

บทที่ 6

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

สำหรับงานวิจัยในครั้งนี้ เป็นครั้งแรกที่ผู้วิจัยสนใจในการศึกษาฟิล์มผสมของพอลิเมอร์นำไฟฟ้า (P3HT) กับอนุภาคนาโนของซิงก์ออกไซด์ที่เจือด้วยไนโอเบียม (Nb/ZnO; NZO) และทอง (Au/ZnO; AZO) มาประยุกต์ใช้เป็นตัวตรวจจับแก๊ส ซึ่งคาดหวังว่าจะให้ค่าการตอบสนองที่ดี และมีความจำเพาะเจาะจงมากขึ้น ซึ่งให้ผลเป็นที่น่าพอใจ แต่เนื่องจากยังไม่สามารถอธิบายได้อย่างถูกต้องและชัดเจนถึงกลไกการเกิดปฏิกิริยาระหว่างพอลิเมอร์ (P3HT) กับแก๊สที่เข้ามาทำปฏิกิริยา ณ อุณหภูมิการทำงานที่อุณหภูมิห้อง ทำให้เกิดคำถามและข้อสงสัยมากมายจากผู้อ่านงานวิจัย สำหรับการตีพิมพ์ในวารสารที่มีอิแพกแฟกเตอร์สูงๆ ดังนั้นทำให้การอธิบายเป็นไปแบบความน่าจะเป็นตามหลักการที่ยังอาจไม่ถูกต้องแน่นอนอน แต่ทั้งนี้ก็ได้รับการตอบรับการตีพิมพ์ที่ดีสำหรับบางวารสารที่ได้มีผลงานตีพิมพ์อ้างอิงไว้ ดังนั้นในงานวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาขั้นตอนและปัจจัยอื่นเพิ่มเติมมากขึ้น เพื่อที่จะเป็นข้อมูลในการสนับสนุนผลการทดลองให้นำเชื่อถือมากขึ้น และสามารถอธิบายผลได้อย่างชัดเจนมากขึ้น ทั้งยังมีข้อจำกัดของเครื่องมือทดสอบบางประการที่ควรปรับปรุงแก้ไขให้เกิดความเสถียร เพื่อให้สามารถแสดงผลในการทำซ้ำในแต่ละครั้งเกิดความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด

เนื่องจากการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่องรวมไปถึงการพัฒนาทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรมของสังคมปัจจุบันสามารถสร้างความก้าวหน้าสังคมเป็นอย่างมาก แต่สิ่งที่ตามมาคือมลพิษต่างๆ ที่เกิดขึ้น ถึงแม้จะมีการควบคุม และการจัดการที่ดี แต่หากมีการรั่วไหลปะปนในสภาวะแวดล้อมก็จะส่งผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิตโดยตรงได้ ดังนั้นการพัฒนาตัวตรวจจับแก๊สจึงมีความสำคัญเพื่อให้ตัวตรวจจับแก๊สมีประสิทธิภาพ การพัฒนาจึงมุ่งเน้นไปถึงตัวตรวจจับแก๊สที่มีขนาดเล็กสามารถตรวจจับแก๊สได้อย่างรวดเร็ว ให้ค่าการตอบสนองที่สูง มีความจำเพาะต่อแก๊สที่ดี อีกทั้งยังต้องเป็นตัวตรวจจับแก๊สที่มีประสิทธิภาพสูงใช้งานได้ยาวนาน จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาวิจัย และค้นคว้าเพื่อพัฒนาอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ชนิดนี้ต่อไปในอนาคต