



บทที่ 5
สรุปผลการวิจัย

5.1 สรุปผลการวิจัย

1. บริเวณแหลมฉับมีช่วงความเร็วลมที่เกิดขึ้นบ่อย 3 ลำดับแรก คือ 0.5-1 , 1-2 และ 2-3 ม./วท. โดยพบเปอร์เซ็นต์ความถี่ในการเกิดเป็น 31.9% , 22.8% และ 21.1% ตามลำดับ

ในทำนองเดียวกันพบว่าสภาวะความคงตัวที่เกิดขึ้นบ่อย คือ ความคงตัวแบบ F , B และ D ตามลำดับ โดยมีเปอร์เซ็นต์ความถี่ในการเกิดสภาวะความคงตัวแบบ F , B และ D ประมาณ 27.5% , 19.5% และ 18.9% ตามลำดับ

2. เมื่อความคงตัวของบรรยากาศมีความเสถียรมากขึ้นตำแหน่งจุดรับมลสารสูงสุดที่ระดับพื้นดินจะไกลออกไปจากแหล่งกำเนิดมากขึ้นทั้งนี้เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์การแพร่กระจายในแนวตั้งลดลงตามความคงตัวของบรรยากาศที่เพิ่มขึ้น

3. จากแบบจำลอง "VALLEY" เมื่อความเร็วลมเพิ่มขึ้นจากช่วงตั้งแต่ 0.5 - 2.5 ม./วท. จะทำให้ระยะลอยขึ้นของพุ่มลดลงทำให้ตำแหน่งที่เกิดมลสารสูงสุดเขยิบเข้ามาใกล้แหล่งกำเนิดมากขึ้น และที่ตำแหน่งเดียวกันระดับความเข้มข้นจะสูงขึ้น

4. พื้นที่ใต้ลมจาก SSW เป็นเขาโพธิ์ใบ ทำให้พบระดับความเข้มข้นของมลสารสูงมากกว่าตำแหน่งจุดรับมลสารอื่นๆ

5. ระดับความเข้มข้นของมลสารสูงสุดเมื่อคำนึงถึงความสูงต่ำของพื้นดินจะสูงกว่าเมื่อไม่คำนึงถึงความสูงต่ำของระดับพื้นดิน

6. ระดับความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์สูงสุดในช่วงเวลา 1 ปีจากโรงกลั่นน้ำมันตัวอย่างในพื้นที่บริเวณแหลมฉับจากแบบจำลอง "VALLEY" และ

"CRSTER" เท่ากับ 850 และ 103 มคก./ลบ.ม. ตามลำดับ โดยเกิดขึ้นบนเขาโพธิ์ใบ และการที่ได้ค่าความเข้มข้นต่างกันมากเพราะในแบบจำลอง "CRSTER" จะต้องปรับแต่งระดับความสูงของพื้นดินสูงสุดไม่ให้เกิดเกินกว่าความสูงของปล่องที่ต่ำที่สุด ดังนั้นตำแหน่งจุดรับมลสารสูงสุดในแบบจำลอง "CRSTER" จึงอยู่ต่ำกว่าตำแหน่งจุดรับมลสารสูงสุดในแบบจำลอง "VALLEY" และชุมชนที่อาจจะได้รับมลสารสูงสุดจากแบบจำลอง "VALLEY" และ "CRSTER" คือ ชุมชนบ้านปากทางอ่าวอุดม และชุมชนบ้านอ่าวอุดม ตามลำดับ โดยพบระดับความเข้มข้นเท่ากับ 80 และ 69 มคก./ลบ.ม. ตามลำดับ

7. การลดอุณหภูมิก๊าซระบายออกมากเกินไปจะทำให้ระดับความเข้มข้นของมลสารสูงขึ้น โดยมีผลมากกว่าพารามิเตอร์ตัวอื่นเมื่อมีการลดอุณหภูมิก๊าซระบายออกมากกว่า 10% ขึ้นไป และแบบจำลอง "CRSTER" จะแสดงผลลัพท์การเปลี่ยนแปลงที่มากกว่าแบบจำลอง "VALLEY" ผลการเปลี่ยนแปลงความสูงปล่องจากแบบจำลอง "VALLEY" และ "CRSTER" โดยเฉลี่ยเท่ากับ 1% และ 1.2% ตามลำดับ

8. ถึงแม้ว่าหน่วย Crude Heater (C-H1 , C-H2) จะเป็นหน่วยที่มีการระบายมลสารสูงสุดโดยคิดเป็น 22% ของการระบายมลสารทั้งหมดแต่ผลของการเปลี่ยนแปลงข้อมูลความสูงปล่อง , อุณหภูมิก๊าซระบายออก และขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางปล่องต่อผลลัพท์ทั้งหมดไม่จำเป็นจะต้องเป็นสัดส่วนเดียวกัน

9. ไม่ว่าจะพิจารณาผลของการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากความสูงปล่อง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง หรืออุณหภูมิก๊าซระบายออกของแบบจำลอง "VALLEY" ในลักษณะ Long Term หรือในลักษณะ Short Term ต่างแสดงแนวโน้มเช่นเดียวกัน

10. โดยลักษณะของพื้นที่ศึกษาซึ่งมีภูเขาล้อมอยู่เกือบรอบ และผลการประเมินคุณภาพอากาศจากแบบจำลองทั้งสองใกล้เคียงกัน ทำให้สรุปได้ว่าอาจใช้แบบจำลอง "VALLEY" ในขั้นต้นได้ เพราะแบบจำลอง "VALLEY" ใช้เวลาในการคำนวณสั้นกว่า

11. แบบจำลอง "CRSTER" ให้เอาที่พูดได้หลายลักษณะทำให้มีขอบเขตการนำไปใช้งานได้กว้างกว่า เช่น ตารางค่าความเข้มข้นสูงสุด 50 อันดับแรกจะใช้เพื่อการหาจำนวนครั้งในรอบปีที่พบระดับความเข้มข้นมลสารสูงเกินกว่าค่ามาตรฐานฯ