

บทนำ

กระบวนการแปรรูปยางพาราต้องเกี่ยวข้องกับสารเคมีหลายชนิดและก่อให้เกิดสารขึ้นหลายชนิดซึ่งสารเหล่านี้้อาจเป็นอันตรายต่อร่างกายของผู้ที่ปฏิบัติงานภายในโรงงาน

ในต่างประเทศหลายประเทศได้มีรายงานเกี่ยวกับการเป็นโรคมะเร็งปอดและโรคอื่น ๆ ในคนงานที่ปฏิบัติงานในโรงงานยาง โดยพบว่ามีอัตราการเป็นโรคมะเร็งปอดสูงกว่าในคนทั่วไป

ในประเทศสวีเดน คนงานที่ทำงานในส่วนที่เป็นกระบวนการผลิต (manufacturing unit) มีอัตราการเป็นโรคมะเร็งปอดและมีอัตราการตายของคนงานที่เกิดจาก asthma, bronchitis และ emphysema ในคนงานสูงกว่าปกติ (1, 3, 4)

ในประเทศอังกฤษ พบว่าคนงานในโรงงานยางมีอัตราการเป็นโรคมะเร็งปอดและโรคมะเร็งของกระเพาะปัสสาวะสูงกว่าปกติด้วย (5, 6)

นอกจากนี้ยังมีรายงานว่าของคนงานโรงงานยางในประเทศสหรัฐอเมริกาว่ามีอัตราการเป็นมะเร็งปอดสูงกว่าคนทั่วไปเช่นเดียวกัน (2, 7)

ในภาคใต้ของประเทศไทย อุตสาหกรรมการผลิตยาง เช่น ถุงมือยาง จุกนม และยางรถยนต์ เป็นต้น ซึ่งอุตสาหกรรมการผลิตยางเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจมาก เนื่องจากผลิตภัณฑ์จากยางธรรมชาติเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญอย่างหนึ่งของประเทศโดยมีโรงงานแปรรูปยางพาราอยู่หลายแห่ง ซึ่งกระบวนการแปรรูปยางอาจก่อให้เกิดสารเคมีที่ทำให้เกิดความผิดปกติในระบบทางเดินหายใจของผู้ที่ปฏิบัติงานได้เช่นเดียวกันกับโรงงานยางในประเทศต่าง ๆ ดังที่กล่าวมาแล้วในข้างต้น

ดังนั้นการศึกษาในครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเปลี่ยนแปลงโครงสร้างระดับเซลล์ของหลอดลมในสัตว์ทดลอง โดยใช้กล้องจุลทรรศน์แบบธรรมดา กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องผ่าน (transmission electron microscope) และแบบส่องกราด (scanning electron microscope)