



สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการทดลอง

1. จากกราฟรูปที่ 5.1, 5.2, 5.3 และ 5.4 แสดงถึงเส้นไทลอนของระบบเบนซีน+โทลูอิน+เมตาไซลีน โดยเส้นไทลอนได้มีลักษณะพุ่งหาเบนซีนและเป็นเส้นกราฟที่ขนาดยาว ซึ่งจะไม่เหมือนกับกราฟรูปที่ 2.1 จะมีลักษณะพุ่งเข้าหาจุดอะซิโอบและมีความชัน และถ้าเราวาดเส้นกราฟผ่านจุดองค์ประกอบของเฟสไอที่ความดันคงที่และเส้นกราฟผ่านจุดองค์ประกอบของเฟสของเหลวที่ความดันคงที่จะเห็นว่าเส้นกราฟทั้งสองไม่ตัดกันในพื้นที่กราฟสามเหลี่ยม แต่จะตัดกันที่มุมของกราฟสามเหลี่ยมหรือจุดดาวบริสุทธิ์ แสดงว่าระบบสามองค์ประกอบของเบนซีน+โทลูอิน+เมตาไซลีนจะไม่มีจุดอะซิโอบ

2. โปรแกรมที่ใช้ในการคำนวณจะใช้สมการเป็ง-โรบินสัน ในการหาค่า k_{ij} จะเห็นว่าค่า k_{ij} จะขึ้นอยู่กับอุณหภูมิสำหรับระบบของเบนซีน+เมตาไซลีน ส่วนระบบของเบนซีน+โทลูอินกับระบบโทลูอิน+เมตาไซลีนค่า k_{ij} จะขึ้นกับอุณหภูมิน้อยกว่าโดยสังเกตจากค่าความชันของสมการ

3. สมการเป็ง-โรบินสันสามารถใช้ทำนายระบบสององค์ประกอบได้ โดยมีความเบี่ยงเบนเฉลี่ยของความดันไม่เกิน 0.0144 และความเบี่ยงเบนของความเข้มข้นในเฟสไอไม่เกิน 0.0201 ส่วนการทำนายระบบสามองค์ประกอบจะมีความเบี่ยงเบนความดันไม่เกิน 0.0312 ,ความเบี่ยงเบนของความเข้มข้นของเบนซีนในเฟสไอไม่เกิน 0.018 ,ความเบี่ยงเบนของความเข้มข้นของโทลูอินในเฟสไอไม่เกิน 0.0227 และความเบี่ยงเบนของความเข้มข้นของเมตาไซลีนในเฟสไอไม่เกิน 0.0232

6.1 ข้อเสนอแนะ

1. ข้อมูลที่ได้ในงานวิจัยนี้จะเป็นแบบอนุกรมมิติคงที่ จึงน่าจะมีการเปลี่ยนเป็นแบบความดันคงที่ เพื่อเป็นการพัฒนาข้อมูลเพิ่มขึ้น

2. ในการทดสอบข้อมูลด้วยโปรแกรมควรใช้สมการสถานะอื่นในการทดสอบตัวอย่างเช่น สมการโซฟ เป็นต้น หรืออาจเป็นการเปลี่ยนกฎการผสมของสมการดังตัวอย่างในการทดลองของ Weng และคณะ(1994) เป็นต้น

3. ควรมีการทำทดลองในระบบสององค์ประกอบเพิ่มมากขึ้นเพื่อที่จะได้ลดความผิดพลาดในการทำนายค่า k_{ij}



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย