



## !! ระดับออกซิเจนในอากาศมีผลต่อร่างกายอย่างไร !!

ในอากาศประกอบด้วยแก๊สหลายชนิด ได้แก่ แก๊สไนโตรเจน 78% แก๊สออกซิเจน 20.9% แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ อาร์กอน ฟลูออรีนและไอน้ำ 1% ดังนั้น ลมหายใจของเราจะประกอบด้วยแก๊สต่างๆ ไอน้ำ คาร์บอน ฟลูออรีน และสารพิษต่างๆ

ระดับออกซิเจนในอากาศ (O<sub>2</sub>) โดยปกติอยู่ที่ 20.9% ระดับออกซิเจนจะเปลี่ยนแปลงไปตามระดับความสูง-ต่ำจากพื้นดิน หากขึ้นไปบนยอดเขาปริมาณออกซิเจนจะลดต่ำลง หรือหากลงในอุโมงค์ เหมืองแร่หรือใต้ดิน ระดับออกซิเจนก็จะน้อยลง

ร่างกายคนเราสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ในระดับออกซิเจน 20.9% แต่หากมีการเปลี่ยนแปลงระดับออกซิเจนในอากาศ ร่างกายคนเราก็จะมีปฏิกิริยา ดังนี้



- 18% Limit of Safety เกินขีดจำกัด
- 16% หัวใจเต้นเร็ว/ หัวใจเต้นผิดปกติ ปวดศีรษะ อากาศอึดอัด
- 12% หน้ามืด ไม่มีเรี่ยวแรง
- 10% หน้าซีด อากาศอึดอัด
- 8% หายใจไม่ออก ทนอยู่ได้อีก 8 นาที
- 6% หัวใจหยุดเต้นเสียชีวิต

ดังนั้น เครื่องวัดออกซิเจนจึงเป็นอุปกรณ์เซฟตี้ที่สำคัญอย่างหนึ่งในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ เช่น เจ้าหน้าที่ชุดเจาะอุโมงค์ คนงานเหมืองแร่ คนงานใต้ท้องเรือขนส่งสินค้า เป็นต้น

เครื่องตรวจวัดแก๊สหรือเครื่องมือตรวจวัดก๊าซจึงจำเป็นต้องเป็นเครื่องมือที่ได้รับมาตรฐานสากล และการเลือกเครื่องตรวจวัดแก๊สหรือเครื่องตรวจวัดก๊าซจะต้องเลือกให้ตรงต่อการใช้งานโดยทั่วไปเครื่องวัดแก๊สหรือเครื่องวัดก๊าซแบบพกพาจะแบ่งออกเป็น 2 แบบ เช่น Single gas, Multi-gas

Single gas = จะสามารถตรวจวัดแก๊สหรือตรวจวัดก๊าซได้เพียงชนิดเดียว เช่น O<sub>2</sub> ออกซิเจน, LEL ไวไฟ, CO คาร์บอนมอนอกไซด์, NH<sub>3</sub> แอมโมเนีย, H<sub>2</sub>S ไฮโดรเจนซัลไฟด์

Multi-gas = จะสามารถตรวจวัดแก๊สหรือตรวจวัดก๊าซได้หลายแก๊สหรือหลายก๊าซพร้อมกัน เช่น O<sub>2</sub> ออกซิเจน, LEL ไวไฟ, CO คาร์บอนมอนอกไซด์, H<sub>2</sub>S ไฮโดรเจนซัลไฟด์

ตัวอย่างเครื่องวัดแก๊ส

Single gas



Multi-gas

