

## ภาคผนวก ฉ

## การหาค่าสภาวะดำเนินการที่เหมาะสม

## 1. ประสิทธิภาพในการกราฟต์ของอะครีโกลีโนไตรล่งบนยางธรรมชาติ

การหาค่าสภาวะดำเนินการที่เหมาะสมของตัวแปรดำเนินการต่าง ๆ เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพในการกราฟต์สูงสุดขึ้นอยู่กับข้อกำหนดฟังก์ชันเป้าหมาย (objective function) และขอบเขตที่สนใจแสดงดังตารางที่ 31

ตารางที่ 31 ฟังก์ชันเป้าหมาย และขอบเขตในการหาสภาวะดำเนินการที่เหมาะสมเพื่อหาประสิทธิภาพในการกราฟต์

objective function	$f(x) = 51.20 + 0.305x_1 - 0.712x_2 - 0.985x_3 - 0.000513x_1^2 + 0.00222x_1x_3 + 0.02336x_2x_3$
subject to	boundary limit
	$0 \leq f(x) \leq 100$
	$280 \leq x_1 \leq 400$
	$5 \leq x_2 \leq 20$
	$5 \leq x_3 \leq 40$

## 2. ร้อยละการเปลี่ยน

การหาค่าสภาวะดำเนินการที่เหมาะสมของตัวแปรดำเนินการต่าง ๆ เพื่อให้ได้ร้อยละการเปลี่ยน ขึ้นอยู่กับการกำหนดฟังก์ชันเป้าหมาย (objective function) และขอบเขตที่สนใจแสดงดังตารางที่ 32

ตารางที่ 32 ฟังก์ชันเป้าหมาย และขอบเขตในการหาสภาวะดำเนินการที่เหมาะสมเพื่อหา ร้อยละการเปลี่ยน

objective function	$f(x) = 99.61 - 0.02812x_2^2 + 0.00238x_3^2$
subject to	boundary limit
	$0 \leq f(x) \leq 100$
	$5 \leq x_2 \leq 20$
	$5 \leq x_3 \leq 40$

## 3. ร้อยละการบวมพองของกราฟต์โคพอลิเมอร์ในโทลูอิน

การหาค่าสภาวะดำเนินการที่เหมาะสมของตัวแปรดำเนินการต่าง ๆ เพื่อให้ได้ร้อยละการบวมพองของกราฟต์โคพอลิเมอร์ในโทลูอิน ขึ้นอยู่กับการกำหนดฟังก์ชันเป้าหมาย (objective function) และขอบเขตที่สนใจ แสดงดังตารางที่ 33

ตารางที่ 33 ฟังก์ชันเป้าหมาย และขอบเขตในการหาสภาวะดำเนินการที่เหมาะสมเพื่อหา ร้อยละการบวมพองของกราฟต์โคพอลิเมอร์ในโทลูอิน

objective function	$f(x) = 318.05 + 3.831x_1 - 0.109x_1x_3 + 0.422x_3^2$
subject to	boundary limit
	$f(x) \geq 0$
	$280 \leq x_1 \leq 400$
	$5 \leq x_3 \leq 40$

#### 4. ค่า 300 % โมดุลัส

การหาค่าสถานะดำเนินการที่เหมาะสมของตัวแปรดำเนินการต่าง ๆ เพื่อให้ได้ค่า 300 % โมดุลัส ขึ้นอยู่กับการกำหนดฟังก์ชันเป้าหมาย (objective function) และขอบเขตที่สนใจ แสดงดังตารางที่ 34

ตารางที่ 34 ฟังก์ชันเป้าหมาย และขอบเขตในการหาสถานะดำเนินการที่เหมาะสมเพื่อหา  
ค่า 300 % โมดุลัส

objective function	$f(x) = 0.363 + 0.00807x_3 - 0.000357x_2x_3$
subject to	boundary limit
	$f(x) \geq 0$
	$5 \leq x_2 \leq 20$
	$5 \leq x_3 \leq 40$