

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

**1.1 การบ่งชี้ผลิตภัณฑ์**

ชื่อผลิตภัณฑ์	คลอโรฟอร์ม (CHLOROFORM)
หมายเลข CAS	67-66-3
รหัสผลิตภัณฑ์	AH1028E, AH1029E, AR1027E, BP1027E, EP1027E, GM1027E, GN1027E, GP1027E, IR1027E, LC1027E, LV1027E, PC1027E, PS1027E, RP1027E

**1.2 ข้อเสนอแนะการใช้สารหรือของผสมและข้อจำกัดการใช้งาน**

การระบุการใช้งาน	สารเคมีสำหรับงานวิเคราะห์และงานการผลิต
------------------	--

**1.3 รายละเอียดของผู้ผลิต**

ผู้ผลิต	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**

- การจำแนกประเภทตามข้อกำหนด (EC) เลขที่ 1272/2008
- ความเป็นพิษเฉียบพลันทางปาก (ประเภทย่อย 4), H302
- ความเป็นพิษเฉียบพลันทางการหายใจ (ประเภทย่อย 3), H331
- การระคายเคืองผิวหนัง (ประเภทย่อย 2), H315
- การระคายเคืองต่อดวงตา (ประเภทย่อย 2), H319
- การก่อกัมมันต์ (ประเภทย่อย 2), H351
- ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ (ประเภทย่อย 2), H361D
- ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการสัมผัสผิวดังเดียว (ประเภทย่อย 3), ระบบประสาทส่วนกลาง, H336
- ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการสัมผัสซ้ำ (ประเภทย่อย 1), ตับ, ไต, H372
- สำหรับข้อความแบบเต็มของข้อความแสดงอันตรายที่แสดงไว้ในส่วนนี้ให้ดูส่วนที่ 16

## 2.2 องค์ประกอบของฉลาก

การติดฉลากตามข้อกำหนด (EC) No 1272/2008

รูปสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตราย



คำสัญญาณ

อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

H302	เป็นอันตรายเมื่อกิน
H315	ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก
H319	ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง
H331	เป็นพิษเมื่อหายใจเข้าไป
H336	อาจทำให้ง่วงซึมหรือมีเมฆ
H351	มีข้อสงสัยว่า อาจก่อให้เกิดมะเร็ง
H361D	มีข้อสงสัยว่าอาจเกิดอันตรายต่อการเจริญพันธุ์หรือทารกในครรภ์
H372	ทำอันตรายต่ออวัยวะ (ตับ, ไต) เมื่อสัมผัสเป็นเวลานาน หรือสัมผัสซ้ำ

ข้อความแสดงข้อควรระวัง

P203	ควรอ่านและปฏิบัติตามคำแนะนำด้านความปลอดภัยทั้งหมดก่อนใช้งาน
P260	ห้ามสูดดมไอระเหยเข้าไป
P264 + P265	ล้างมือให้สะอาดหลังจากใช้งาน ห้ามสัมผัสดวงตา
P270	ห้ามกิน ดื่มหรือสูบบุหรี่เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์นี้
P280	สวมถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันใบหน้า
P301 + P317	ถ้ากลืนกินเข้าไป: ให้พบแพทย์
P302 + P352	ถ้าสัมผัสผิวหนัง: ล้างผิวหนังด้วยน้ำปริมาณมาก
P304 + P340	ถ้าหายใจเข้าไป: ให้ย้ายคนไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์และทำให้หายใจได้สะดวก
P305 + P351 + P338	ถ้าเข้าตา: ล้างออกด้วยน้ำสะอาดเป็นเวลานานๆอย่างระมัดระวัง หากใส่คอนแทกเลนส์ อยู่ให้ถอดออกหากทำได้ไม่ยาก และล้างทำความสะอาดต่อไป
P330	บ้วนปาก

## 2.3 อันตรายอื่นๆ

ไม่มีข้อมูล

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

### 3.1 สารเคมี

ชื่ออื่น

Formyl trichloride, Methane trichloride, Methenyl trichloride, Methyl trichloride,

Trichloromethane.

หมายเลข CAS	หมายเลข EC	หมายเลข EC-Index	สูตรโมเลกุล	น้ำหนักโมเลกุล	ปริมาณร้อยละ
67-66-3	200-663-8	602-006-00-4	CHCl <sub>3</sub>	119.38 กรัม/โมล	<=100

ส่วนผสมที่เป็นอันตรายตามข้อกำหนด (EC) เลขที่ 1272/2008

องค์ประกอบ	ความเข้มข้น	การจำแนกประเภท
<b>คลอโรฟอร์ม</b>		
หมายเลข CAS 67-66-3	<=100%	ความเป็นพิษเฉียบพลันทางปาก (ประเภทย่อย 4), H302 ความเป็นพิษเฉียบพลันทางการหายใจ (ประเภทย่อย 3), H331 การระคายเคืองผิวหนัง (ประเภทย่อย 2), H315 การระคายเคืองต่อดวงตา (ประเภทย่อย 2), H319 การก่อมะเร็ง (ประเภทย่อย 2), H351 ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ (ประเภทย่อย 2), H361D ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว (ประเภทย่อย 3), ระบบประสาทส่วนกลาง, H336 ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ (ประเภทย่อย 1), ตับ, ไต, H372
หมายเลข EC 200-663-8		
หมายเลข EC-Index 602-006-00-4		

สำหรับข้อความแบบเต็มของข้อความแสดงอันตรายแสดงไว้ในส่วนนี้ให้ดูส่วนที่ 16

### 3.2 สารสร้างความคงตัว

#### เอทานอล

ชื่ออื่น Ethyl alcohol Denatured, Denatured alcohol, Ethanol Denatured.

หมายเลข CAS	หมายเลข EC	หมายเลข EC-Index	สูตรโมเลกุล	น้ำหนักโมเลกุล	ปริมาณร้อยละ
64-17-5	200-578-6	603-002-00-5	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	46.07กรัม/โมล	<1

ส่วนผสมที่เป็นอันตรายตามข้อกำหนด (EC) เลขที่ 1272/2008

องค์ประกอบ	ความเข้มข้น	การจำแนกประเภท
<b>เอทานอล</b>		
หมายเลข CAS 64-17-5	<1%	ของเหลวไวไฟ (ประเภทย่อย 2), H225 การระคายเคืองต่อดวงตา (ประเภทย่อย 2), H319
หมายเลข EC 200-578-6		
หมายเลข EC-Index 603-002-00-5		

สำหรับข้อความแบบเต็มของข้อความแสดงอันตรายแสดงไว้ในส่วนนี้ให้ดูส่วนที่ 16

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

##### 4.1 คำอธิบายของมาตรการการปฐมพยาบาล

ขอแนะนำทั่วไป	ให้แสดงเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้ต่อแพทย์
เมื่อเข้าสู่ระบบหายใจ	ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ทำให้ผู้ป่วยตัวอุ่นอยู่ตลอดเวลา ถ้าผู้ป่วยมีอาการหายใจไม่สะดวกหรือหายใจสั้นๆให้ออกซิเจนแก่ผู้ป่วย ให้ใช้เครื่องช่วยหายใจในกรณี que ผู้ป่วยไม่มีการหายใจหรืออยู่ภายใต้การดูแลของแพทย์เท่านั้น ห้ามช่วยเหลือผู้ป่วยโดยวิธีเป่าลมหายใจลักษณะปากต่อปาก หรือเป่าลมหายใจเข้าทางจมูก สามารถใช้อุปกรณ์/เครื่องมือที่เหมาะสมได้
เมื่อสัมผัสผิวหนัง	ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารเคมีออก ล้างผิวหนังด้วยน้ำและสบู่ หากมีอาการเป็นพิษ ให้แก้ปัญหาเช่นเดียวกับกรณีการสูดดมแล้วรีบไปพบแพทย์ ทำความสะอาดเสื้อผ้าที่เปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ เสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารเคมี อาจติดไฟและลุกไหม้อย่างรวดเร็วและรุนแรง
เมื่อเข้าตา	รีบล้างตาทันที ด้วยน้ำสะอาด อย่างน้อย 15 นาที แล้วรีบไปพบแพทย์
เมื่อเข้าสู่ระบบทางเดินอาหาร	รีบบ้วนปากทันทีด้วยน้ำสะอาดในปริมาณมากๆ อย่าทำให้อาเจียนออกมาทำให้ผู้ป่วยตัวอุ่นอยู่ตลอดเวลา ถ้าผู้ป่วยมีอาการหายใจไม่สะดวกหรือหายใจสั้นๆให้ออกซิเจนแก่ผู้ป่วย ให้ใช้เครื่องช่วยหายใจในกรณี que ผู้ป่วยไม่มีการหายใจหรืออยู่ภายใต้การดูแลของแพทย์เท่านั้น ห้ามช่วยเหลือผู้ป่วยโดยวิธีเป่าลมหายใจลักษณะปากต่อปากหรือเป่าลมหายใจเข้าทางจมูก สามารถใช้อุปกรณ์/เครื่องมือที่เหมาะสมได้ห้ามให้อะไรก็ตามทางปากแก่ผู้ป่วยที่ไม่รู้สึกตัว

##### 4.2 อาการและผลกระทบที่สำคัญทั้งที่เกิดแบบเฉียบพลันและที่เกิดภายหลัง

อาการและผลกระทบที่สำคัญอธิบายไว้ในหัวข้อ 2.2 และ หัวข้อ 11

##### 4.3 ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ

เมื่อกลืนกิน ให้ดื่มน้ำ (2 แก้ว) ทันที หลังจากนั้นให้รับประทานถ่านกัมมันต์ 20-40 กรัม ผสมในน้ำ 200-400 มิลลิลิตร ระบาย ให้ใช้ โซเดียมซัลเฟต 1 ช้อนโต๊ะ ผสมน้ำ 250 มิลลิลิตร และนำส่งแพทย์ทันที ข้อบ่งชี้สำหรับแพทย์ ให้ล้างท้อง ห้ามให้ดื่มนม ห้ามให้กินน้ำมันละหุ่ง ห้ามให้กินแอลกอฮอล์

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

##### 5.1 สารดับเพลิง

สารดับเพลิงที่เหมาะสม

เลือกใช้สารที่ใช้ดับไฟอย่างเหมาะสมกับวัสดุที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง

## 5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดจากสารเคมี

ไม่ติดไฟ ไอรระเหยที่หนักกว่าอากาศ ไฟอาจก่อให้เกิดไอรระเหยที่เป็นอันตรายเช่น ไอของกรดไฮโดรคลอริก ฟอสจีน คลอรีน

## 5.3 คำแนะนำสำหรับนักดับเพลิง

ห้ามอยู่ในบริเวณที่อันตรายโดยปราศจากเครื่องช่วยหายใจ หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนัง อยู่ในระยะห่างที่ปลอดภัยและสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม

## 5.4 ข้อมูลเพิ่มเติม

กำจัดไอรระเหยโดยใช้น้ำ ป้องกันไม่ให้น้ำที่ใช้ดับเพลิงลงสู่แหล่งน้ำหรือผิวดิน

## ส่วนที่ 6: มาตรการจัดการเมื่อมีการรั่วไหล (Accidental release measures)

### 6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันและวิธีการปฏิบัติงานกรณีเหตุฉุกเฉิน

ย้ายคนไปอยู่ในพื้นที่ปลอดภัยและให้อยู่บริเวณเหนือลมจากพื้นที่ที่มีการหกหรือรั่ว ให้เคลื่อนย้ายสิ่งที่สามารถติดไฟได้ทั้งหมดออกจากบริเวณ สวมชุดป้องกันสารเคมี และหน้ากากช่วยหายใจ ถ้าไม่มีความเสี่ยงอื่นใดให้ปิดบริเวณที่มีการรั่ว

### 6.2 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

ให้เก็บหรือดูดซับสารเคมีที่รั่วไหลด้วยทรายหรือดิน, ปริกษาผู้เชี่ยวชาญ ป้องกันการไหลลงท่อระบายน้ำ ถ้ามีการรั่วไหลเกิดขึ้น ให้ปรึกษาเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อกำจัด

### 6.3 วิธีและวัสดุสำหรับการกักเก็บและทำความสะอาด

เมื่อหกหรือรั่ว อาจทำปฏิกิริยากับสารที่ติดไฟได้ทำให้เกิดไฟไหม้หรือระเบิดและทำให้เกิดควันพิษ ควรดำเนินการป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต (ทำให้ไอของสารอินทรีย์ติดไฟ) ดูดซับด้วยวัสดุที่ไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมี เช่น ทราย ซิลิกาเจล หรือแผ่นดูดซับสารเคมี แล้วเก็บกวาดใส่ภาชนะที่มีฝาปิด ปิดฉลากและส่งไปกำจัด ทำความสะอาด พื้นที่ที่เปื้อนด้วยน้ำและสารซักฟอก

### 6.4 อ้างอิงไปยังส่วนอื่น

สำหรับการกำจัดของเสียให้ดูในส่วนที่ 13

## ส่วนที่ 7: การใช้และการเก็บรักษา (Handling and storage)

### 7.1 ข้อควรระวังในการใช้งาน

เก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท หลีกเลี่ยงการกระทำที่ก่อให้เกิดประกายไฟ ห้ามใช้แรงดันอากาศช่วยในการสูบล้าง จัดเก็บสารเคมีในพื้นที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก อย่าให้สารเคมีถูกผิวหนัง เข้าตา และอย่าสูดดมไอรระเหยของสารเคมี ปิดภาชนะให้แน่นเรียบร้อยทุกครั้งหลังจากใช้งาน

## 7.2 สภาวะในการจัดเก็บที่ปลอดภัย รวมทั้งวัสดุที่เข้ากันไม่ได้

เก็บสารเคมีในภาชนะที่ปิดสนิท เก็บในที่แห้ง, เย็นและอากาศถ่ายเทได้สะดวก เก็บให้ห่างจากความร้อนและแหล่งกำเนิดประกายไฟ เก็บให้พ้นจากการถูกแสงแดดโดยตรงและอยู่ห่างจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ เก็บในภาชนะเดิม อุปกรณ์ไฟฟ้าควรมีการป้องกันตามมาตรฐานที่เหมาะสม

**ประเภทการจัดเก็บ 6.1B:** สารไม่ติดไฟที่มีคุณสมบัติความเป็นพิษ

## 7.3 การใช้งานที่เฉพาะเจาะจง

นอกเหนือจากการใช้งานที่กล่าวถึงในส่วนที่ 1.2 ไม่มีการใช้งานที่เฉพาะเจาะจงอื่นๆ เพิ่มเติม

## ส่วนที่ 8: การควบคุมการสัมผัสสัมผัส และการป้องกันภัยอันตรายส่วนบุคคล (Exposure controls/personal protection)

### 8.1 ขีดจำกัดในการสัมผัสสารเคมี

#### Derived No Effect Level (DNEL)

Application Area	Health Effects	Exposure	Value
Worker	Acute Systemic effects	Inhalation	333 mg/m <sup>3</sup>
Worker	Long-term Local effects	Inhalation	2.5 mg/m <sup>3</sup>
Worker	Long-term Systemic effects	Inhalation	2.5 mg/m <sup>3</sup>
Worker	Long-term Systemic effects	Skin contact	0.94 mg/kg Body weight
Consumer	Long-term Systemic effects	Inhalation	0.18 mg/m <sup>3</sup>

#### Predicted No Effect Concentration (PNEC)

Compartment	Value
Aquatic intermittent release	0.133 mg/l
Fresh water	0.146 mg/l
Fresh water sediment	0.45 mg/kg
Marine sediment	0.09 mg/kg
Marine water	0.015 mg/l
Sewage treatment plant	0.048 mg/l
Soil	0.56 mg/kg

### 8.2 การควบคุมการสัมผัส

#### มาตรการควบคุมทางวิศวกรรม

ควรใช้ผลิตภัณฑ์ในพื้นที่ซึ่งไม่มีแสงและแหล่งกำเนิดไฟต่างๆ ให้ปฏิบัติงานในตู้ควันและเปิดพัดลมดูดอากาศ

#### มาตรการป้องกันส่วนบุคคล (อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล, PPE)

##### การป้องกันตา/ใบหน้า

สวมแว่นตาแบบก๊อกลัด ป้องกันสารเคมี

### การป้องกันผิวหนัง

ควรสวมชุดป้องกันสารเคมีที่เหมาะสม รองเท้าบูทที่ทำจากยางหรือพลาสติก

การป้องกันมือ

- กรณีที่ต้องมีการสัมผัสสารเคมีโดยตรงควรสวมถุงมือที่ทำจากไวนิล
- กรณีที่ต้องมีการสัมผัสละอองของสารเคมีควรสวมถุงมือที่ทำจากยางบิวทิล

การเลือกใช้ถุงมือเป็นไปตามข้อกำหนดของ EU Directive 89/686 EEC และมาตรฐาน EN 374

### การป้องกันระบบทางเดินหายใจ

สวมหน้ากากกรองไอสารเคมี ในกรณีที่ต้องทำงานในพื้นที่อับอากาศ มีไอระเหยหรือละอองสารเคมี ให้ใช้ตัวกรองชนิด AX (EN 371) สำหรับไอระเหยของสารประกอบอินทรีย์

### การควบคุมความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม

ป้องกันการไหลลงท่อระบายน้ำ

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

### 9.1 ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

สถานะทางกายภาพ	ของเหลว
สี	ใส-ไม่มีสี
กลิ่น	มีกลิ่นหวาน
ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่ได้รับ	ไม่ระบุ
ค่าความเป็นกรด-ด่าง	ไม่ระบุ
จุดหลอมเหลว	-63 °C
จุดเดือด	61 °C
จุดวาบไฟ	ไม่มีการวาบไฟ
อัตราการระเหย	ไม่ระบุ
ความสามารถในการลุกติดไฟ (ของแข็ง, ก๊าซ)	ไม่ระบุ
ขีดจำกัดการระเบิด: ต่ำสุด	ไม่ระบุ
สูงสุด	ไม่ระบุ
ความดันไอ	213 hPa ที่ 20°C
ความหนาแน่นไอสัมพัทธ์	4.25
ความหนาแน่น	1.479 g/ml ที่ 20°C
ความสามารถในการละลายน้ำ	8 g/l ที่ 20°C
สัมประสิทธิ์การแบ่งชั้น (n-octanol/water)	log Pow: 2.0
อุณหภูมิที่สามารถติดไฟได้เอง	ไม่ติดไฟ
อุณหภูมิที่สลายตัว	ไม่ระบุ

ความหนืด	0.56 mPa.s ที่ 20°C
คุณสมบัติทางการระเบิด	ไม่ระเบิด
คุณสมบัติในการออกซิไดซ์	ไม่เป็นสารออกซิไดซ์

## ส่วนที่ 10: ความคงตัวและความว่องไวต่อปฏิกิริยา (Stability and reactivity)

### 10.1 ความว่องไวต่อปฏิกิริยา

ว่องไวต่อความร้อน, ว่องไวต่อแสง ก่อให้เกิดการสลายตัว วัสดุที่ไม่เหมาะสมในการใช้งานด้วยได้แก่ พลาสติกชนิดต่างๆ, ยาง

### 10.2 ความคงตัวทางเคมี

ว่องไวต่อแสงและความร้อน อาจเกิดการสลายตัวได้เมื่อสัมผัสกับแสงหรือความร้อน มีความคงตัวที่สภาวะปกติภายใต้การจัดเก็บที่ถูกต้อง

### 10.3 ปฏิกิริยาที่มีความอันตรายที่สามารถเกิดขึ้นได้

อาจเกิดการระเบิดเมื่อสัมผัสกับ เบสแก่, ผงอะลูมิเนียม, เอมีน, แอมโมเนีย, โลหะอัลคาไล/อัลคาไลนเอิร์ท, ฟลูออรีน, ออกซิเจน, อะซิโตน/อัลคาไล, ไดเบนไซลิวเปอร์ออกไซด์, ผงเหล็ก, โซเดียมเอไมด์, โซเดียมไฮดรอกไซด์/เมทานอล, โซเดียมเมทอกไซด์/เมทานอล, ไนโตรมีเทน, ไนโตรเจนไดออกไซด์

อาจเกิดอันตรายเมื่อทำปฏิกิริยากับ สารออกซิไดซ์รุนแรง, น้ำ, บีส-(ไดเมทิลอะมิโน)-ไดเมทิลทิน, โฟแทสเซียม-เติร์ต-บิวทอกไซด์, ผงโลหะ, กรดแร่, ซิลิคอนไฮไดรด์, ไตรไอโซโพรพิลฟอสฟีน

### 10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง

ความร้อนและแสงแดด

### 10.5 วัสดุและสารที่เข้ากันไม่ได้

โลหะอัลคาไล, โลหะอัลคาไลนเอิร์ท, โลหะเบาในสภาพที่เป็นผง, สารประกอบเปอร์ออกไซด์, ฟลูออรีน, อัลคอกซอลเลท, เบสแก่, คีโตน, สารประกอบอัลคาไล, อัลคาไล ไฮดรอกไซด์, อัลคอกซอล, สารประกอบอินทรีย์ของไนโตร, อัลคาไลเอไมด์, ออกซิเจน, อัลคาไล ออกซิเจน, ไนโตรเจน ออกไซด์, บีส-(ไดเมทิลอะมิโน)-ไดเมทิลทิน, เอมีน, แอมโมเนีย, ฟอสฟีน

### 10.6 สารเคมีอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว

เมื่อติดไฟทำให้เกิดไอของกรดไฮโดรคลอริก, ฟอสจีน, คลอรีน, ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์, และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

## ส่วนที่ 11: ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological information)

### 11.1 ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางพิษวิทยา

ความเป็นพิษเฉียบพลัน

LD<sub>50</sub> (ปาก, หนู): 695 mg/kg



LD<sub>50</sub> (ผิวหนัง, กระจาย): >3980 mg/kg

LC<sub>50</sub> (หายใจ, หนู): 9.17 mg/l/6 h

**การกัดกร่อน/การระคายเคืองต่อผิวหนัง**

เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนังเกิดการสูญเสียน้ำมีผลทำให้ผิวหนังหยาบและแห้งกร้าน

**การทำอันตรายดวงตา/การระคายเคืองต่อดวงตา**

ระคายเคืองเล็กน้อย

**การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง**

ไม่มีข้อมูล

**การกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์**

การทดสอบการเป็นสารผ่าเหล่าในแบคทีเรีย ให้ผลเป็นบวก

**การเป็นสารก่อมะเร็ง**

มีข้อสงสัยว่า อาจก่อให้เกิดมะเร็ง

**ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์**

มีข้อสงสัยว่าอาจเกิดอันตรายต่อการเจริญพันธุ์หรือทารกในครรภ์

**ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการสัมผัสเพียงครั้งเดียว**

อาจทำให้วงซึมหรือมีเนื้องอก

**ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง จากการสัมผัสซ้ำหลายครั้ง**

ทำอันตรายต่ออวัยวะ (ตับ, ไต) เมื่อสัมผัสเป็นเวลานาน หรือสัมผัสซ้ำ

**ความเป็นอันตรายจากการสูดดม**

ไม่มีข้อมูล

**ข้อมูลเพิ่มเติม**

หากผ่านเข้าสู่ปอดโดยการหายใจ ทำให้ร่างกายเกิดภาวะที่คล้ายกับอาการปอดอักเสบอันเนื่องมาจากสารเคมี

เมื่อสูดดมทำให้คลื่นไส้, อาเจียน, กระจกกระสาย, ชัก, ง่วงซึม

เมื่อมีการรับสารเคมีเป็นเวลานาน จะทำให้ความดันโลหิตลดลง, ปวดศีรษะ, มีการเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ, การทำงานของระบบทางเดินอาหารผิดปกติ, หลอดเลือดเลี้ยงหัวใจทำงานผิดปกติ ทำอันตรายต่อตับ, ไต และหัวใจ

ควรใช้ผลิตภัณฑ์ด้วยความระมัดระวัง เช่นเดียวกับเมื่อทำงานกับสารเคมี

**ส่วนที่ 12: ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological information)**

**12.1 ความเป็นพิษ**

ความเป็นพิษต่อปลา	LC <sub>50</sub> L.macrochirus : 18 mg/l/96 h
ความเป็นพิษต่อไรน้ำ และสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในน้ำ	EC <sub>50</sub> Daphnia magna: 79 mg/l/48h
ความเป็นพิษต่อสาหร่าย	IC <sub>5</sub> Sc.quadricauda: 1100 mg/l/8d
ความเป็นพิษต่อแบคทีเรีย	EC <sub>50</sub> activated sludge: 1010 mg/l/3h

**12.2 การตกค้างและความสามารถในการย่อยสลาย**

ความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ ไม่สามารถย่อยสลายตัวในน้ำ

**12.3 ความสามารถในการสะสมทางชีวภาพ**

สัมประสิทธิ์การกระจายตัว(n-octanol/water) log Pow: 2.0 (จากการทดลอง)  
ไม่ก่อให้เกิดการสะสมทางชีวภาพ (log P o/w 1-3) แพร่กระจายได้ดีในอากาศ

**12.4 ความสามารถในการเคลื่อนที่ในดิน**

ไม่มีข้อมูล

**12.5 ผลจากการประเมิน PBT และ vPvB**

สารและส่วนผสมไม่มีส่วนประกอบที่พิจารณาว่าเป็นสารตกค้างยาวนาน สะสมได้ในสิ่งมีชีวิต และเป็นพิษ (PBT) เป็น สารตกค้างยาวนานมาก สะสมได้มากในสิ่งมีชีวิต (vPvB) ที่ระดับ 0.1% หรือสูงกว่า

**12.6 ผลกระทบอื่น ๆ ที่เกิดขึ้น**

ผลกระทบทางชีวภาพ เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยในน้ำ ทำให้แหล่งน้ำดื่มเป็นพิษหากปล่อยลงสู่พื้นดินหรือแหล่งน้ำในปริมาณมาก  
ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำ, น้ำเสีย หรือดิน

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

**13.1 วิธีการกำจัด**

**ผลิตภัณฑ์**

ไม่มีกฎข้อบังคับของ EC ว่าด้วยการกำจัดสารเคมีหรือกากเคมีซึ่งถือว่าเป็นของเสียเฉพาะประเทศนั้น สมาชิก EC มีกฎหมายและข้อบังคับในการกำจัดของเสียเฉพาะประเทศอยู่ ให้ดำเนินการติดต่อผู้รับผิดชอบหรือบริษัทที่ดำเนินการรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตเพื่อปรึกษาและหาวิธีกำจัดที่เหมาะสมหรือดำเนิน การเผาในเตาเผาสารเคมีซึ่งติดตั้งเครื่องเผาทำลายสารคาร์บอน (Afterburner) และเครื่องฟอก (Scrubber) แต่ต้องระมัดระวังเรื่องการจุดไฟติดเป็นพิเศษเพราะสารนี้ไวไฟสูง โดยต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

### บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อน

กำจัดโดยยึดตามระเบียบราชการ บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อนสารเคมีให้ดำเนินการเช่นเดียวกับสารเคมีนั้น ส่วนบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ปนเปื้อนสารเคมีให้กำจัดเหมือนของเสียทั่วไปตามบ้านเรือน หรือนำกลับมาใช้ใหม่

## ส่วนที่ 14: ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport information)

### การขนส่งทางบก (ADR/RID)

หมายเลข UN	1888
ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง	CHLOROFORM
ประเภทความอันตรายในการขนส่ง (class)	6.1
กลุ่มบรรจุภัณฑ์	III
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	ไม่เป็น
ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้	ใช่

### การขนส่งทางทะเล (IMDG)

หมายเลข UN	1888
ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง	CHLOROFORM
ประเภทความอันตรายในการขนส่ง (class)	6.1
กลุ่มบรรจุภัณฑ์	III
มลภาวะทางทะเล	ไม่เป็น
ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้	ใช่
EmS	F-A S-A

### การขนส่งทางอากาศ (IATA)

หมายเลข UN	1888
ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง	CHLOROFORM
ประเภทความอันตรายในการขนส่ง (class)	6.1
กลุ่มบรรจุภัณฑ์	III
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	ไม่เป็น
ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้	ไม่

### การขนส่งทางน้ำในประเทศ (AND/ADNR)

(ไม่มีกำหนด)

## 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 อารีซีไอ แล็บสแกน จำกัด

### วันที่ปรับปรุง

10/02/2025

รายละเอียดที่ใช้ในการจัดทำข้อมูลความปลอดภัยฉบับนี้จัดทำจากข้อมูลปัจจุบันที่มีอยู่ เอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นข้อแนะนำในการจัดการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน การใช้งาน การจัดเก็บ การขนส่ง การกำจัดและเอกสารฉบับนี้ไม่ได้รวมถึงการรับรองคุณภาพของสินค้า ข้อมูลในเอกสารนี้เป็นคุณสมบัติเฉพาะของสารนี้เท่านั้น ไม่รวมถึงการนำไปผสมกับสารอื่นหรือกระบวนการอย่างอื่นนอกจากที่กล่าวไว้ในเอกสารนี้