1. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้เป็นวิธีปฏิบัติในการจัดเก็บก๊าซ และสารเคมีที่อยู่ในสภาวะก๊าซของห้องปฏิบัติการ

2. ขอบข่าย

ครอบคลุมการจัดเก็บก๊าซ และสารเคมีที่อยู่ในสภาวะก๊าซของห้องปฏิบัติการศูนย์บริการวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะวิทยาศาสตร์

3. อ้างอิง

3.1. How Do I Work Safely with Compressed Gases, Prevention & Control of Hazards, Canadian Centre for Occupational Health and Safety.
(ที่มาhttp://www.ccohs.ca/oshanswers/prevention/comp_gas.html)

3.2. แบบฟอร์ม เรื่อง แบบทะเบียนประวัติเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ (F - 306)

4. นิยาม

-

5. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

5.1. การเก็บถังก๊าซในห้องปฏิบัติการต้องมีอุปกรณ์ยึดที่แข็งแรง ถังก๊าซทุกถังต้องมีสายคาด 2 ระดับ หรือโซ่ยึดกับผนัง โต๊ะปฏิบัติการ หรือที่รองรับอื่นๆ ที่สามารถป้องกันอันตรายให้กับผู้ปฏิบัติงานในบริเวณใกล้เคียงจากน้ำหนักของถังก๊าซที่อาจล้มมาทับได้ ดังตัวอย่างในภาพที่ 1

ภาพที่ 1 ตัวอย่างการวางถังก๊าซที่เหมาะสมในห้องปฏิบัติการ
(ที่มา http://blink.ucsd.edu/safety/research-lab/chemical/gas/storage.html #Basic-storage-guidelines-for-al)

5.2. ถังก๊าซที่ไม่ได้ใช้งานทุกถังต้องมีฝาปิดครอบหัวถัง หรือมี guard ป้องกันหัวถัง ดังตัวอย่างในภาพที่ 2.3 ทั้งนี้เพื่อป้องกันอันตรายจากก๊าซภายในถังพุ่งออกมาอย่างรุนแรงหากวาล์วควบคุมที่คอถังเกิดความเสียหาย

5.3. มีพื้นที่เก็บถังก๊าซเปล่ากับถังก๊าซที่ยังไม่ได้ใช้งาน และติดป้ายระบุไว้อย่างชัดเจน

5.4. ถังก๊าซมีที่วางปลอดภัย ห่างจากความร้อน แหล่งกำเนิดไฟ และเส้นทางสัญจรหลัก โดยบริเวณที่เก็บถังก๊าซควรเป็นที่แห้งและอากาศถ่ายเทได้ดี มีอุณหภูมิไม่เกิน 52 องศาเซลเซียส

5.5. เก็บถังก๊าซออกซิเจนห่างจากถังก๊าซเชื้อเพลิง (เช่น acetylene) ก๊าซไวไฟ และวัสดุไหม้ไฟได้ (combustible materials) อย่างน้อย 6 m หรือมีฉาก/ผนังกั้นที่ไม่ติดไฟ มีความสูงอย่างน้อย 1.5 เมตร (5 ฟุต) และสามารถหน่วงไฟได้อย่างน้อยครึ่งชั่วโมง

5.6. สำหรับถังก๊าซที่บรรจุสารอันตรายหรือสารพิษ (ตามรายการต่อไปนี้) ต้องเก็บในตู้เก็บถังก๊าซโดยเฉพาะที่มีระบบระบายอากาศ

รายการก๊าซอันตราย

- Ammonia
- Arsenic Pentafluoride
- Arsine
- Boron Trifluoride
- 1,3 - Butadiene
- Carbon Monoxide
- Carbon Oxysulfide
- Chlorine
- Chlorine Monoxide
- Cholrine Trifluoride
- Chloroethane
- Cyanogen
- Dichloroborane
- Dimethylamine
- Dichlorosilane
- Diborane Ethylamine
- Ethylene Oxide
- Fluorine
- Formaldehyde
- Germane
- Hydrogen Chloride, anhydrous
- Hydrogen Cyanide
- Hydrogen Fluoride
- Hydrogen Selenide
- Hydrogen Sulfide
- Methylamine
- Methyl Bromide
- Methyl Chloride
- Methyl Mercaptan
- Nitrogen Oxides
- Phosgene
- Phosphine
- Silane
- Silicon Tetrafluoride
- Stibine
- Trimethylamine
- Vinyl Chloride

6. ข้อควรระวัง

ให้ดำเนินการเฝ้าระวังสภาวะแวดล้อม โดยบันทึกลงในแบบฟอร์ม เรื่อง แบบบันทึกอุณหภูมิสำหรับงานจุลชีววิทยา (F - 331)