

**ส่วนที่ 1: ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีและชื่อผู้ผลิตและผู้แทนจำหน่าย ( Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking)**

**1.1 การบ่งชี้ผลิตภัณฑ์**

ชื่อผลิตภัณฑ์	โพแทสเซียม ซัลเฟต (POTASSIUM SULFATE)
หมายเลข CAS	7778-80-5
รหัสผลิตภัณฑ์	AR1291

**1.2 ข้อเสนอแนะการใช้อุณหภูมิหรือของผสมและข้อจำกัดการใช้งาน**

การระบุนการใช้งาน	สารเคมีสำหรับงานวิเคราะห์และงานการผลิต
-------------------	--

**1.3 รายละเอียดของผู้จัดจำหน่าย**

บริษัท	อาร์ซีไอ แล็บสแกน จำกัด
	24 ถนนพระราม 1 แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 ประเทศไทย
โทรศัพท์	(662) 613-7911-4
โทรสาร	(662) 613-7915

**1.4 โทรศัพท์กรณีฉุกเฉิน**

เบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน	(662) 613-7911-4
----------------------	------------------

**ส่วนที่ 2: ข้อมูลบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards identification)**

**2.1 การจำแนกสารเดี่ยวหรือสารผสม**

สารนี้ไม่เป็นอันตรายตามข้อกำหนดของ EC เลขที่ 1272/2008 และ Directive 67/548/ EEC

**2.2 องค์ประกอบของฉลาก**

การติดฉลากตามข้อกำหนด (EC) No 1272/2008

สารนี้ไม่ได้จะต้องมีการติดฉลากตามข้อกำหนดของ EC เลขที่ 1272/2008

**2.3 อันตรายอื่นๆ** ไม่มีข้อมูล

**ส่วนที่ 3: องค์ประกอบ / ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/information on ingredients)**

**3.1 สารเคมี**

ชื่ออื่น	-				
หมายเลข CAS	หมายเลข EC	หมายเลข EC-Index	สูตรโมเลกุล	น้ำหนักโมเลกุล	ปริมาณร้อยละ
7778-80-5	231-915-5	-	K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	174.26 กรัม/โมล	>99

ส่วนผสมที่เป็นอันตรายตามข้อกำหนด (EC) เลขที่ 1272/2008  
 สารนี้ไม่ส่วนผสมที่เป็นอันตรายตามข้อกำหนดของ EC เลขที่ 1272/2008

#### ส่วนที่ 4: มาตรการการปฐมพยาบาล (First aid measures)

##### 4.1 คำอธิบายของมาตรการการปฐมพยาบาล

ข้อเสนอแนะทั่วไป	ให้แสดงเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้ต่อแพทย์
เมื่อเข้าสู่ระบบหายใจ	ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์
เมื่อสัมผัสผิวหนัง	ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารเคมีออก ล้างผิวหนังด้วยสบู่และน้ำ
เมื่อเข้าตา	รีบล้างตาทันที ด้วยน้ำสะอาด อย่างน้อย 15 นาที แล้วรีบไปพบแพทย์
เมื่อเข้าสู่ระบบทางเดินอาหาร	รีบ้วนปากทันทีด้วยน้ำสะอาดในปริมาณมากๆ ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำปริมาณมากๆ (อย่างน้อย 2 แก้ว) รีบไปพบแพทย์

##### 4.2 อาการและผลกระทบที่สำคัญทั้งที่เกิดแบบเฉียบพลันและที่เกิดภายหลัง

อาการและผลกระทบที่สำคัญอธิบายไว้ในหัวข้อ 2.2 และ หัวข้อ 11

##### 4.3 ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ

ไม่ระบุ

#### ส่วนที่ 5: มาตรการในการดับเพลิง (Firefighting measures)

##### 5.1 สารดับเพลิง

สารดับเพลิงที่เหมาะสม

เลือกใช้สารที่ใช้ดับไฟอย่างเหมาะสมกับวัสดุที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง

##### 5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดจากสารเคมี

ไม่ติดไฟ ไฟอาจทำให้เกิดไอระเหยที่เป็นอันตราย ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้อาจทำให้เกิด โพแทสเซียมออกไซด์, ซัลเฟอร์ออกไซด์

##### 5.3 คำแนะนำสำหรับนักดับเพลิง

ห้ามอยู่ในเขตพื้นที่อันตรายโดยปราศจากหน้ากากช่วยหายใจ หลีกเลี่ยงการสัมผัสผิวหนัง สวมชุดป้องกันสารเคมีที่เหมาะสม

##### 5.4 ข้อมูลเพิ่มเติม

ใช้น้ำกำจัดไอระเหยที่เกิดขึ้น ป้องกันไม่ให้น้ำที่ใช้ดับเพลิงแล้วไหลลงสู่แหล่งน้ำบนดินหรือใต้ดิน

## ส่วนที่ 6: มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหล (Accidental release measures)

### 6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันและวิธีการปฏิบัติงานกรณีเหตุฉุกเฉิน

ป้องกันการทำให้เกิดฝุ่น: ห้ามหายใจเอาฝุ่นละอองเข้าไป หลีกเลี่ยงการสัมผัสสารเคมีโดยตรง ควรมีระบบระบายอากาศที่ดี ย้ายคนไปอยู่ในพื้นที่ปลอดภัย สำหรับอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล ให้ดูในส่วนที่ 8

### 6.2 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

ป้องกันไม่ให้เกิดสารเคมีที่หกรั่วไหล ไหลลงสู่ท่อระบายน้ำ แม่น้ำและแหล่งน้ำอื่นๆ

### 6.3 วิธีและวัสดุสำหรับการกักเก็บและทำความสะอาด

เก็บกวาดอย่างระมัดระวัง หลีกเลี่ยงการทำให้เกิดฝุ่น เก็บในภาชนะที่เหมาะสมเพื่อส่งไปกำจัด ทำความสะอาดพื้นที่

### 6.4 อ้างอิงไปยังส่วนอื่น

สำหรับการกำจัดของเสียให้ดูในส่วนที่ 13

## ส่วนที่ 7: การใช้และการเก็บรักษา (Handling and storage)

### 7.1 ข้อควรระวังในการใช้งาน

ในพื้นที่ทำงาน ควรมีการระบายอากาศที่ดี อย่าเปิดภาชนะทิ้งไว้ หลีกเลี่ยงการหกรั่วไหล หลีกเลี่ยงการทำให้เกิดฝุ่นละออง

### 7.2 สภาวะในการจัดเก็บที่ปลอดภัย รวมทั้งวัสดุที่เข้ากันไม่ได้

เก็บสารเคมีในภาชนะที่ปิดสนิท เก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องในที่แห้ง, เย็นและอากาศถ่ายเทได้สะดวก เก็บให้พ้นจากการถูกแสงแดดโดยตรงและความ ร้อน น้ำ ความชื้นและวัสดุที่เข้ากันไม่ได้

### 7.3 การใช้งานที่เฉพาะเจาะจง

นอกเหนือจากการใช้งานที่กล่าวถึงในส่วนที่ 1.2 ไม่มีการใช้งานที่เฉพาะเจาะจงอื่นๆ เพิ่มเติม

## ส่วนที่ 8: การควบคุมการรับสัมผัส และ การป้องกันภัยอันตรายส่วนบุคคล (Exposure controls/personal protection)

### 8.1 ขีดจำกัดในการสัมผัสสารเคมี

### 8.2 การควบคุมการสัมผัส

มาตรการควบคุมทางวิศวกรรม

ควรปฏิบัติงานในตู้ควันและเปิดพัดลมดูดอากาศ

มาตรการป้องกันส่วนบุคคล (อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล, PPE)

การป้องกันตา/ใบหน้า

สวมแว่นตาแบบก๊อกเกล็ด ป้องกันสารเคมี

**การป้องกันผิวหนัง**

ควรสวมชุดป้องกันสารเคมีที่เหมาะสม รองเท้าบูทที่ทำจากยางหรือพลาสติก

การป้องกันมือ

- กรณีที่ต้องมีการสัมผัสสารเคมีโดยตรงควรสวมถุงมือที่ทำจากยาง ไนไตรล์
- กรณีที่ต้องมีการสัมผัสละอองของสารเคมีควรสวมถุงมือที่ทำจากยาง ไนไตรล์

การเลือกใช้ถุงมือเป็นไปตามข้อกำหนดของ EU Directive 89/686 EEC และมาตรฐาน EN 374

**การป้องกันระบบทางเดินหายใจ**

สวมหน้ากากป้องกันสารเคมี ในกรณีที่ต้องทำงานในพื้นที่ที่อับอากาศ มีฝุ่นละอองของสารเคมี ให้ใช้ตัวกรองชนิด P1 (EN 143)

หรือสวมอุปกรณ์ป้องกันการหายใจ โดยต้องได้รับการทดสอบและรับรองโดยองค์กรที่ได้รับการรับรองโดยเฉพาะเช่น

NIOSH (USA) หรือ CEN (EU)

**การควบคุมความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม**

ป้องกันการไหลลงท่อระบายน้ำ

**ส่วนที่ 9: สมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and chemical properties)**

**9.1 ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี**

ลักษณะทั่วไป :สถานะ	ของแข็ง
: สี	ใส-ไม่มีสี
กลิ่น	ไม่มีกลิ่น
ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่ได้รับ	ไม่ระบุ
ค่าความเป็นกรด-ด่าง	~5.5 - 8.5 ที่ 50 g/l น้ำ ที่ 20°C
จุดหลอมเหลว	1067 °C
จุดเดือด	1689 °C
จุดวาบไฟ	ไม่ระบุ
อัตราการระเหย	ไม่ระบุ
ความสามารถในการลุกติดไฟ (ของแข็ง, ก๊าซ)	ไม่ระบุ
ขีดจำกัดการระเบิด: ต่ำสุด	ไม่ระบุ
สูงสุด	ไม่ระบุ
ความดันไอ	ไม่ระบุ
ความหนาแน่นไอสัมพัทธ์	ไม่ระบุ
ความหนาแน่น	2.66 g/cm <sup>3</sup> ที่ 20°C
ความหนาแน่นรวม (bulk density)	~800 kg/m <sup>3</sup>
ความสามารถในการละลายน้ำ	111 g/l ที่ 20°C
สัมประสิทธิ์การแบ่งชั้น (n-octanol/water)	ไม่ระบุ

คุณสมบัติที่สามารถติดไฟได้เอง	ไม่ระบุ
คุณสมบัติที่สลายตัว	ไม่ระบุ
ความหนืด	ไม่ระบุ
คุณสมบัติทางการระเบิด	ไม่ระเบิด
คุณสมบัติในการออกซิไดซ์	ไม่เป็นสารออกซิไดซ์

## ส่วนที่ 10: ความคงตัวและความไวต่อปฏิกิริยา (Stability and reactivity)

### 10.1 ความไวต่อปฏิกิริยา

ไม่มีข้อมูล

### 10.2 ความคงตัวทางเคมี

มีความคงตัวที่สภาวะปกติภายใต้การจัดเก็บที่ถูกต้อง

### 10.3 ปฏิกิริยาที่มีความอันตรายที่สามารถเกิดขึ้นได้

อาจเกิดการระเบิดเมื่อสัมผัสกับ โซเดียม, อะเซทิลิดีน, แมกนีเซียม

อาจเกิดอันตรายเมื่อทำปฏิกิริยากับ สารออกซิไดซ์รุนแรง, อะลูมิเนียม

### 10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง

ไม่มีข้อมูล

### 10.5 สารที่เข้ากันไม่ได้

สารออกซิไดซ์รุนแรง, อะลูมิเนียม, โซเดียม, อะเซทิลิดีน, แมกนีเซียม

### 10.6 สารเคมีอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว

เมื่อติดไฟทำให้เกิด โพแทสเซียมออกไซด์, ซัลเฟอร์ออกไซด์

## ส่วนที่ 11: ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological information)

### 11.1 ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา

ความเป็นพิษเฉียบพลัน

LD<sub>50</sub> (ปาก, หนู): 6660 mg/kg

ความเป็นพิษทางปากเฉียบพลัน

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อสูดดม

ไม่มีข้อมูล

การกัดกร่อน/การระคายเคืองต่อผิวหนัง

ไม่มีข้อมูล

การทำอันตรายดวงตา/การระคายเคืองต่อดวงตา

ไม่มีข้อมูล

การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง

ไม่มีข้อมูล

การกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์

ไม่มีข้อมูล

การเป็นสารก่อมะเร็ง

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

ไม่มีข้อมูล

การทำให้เกิดความผิดปกติของการพัฒนาการทางร่างกายของทารกภายในครรภ์

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการสัมผัสเพียงครั้งเดียว

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการสัมผัสซ้ำหลายครั้ง

ไม่มีข้อมูล

ความเป็นอันตรายจากการสูดดม

ไม่มีข้อมูล

ข้อมูลเพิ่มเติม

ควรใช้ผลิตภัณฑ์ด้วยความระมัดระวัง เช่นเดียวกับเมื่อทำงานกับสารเคมี

## ส่วนที่ 12: ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological information)

### 12.1 ความเป็นพิษ

ความเป็นพิษต่อปลา

LC<sub>50</sub> Pimephales promelas: 680 mg/l/96 h

ความเป็นพิษต่อไรน้ำ

EC<sub>50</sub> Daphnia magna: 890 mg/l/48 h

และสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในน้ำ

12.2 การตกค้างและความสามารถในการย่อยสลาย

ความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ      วิธีการในการหาความสามารถในการย่อยสลายตัวด้วยกระบวนการทางชีวภาพไม่สามารถใช้ได้กับสารอนินทรีย์

12.3 ความสามารถในการสะสมทางชีวภาพ

สัมประสิทธิ์การกระจายตัว(n-octanol/water)      ไม่มีข้อมูล

12.4 ความสามารถในการเคลื่อนที่ในดิน

ไม่มีข้อมูล

12.5 ผลกระทบอื่น ๆ ที่เกิดขึ้น

ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำ, น้ำเสีย หรือดิน

**ส่วนที่ 13: ข้อพิจารณาในการกำจัดหรือทำลาย (Disposal considerations)**

13.1 วิธีการกำจัด

**ผลิตภัณฑ์**

ไม่มีกฎหมายบังคับของ EC ว่าด้วยการกำจัดสารเคมีหรือกากเคมีซึ่งถือว่าเป็นของ เสียเฉพาะประเทศนั้น สมาชิก EC มีกฎหมายและข้อบังคับในการกำจัดของเสียเฉพาะประเทศอยู่ ให้ดำเนินการติดต่อผู้รับผิดชอบหรือบริษัทที่ดำเนินการรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตเพื่อปรึกษาและหาวิธีการกำจัดที่เหมาะสมหรือดำเนินการเผาในเตาเผาสารเคมีซึ่งติดตั้งเครื่องเผาทำลายสารคาร์บอน (Afterburner) และเครื่องฟอก (Scrubber) แต่ต้องระมัดระวังเรื่องการจุดไฟติดเป็นพิเศษเพราะสารนี้ไวไฟสูง โดยต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

**บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อน**

กำจัดโดยยึดตามระเบียบราชการ บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อนสารเคมีให้ดำเนินการเช่นเดียวกับสารเคมีนั้น ส่วนบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ปนเปื้อนสารเคมีให้กำจัดเหมือนของเสียทั่วไปตามบ้านเรือน หรือนำกลับมาใช้ใหม่

**ส่วนที่ 14: ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport information)**

ไม่มีข้อกำหนดที่เกี่ยวกับการขนส่ง

**ส่วนที่ 15: ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ (Regulatory information)**

ข้อมูลความปลอดภัยนี้จัดทำขึ้นตามข้อกำหนดของการจำแนกประเภทและการติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก (GHS).

15.1 ข้อบังคับ/กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย/สุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่เฉพาะเจาะจงสำหรับสาร หรือของผสม

ไม่มีข้อมูล

## 15.2 การประเมินความปลอดภัยของสารเคมี

สำหรับสินค้านี้ไม่ได้ดำเนินการประเมินความปลอดภัยสารเคมี

### ส่วนที่ 16: ข้อมูลอื่น (Other information)

#### ข้อควรระวัง

สังเกตฉลากและข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีก่อนใช้งาน

#### เอกสารอ้างอิง

Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS).

Labelling according to EC Directives 67/548 EEC and Regulation (EC) No 1272/2008.

Transportation information according to Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Model Regulations. Twelfth revised edition. United Nations.

Institute for Occupational Safety and Health of the German Social Accident Insurance in Sankt Augustin/Germany,

Source: IFA for Databases on hazardous substances (GESTIS).

#### ข้อมูลเพิ่มเติม

ติดต่อ บริษัท อาร์ซีไอ แล็บสแกน จำกัด

#### วันที่ปรับปรุง

01/07/2015

---

รายละเอียดที่ใช้ในการจัดทำข้อมูลความปลอดภัยฉบับนี้จัดทำจากข้อมูลปัจจุบันที่มีอยู่ เอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นข้อแนะนำในการจัดการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน การใช้งาน การจัดเก็บ การขนส่ง การกำจัดและเอกสารฉบับนี้ไม่ได้รวมถึงการรับรองคุณภาพของสินค้า ข้อมูลในเอกสารนี้เป็นคุณสมบัติเฉพาะของสารเท่านั้น ไม่รวมถึงการนำไปผสมกับสารอื่นหรือกระบวนการอย่างอื่นนอกจากที่กล่าวไว้ในเอกสารนี้