

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

บริษัท อาร์ซีไอ แล็บสแกน คือ บริษัทจัดจำหน่าย และผลิตเคมีภัณฑ์ที่สำคัญในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก โดยเคมีภัณฑ์ที่จัดจำหน่าย ได้แก่ ตัวทำละลาย (Solvent) กรด (Acid) และสารเคมีที่อยู่ในรูปของผง (Powder) ในกระบวนการผลิตเคมีภัณฑ์ ประกอบด้วย การรับวัตถุดิบ การตรวจวิเคราะห์คุณภาพวัตถุดิบ เพื่อให้ทราบถึงความเหมาะสมแก่การนำวัตถุดิบไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ การพัฒนาวัตถุดิบ หรือผลิตผลิตภัณฑ์ และการตรวจวิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์ ดังนั้น เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีความน่าเชื่อถือ สะดวกแก่การนำไปใช้งานในรูปแบบต่าง ๆ และสะดวกแก่การนำเข้า จึงมีการวิเคราะห์ปริมาณส่วนผสมต่าง ๆ ในผลิตภัณฑ์ เพื่อจัดทำใบวิเคราะห์สินค้า หรือ COA (Certificate of Analysis) จัดเป็นกระบวนการที่อยู่ในขั้นตอนการตรวจวิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นการจัดทำเอกสารรับรองการตรวจวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ทราบถึงส่วนผสมต่าง ๆ ที่มีอยู่ในผลิตภัณฑ์ ในงานวิจัยนี้จะกล่าวถึงกระบวนการวิเคราะห์ปริมาณสิ่งปนเปื้อนที่มีจุดเดือดสูง หรือสิ่งไม่ระเหยที่ละลายอยู่ภายในผลิตภัณฑ์ หรือที่เรียกวิธีนี้ว่า Residue after evaporation ซึ่งเป็นกระบวนการที่มักนำมาทดสอบตัวทำละลายอินทรีย์ หรือกรดบางชนิด

จากการสอบถามพนักงานที่รับผิดชอบในการทดสอบ Residue after evaporation ทำให้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในการทดสอบ คือ ความไม่เที่ยงตรงของผลการทดสอบในแต่ละครั้ง ส่งผลให้มีการใช้ระยะเวลาในการทดสอบนานมากขึ้น เนื่องจากต้องมีการทดสอบซ้ำอีกรอบ ดังนั้น ในการทำวิจัยครั้งนี้ เราจึงสนใจ ที่จะทำการศึกษาหาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น และหาแนวทางแก้ไข เพื่อพัฒนากระบวนการในการทดสอบ Residue after evaporation และเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อบริษัท อาร์ซีไอ แล็บสแกน จำกัด ในการตรวจวิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์มากที่สุด

1.2 วัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงาน

1.2.1 เพื่อสำรวจหาสาเหตุของปัญหา ที่ทำให้ผลการทดสอบเกิดความไม่เที่ยงตรง

1.2.2 เพื่อศึกษาหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

1.2.3 เพื่อพัฒนากระบวนการทดสอบ Residue after evaporation

1.3 ขอบเขตของการทำงาน

1.3.1 ศึกษาวิธีการทดสอบ Residue after evaporation

1.3.2 ทำการทดสอบเมทานอล แบบทซ์ 21020348 และ 21020251 พร้อมกับ อะซิโตนไนไตรล์
แบบทซ์ 21020239 และ อะซิโตน แบบทซ์ 21030090

1.3.3 หาแนวทางแก้ไข้ปัญหาที่เกิดขึ้น