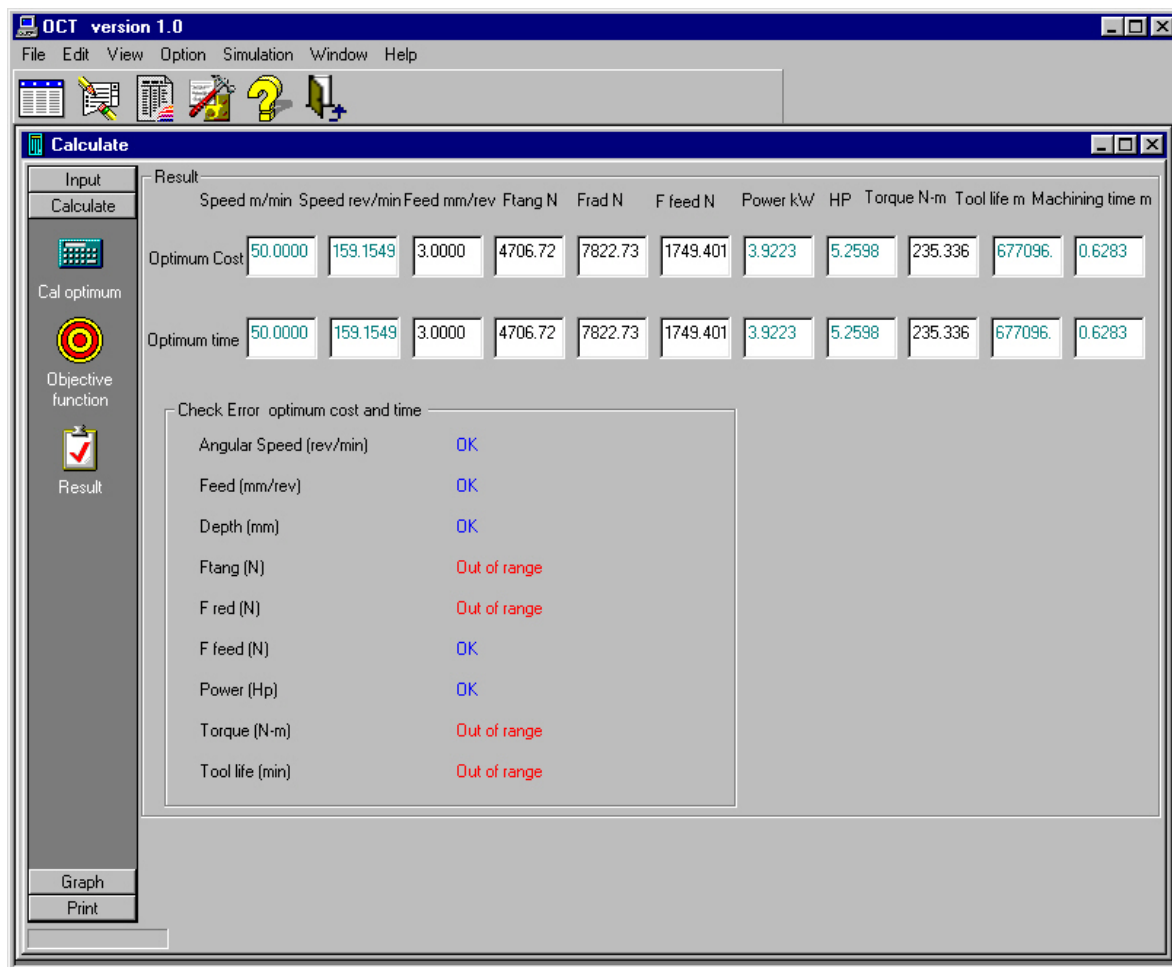
ภาพประกอบ ง.5 หน้าต่าง กำหนดค่าคงที่เกี่ยวกับเวลาที่โปรแกรมนำไปใช้คำนวณ



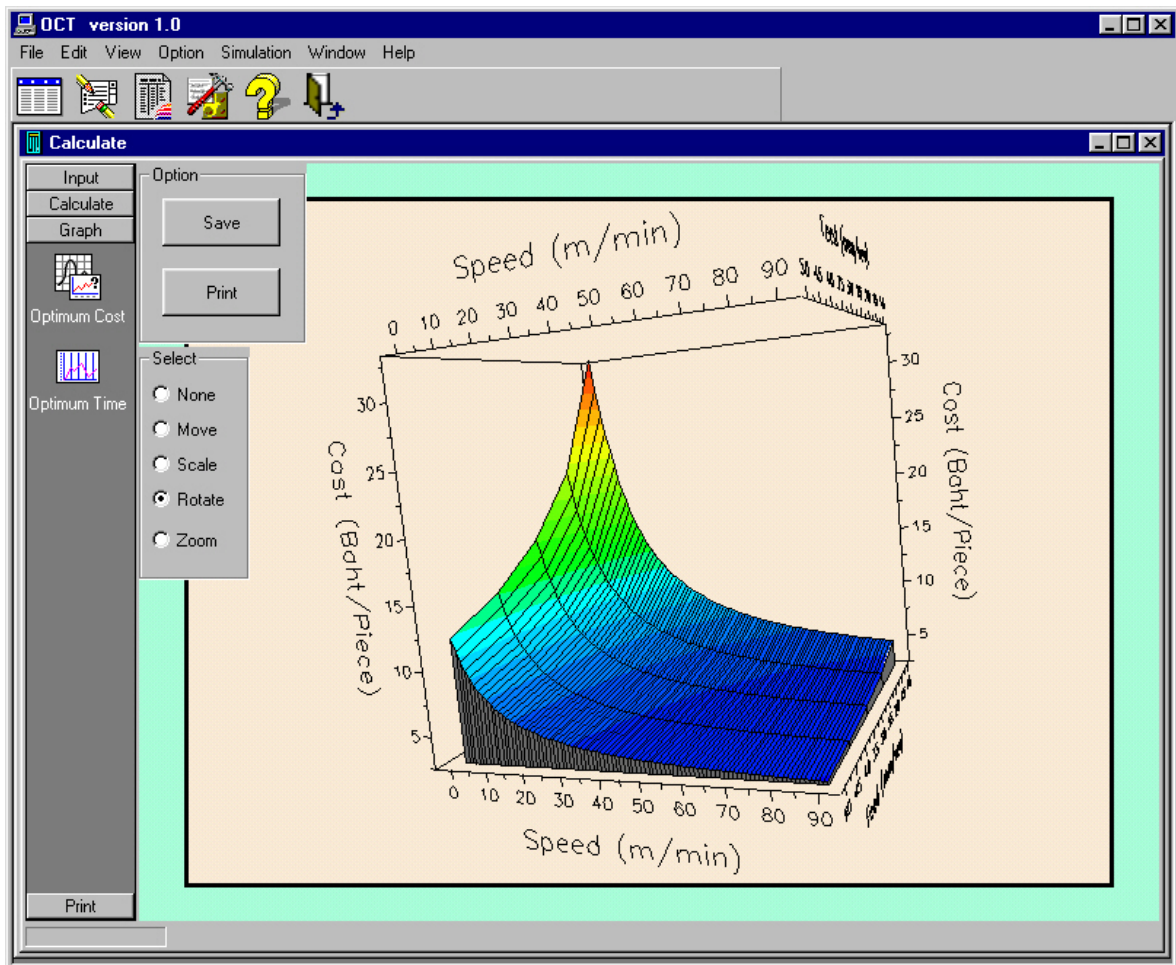
ภาพประกอบ ง.6 หน้าต่างรายละเอียดสมการอายุคมมีดจากฐานข้อมูล



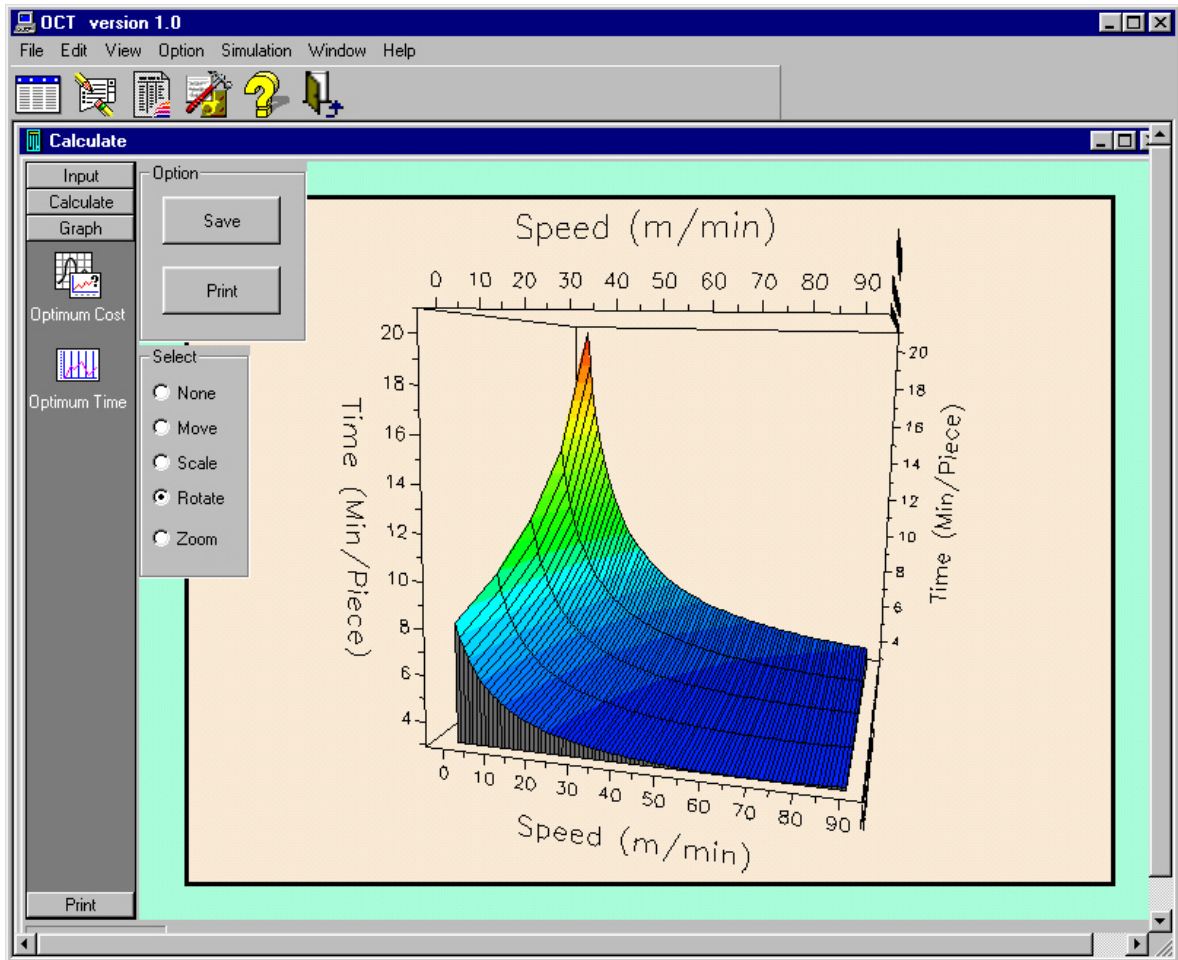
ภาพประกอบ ง.7 หน้าต่างสมการเป้าหมายที่ได้จากการคำนวณ



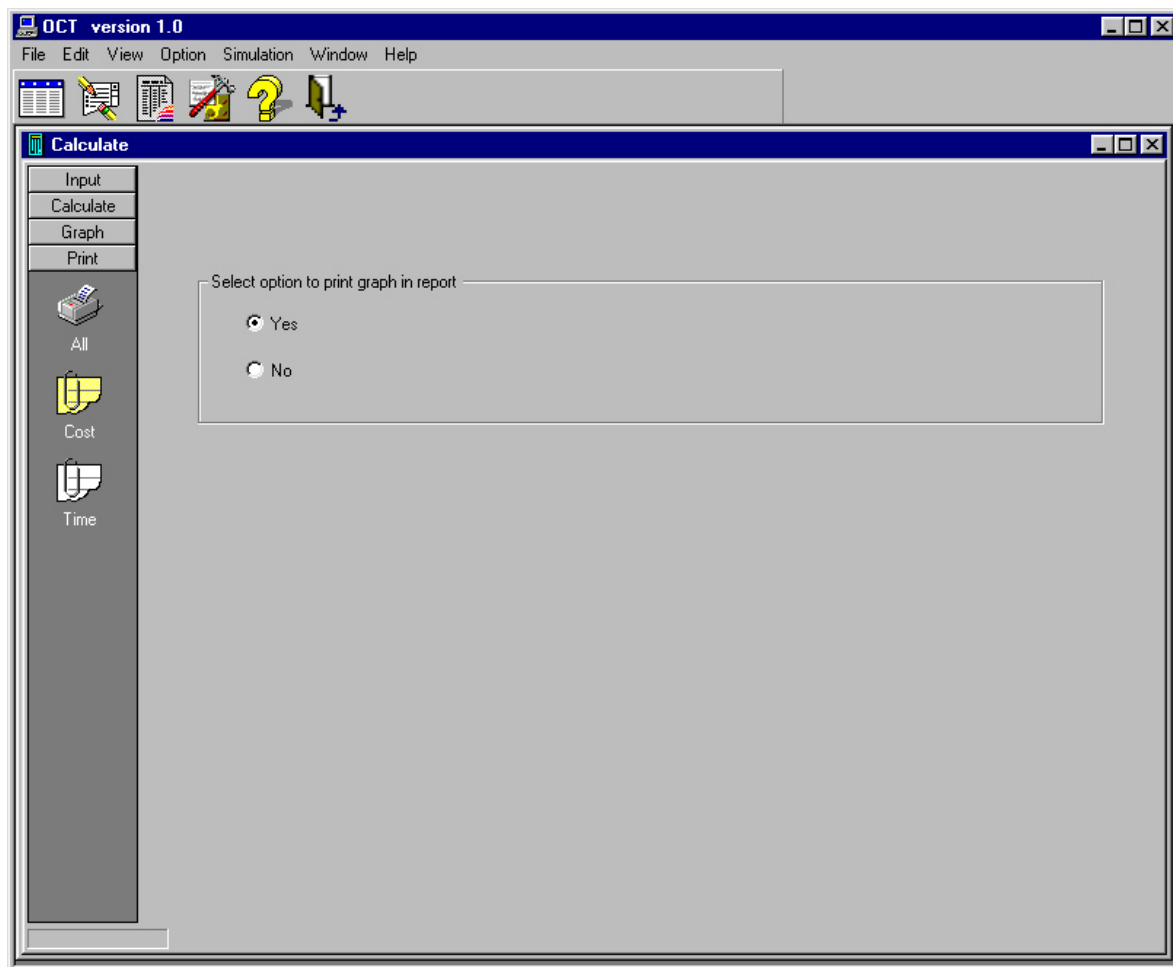
ภาพประกอบ ง.8 หน้าต่างรายละเอียดต่างๆ ของค่าที่ได้จากคำนวณ



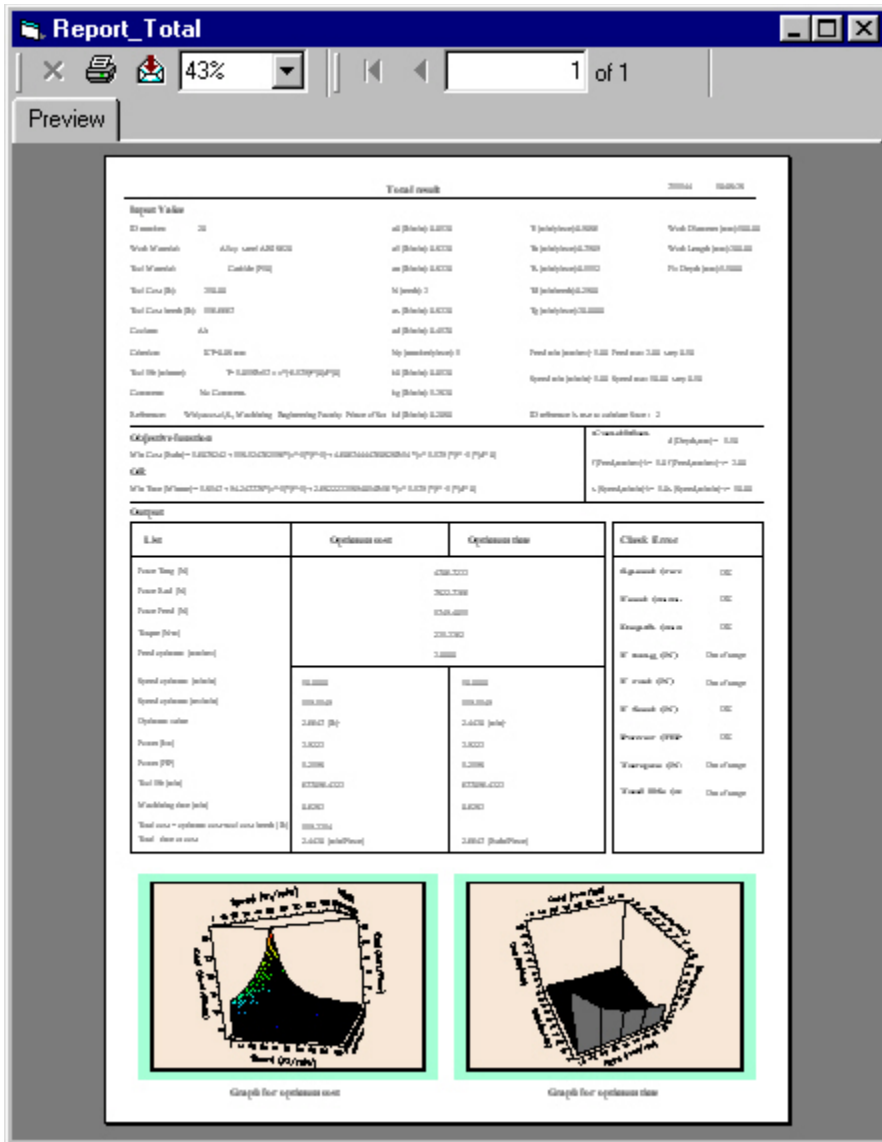
ภาพประกอบ ง.9 หน้าต่างกราฟ กรณีต้องการให้ต้นทุนต่อชิ้นต่ำสุด



ภาพประกอบ ง.10 หน้าต่างกราฟ กรณีต้องการให้เวลาต่อชิ้นต่ำสุด

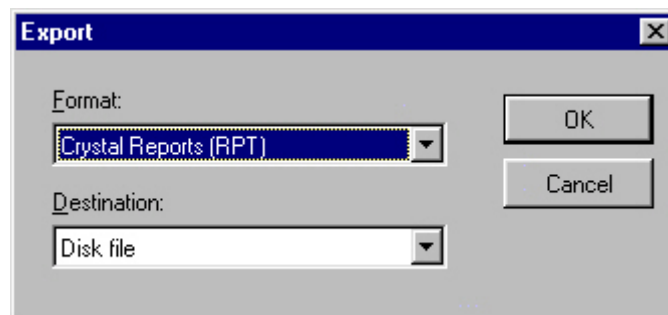


ภาพประกอบ ง.11 หน้าต่างแสดงเลือกการพิมพ์

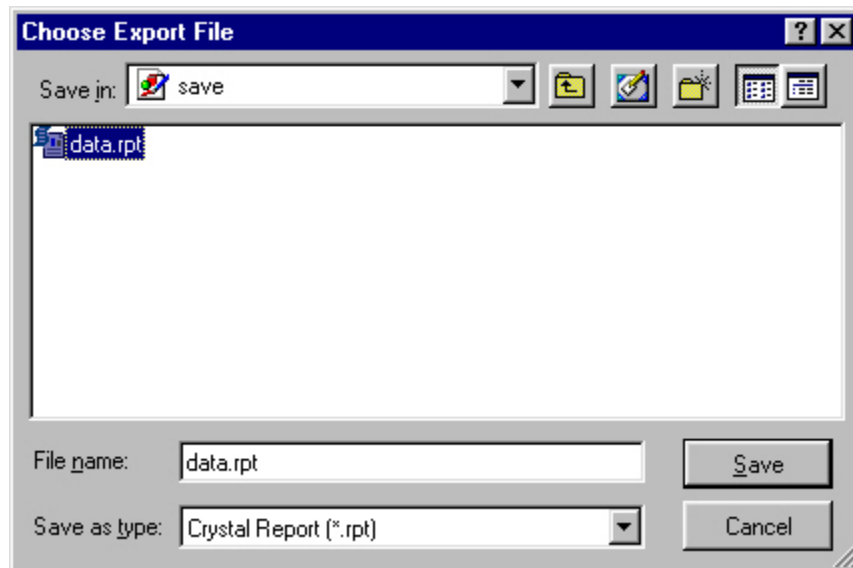


ภาพประกอบ ง.12 หน้าต่างพิมพ์ผลการคำนวณทั้งกรณีต้องการให้ต้นทุนต่อชิ้นต่ำสุด และกรณีต้องการให้เวลาต่อชิ้นต่ำสุด


5. ในขณะที่อยู่ในหน้าต่างสำหรับ พิมพ์ผลการคำนวณ ดังภาพประกอบ ง.12 หากต้องการบันทึกผลการคำนวณไว้ ให้เลือกคำสั่ง Export Report  แล้วให้เลือกชนิดของไฟล์ที่ต้องการบันทึก โดยในที่นี้จะเลือกเป็น Crystal Report (RPT) ดังภาพประกอบ ง.13 จากนั้นให้กำหนดพื้นที่ที่ต้องการบันทึก ดังภาพประกอบ ง.14

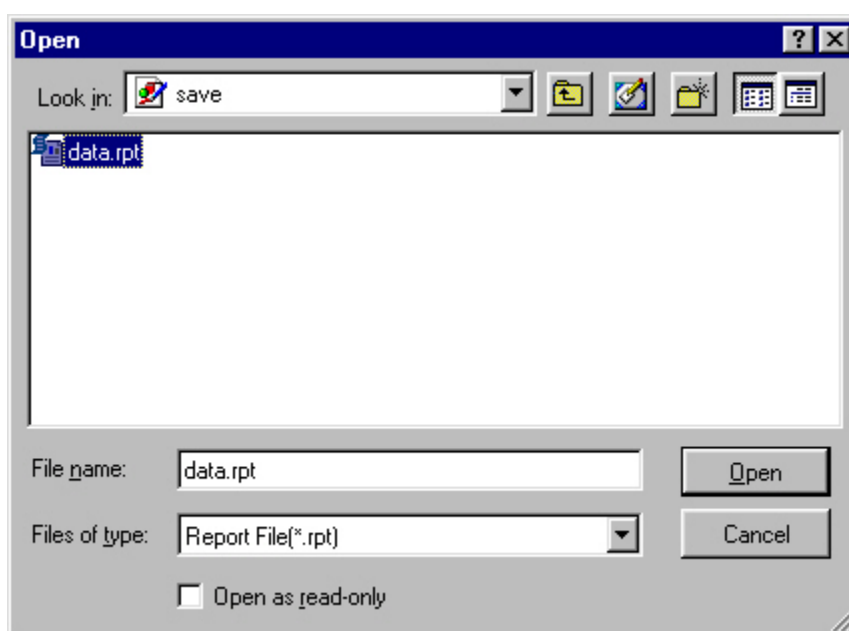


ภาพประกอบ ง.13 หน้าต่างเลือกชนิดของไฟล์ที่ต้องการบันทึก




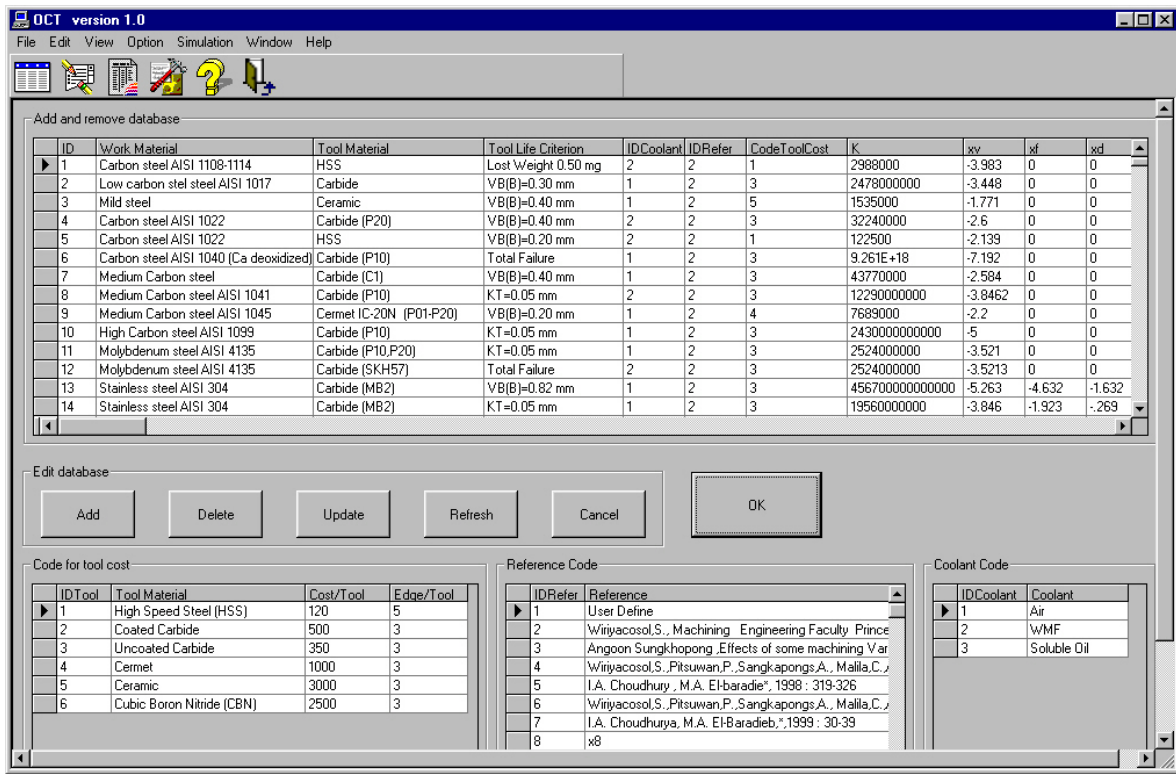
ภาพประกอบ ง.14 หน้าต่างกำหนดพื้นที่สำหรับบันทึกไฟล์ข้อมูล

5. หากต้องการเปิดข้อมูลที่ได้นับที่กไว้ให้ เลือกคำสั่ง File > Open หรือ ไอคอน  จากนั้น
ให้บอกตำแหน่งที่ตั้งของไฟล์ข้อมูลที่ต้องการเปิด ดังภาพประกอบ ง.15



ภาพประกอบ ง.15 หน้าต่างเปิดไฟล์ข้อมูลที่นับที่กไว้

6. หากต้องการ เพิ่ม ลบ และแก้ไขค่าในฐานข้อมูล ให้เลือกคำสั่ง Edit > Modified database หรือ ไอคอน  ดังภาพประกอบ ง.16



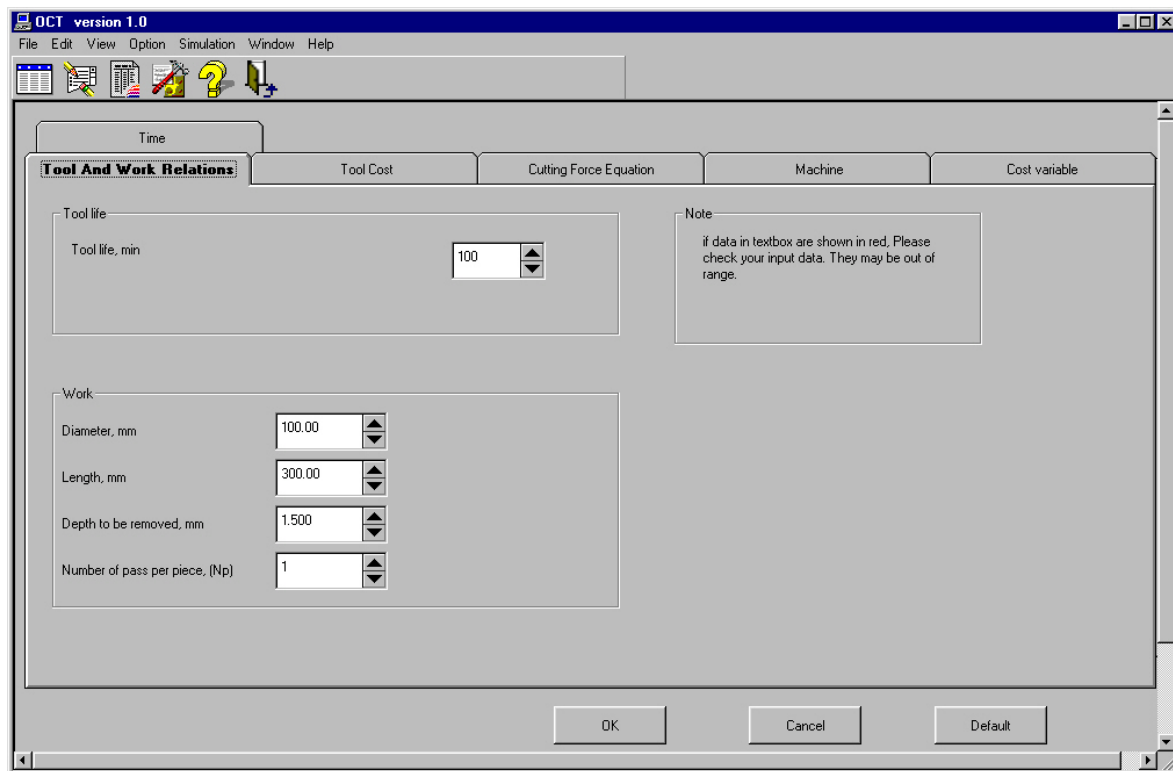
ภาพประกอบ ง.16 หน้าต่างสำหรับ เพิ่ม ลบ และแก้ไขค่าในฐานข้อมูล

7. หากต้องการกำหนดค่าคงที่ให้กับโปรแกรม เพื่อใช้เป็นค่ามาตรฐานแทนค่าเก่า ให้เลือกคำสั่ง Option

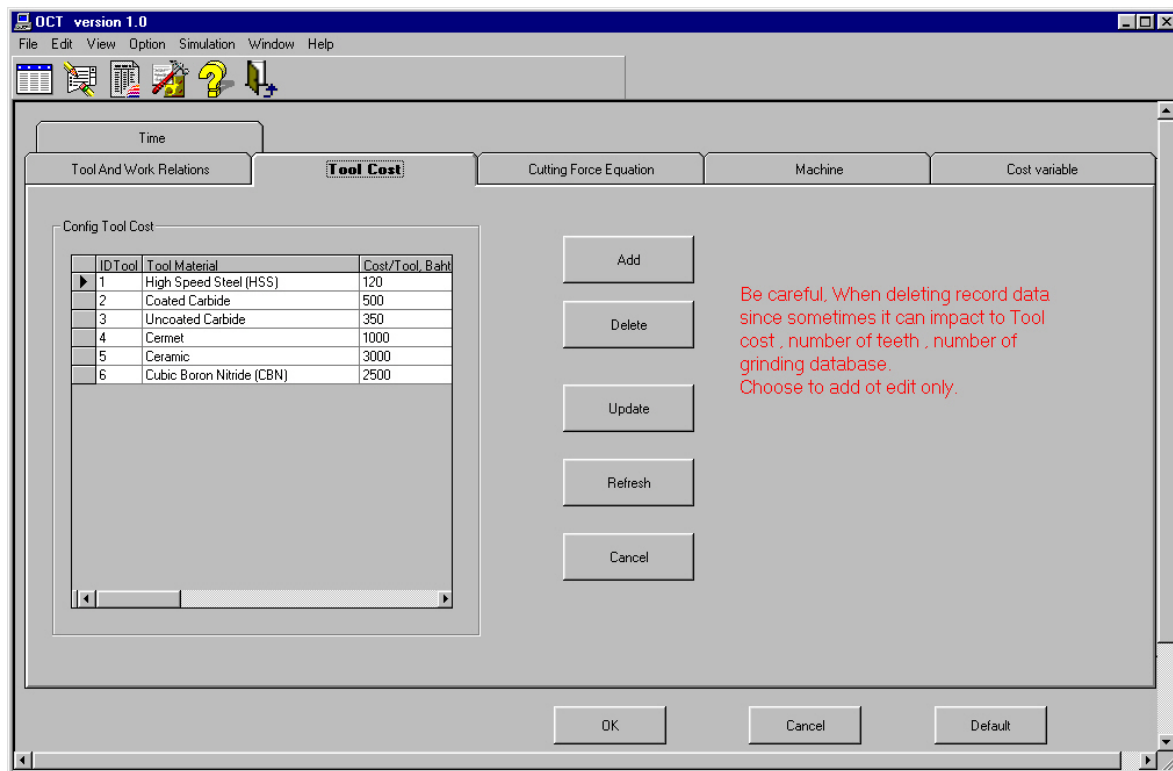
> Config program หรือ ไอคอน



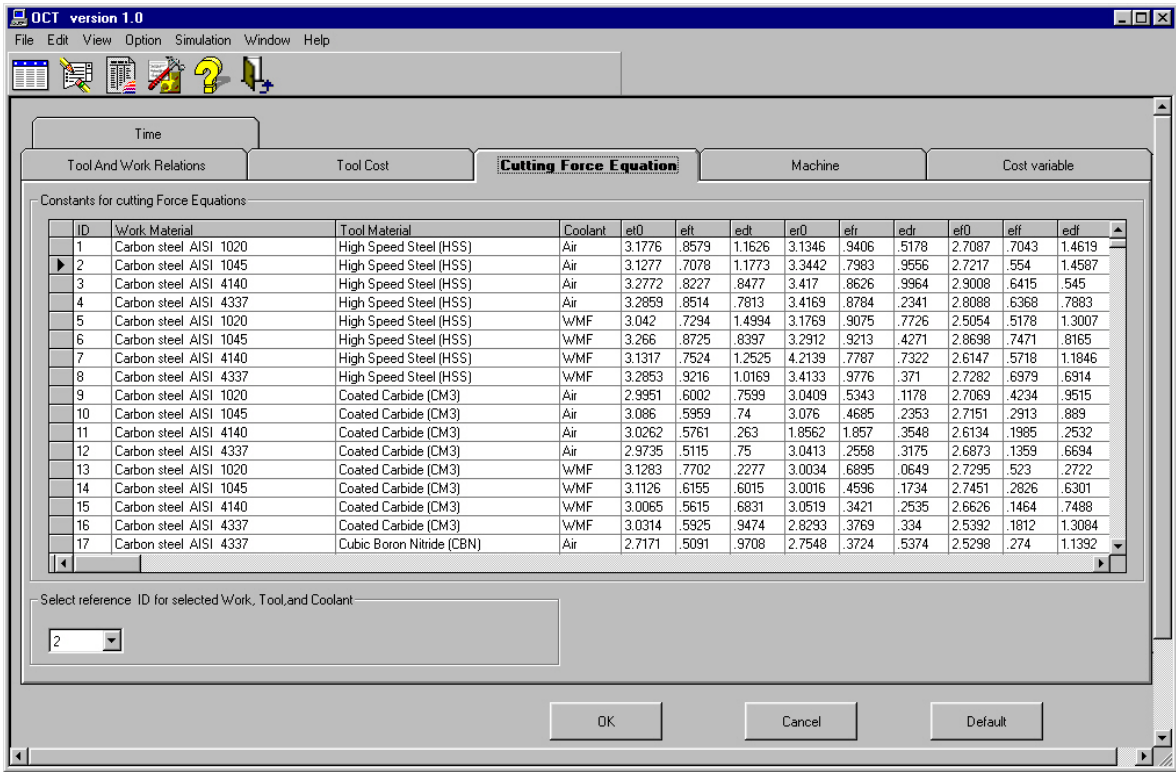
ดังภาพประกอบ ง.17 – ง.22



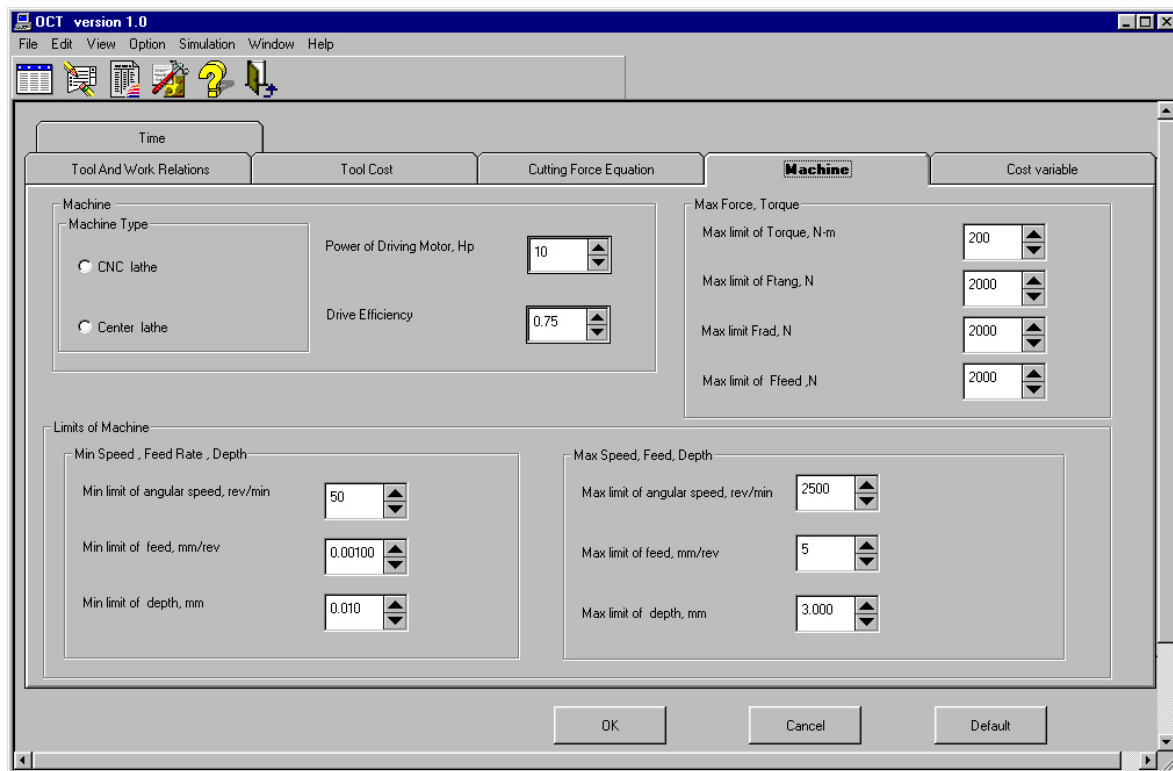
ภาพประกอบ ง.17 หน้าต่างกำหนดขนาดของชิ้นงาน



ภาพประกอบ ง.18 หน้าต่างกำหนดราคาใบมีดแต่ละชนิด



ภาพประกอบ ง.19 หน้าต่างกำหนดค่าคงที่สำหรับใช้ในสมการแรงตัด



ภาพประกอบ ง.20 หน้าต่าง กำหนดความสามารถของเครื่องกลึง

OCT version 1.0

File Edit View Option Simulation Window Help

Time

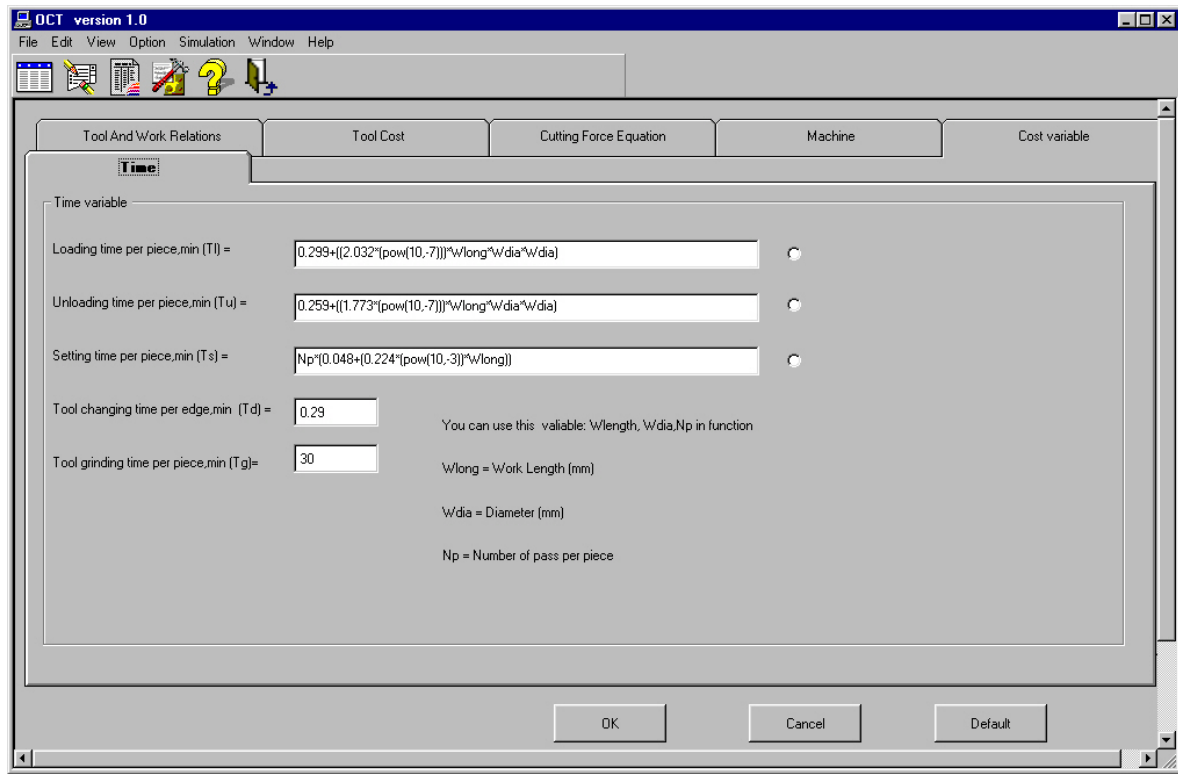
Tool And Work Relations Tool Cost Cutting Force Equation Machine **Cost variable**

Cost

Machine burden cost per min, \$ (a0) =	0.053	Tool grinder burden cost per min, \$ (b0) =	0.053
Direct loading cost per min, \$ (a1) =	0.833	Grinder cost per min, \$ (bg) =	1.383
Direct unloading cost per min, \$ (au) =	0.833	Tool depreciate cost per min, \$ (bd) =	0.208
Direct setting cost per min, \$ (as) =	0.833		
Direct cutting cost per min, \$ (am) =	1.212		
Machine depreciate cost per min, \$ (ad) =	0.417		

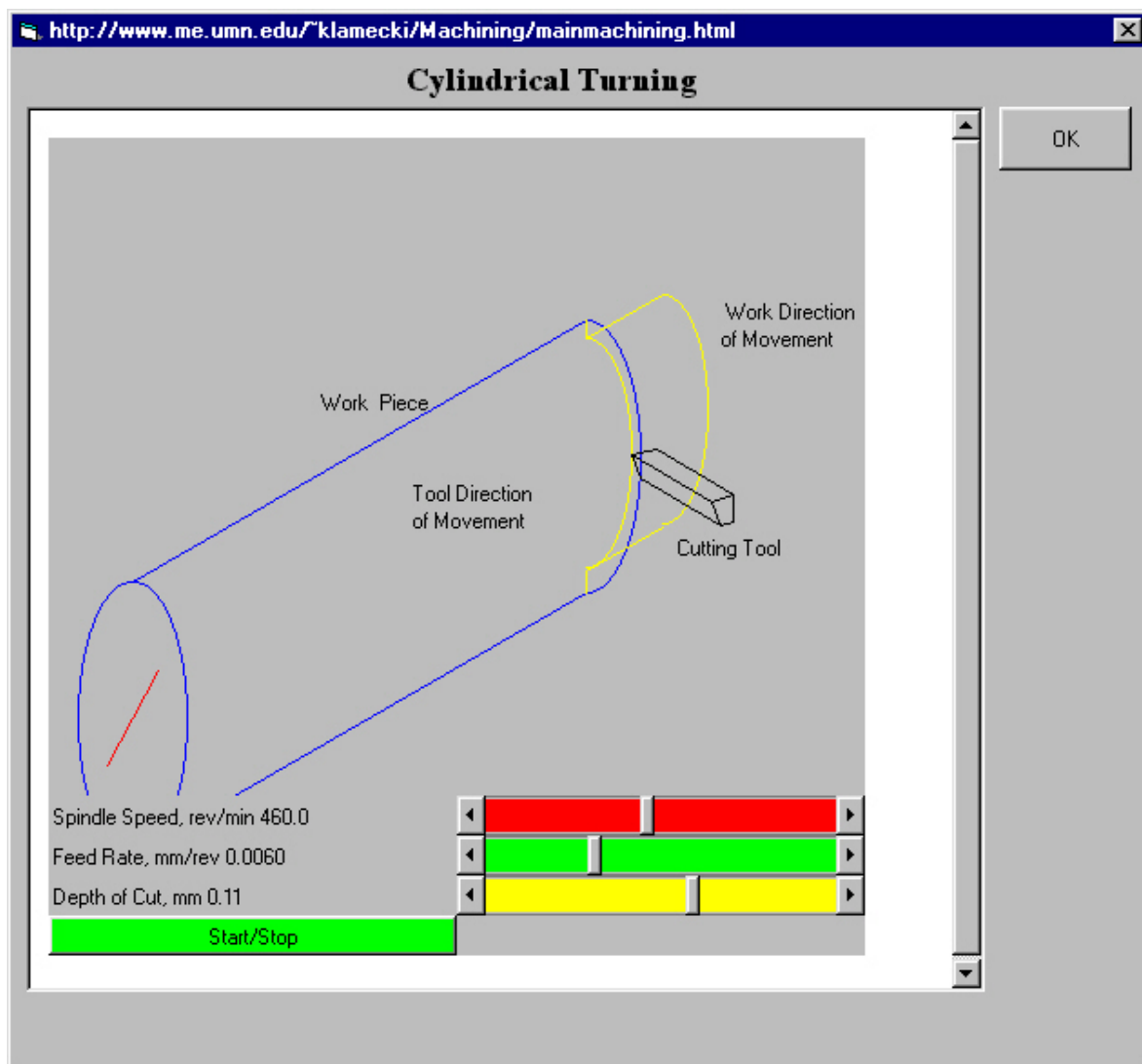
OK Cancel Default

ภาพประกอบ ง.21 หน้าต่างกำหนดค่าใช้จ่ายในการผลิต

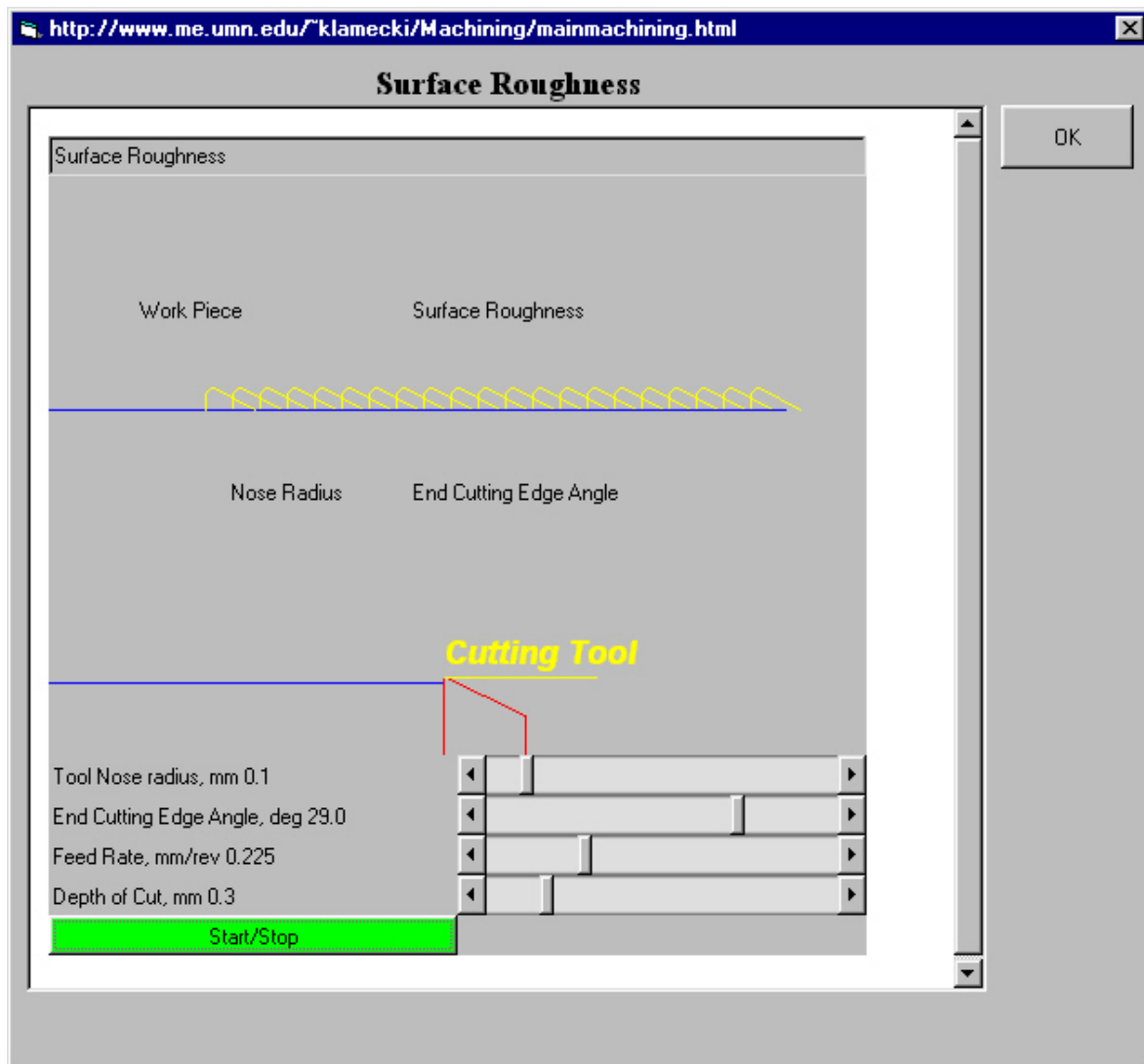


ภาพประกอบ ง.22 หน้าต่างกำหนดเวลาที่ใช้ในการผลิต

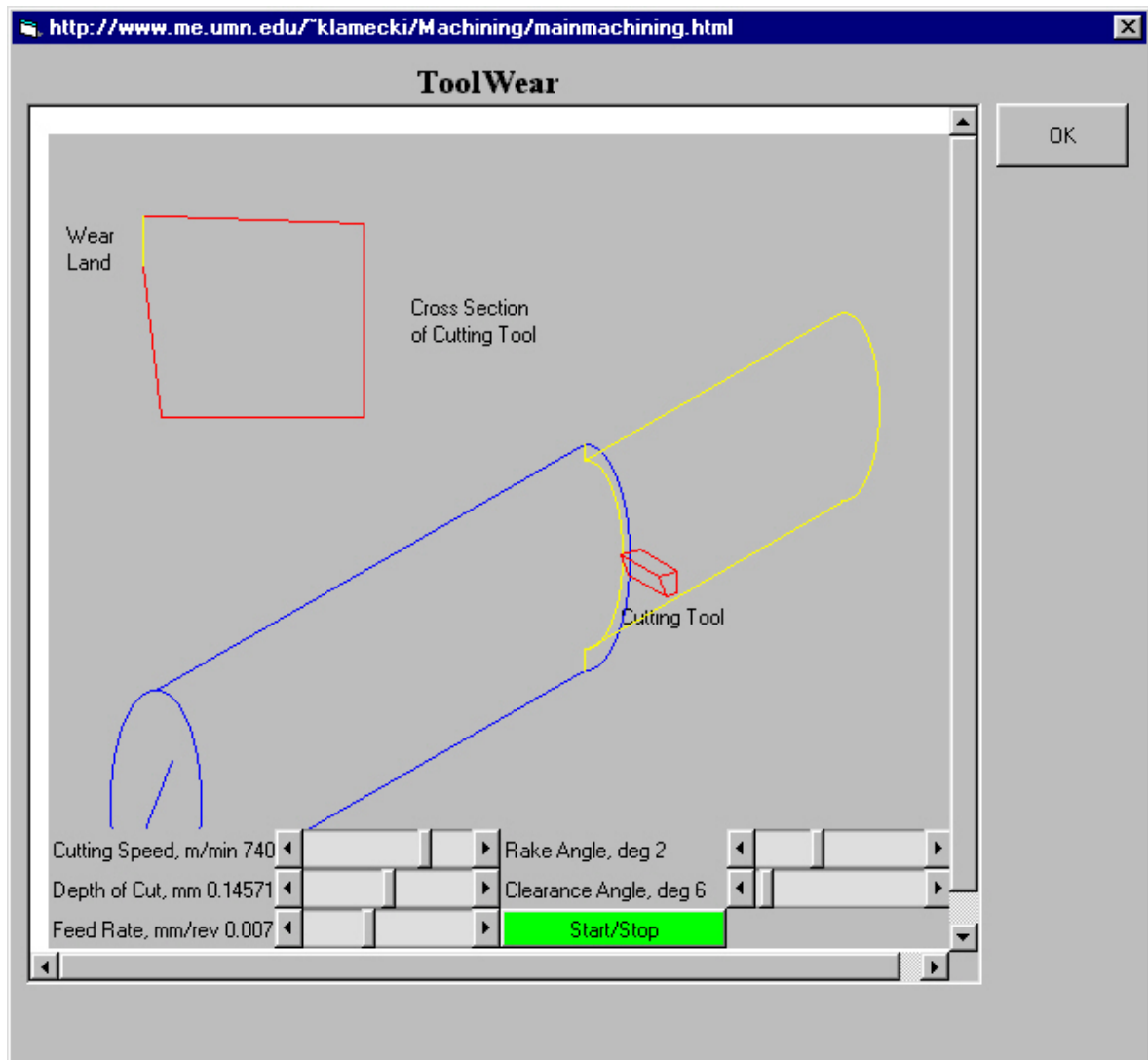
8. หากต้องให้โปรแกรมแสดง การจำลองกลึงปอกชิ้นงานทรงกระบอก การจำลองความขรุขระจากการกลึงปอก การจำลองการสึกหรอของใบมีด และการจำลองโมเดลการสึกหรอของใบมีด ให้เลือก คำสั่ง Simulation แล้วเลือกรายการที่ต้องการแสดง ดังภาพประกอบ ง.23 - ง.26



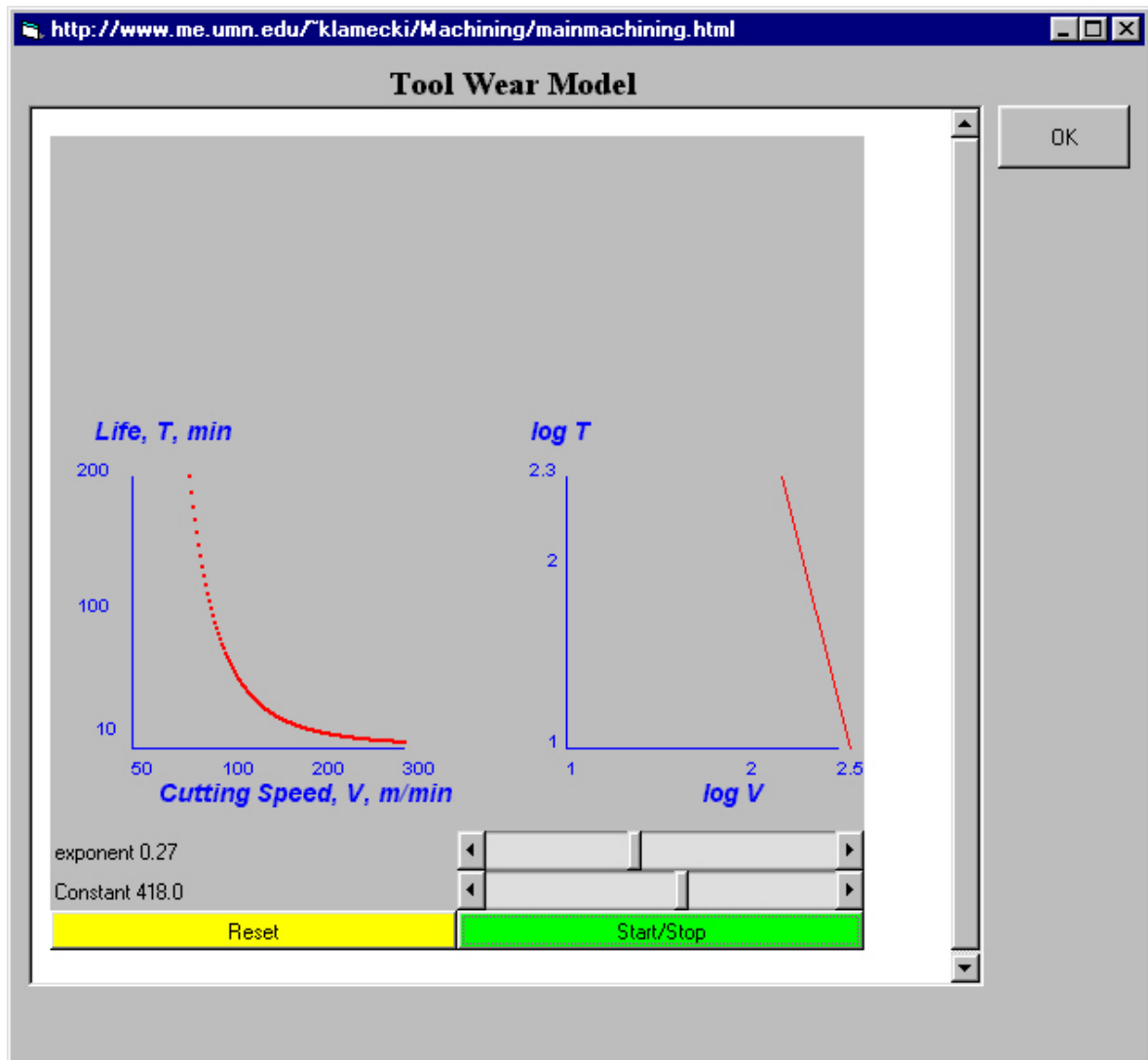
ภาพประกอบ ง.23 การจำลองการกลึงปอกชิ้นงานทรงกระบอก (Simulation Cylindrical Turning)



ภาพประกอบ ง.24 การจำลองความขรุขระจากการกลึงปอก (Simulation Surface Roughness)



ภาพประกอบ ง.25 การจำลอง การสึกหรอของใบมีด (Simulation Tool Wear)

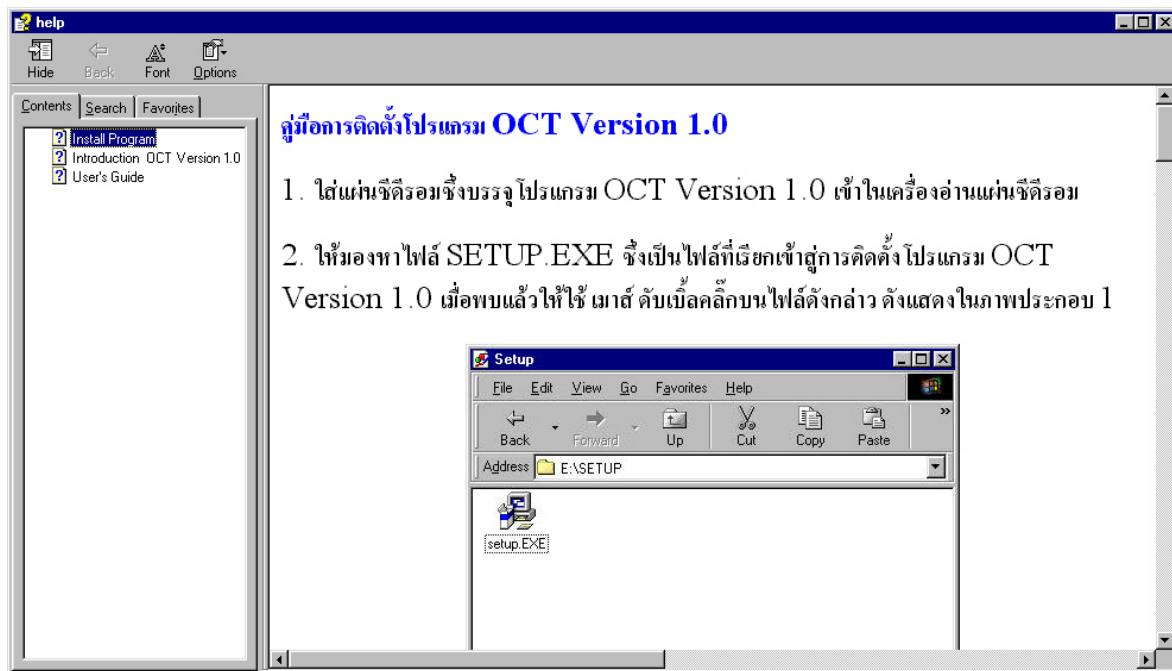


ภาพประกอบ ง.26 การจำลอง โมเดลการสึกหรอของใบมีด (Simulation Tool Wear Model)

9. หากต้องการศึกษาคู่มือการใช้งานโปรแกรมให้เลือกคำสั่ง Help > How to use ? หรือ ไอคอน



ดังภาพประกอบ ง.27



ภาพประกอบ ง.27 คู่มือการใช้งานโปรแกรม