

# ภาคผนวก ข-22

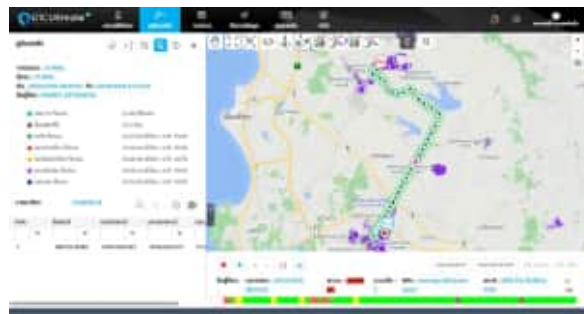
---

เอกสารรณรงคของเลขาธิการ  
ที่ติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS)

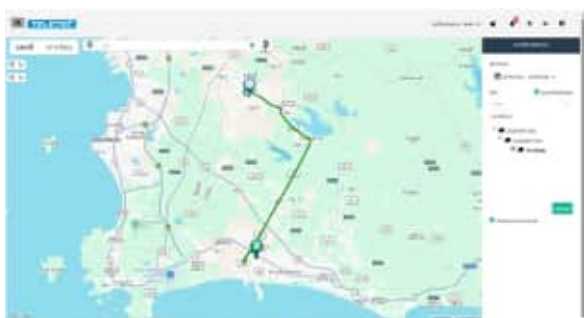
ข้อมูล GPS วันที่ : 29/04/2569  
พิกัด : 73-6191 ซบ  
ปลายทางผู้รับกำจัด : บริษัท สยามเอ็นไวรอนเม้นท์ เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ไทยเอ็นเอ็มเอ จำกัด  
ที่อยู่ : 271 ถนนสุขุมวิท ตำบลบางคาพูด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21150  
Waste Name: ไอศกรีมคาร์บอนปั่นเป็นก้อน  
ตารางการเดินรถ



ข้อมูล GPS วันที่ : 29/04/2569  
พิกัด : 72-9681 ซบ  
ปลายทางผู้รับกำจัด : บริษัท สยามเอ็นไวรอนเม้นท์ เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ไทยเอ็นเอ็มเอ จำกัด  
ที่อยู่ : 271 ถนนสุขุมวิท ตำบลบางคาพูด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21150  
Waste Name: ไอศกรีมคาร์บอนปั่นเป็นก้อน  
ตารางการเดินรถ



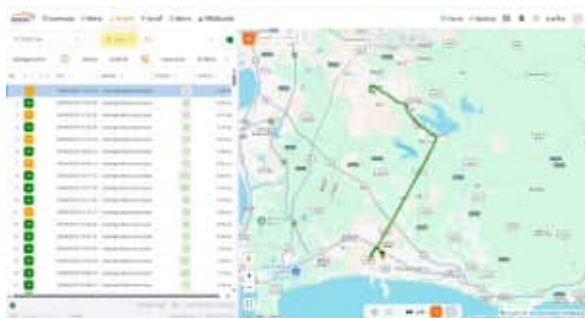
ข้อมูล GPS วันที่ : 29/04/2569  
พิกัด : 73-7361 ซบ  
ปลายทางผู้รับกำจัด : บริษัท สยามเอ็นไวรอนเม้นท์ เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ไทยเอ็นเอ็มเอ จำกัด  
ที่อยู่ : 271 ถนนสุขุมวิท ตำบลบางคาพูด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21150  
Waste Name: ไอศกรีมคาร์บอนปั่นเป็นก้อน  
ตารางการเดินรถ



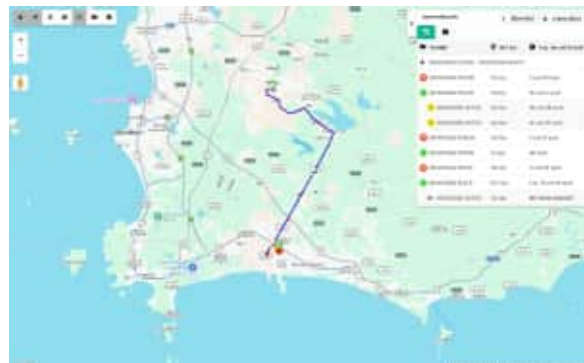
ข้อมูล GPS วันที่ : 29/04/2569  
พิกัด : 74-1179 ซบ  
ปลายทางผู้รับกำจัด : บริษัท สยามเอ็นไวรอนเม้นท์ เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ไทยเอ็นเอ็มเอ จำกัด  
ที่อยู่ : 271 ถนนสุขุมวิท ตำบลบางคาพูด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21150  
Waste Name: ไอศกรีมคาร์บอนปั่นเป็นก้อน  
ตารางการเดินรถ



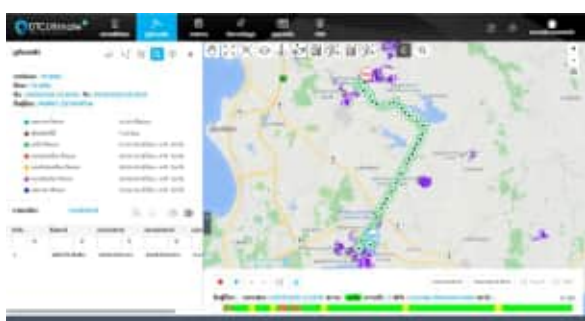
ข้อมูล GPS วันที่ : 29/04/2569  
ทะเบียนรถ : 73-5305 ขบ  
ปลายทางผู้รับกำจัด : บริษัท สยามเอ็นไวรอนเม้นเทคเทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ไทยเซเอ็มเอ จำกัด  
ที่อยู่ : 271 ถนนสุขุมวิท ตำบลบางคาญ อำเภอปทุมแดง จังหวัดระยอง 21150  
Waste Name: ไอศกรีมบาร์บอนแป้นแข็ง  
ตารางการเดินทาง



ข้อมูล GPS วันที่ : 29/04/2569  
ทะเบียนรถ : 72-6983 ขบ  
ปลายทางผู้รับกำจัด : บริษัท สยามเอ็นไวรอนเม้นเทคเทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ไทยเซเอ็มเอ จำกัด  
ที่อยู่ : 271 ถนนสุขุมวิท ตำบลบางคาญ อำเภอปทุมแดง จังหวัดระยอง 21150  
Waste Name: ไอศกรีมบาร์บอนแป้นแข็ง  
ตารางการเดินทาง



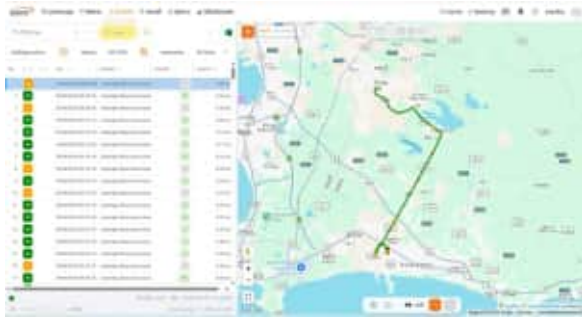
ข้อมูล GPS วันที่ : 29/04/2569  
ทะเบียนรถ : 72-9681 ขบ  
ปลายทางผู้รับกำจัด : บริษัท สยามเอ็นไวรอนเม้นเทคเทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ไทยเซเอ็มเอ จำกัด  
ที่อยู่ : 271 ถนนสุขุมวิท ตำบลบางคาญ อำเภอปทุมแดง จังหวัดระยอง 21150  
Waste Name: ไอศกรีมบาร์บอนแป้นแข็ง  
ตารางการเดินทาง



ข้อมูล GPS วันที่ : 29/04/2569  
ทะเบียนรถ : 73-6191 ขบ  
ปลายทางผู้รับกำจัด : บริษัท สยามเอ็นไวรอนเม้นเทคเทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ไทยเซเอ็มเอ จำกัด  
ที่อยู่ : 271 ถนนสุขุมวิท ตำบลบางคาญ อำเภอปทุมแดง จังหวัดระยอง 21150  
Waste Name: ไอศกรีมบาร์บอนแป้นแข็ง  
ตารางการเดินทาง



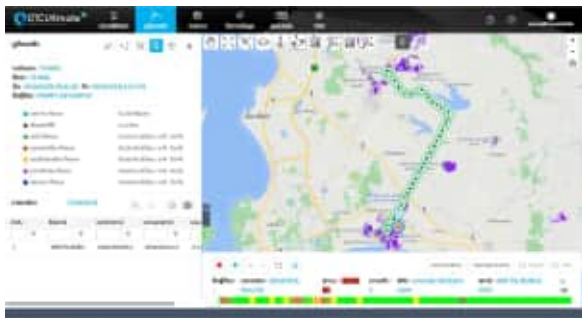
ข้อมูล GPS วันที่ : 30/04/2569  
ทะเบียนรถ : 73-5305 ขบ  
ปลายทางผู้รับกำจัด : บริษัท สยามเอ็นไวรอนเม้นเทคเทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ไทยเซ็มเซ็มเอ จำกัด  
ที่อยู่ : 271 ถนนสุขุมวิท ตำบลบางคาบุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21150  
Waste Name: ไอศกรีมคาร์บอนปั่นเป็นก้อน  
ตารางการเดินทาง



ข้อมูล GPS วันที่ : 30/04/2569  
ทะเบียนรถ : 74-1179 ขบ  
ปลายทางผู้รับกำจัด : บริษัท สยามเอ็นไวรอนเม้นเทคเทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ไทยเซ็มเซ็มเอ จำกัด  
ที่อยู่ : 271 ถนนสุขุมวิท ตำบลบางคาบุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21150  
Waste Name: ไอศกรีมคาร์บอนปั่นเป็นก้อน  
ตารางการเดินทาง



ข้อมูล GPS วันที่ : 30/04/2569  
ทะเบียนรถ : 72-9681 ขบ  
ปลายทางผู้รับกำจัด : บริษัท สยามเอ็นไวรอนเม้นเทคเทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ไทยเซ็มเซ็มเอ จำกัด  
ที่อยู่ : 271 ถนนสุขุมวิท ตำบลบางคาบุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21150  
Waste Name: ไอศกรีมคาร์บอนปั่นเป็นก้อน  
ตารางการเดินทาง



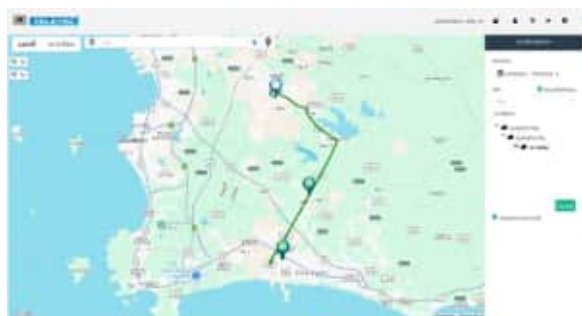
ข้อมูล GPS วันที่ : 30/04/2569  
ทะเบียนรถ : 73-6191 ขบ  
ปลายทางผู้รับกำจัด : บริษัท สยามเอ็นไวรอนเม้นเทคเทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ไทยเซ็มเซ็มเอ จำกัด  
ที่อยู่ : 271 ถนนสุขุมวิท ตำบลบางคาบุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21150  
Waste Name: ไอศกรีมคาร์บอนปั่นเป็นก้อน  
ตารางการเดินทาง



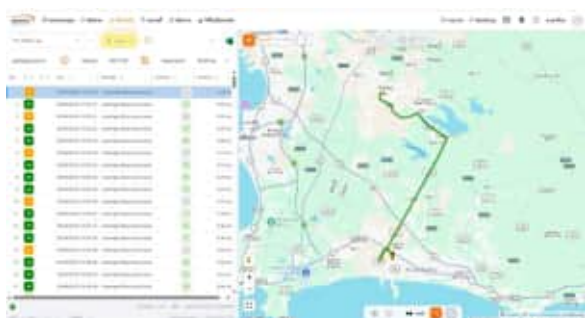
ข้อมูล GPS วันที่ : 30/04/2569  
ใบกำกับการขนส่งเลขที่ : 12104691356470N  
ทะเบียนรถ : 72-6983 ขย  
พนักงานขับรถ: นายสนั่น เนาวรัตน์  
ปลายทางผู้รับกำจัด : บริษัท สยามเอ็นไวรอนเม้นทัลเทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ไทยเอ็มเอ็มเอ จำกัด  
ที่อยู่ : 271 ถนนสุขุมวิท ตำบลบางคาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21150  
Waste Name: ไอศกรีมคาร์บอนปั่นเป็นก้อน  
ตารางการเดินทาง



ข้อมูล GPS วันที่ : 30/04/2569  
ใบกำกับการขนส่งเลขที่ : 12104691356780N  
ทะเบียนรถ : 73-7361 ขบ  
พนักงานขับรถ: นายฤทธิเดช อุทัยรัมย์  
ปลายทางผู้รับกำจัด : บริษัท สยามเอ็นไวรอนเม้นทัลเทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ไทยเอ็มเอ็มเอ จำกัด  
ที่อยู่ : 271 ถนนสุขุมวิท ตำบลบางคาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21150  
Waste Name: ไอศกรีมคาร์บอนปั่นเป็นก้อน  
ตารางการเดินทาง



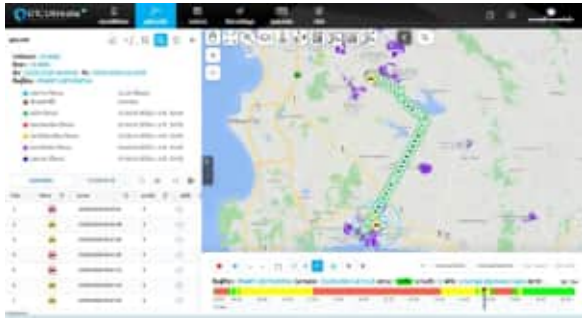
ข้อมูล GPS วันที่ : 30/04/2569  
ใบกำกับการขนส่งเลขที่ : 12104691362140N  
ทะเบียนรถ : 73-5305 ขบ  
พนักงานขับรถ: นายจิรพล ก้อนมะเขี้ยว  
ปลายทางผู้รับกำจัด : บริษัท สยามเอ็นไวรอนเม้นทัลเทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ไทยเอ็มเอ็มเอ จำกัด  
ที่อยู่ : 271 ถนนสุขุมวิท ตำบลบางคาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21150  
Waste Name: ไอศกรีมคาร์บอนปั่นเป็นก้อน  
ตารางการเดินทาง



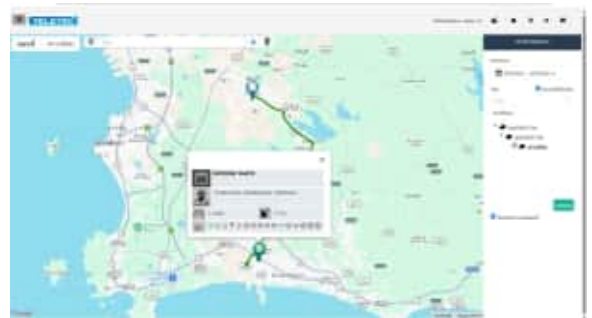
ข้อมูล GPS วันที่ : 30/04/2569  
ใบกำกับการขนส่งเลขที่ : 12104691361750N  
ทะเบียนรถ : 74-1179 ขบ  
พนักงานขับรถ: นายอนุช นุกูลสง  
ปลายทางผู้รับกำจัด : บริษัท สยามเอ็นไวรอนเม้นทัลเทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ไทยเอ็มเอ็มเอ จำกัด  
ที่อยู่ : 271 ถนนสุขุมวิท ตำบลบางคาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21150  
Waste Name: ไอศกรีมคาร์บอนปั่นเป็นก้อน  
ตารางการเดินทาง



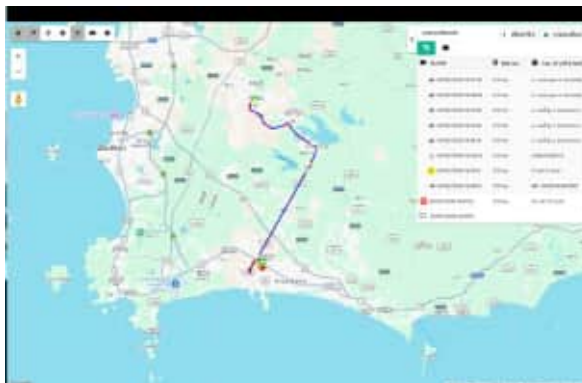
ข้อมูล GPS วันที่ : 25/5/2569  
ใบกำกับการขนส่งเลขที่ : 12105691256220N  
ทะเบียนรถ : 72-9681 ชบ  
พนักงานขับรถ: นายประวิทย์ สีทนทา  
ปลายทางผู้รับกำจัด : บริษัท สยามเอ็นไวรอนเม้นเทคเทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ไทยเอ็มเอ็มเอ จำกัด  
ที่อยู่ : 271 ถนนสุขุมวิท ตำบลบางคาพูด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21150  
Waste Name: ไอโครคาร์บอนปนเปื้อน  
ตารางการเดินรถ



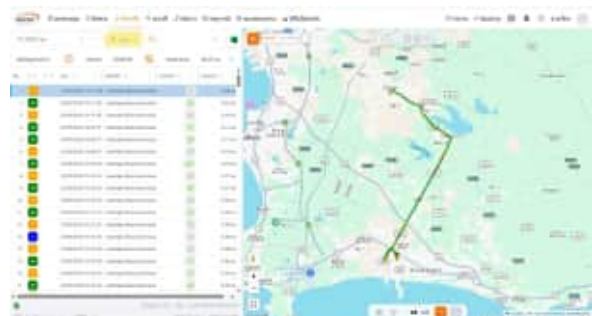
ข้อมูล GPS วันที่ : 25/05/2569  
ใบกำกับการขนส่งเลขที่ : 12105691256480N  
ทะเบียนรถ : 73-7361 ชบ  
พนักงานขับรถ: นายฤทธิเดช อุทัยรัมย์  
ปลายทางผู้รับกำจัด : บริษัท สยามเอ็นไวรอนเม้นเทคเทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ไทยเอ็มเอ็มเอ จำกัด  
ที่อยู่ : 271 ถนนสุขุมวิท ตำบลบางคาพูด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21150  
Waste Name: ไอโครคาร์บอนปนเปื้อน  
ตารางการเดินรถ



ข้อมูล GPS วันที่ : 25/05/2569  
ใบกำกับการขนส่งเลขที่ : 12105691259810N  
ทะเบียนรถ : 74-1179 ชบ  
พนักงานขับรถ: นายอนนท์ บุญส่ง  
ปลายทางผู้รับกำจัด : บริษัท สยามเอ็นไวรอนเม้นเทคเทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ไทยเอ็มเอ็มเอ จำกัด  
ที่อยู่ : 271 ถนนสุขุมวิท ตำบลบางคาพูด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21150  
Waste Name: ไอโครคาร์บอนปนเปื้อน  
ตารางการเดินรถ



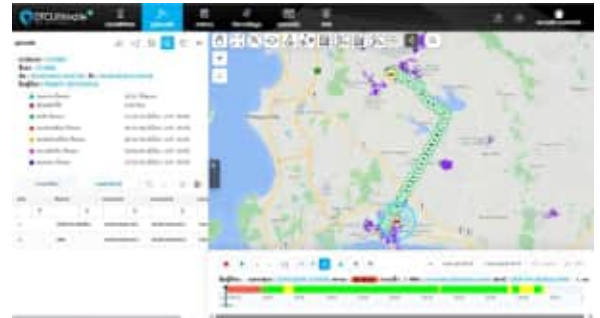
ข้อมูล GPS วันที่ : 05/05/2569  
ใบกำกับการขนส่งเลขที่ : 12105691261480N  
ทะเบียนรถ : 73-5305 ชบ  
พนักงานขับรถ: นายจิรพล ก้อนมะเขี้ยว  
ปลายทางผู้รับกำจัด : บริษัท สยามเอ็นไวรอนเม้นเทคเทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ไทยเอ็มเอ็มเอ จำกัด  
ที่อยู่ : 271 ถนนสุขุมวิท ตำบลบางคาพูด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21150  
Waste Name: ไอโครคาร์บอนปนเปื้อน  
ตารางการเดินรถ



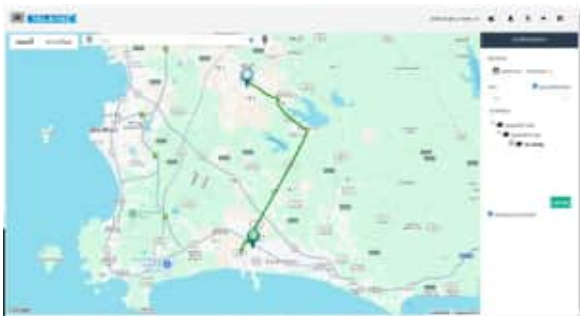
ข้อมูล GPS วันที่ : 25/05/2569  
ใบกำกับการขนส่งเลขที่ : 12105691275560N  
ทะเบียนรถ : 72-6983 ขบ  
พนักงานขับรถ: นายสนั่น เนาวรัตน์  
ปลายทางผู้รับกำจัด : บริษัท สยามเอ็นไวรอนเม้นเทคเทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ไทยเซ็มเอ จำกัด  
ที่อยู่ : 271 ถนนสุขุมวิท ตำบลมาบตาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21150  
Waste Name: ไอศกรีมคาร์บอนปั่นเป็นก้อน  
ตารางการเดินรถ



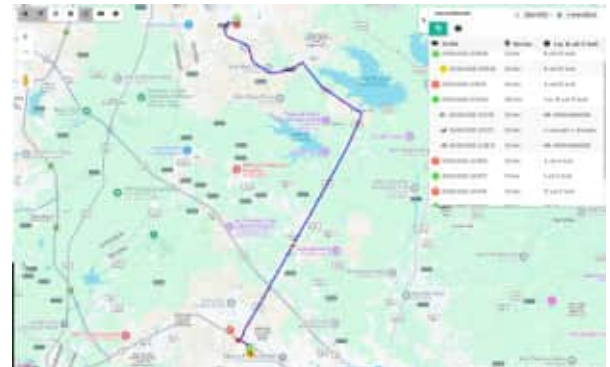
ข้อมูล GPS วันที่ : 25/5/2569  
ใบกำกับการขนส่งเลขที่ : 12105691277040N  
ทะเบียนรถ : 72-9681 ขบ  
พนักงานขับรถ: นายประวิทย์ สีพันหา  
ปลายทางผู้รับกำจัด : บริษัท สยามเอ็นไวรอนเม้นเทคเทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ไทยเซ็มเอ จำกัด  
ที่อยู่ : 271 ถนนสุขุมวิท ตำบลมาบตาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21150  
Waste Name: ไอศกรีมคาร์บอนปั่นเป็นก้อน  
ตารางการเดินรถ



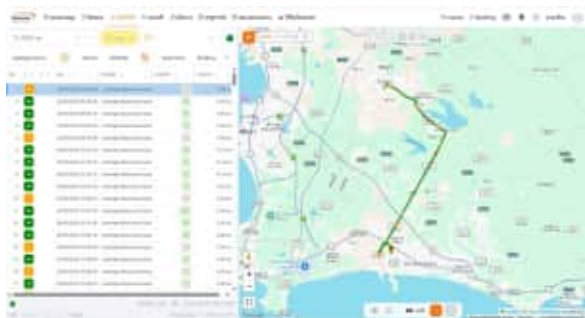
ข้อมูล GPS วันที่ : 25/05/2569  
ใบกำกับการขนส่งเลขที่ : 12105691278170N  
ทะเบียนรถ : 73-7361 ขบ  
พนักงานขับรถ: นายฤกษ์ฤกษ์ สุทธิรักษ์  
ปลายทางผู้รับกำจัด : บริษัท สยามเอ็นไวรอนเม้นเทคเทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ไทยเซ็มเอ จำกัด  
ที่อยู่ : 271 ถนนสุขุมวิท ตำบลมาบตาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21150  
Waste Name: ไอศกรีมคาร์บอนปั่นเป็นก้อน  
ตารางการเดินรถ



ข้อมูล GPS วันที่ : 25/05/2569  
ใบกำกับการขนส่งเลขที่ : 12105691278450N  
ทะเบียนรถ : 74-1179 ขบ  
พนักงานขับรถ: นายอนนท์ บุญส่ง  
ปลายทางผู้รับกำจัด : บริษัท สยามเอ็นไวรอนเม้นเทคเทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ไทยเซ็มเอ จำกัด  
ที่อยู่ : 271 ถนนสุขุมวิท ตำบลมาบตาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21150  
Waste Name: ไอศกรีมคาร์บอนปั่นเป็นก้อน  
ตารางการเดินรถ



ข้อมูล GPS วันที่ : 26/05/2569  
พิกัด : 73-5305 ซบ  
ปลายทางผู้รับกำจัด : บริษัท สยามเอ็นไวรอนเม้นทัล เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ไทยเอ็นเอ็มเอ จำกัด  
ที่อยู่ : 271 ถนนสุขุมวิท ตำบลบางนาตาพูด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21150  
Waste Name: ไอศกรีมคาร์บอนปั่นเป็นก้อน  
ตารางการเดินรถ



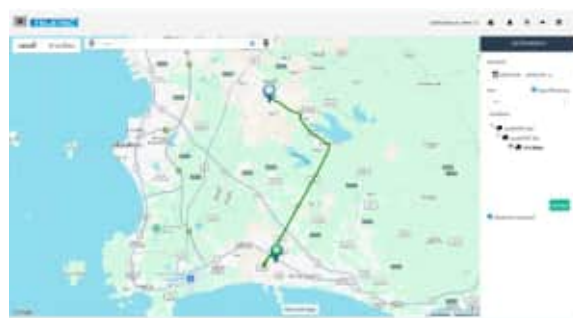
ข้อมูล GPS วันที่ : 26/05/2569  
พิกัด : 72-6983 รย  
ปลายทางผู้รับกำจัด : บริษัท สยามเอ็นไวรอนเม้นทัล เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ไทยเอ็นเอ็มเอ จำกัด  
ที่อยู่ : 271 ถนนสุขุมวิท ตำบลบางนาตาพูด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21150  
Waste Name: ไอศกรีมคาร์บอนปั่นเป็นก้อน  
ตารางการเดินรถ



ข้อมูล GPS วันที่ : 26/5/2569  
พิกัด : 72-9681 ซบ  
ปลายทางผู้รับกำจัด : บริษัท สยามเอ็นไวรอนเม้นทัล เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ไทยเอ็นเอ็มเอ จำกัด  
ที่อยู่ : 271 ถนนสุขุมวิท ตำบลบางนาตาพูด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21150  
Waste Name: ไอศกรีมคาร์บอนปั่นเป็นก้อน  
ตารางการเดินรถ



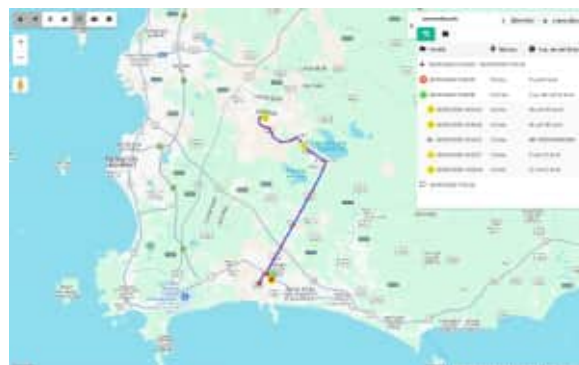
ข้อมูล GPS วันที่ : 26/05/2569  
พิกัด : 73-7361 ซบ  
ปลายทางผู้รับกำจัด : บริษัท สยามเอ็นไวรอนเม้นทัล เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ไทยเอ็นเอ็มเอ จำกัด  
ที่อยู่ : 271 ถนนสุขุมวิท ตำบลบางนาตาพูด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21150  
Waste Name: ไอศกรีมคาร์บอนปั่นเป็นก้อน  
ตารางการเดินรถ



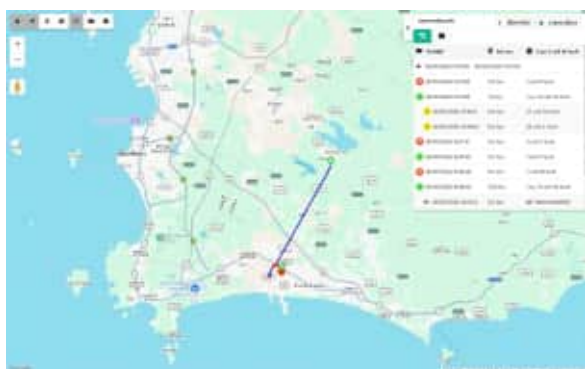
ข้อมูล GPS วันที่ : 26/05/2569  
พิกัด : 73-6191 ซบ  
ปลายทางผู้รับกำจัด : บริษัท สยามเอ็นไวรอนเม้นเทคเทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ไทยเซเอ็มเอ จำกัด  
ที่อยู่ : 271 ถนนสุขุมวิท ตำบลบางนาตาพูด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21150  
Waste Name: ไอศกรีมคาร์บอนปั่นเป็นก้อน  
ตารางการเดินรถ



ข้อมูล GPS วันที่ : 26/05/2569  
พิกัด : 74-1179 ซบ  
ปลายทางผู้รับกำจัด : บริษัท สยามเอ็นไวรอนเม้นเทคเทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ไทยเซเอ็มเอ จำกัด  
ที่อยู่ : 271 ถนนสุขุมวิท ตำบลบางนาตาพูด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21150  
Waste Name: ไอศกรีมคาร์บอนปั่นเป็นก้อน  
ตารางการเดินรถ



ข้อมูล GPS วันที่ : 26/05/2569  
พิกัด : 72-6983 ซบ  
ปลายทางผู้รับกำจัด : บริษัท สยามเอ็นไวรอนเม้นเทคเทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ไทยเซเอ็มเอ จำกัด  
ที่อยู่ : 271 ถนนสุขุมวิท ตำบลบางนาตาพูด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21150  
Waste Name: ไอศกรีมคาร์บอนปั่นเป็นก้อน  
ตารางการเดินรถ



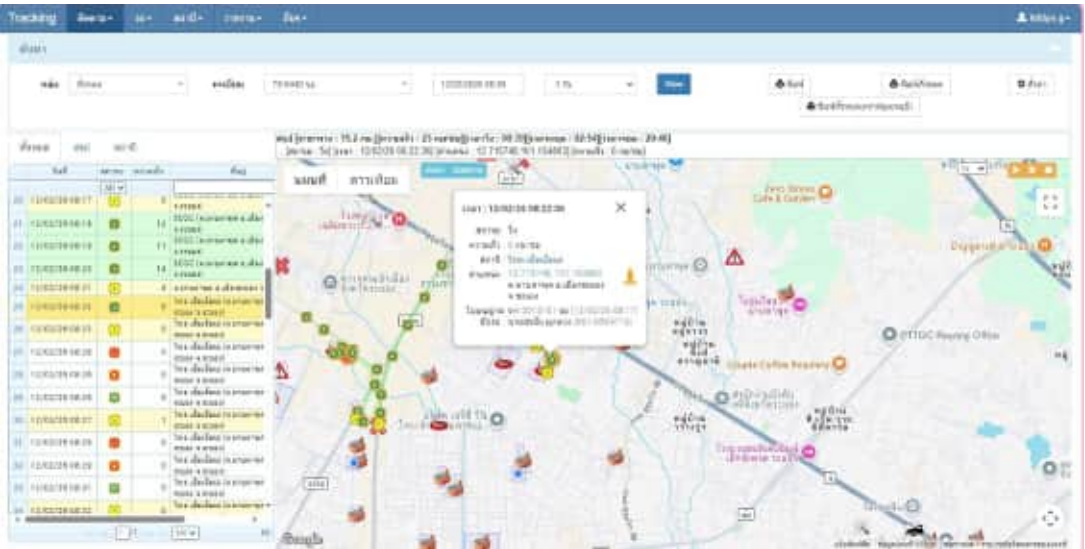
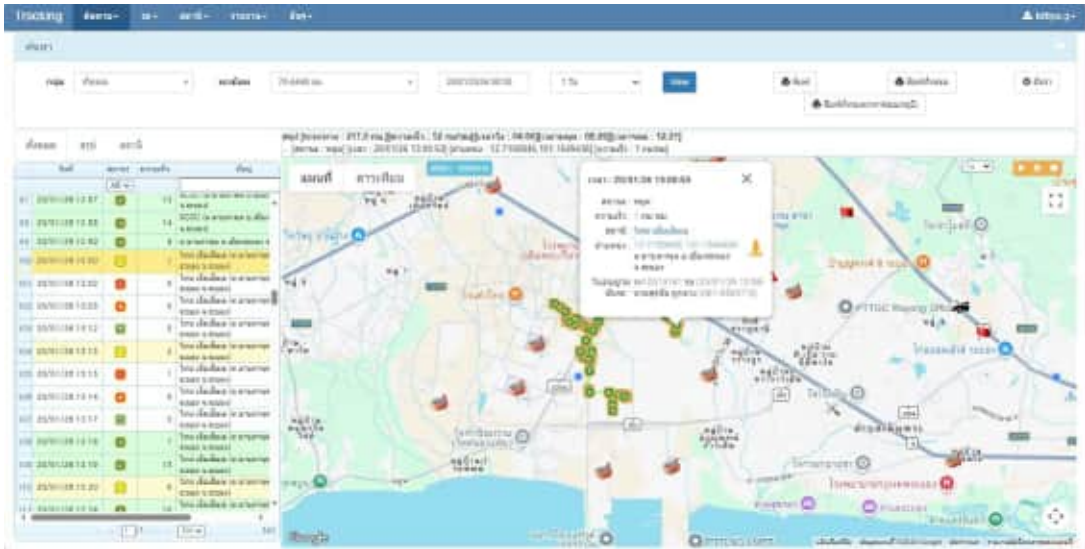
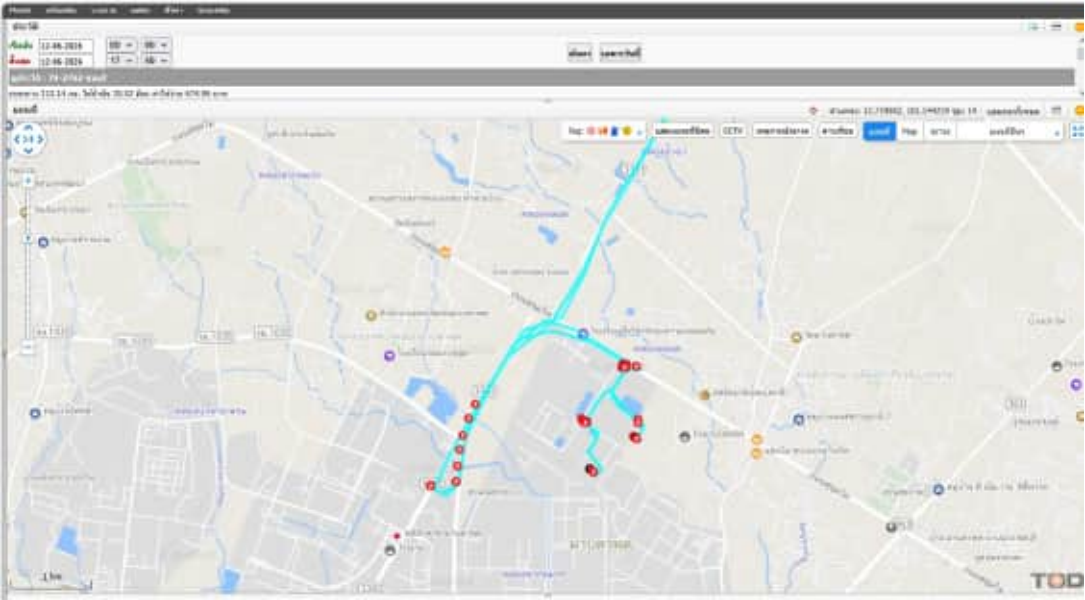
ข้อมูล GPS วันที่ : 26/05/2569  
พิกัด : 73-5305 ซบ  
ปลายทางผู้รับกำจัด : บริษัท สยามเอ็นไวรอนเม้นเทคเทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)  
ชื่อลูกค้า : บริษัท ไทยเซเอ็มเอ จำกัด  
ที่อยู่ : 271 ถนนสุขุมวิท ตำบลบางนาตาพูด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21150  
Waste Name: ไอศกรีมคาร์บอนปั่นเป็นก้อน  
ตารางการเดินรถ

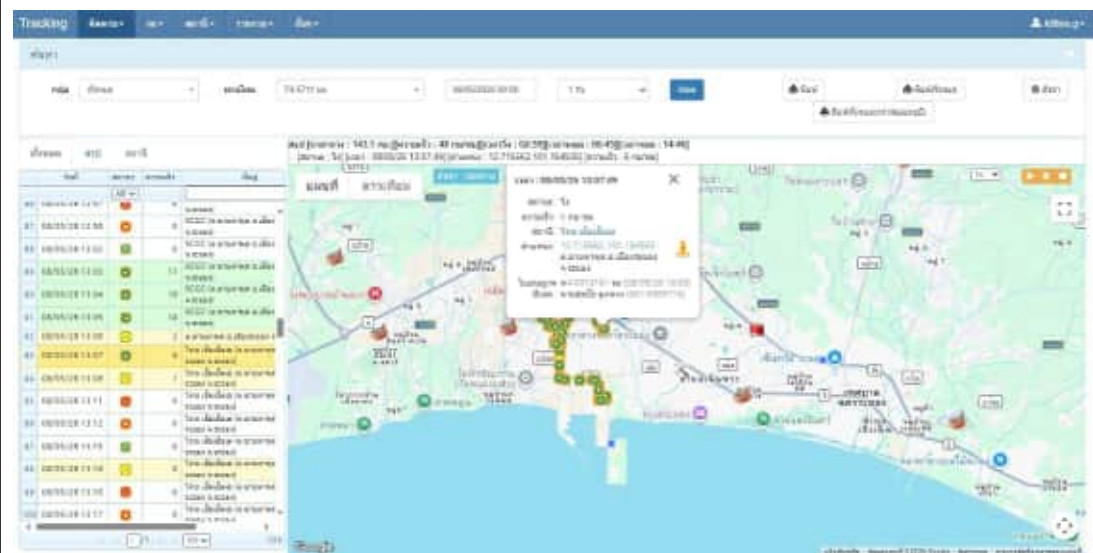
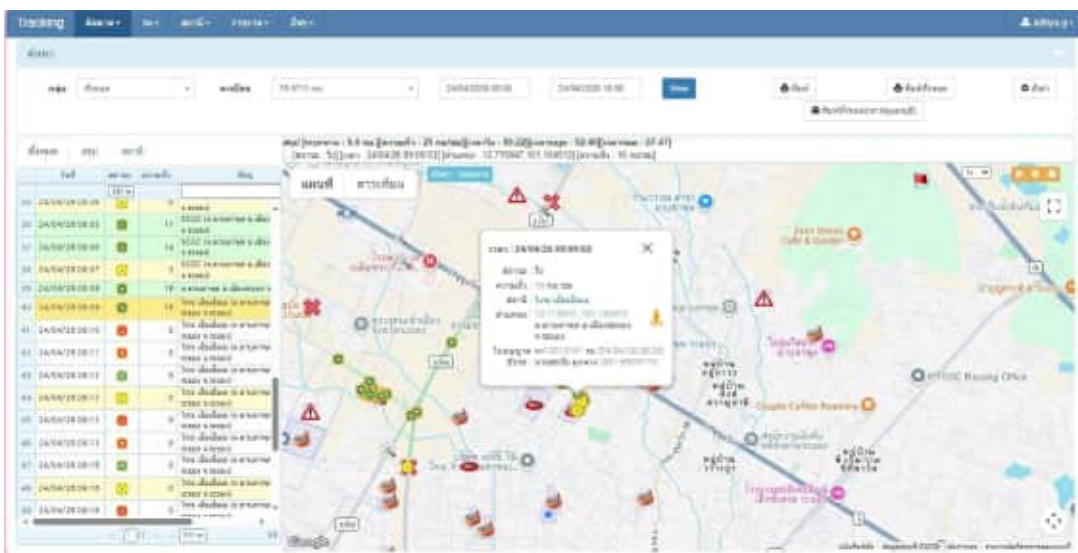
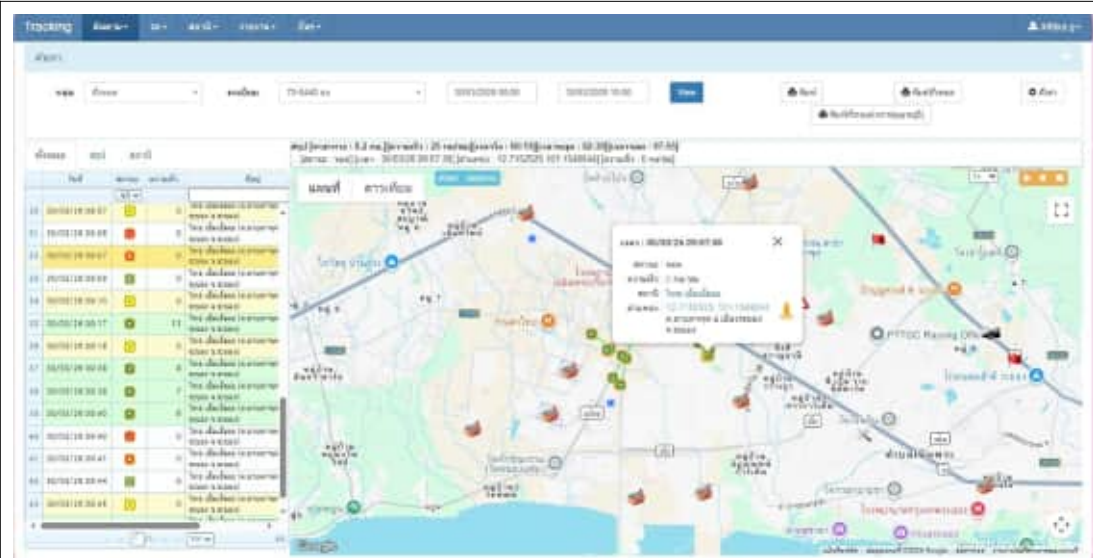
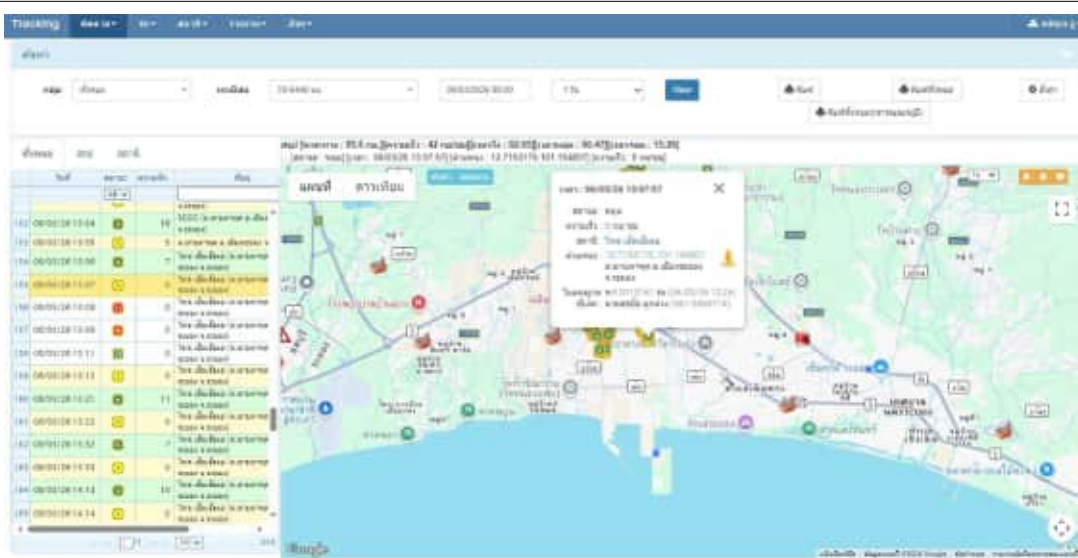




รายงานการวิ่ง ( รก 74-2762 ชลบุรี (74-2762 ชลบุรี) )

| วันเริ่ม   | เวลาเริ่ม | สถานที่                                           | วันสิ้นสุด | เวลาสิ้นสุด | สถานที่                                           | เวลาที่ไป<br>ถึงจุด<br>(ชม/ชม) | ระยะทาง<br>กม. | ชั่วโมง<br>(ชม) | จาก<br>บ้าน<br>(ชม) | ค่าผ่าน<br>บาท |
|------------|-----------|---------------------------------------------------|------------|-------------|---------------------------------------------------|--------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------|
| 12-06-2026 | 06:05:08  | บริษัท ผลิตปุ๋ยเคมี จำกัด อำเภอหนอง จ.ชลบุรี      | 12-06-2026 | 09:11:42    | ท่าอากาศยานนานาชาติอู่ตะเภา อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี     | 03:06:34                       | 105.16         | 17.53           | 19.29               | 338.15         |
| *          | 09:29:21  | ท่าอากาศยานนานาชาติอู่ตะเภา อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี     | *          | 10:27:50    | Phonphat Chemical Company จำกัด อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี | 00:58:29                       | 1.86           | 0.31            | 19.29               | 5.98           |
| *          | 10:59:06  | Phonphat Chemical Company จำกัด อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี | *          | 11:42:06    | ท่าอากาศยานนานาชาติอู่ตะเภา อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี     | 00:43:00                       | 1.85           | 0.31            | 19.29               | 5.98           |
| *          | 13:07:43  | ท่าอากาศยานนานาชาติอู่ตะเภา อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี     | *          | 13:51:57    | บริษัท ผลิตปุ๋ยเคมี จำกัด อำเภอหนอง จ.ชลบุรี      | 00:44:14                       | 1.22           | 0.2             | 19.29               | 3.86           |
| *          | 14:06:11  | บริษัท ผลิตปุ๋ยเคมี จำกัด อำเภอหนอง จ.ชลบุรี      | *          | 14:17:54    | ท่าอากาศยานนานาชาติอู่ตะเภา อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี     | 00:11:43                       | 1.18           | 0.2             | 19.29               | 3.86           |
| *          | 14:19:43  | ท่าอากาศยานนานาชาติอู่ตะเภา อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี     | *          | 17:37:42    | บริษัท ผลิตปุ๋ยเคมี จำกัด อำเภอหนอง จ.ชลบุรี      | 03:17:59                       | 101.24         | 16.87           | 19.29               | 325.42         |
| รวม        |           |                                                   |            |             |                                                   | 09:01:59                       | 212.51         | 35.42           | =                   | 683.25         |







# ภาคผนวก ข-23

---

ข้อปฏิบัติด้านการจราจรของโรงงาน

|                                                                              |                               |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด                                                  | เอกสารหมายเลข : SE-P-0024-000 |
|                                                                              | ฉบับที่ : 0                   |
| มาตรฐานความปลอดภัยของการใช้รถยนต์ในกิจการของบริษัท<br>(Road Safety Standard) | แก้ไขครั้งที่ : 0             |
|                                                                              | วันที่ : 01/12/2018           |
|                                                                              | หน้า : 1/39                   |

มาตรฐานความปลอดภัยของการใช้รถยนต์ในกิจการของบริษัท  
(Road Safety Standard)

| ครั้งที่<br>(Revision No.) | วันที่ออกเอกสาร<br>(Issued Date) | วันที่มีผลบังคับใช้<br>(Effective Date) | จำนวนหน้าของเอกสาร<br>(No. of Pages) |
|----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|
| 00                         | 01 Dec 2018                      | 01 Dec 2017                             | 39                                   |

| Created by             | Verified by    | Approved 1 by  | Approved 2 by            |
|------------------------|----------------|----------------|--------------------------|
|                        |                |                |                          |
| Miss. Petwilai Ch.     | Mr. Chokchai K | Mr. Siripan A. | Mr. Tharna S.            |
| Safety System Engineer | SHE Manager    | Plant Manager  | Deputy Managing Director |

|                                                                                                      |                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>SCG CONFIDENTIAL</b><br><b>บริษัท ไทย อีเอ็มเอ จำกัด</b>                                          | เอกสารหมายเลข : SE-P-0024-000 |
|                                                                                                      | ฉบับที่ : 0                   |
| <b>มาตรฐานความปลอดภัยของการใช้รถยนต์ในกิจการของบริษัท</b><br><b>(Road Safety Corporate Standard)</b> | แก้ไขครั้งที่ : 0             |
|                                                                                                      | วันที่ : 01/12/2018           |
|                                                                                                      | หน้า : 2/39                   |

## สารบัญ

| หัวข้อ                                                                              | หน้า |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------|
| วัตถุประสงค์                                                                        | 4    |
| คำจำกัดความ                                                                         | 4    |
| ขอบเขต                                                                              | 5    |
| บทบาทความรับผิดชอบ                                                                  | 6    |
| เอกสารที่เกี่ยวข้อง                                                                 | 7    |
| แหล่งอ้างอิง                                                                        | 8    |
| มาตรฐานการปฏิบัติ                                                                   |      |
| 1. สิ่งรบกวนในการขับรถ                                                              | 9    |
| 2. ข้อห้ามการใช้งานรถยนต์บริษัท                                                     | 9    |
| 3. ข้อกำหนดของพนักงานขับรถ                                                          | 10   |
| 4. ข้อกำหนดเรื่องการตรวจสอบสภาพของพนักงานขับรถ                                      | 10   |
| 5. ข้อกำหนดเรื่องการฝึกอบรม                                                         | 10   |
| 6. ข้อกำหนดก่อนการขับรถยนต์บริษัท                                                   | 11   |
| 7. ข้อกำหนดขณะขับรถยนต์บริษัท                                                       | 13   |
| 8. ข้อกำหนดของรถยนต์บริษัท                                                          | 13   |
| 9. การบำรุงรักษารถยนต์บริษัท                                                        | 14   |
| 10. การตรวจสอบและการตรวจประเมิน                                                     | 15   |
| 11. การปฏิบัติในกรณีฉุกเฉิน                                                         | 15   |
| 12. การรายงานอุบัติเหตุทางรถยนต์บริษัท                                              | 16   |
| 13. ความปลอดภัย                                                                     | 16   |
| 14. การขนส่งผู้โดยสารรถยนต์บริษัท                                                   | 18   |
| 15. การใช้บริการรถเช่าจากผู้ประกอบการรถเช่านอก                                      | 19   |
| 16. เบ็ดเตล็ด                                                                       | 19   |
| 17. กรณีที่มีเหตุจำเป็นต้องใช้รถยนต์ภายนอกและพนักงานขับรถที่ไม่ได้ตามมาตรฐานฉบับนี้ | 20   |
| ระบบการบริหารจัดการเอกสาร                                                           | 21   |
| ประวัติการแก้ไขเอกสาร                                                               | 21   |

|                                                                                                      |                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SCG CONFIDENTIAL</b><br><b>บริษัท ไทย ซีเอ็มเอ็มเอ จำกัด</b>                                      | <b>เอกสารหมายเลข</b> : SE-P-0024-000<br><b>ฉบับที่</b> : 0<br><b>แก้ไขครั้งที่</b> : 0 |
| <b>มาตรฐานความปลอดภัยของการใช้รถยนต์ในกิจการของบริษัท</b><br><b>(Road Safety Corporate Standard)</b> | <b>วันที่</b> : 01/12/2018<br><b>หน้า</b> : 3/39                                       |

#### เอกสารแนบท้าย

1. Fitness to Work Assessment for Driving (No.SD-OH-G-0009)
2. หลักสูตรอบรมของพนักงานขับรถ
3. แบบประเมิน Driver Competency ของพนักงานขับรถ (SD-SF-F-0001)
4. ข้อกำหนดระยะเวลาทำงานและเวลาพักของพนักงานขับรถ
5. แบบฟอร์มประเมินจุดเสี่ยงเส้นทางอันตราย (SD-SF-F-0002)
6. ความคุ้มครองตามแนบท้ายของกรมธรรม์ของประกันภัยรถยนต์ภาคสมัครใจประเภท 1
7. สเปคของกล้องหน้ารถ
8. แบบฟอร์มตรวจสอบ GPS และกล้องหน้ารถ (SD-SF-F-0003)
9. แบบฟอร์มการตรวจสอบรถยนต์ประจำวัน (SD-SF-F-0004)
10. แบบฟอร์มตรวจสอบรถยนต์ประจำ 6 เดือน (SD-SF-F-0005)
11. ระยะเวลาของการวางสามเหลี่ยมสะท้อนแสง
12. ขั้นตอนการตรวจสอบการขึ้นทะเบียนพนักงานขับรถและรถยนต์ของผู้ประกอบการรถเช่า
13. แบบฟอร์มการขออนุญาตมีบัตรประจำตัวพนักงานขับรถของผู้ประกอบการรถเช่า (SD-SF-F-0006)
14. แบบฟอร์มการขออนุญาตขึ้นทะเบียนรถของผู้ประกอบการรถเช่า (SD-SF-F-0007)
15. ประกาศที่ 10/2560 เรื่องนโยบายการขับขี่ยานพาหนะ (Driving Policy)
16. ประกาศที่ 9/2560 เรื่องกฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules)

#### ข้อสงวนสิทธิ์:

ข้อมูลและเนื้อหาที่มีอยู่ในเอกสารฉบับนี้ได้จัดทำขึ้นเพื่อประโยชน์ของ บริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด เท่านั้น ทั้งนี้ด้วยคำอธิบายใดๆ ที่เกิดขึ้น ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับเอกสารฉบับนี้ เป็นเพียงเพื่อเพิ่มความเข้าใจในเนื้อหาของเอกสารฉบับนี้ให้เป็นไปอย่างถูกต้อง ข้อมูลและเนื้อหาในเอกสารฉบับนี้ เป็นลิขสิทธิ์ของบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด ที่ได้รับความคุ้มครองภายใต้กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา การกระทำใดๆ ไม่ว่าจะเป็นการคัดลอก ทำซ้ำ ดัดแปลง แก้ไข หรือเผยแพร่ เอกสารนี้โดยไม่ได้รับอนุญาต ถือเป็นการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาของบริษัท ซึ่งอาจมีโทษตามกฎหมาย

|                                                                                                      |                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>SCG CONFIDENTIAL</b><br><b>บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด</b>                                        | เอกสารหมายเลข : SE-P-0024-000 |
|                                                                                                      | ฉบับที่ : 0                   |
| <b>มาตรฐานความปลอดภัยของการใช้รถยนต์ในกิจการของบริษัท</b><br><b>(Road Safety Corporate Standard)</b> | แก้ไขครั้งที่ : 0             |
|                                                                                                      | วันที่ : 01/12/2018           |
|                                                                                                      | หน้า : 4/39                   |

## วัตถุประสงค์

มาตรฐานความปลอดภัยฉบับนี้กำหนดขึ้นเพื่อให้เกิดความปลอดภัยจากการใช้รถยนต์ในกิจการของบริษัท โดยกำหนดมาตรฐานขั้นต่ำในการใช้รถยนต์และคุณสมบัติของการใช้รถยนต์

มาตรฐานฉบับนี้บังคับใช้เฉพาะในประเทศและเป็นการสนับสนุนนโยบายการขับขี่ยานพาหนะ (Driving Policy) ของ บริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด

## คำจำกัดความ

| คำศัพท์          | คำอธิบาย                                                                                                                                                               |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| บริษัท           | บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด                                                                                                                                            |
| พนักงาน          | พนักงานที่บริษัทตกลงจ้างไว้เป็นการประจำซึ่งแบ่งเป็น 3 ระดับคือ ระดับปฏิบัติการ ระดับบังคับบัญชา และระดับจัดการ และให้หมายรวมถึงพนักงานทดลองงานและพนักงานสัญญาจ้างพิเศษ |
| พนักงานคู่ธุรกิจ | พนักงานซึ่งเป็นลูกจ้างของบริษัทรับเหมาค่าแรงและได้รับมอบหมายให้มาทำงานกับบริษัทในลักษณะเป็นการประจำและ/หรือครั้งคราว                                                   |
| รถยนต์บริษัท     | รถยนต์ทุกประเภทที่บริษัทจัดหามาเพื่อใช้ในกิจการของบริษัท และให้หมายรวมถึงรถยนต์ที่บริษัทได้เช่าจากผู้ประกอบการรถเช่าเป็นการประจำและ/หรือครั้งคราว                      |
| พนักงานขับรถ     | พนักงานและพนักงานคู่ธุรกิจที่ได้รับมอบหมายจากบริษัทให้ขับรถยนต์บริษัทเป็นการประจำและ/หรือ ครั้งคราว และให้หมายรวมถึงพนักงานขับรถของผู้ประกอบการรถเช่า                  |

|                                                                                                      |                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SCG CONFIDENTIAL</b><br><b>บริษัท ไทย ซีเอ็มเอ จำกัด</b>                                          | <b>เอกสารหมายเลข</b> : SE-P-0024-000<br><b>ฉบับที่</b> : 0<br><b>แก้ไขครั้งที่</b> : 0 |
| <b>มาตรฐานความปลอดภัยของการใช้รถยนต์ในกิจการของบริษัท</b><br><b>(Road Safety Corporate Standard)</b> | <b>วันที่</b> : 01/12/2018<br><b>หน้า</b> : 5/39                                       |

#### ขอบเขต

มาตรฐานฉบับนี้ครอบคลุมพนักงานและพนักงานคู่ธุรกิจที่ได้รับมอบหมายให้ขับรถยนต์บริษัทเป็นการประจำและ/หรือครั้งคราว และครอบคลุมรถยนต์ทุกประเภทที่บริษัทจัดหามาเพื่อใช้ในการกิจการของบริษัท

ทั้งนี้ไม่รวมประเภทรถดังต่อไปนี้

1. รถเครน รถเฮียบ
2. รถ Forklift
3. รถดับเพลิง
4. รถพยาบาล
5. รถส่งของของ Supplier ที่มาส่งของในโรงงาน
6. รถประจำตำแหน่ง (รถ Perk) ให้อยู่ในระเบียบการบุคคล
7. รถพนักงานขาย (Sale ),รถพนักงานบริการเทคนิค (Technical Service) ให้อยู่ในระเบียบการบุคคล
8. รถส่วนตัวพนักงาน

|                                                                                                      |                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SCG CONFIDENTIAL</b><br><b>บริษัท ไทย อีเอ็มเอ จำกัด</b>                                          | <b>เอกสารหมายเลข</b> : SE-P-0024-000<br><b>ฉบับที่</b> : 0<br><b>แก้ไขครั้งที่</b> : 0 |
| <b>มาตรฐานความปลอดภัยของการใช้รถยนต์ในกิจการของบริษัท</b><br><b>(Road Safety Corporate Standard)</b> | <b>วันที่</b> : 01/12/2018<br><b>หน้า</b> : 6/39                                       |

## บทบาทความรับผิดชอบ

ผู้บังคับบัญชาในทุกระดับของบริษัทจะต้องแสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นในการดำเนินงาน เรื่อง ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานใน ทุกส่วนงานให้เห็นเด่นชัด สำหรับมาตรฐานความปลอดภัยของการใช้รถยนต์เพื่อกิจการของบริษัท จะต้องมีการกำหนดบทบาทและ หน้าที่รับผิดชอบอย่างชัดเจนให้กับเจ้าหน้าที่ตั้งแต่ระดับผู้จัดการที่ได้รับมอบหมายลงมาตามโครงสร้างการบริหารงาน

### 1. ผู้บริหารระดับสูงและคณะกรรมการบริหาร

กำหนดและทบทวน นโยบายการขับขี่ยานพาหนะ (Driving Policy) กฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rule) ให้มีความสำคัญ ให้การ สนับสนุน แสดงความมุ่งมั่น การมีส่วนร่วมและเป็นแบบอย่างที่ดีด้านการขับขี่อย่างปลอดภัย

### 2. ผู้บังคับบัญชาระดับส่วนขึ้นไปของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ความรับผิดชอบและหน้าที่ในการนำแนวทางการปฏิบัติไปปฏิบัติให้สำเร็จ ขึ้นอยู่กับผู้บังคับบัญชาระดับส่วนขึ้นไปของ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

#### 2.1. นโยบายและหลักการด้านความปลอดภัยนโยบายการขับขี่ยานพาหนะ (Driving Policy)

- 2.1.1. ต้องมีส่วนร่วมในการกำหนด ปรับปรุง นโยบายและหลักการด้านความปลอดภัยในการขับขี่
- 2.1.2. ต้องสื่อสารนโยบายและหลักการด้านความปลอดภัย ให้พนักงานขับรถทุกคนรับทราบและเข้าใจ
- 2.1.3. ต้องนำนโยบายและหลักการด้านความปลอดภัยมาประยุกต์ใช้เป็นส่วนสำคัญในการตัดสินใจใน กระบวนการ ดำเนินการที่เกี่ยวข้อง

#### 2.2. การประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการใช้รถยนต์บริษัท

- 2.2.1. ต้องจัดทำตัวชี้วัดผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการขับขี่ (Leading and Lagging indicators) และมีการ ทบทวนเป็นประจำอย่างน้อยทุกๆ 6 เดือน
- 2.2.2. ใช้โอกาสคุยกับพนักงานขับรถ เพื่อทบทวนผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัย และให้พนักงานขับรถ ให้คำแนะนำ ร่วมกันในการปฏิบัติตามแนวที่กำหนด

#### 2.3. การสื่อสารด้านความปลอดภัยและกระบวนการจูงใจ

- 2.3.1. เริ่มต้นการประชุมทุกครั้งด้วยการพูดคุยความปลอดภัย
- 2.3.2. เปิดโอกาสหรือเวที เพื่อให้พนักงานขับรถได้พูดคุยเรื่องความปลอดภัยในการใช้รถยนต์บริษัท รวมถึงการรายงาน อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น

#### 2.4. การอบรมและพัฒนาด้านความปลอดภัย

- 2.4.1. จัดอบรมหลักสูตรด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานขับรถ เพื่อพัฒนาศักยภาพและความตระหนักด้านความปลอดภัย

|                                                                                                      |                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SCG CONFIDENTIAL</b><br><b>บริษัท ไทย อีเอ็มเอ จำกัด</b>                                          | <b>เอกสารหมายเลข</b> : SE-P-0024-000<br><b>ฉบับที่</b> : 0<br><b>แก้ไขครั้งที่</b> : 0 |
| <b>มาตรฐานความปลอดภัยของการใช้รถยนต์ในกิจการของบริษัท</b><br><b>(Road Safety Corporate Standard)</b> | <b>วันที่</b> : 01/12/2018<br><b>หน้า</b> : 7/39                                       |

## 2.5. การจูงใจและโครงการส่งเสริมความปลอดภัย

2.5.1. สิ่งจูงใจที่พนักงานขับรถ ควรได้รับจากผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยที่ดีหรือไม่ดี

2.5.2. พิจารณาการให้รางวัลจูงใจ เพื่อเป็นขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงานให้พนักงานขับรถที่มีผลการดำเนินการดี

2.5.3. ใช้โอกาสในที่ประชุม เพื่อชมเชยพนักงานขับรถที่มีผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยที่ดี

## 2.6. การจัดสรรทรัพยากร

2.6.1. ทำให้พนักงานขับรถมั่นใจได้ว่าความปลอดภัยเป็นสิ่งที่ต้องไม่มีการผ่อนปรนเนื่องจากข้อจำกัดด้านการเงินและทรัพยากรบุคคล

2.6.2. ต้องแบ่งเวลาสำหรับการสังเกตการณ์เพื่อความปลอดภัย (Safety Observation) ในงานการขับรถยนต์

## 3. ผู้รับผิดชอบงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

ให้การสนับสนุน แนะนำ ให้คำปรึกษา กระตุ้นและทำงานร่วมกับผู้บังคับบัญชาระดับส่วนขึ้นไปของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างใกล้ชิดเพื่อให้การปฏิบัติงานประสบความสำเร็จ อย่างไรก็ตาม การนำไปปฏิบัติให้เกิดผลสำเร็จ เป็นความรับผิดชอบและหน้าที่ของพนักงานทุกคนและผู้บังคับบัญชาระดับส่วนขึ้นไปของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

## 4. พนักงานและพนักงานคู่ธุรกิจ

พนักงานและพนักงานคู่ธุรกิจ จะต้องให้ความร่วมมือและปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยของการใช้รถยนต์ในกิจการของบริษัทอย่างเคร่งครัด

### เอกสารที่เกี่ยวข้อง

| หมายเลขเอกสาร<br>(Document Number) | ชื่อเอกสาร<br>(Document Name)                            |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| SE-D-0042                          | แบบฟอร์มประเมิน Driver Competency ของพนักงานขับรถ        |
| SE-D-0043                          | แบบฟอร์มประเมินจุดเสี่ยงเส้นทางอันตราย (Risk Assessment) |

|                                                                 |                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SCG CONFIDENTIAL</b><br><b>บริษัท ไทย ซีเอ็มเอ็มเอ จำกัด</b> | <b>เอกสารหมายเลข</b> : SE-P-0024-000<br><b>ฉบับที่</b> : 0<br><b>แก้ไขครั้งที่</b> : 0 |
|                                                                 | <b>วันที่</b> : 01/12/2018<br><b>หน้า</b> : 8/39                                       |

มาตรฐานความปลอดภัยของการใช้รถยนต์ในกิจการของบริษัท  
(Road Safety Corporate Standard)

## แหล่งอ้างอิง

เอกสารฉบับนี้อ้างอิงกฎหมายประเทศไทย และแนวทางขององค์กรต่างประเทศรายละเอียดดังนี้

| หมายเลขเอกสาร<br>(Document Number) | ชื่อเอกสาร<br>(Document Name)                                                                                                                                                             |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SE-P-0004                          | Incident Investigation Corporate standard                                                                                                                                                 |
| SD-OH-G-0009                       | เรื่องการประเมินความพร้อมในการปฏิบัติงานสำหรับงานขับรถ (Fitness to Work Assessment for Driving                                                                                            |
| SD-SF-D-0001                       | ประกาศที่ 9/2560 เรื่องกฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules) และการดำเนินการกรณีฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิต สำหรับพนักงาน บริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด                                            |
| SD-SF-D-0002                       | ประกาศที่ 10/2560 เรื่องนโยบายการขับขี่ยานพาหนะ (Driving Policy)และการดำเนินการกรณีฝ่าฝืนนโยบายการขับขี่ยานพาหนะ บริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด                                           |
| SD-SF-D-0003                       | มาตรการความปลอดภัยสำหรับคณะเยี่ยมชมบริษัท/โรงงาน ในกลุ่มบริษัทเอสซีจี ตามที่ อนุมัติหลักการในที่ประชุม SD CG วันที่ 11 พฤศจิกายน 2559                                                     |
| SD-SF-D-0004                       | พระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522                                                                                                                                                      |
| SD-SF-D-0005                       | พระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522                                                                                                                                                             |
| SD-SF-D-0006                       | พระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2547                                                                                                                                                             |
| SD-SF-D-0007                       | พระราชบัญญัติจราจรทางบกพ.ศ. 2522                                                                                                                                                          |
| SD-SF-D-0008                       | พระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2551                                                                                                                                                         |
| SD-SF-D-0009                       | พระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535                                                                                                                                                            |
| SD-SF-D-0010                       | กฎกระทรวงความปลอดภัยในการขนส่ง พ.ศ. 2558                                                                                                                                                  |
| SD-SF-D-0011                       | กฎกระทรวง ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541                                                                                                        |
| SD-SF-D-0012                       | กฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการขอและการออกใบอนุญาตขับรถและการขอต่ออายุและการอนุญาตให้ต่ออายุใบอนุญาตขับรถ พ.ศ. 2546                                                      |
| SD-SF-D-0013                       | กฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการขอและการออกใบอนุญาตขับรถและการขอต่ออายุและการอนุญาตให้ต่ออายุใบอนุญาตขับรถ พ.ศ. 2548.                                                     |
| SD-SF-D-0014                       | ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย ประกาศ ณ วันที่ 6 ธันวาคม พ.ศ. 2556                                                                                 |
| SD-SF-D-0015                       | กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบในการควบคุมวัตถุอันตรายตามบัญชี 5                                                                                                                             |
| SD-SF-D-0016                       | ระเบียบกรมการขนส่งทางบกว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการอบรมและทดสอบผู้ขอรับใบอนุญาตขับรถผู้ขอต่ออายุใบอนุญาตขับรถ และผู้ขอรับบัตรประจำตัวคนขับรถตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ พ.ศ. 2554 |

|                                                                                                      |                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SCG CONFIDENTIAL</b><br><b>บริษัท ไทย อีเอ็มเอ จำกัด</b>                                          | <b>เอกสารหมายเลข</b> : SE-P-0024-000<br><b>ฉบับที่</b> : 0<br><b>แก้ไขครั้งที่</b> : 0 |
| <b>มาตรฐานความปลอดภัยของการใช้รถยนต์ในกิจการของบริษัท</b><br><b>(Road Safety Corporate Standard)</b> | <b>วันที่</b> : 01/12/2018<br><b>หน้า</b> : 9/39                                       |

## มาตรฐานการปฏิบัติ

### 1. สิ่งรบกวนในการขับรถ

เพื่อให้พนักงานขับรถมีสมาธิในการขับ ควรปฏิบัติตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

- 1.1 ห้ามใช้โทรศัพท์ขณะขับรถ แต่ถ้าหากมีความจำเป็นโดยไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ให้ใช้อุปกรณ์เสริมช่วยโดยใช้เท่าที่จำเป็น และ  
 สนทนาให้กระชับที่สุด หากจำเป็นต้องสนทนาเป็นระยะเวลานานให้จอดรถในที่ปลอดภัย
  - 1.1.1 หากมีความจำเป็นต้องใช้โทรศัพท์ ให้ดำเนินการให้ เสร็จสิ้นก่อนการขับรถ
  - 1.1.2 แนะนำให้ปิดโทรศัพท์มือถือ หรือใช้ระบบส่งข้อความอัตโนมัติแจ้งว่ารับสายไม่ได้ หรือตั้งโอนสายอัตโนมัติให้ผู้อื่นรับ  
 แทน หากมีความจำเป็นที่จะต้องรับสายที่สำคัญขณะขับรถ ให้ใช้ร่วมกับอุปกรณ์เสริมแต่ใช้ในระยะเวลาเท่าที่จำเป็น
- 1.2 หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดการการขับที่ไม่ปลอดภัยดังต่อไปนี้
  - 1.2.1 การกินอาหารและเครื่องดื่ม
  - 1.2.2 การอ่าน
  - 1.2.3 การพิมพ์ข้อความ
  - 1.2.4 การถ่ายภาพ
  - 1.2.5 การสนทนากับผู้โดยสารจนทำให้เสียสมาธิในการขับขี่
  - 1.2.6 การดู VDO ที่หน้าจอที่ติดตั้งที่คอนโซลรถด้านหน้า
  - 1.2.7 การฟังเพลงโดยใช้สาย Small Talk
- 1.3 ห้ามพนักงานขับรถทำการปรับแต่งอุปกรณ์แผนที่นำทาง (GPS) ในขณะที่ขับรถ ดังนี้
  - 1.3.1 การหาแผนที่นำทาง (GPS) ในขณะขับขี่
  - 1.3.2 สามารถมองดูแผนที่ใน GPS ได้ แต่ต้องห้ามมองเป็นเวลานาน ใช้เวลาดูให้สั้นที่สุดในแต่ละครั้งเพื่อไม่ให้เสียสมาธิ
  - 1.3.3 จะต้องทำการปรับแต่ง โปรแกรมก่อนเริ่มเดินทางและทำการปรับแต่งโปรแกรมได้อีกครั้งในช่วงที่รถหยุดวิ่งหรือจอด  
 รถในจุดที่ปลอดภัยแล้ว
- 1.4 กิจกรรมอื่นๆที่จะทำให้รบกวนสมาธิ

### 2. ข้อห้ามการใช้งานรถยนต์บริษัท

- 2.1 ไม่อนุญาตให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องมาขับรถยนต์บริษัท
- 2.2 ห้ามนำรถยนต์บริษัท ไปใช้นอกเหนือจากกิจการของบริษัท ยกเว้นได้รับอนุญาตจากผู้บังคับบัญชาเป็นกรณีไป

|                                                                                                      |                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SCG CONFIDENTIAL</b><br><b>บริษัท ไทย อีเอ็มเอ จำกัด</b>                                          | <b>เอกสารหมายเลข</b> : SE-P-0024-000<br><b>ฉบับที่</b> : 0<br><b>แก้ไขครั้งที่</b> : 0 |
| <b>มาตรฐานความปลอดภัยของการใช้รถยนต์ในกิจการของบริษัท</b><br><b>(Road Safety Corporate Standard)</b> | <b>วันที่</b> : 01/12/2018<br><b>หน้า</b> : 10/39                                      |

### 3. ข้อกำหนดของพนักงานขับรถ

- 3.1 มีใบอนุญาตขับรถยนต์ตามประเภทรถยนต์ตามกฎหมายกำหนด
- 3.2 มีประสบการณ์การขับรถ ไม่น้อยกว่า 2 ปี (โดยดูได้ที่ใบอนุญาตขับรถยนต์)
- 3.3 อายุไม่ต่ำกว่า 25 ปี
- 3.4 วุฒิมัธยมศึกษา ปีที่ 3 ขึ้นไปหรือเทียบเท่า
- 3.5 ผ่านการตรวจสุขภาพตามข้อกำหนดเรื่องการตรวจสุขภาพของพนักงานขับรถ (ข้อ 4)
- 3.6 ผ่านการอบรมตามข้อกำหนดเรื่องการอบรม (ข้อ 5)
- 3.7 ผ่านการตรวจสอบประวัติอาชญากรรม (\*)

(\*) ให้ผู้สมัครให้ข้อมูลเบื้องต้นด้วยตนเองในตอนสมัครงานและบริษัทจะทำการตรวจสอบภายหลัง

### 4. ข้อกำหนดเรื่องการตรวจสุขภาพของพนักงานขับรถ

- 4.1. พนักงานขับรถต้องผ่านการตรวจสุขภาพตามรายละเอียดในเอกสารหมายเลข SD-OH-G-0009 เรื่องการประเมินความพร้อมในการปฏิบัติงานสำหรับงานขับรถ (Fitness to Work Assessment for Driving)(ตามเอกสารแนบท้าย 1)
- 4.2. พนักงานขับรถสามารถนำรายการตรวจสุขภาพ ที่กำหนดตามเอกสารหมายเลข SD-OH-G-0009 ไปตรวจกับ โรงพยาบาลที่บริษัทได้กำหนดเอาไว้ ในระเบียบของการบุคคล
- 4.3. ให้มีการตรวจสุขภาพก่อนการขับรถ

### 5. ข้อกำหนดเรื่องการฝึกอบรม

#### 5.1 หลักสูตรอบรมของพนักงานขับรถมีดังนี้

1. มาตรฐานความปลอดภัยในการใช้รถยนต์เพื่อกิจการของบริษัท (Road Safety Corporate Standard)\*
2. การขับขี่เชิงป้องกัน (Defensive Driving)\*
3. Smith System
4. จิตสำนึกและมารยาทในการขับรถเบื้องต้น และเทคนิคการให้บริการขับรถอย่างมืออาชีพ
5. การดูแลบำรุงรักษารถเบื้องต้น การเคลมประกัน และกฎหมายจราจร
6. การขนส่งสารเคมีและวัตถุอันตราย (เฉพาะพนักงานขับรถประจำหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการขับรถเพื่อการขนส่งสารเคมีและวัตถุอันตราย)

\*ข้อ 1-2 ให้จัดให้มีการเข้าอบรมก่อนการขับรถ และมีการติดตามพฤติกรรมกรรมการขับรถโดยผู้บังคับบัญชาภายใน 30 วัน

|                                                                                                      |                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SCG CONFIDENTIAL</b><br><b>บริษัท ไทย ซีเอ็มเอ็มเอ จำกัด</b>                                      | <b>เอกสารหมายเลข</b> : SE-P-0024-000<br><b>ฉบับที่</b> : 0<br><b>แก้ไขครั้งที่</b> : 0 |
| <b>มาตรฐานความปลอดภัยของการใช้รถยนต์ในกิจการของบริษัท</b><br><b>(Road Safety Corporate Standard)</b> | <b>วันที่</b> : 01/12/2018<br><b>หน้า</b> : 11/39                                      |

5.2 โดยรายละเอียดแต่ละหลักสูตรกำหนด (ตามเอกสารแนบท้าย 2)

5.3 หลักสูตร Road Safety Corporate Standard และการขับขี่เชิงป้องกัน (Defensive Driving) จะต้องจัดให้มีการอบรมซ้ำ (Refresh training) ทุกๆ 2 ปี โดยเนื้อหาจะเป็นการทบทวนและ Advance ขึ้นไป

5.4 ให้มีการประเมินพนักงานขับรถ อย่างน้อยทุก 1 ปี ตาม Driver Competency (ตามเอกสารแนบท้าย 3)

## 6. ข้อกำหนดก่อนการขับรถยนต์บริษัท

- 6.1. พนักงานขับรถทุกคนต้องตระหนักถึงความเมื่อยล้าจากการขับขี่ โดยต้องพิจารณาด้วยตัวเองว่ายังสามารถขับขี่ได้อย่างปลอดภัยหรือไม่ หากพบว่ามีอาการเมื่อยล้าเกินไปและอาจก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัย ให้ทำการพัก หรือเปลี่ยนให้พนักงานขับรถท่านอื่นมาขับแทนก่อนการขับรถ
- 6.2. พนักงานขับรถต้องรับทราบและปฏิบัติตามข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขับรถและนโยบายขับขีของบริษัทคือ ไม่ขับรถเร็วเกินกว่ากฎหมายกำหนด , ไม่ขับรถย้อนศร , ไม่แข่งในที่คับขัน , ดื่มไม่ขับ , ไม่ใช้มือถือขณะขับขี่, ไม่ฝ่าฝืนสัญญาณไฟจราจร, คาดเข็มขัดนิรภัย เป็นต้น
- 6.3. พนักงานขับรถ ต้องทำการประเมินจุดเสี่ยงเส้นทางอันตราย (เอกสารแนบท้าย 4) ในเส้นทางที่ตนขับเป็นประจำร่วมกับหัวหน้างานของตนเอง และเก็บไว้บนรถและสื่อสารต่อยังผู้ที่ขับรถต่อกะในเส้นทางดังกล่าวหรือกรณีเปลี่ยนผู้ขับ
- 6.4. ให้มีการวางแผนก่อนการเดินทางเพื่อหลีกเลี่ยง การขับรถในพื้นที่และสภาพอากาศที่เป็นหมอก มีลมพายุ ฝนตก น้ำท่วม เพราะเพิ่มความเสี่ยง
- 6.5. กรณีที่พนักงานขับรถที่ได้รับอนุญาตให้ทำการขับรถยนต์บริษัทแต่ไม่สามารถขับได้อย่างปลอดภัยให้พิจารณาดังนี้
  - 6.5.1. ให้เปลี่ยนตัวพนักงานขับรถที่ได้รับอนุญาตขับแทน
  - 6.5.2. จอดรถในที่ปลอดภัยและเป็นพื้นที่ที่ถูกกฎหมายให้จอดได้และล็อครถให้ปลอดภัยแล้วให้ใช้บริการรถสาธารณะ
- 6.6 จะต้องจัดให้มีกลไกในการรับความคิดเห็นในการใช้บริการ (feedback ) เพื่อให้มีการนำไปสู่การประเมินผลการขับรถยนต์ โดยให้ ดำเนินการกรอกความคิดเห็นหลังจากใช้บริการทุกครั้งและส่งกลับหน่วยงานที่ดูแลรถคันนั้นๆ
- 6.7 ห้ามโดยสารเกินกว่าที่นั่งที่กำหนดให้มีเข็มขัดนิรภัยและประกันภัยตามจำนวนที่นั่ง
- 6.8 จำนวนผู้โดยสาร/น้ำหนักบรรทุก ต้องไม่บรรทุกผู้โดยสารเกินกว่าจำนวน ตามที่กฎหมายกำหนด ไว้สำหรับรถยนต์บริษัทแต่ละประเภท ดังนี้
  - 6.8.1 รถเก๋ง จำนวนผู้โดยสารรวมคนขับต้องไม่เกิน 5 คน (ทั้งนี้ ต้องมีเข็มขัดนิรภัยแบบ 3 จุด)
  - 6.8.2 รถตู้ จำนวนผู้โดยสารรวมคนขับต้องไม่เกิน 11 คน (ไม่เกินจำนวนที่นั่ง ที่มีเข็มขัดนิรภัยสามารถใช้งานได้ อย่างปลอดภัย)

|                                                             |                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SCG CONFIDENTIAL</b><br><b>บริษัท ไทย อีเอ็มเอ จำกัด</b> | <b>เอกสารหมายเลข</b> : SE-P-0024-000<br><b>ฉบับที่</b> : 0<br><b>แก้ไขครั้งที่</b> : 0 |
|                                                             | <b>วันที่</b> : 01/12/2018<br><b>หน้า</b> : 12/39                                      |

#### 6.9 การตรวจวัดแอลกอฮอล์ และตรวจสารเสพติด

พนักงานขับรถต้องไม่ขับรถยนต์บริษัทในขณะที่อยู่ภายใต้ฤทธิ์ของแอลกอฮอล์ ยาเสพติด หรือสารเสพติดอื่นๆ รวมถึงยาต่างๆ ที่จะมีผลทำลายความสามารถในการขับ โดยบริษัทจะต้องจัดให้มีการตรวจวัดแอลกอฮอล์ และตรวจสารเสพติด ดังนี้

##### 6.9.1 มาตรฐานในการตรวจวัดแอลกอฮอล์

| ลำดับ | รายการ                                                 | ตัวชี้วัด                                                                                                                      |
|-------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | ความถี่ในการตรวจ                                       | สุ่มตรวจตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่/บริษัท                                                                                   |
| 2     | จุดตรวจวัด                                             | ประตูทางเข้าบริษัทหรือตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่/บริษัท                                                                     |
| 3     | ผู้รับการตรวจ                                          | พนักงานขับรถ                                                                                                                   |
| 4     | ผู้ตรวจ                                                | เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและผู้ที่เกี่ยวข้อง                                                                                 |
| 5     | เครื่องมือตรวจวัด                                      | ตามกฎหมายกำหนด                                                                                                                 |
| 6     | ผลการตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์                             | =0 mg%                                                                                                                         |
| 7     | การพิจารณาลงโทษ (กรณีตรวจสอบแล้ว<br>ผลเกินค่าที่กำหนด) | -กรณีเป็นพนักงาน ให้ลงโทษตามระเบียบของบริษัท<br>-กรณีคู่ธุรกิจ ส่งคืนต้นสังกัด ในกรณี ที่ตรวจพบระดับแอลกอฮอล์<br>มากกว่า 0 mg% |

##### 6.9.2 มาตรฐานในการตรวจสารเสพติด

| ลำดับ | รายการ            | ตัวชี้วัด                                                                                                                                            |
|-------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | ความถี่ในการตรวจ  | อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี                                                                                                                                 |
| 2     | ผู้รับการตรวจ     | พนักงานขับรถ                                                                                                                                         |
| 3     | ผู้ตรวจ           | เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย/พยาบาล/GAและผู้ที่เกี่ยวข้อง                                                                                             |
| 4     | เครื่องมือตรวจวัด | ชุดตรวจสารเสพติดในปัสสาวะตามกฎหมายกำหนด                                                                                                              |
| 5     | ผลการตรวจ         | ถ้าพบสารเสพติด (สีม่วง) ส่งปัสสาวะตรวจซ้ำที่ รพ.                                                                                                     |
| 6     | การพิจารณาลงโทษ   | -กรณีเป็นพนักงาน ให้ลงโทษตามระเบียบของบริษัท<br>-กรณีพนักงานคู่ธุรกิจ ส่งคืนต้นสังกัด ในกรณี ที่ตรวจพบปัสสาวะมีสี<br>ม่วงอันเนื่องจากการใช้สารเสพติด |

|                                                                                                      |                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SCG CONFIDENTIAL</b><br><b>บริษัท ไทย ซีเอ็มเอ็มเอ จำกัด</b>                                      | <b>เอกสารหมายเลข</b> : SE-P-0024-000<br><b>ฉบับที่</b> : 0<br><b>แก้ไขครั้งที่</b> : 0 |
| <b>มาตรฐานความปลอดภัยของการใช้รถยนต์ในกิจการของบริษัท</b><br><b>(Road Safety Corporate Standard)</b> | <b>วันที่</b> : 01/12/2018<br><b>หน้า</b> : 13/39                                      |

## 7. ข้อกำหนดขณะขับรถของบริษัท

- 7.1 ให้พิจารณาระยะเวลาพักของพนักงานขับรถตามความเหมาะสมและสอดคล้องตามกฎหมายกำหนด(ตามเอกสารแนบท้าย 5)
- 7.2 พนักงานขับรถต้องพกใบอนุญาตขับรถตลอดเวลาที่ขับรถของบริษัท
- 7.3 พนักงานขับรถเป็นผู้ร่วมตรวจสอบเรื่องการคาดเข็มขัดนิรภัยของผู้โดยสาร และจะไม่เคลื่อนรถถ้าผู้โดยสารยังคาดเข็มขัดนิรภัยไม่เรียบร้อย
- 7.4 การจำกัดความเร็วให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดในแต่ละประเภทในแต่ละเส้นทาง
- 7.5 ระวังเรื่องการใช้ไฟสูง ไฟตัดหมอก ที่ก่อให้เกิดการรบกวนก่อผู้ใช้เส้นทางด้วยกัน
- 7.6 อ่านคำเตือน ข้อแนะนำการใช้ถนนและเพิ่มความระมัดระวังขณะขับ เช่นคำเตือน “กำลังก่อสร้างถนน” “ทางโค้งลาดชันให้ลดความเร็ว”
- 7.7 ห้ามจอดในพื้นที่ดังนี้
  - 7.7.1 เลนรถวิ่งฉุกเฉิน
  - 7.7.2 ไหล่ทางหรือพื้นที่ที่ไม่อนุญาตให้จอด

## 8. ข้อกำหนดของรถยนต์บริษัท

- 8.1 กำหนดให้มีเข็มขัดนิรภัยทุกที่นั่งและสามารถใช้งานได้ เป็นแบบ 3 จุด และสามารถดึงกลับได้ด้วยตัวเอง (ให้เป็นแบบ 2 จุดในปี 2560 และให้เปลี่ยนเป็น 3 จุดในปี 2561)
- 8.2 พิจารณาใช้รถยนต์ที่มีเครื่องยนต์ที่ไม่ต่ำกว่า 1,500 ซีซี
- 8.3 ต้องไม่ดัดแปลงโครงสร้าง สภาพรถยนต์และอุปกรณ์ต่างๆที่เกี่ยวข้องจนอาจก่อให้เกิดอันตราย โดยต้องให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ผู้ผลิตกำหนดไว้และอุปกรณ์ต่างๆต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา (ถ้ามีความจำเป็นต้องดัดแปลงผ่านการตรวจสอบจากกรมขนส่งทางบก)
- 8.4 ยางที่ใช้งานและแรงดันลมยาง (ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ) ให้เป็นไปตามที่ผู้ผลิตกำหนด
- 8.5 สภาพยางรถยนต์มีอายุการใช้งานไม่เกิน 2 ปี นับจากปีที่ผลิตหรือระยะครบ 50,000 กิโลเมตร ขึ้นกับระยะใดถึงก่อน และสภาพพร้อมใช้งาน
- 8.6 กรณีรถยนต์ที่มียางอะไหล่ ต้องมีชุดอุปกรณ์ถอดเปลี่ยนและยางอะไหล่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ
- 8.7 สัญญาณไฟรอบคันสามารถใช้งานได้ทั้งหมดและที่ปัดน้ำฝนสามารถใช้งานได้
- 8.8 ต้องมีการประกันภัยรถยนต์ภาคบังคับ (พ.ร.บ.คุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ พ.ศ.2535)
- 8.9 ต้องมี ประกันภัยรถยนต์ ประเภท 1 และมีความคุ้มครองตามเอกสารแนบท้ายของกรมธรรม์ สอดคล้องตามที่ SCG กำหนด (ตามเอกสารแนบท้าย 6)

|                                                                                                      |                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SCG CONFIDENTIAL</b><br><b>บริษัท ไทย อีเอ็มเอ จำกัด</b>                                          | <b>เอกสารหมายเลข</b> : SE-P-0024-000<br><b>ฉบับที่</b> : 0<br><b>แก้ไขครั้งที่</b> : 0 |
| <b>มาตรฐานความปลอดภัยของการใช้รถยนต์ในกิจการของบริษัท</b><br><b>(Road Safety Corporate Standard)</b> | <b>วันที่</b> : 01/12/2018<br><b>หน้า</b> : 14/39                                      |

8.10 ใช้เชื้อเพลิงประเภทน้ำมันแก๊สโซลีนและน้ำมันดีเซลเท่านั้น

8.11 อุปกรณ์ความปลอดภัยที่กำหนดให้มีในรถ

| ประเภทรถ | 1.ถังดับเพลิงแบบมือถือ | 2.ไฟฉายพร้อมแบตเตอรี่(แห้ง) หรือไฟสปอร์ตไลท์ | 3.สามเหลี่ยมสะท้อนไฟ/กรวยสะท้อนแสง อย่างน้อย 1 ชิ้น | 4.ค้อนทุบกระจกและที่ตัดสายเข็มขัดนิรภัย (Belt) |
|----------|------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| รถบัส    | /                      | /                                            | /                                                   | /                                              |
| รถตู้    | /                      | /                                            | /                                                   | /                                              |
| รถกระบะ  | x                      | /                                            | /                                                   | /                                              |
| รถเก๋ง   | x                      | /                                            | /                                                   | /                                              |

\*ถังดับเพลิงแบบมือถือขนาดไม่ต่ำกว่า 1 Kg. เป็นแบบผงเคมีแห้งและกำหนดให้มีการเปลี่ยนเมื่อหมดอายุหรือหมดสภาพของผงเคมี

8.12 ระบบการบันทึกข้อมูลการใช้รถ

8.12.1 กำหนดให้ทำการติดตั้ง GPS และกล่องติดรถหน้ารถแบบ 2 ด้าน

(การกล่องหน้ารถแบบ 2 ด้านมีวัตถุประสงค์เพื่อดูพฤติกรรมของคนขับรถ และใช้ในกรณีสอบสวนอุบัติเหตุ)

8.12.2 สเปคขั้นต่ำของกล่องหน้ารถแบบ 2 ด้าน (ตามเอกสารแนบ 7)

8.12.3 ให้มีการสุ่มตรวจสอบ GPS และกล่องหน้ารถแบบ 2 ด้านตามความเหมาะสม (ตามเอกสารแนบ 8)

## 9. การบำรุงรักษารถยนต์บริษัท

9.1 ต้องมั่นใจว่ารถยนต์บริษัททุกคันที่นำไปปฏิบัติงานมีสภาพที่พร้อมและปลอดภัยเมื่ออยู่บนถนน

9.2 ต้องนำรถเข้าตรวจเช็คระยะตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในคู่มือการบำรุงรักษาของรถนั้นๆ โดยส่งไปที่ศูนย์บริการที่ได้มาตรฐาน

9.3 กรณีที่รถเสียต้องทำการซ่อมแซมโดยเร็วที่สุดโดยใช้อะไหล่และอุปกรณ์ตามมาตรฐานที่กำหนดของผู้ผลิตรถยนต์

9.4 รถยนต์ที่นำมาใช้ในกิจการของบริษัทและรถเช่าจากภายนอก ต้องมีระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน สอดคล้องกับการใช้งานและเป็นไปตามที่บริษัทผู้ผลิตรถกำหนด หรือที่กฎหมายกำหนด

9.5 ต้องทำการบันทึกประวัติข้อมูลการซ่อมรถยนต์ทุกคันโดยมีเก็บประวัติการซ่อมบำรุงรถให้มีการตรวจสอบได้ตลอดเวลาที่ร้องขอ โดยเก็บไว้ตลอดอายุการใช้งานรถ

9.6 รถยนต์บริษัทต้องรักษาความสะอาดทั้งภายในและภายนอก

|                                                                                                      |                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SCG CONFIDENTIAL</b><br><b>บริษัท ไทย ซีเอ็มเอ็มเอ จำกัด</b>                                      | <b>เอกสารหมายเลข</b> : SE-P-0024-000<br><b>ฉบับที่</b> : 0<br><b>แก้ไขครั้งที่</b> : 0 |
| <b>มาตรฐานความปลอดภัยของการใช้รถยนต์ในกิจการของบริษัท</b><br><b>(Road Safety Corporate Standard)</b> | <b>วันที่</b> : 01/12/2018<br><b>หน้า</b> : 15/39                                      |

## 10. การตรวจสอบและการตรวจประเมิน

- 10.1 จัดให้มีการตรวจสอบรถยนต์ประจำวันโดยพนักงานขับรถ โดยสามารถอ้างอิงตามแบบฟอร์มที่กำหนดให้ได้ (เอกสารแนบท้าย 9)
- 10.2 จัดให้มีการตรวจทุก 6 เดือนโดยคณะกรรมการ Corporate Road safety และคณะกรรมการ Road Safety ของบริษัท ร่วมกับพนักงานขับรถและพนักงานผู้ควบคุมรถหรือตัวแทนบริษัทรถเข้าร่วมตรวจด้วย โดยสามารถอ้างอิงแบบฟอร์มที่กำหนด (เอกสารแนบท้าย 10)
- 10.3 จัดให้มีการเชื่อมต่อสัญญาณ GPS จากรถไปยังห้องควบคุม เช่นห้อง LCC ของ SCGL เป็นต้นเพื่อใช้ในการตรวจสอบและเฝ้าระวัง

## 11. การปฏิบัติในกรณีฉุกเฉิน

- 11.1 ต้องมั่นใจว่าตนเองและผู้โดยสารปลอดภัยดังนี้
  - 11.1.1 ไม่ควรอยู่ในรถ จนกว่าจะมั่นใจว่าจอดรถในที่ปลอดภัยและถูกต้องตามกฎหมาย
  - 11.1.2 ขณะที่ยืนบนท้องถนนควรงดการเจรจากับคู่กรณี หากจำเป็นต้องมีเจรจาให้หาจุดที่ปลอดภัย
  - 11.1.3 ควรไปอยู่ที่ปลอดภัยทันที เช่น หลัง barriers หรือไหล่ทางที่ปลอดภัย หลังจากที่ได้ดำเนินการตามมาตรการปลอดภัยที่รถ เช่นเปิดสัญญาณเตือน ,ดึงเบรคมือ และเปิดไฟฉุกเฉิน เป็นต้น
  - 11.1.4 โทรหาผู้ที่เกี่ยวข้องเช่น ผู้บังคับบัญชา ประกันภัย รถพยาบาล ตำรวจ ในการช่วยเหลือ
- 11.2 แจ้งเตือนผู้อื่นที่ใช้ถนน โดยการ
  - 11.2.1 ใช้ไฟฉาย เพื่อเตือนผู้อื่น
  - 11.2.2 วางสามเหลี่ยมสะท้อนแสง/กรวย ไว้ด้านหลังรถ ในระยะที่เหมาะสมและปลอดภัย ที่เพียงพอที่รถคันอื่นทราบและสามารถหลบเลี่ยงได้ทัน (เอกสารแนบ 11)
  - 11.2.3 วางหน้าสะท้อนแสงของสามเหลี่ยมไปทางที่มีรถวิ่งมา
- 11.3 การช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ
  - 11.3.1 โทรเรียกรถพยาบาลหากจำเป็น เช่นเบอร์ 1669 ศูนย์เรนธร
- 11.4 การลดการสูญเสีย
  - 11.4.1 หากไฟไหม้ให้ใช้ถังดับเพลิงดับไฟ
- 11.5 รายงานเหตุการณ์ไปยังผู้บังคับบัญชา
  - 11.5.1 แจ้งผู้บังคับบัญชาด่วนสังกัดที่ดูแลโดยตรง และดำเนินการตาม II Standard (SH&E-S-PS-46-01) ต่อไป

|                                                                                                      |                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>SCG CONFIDENTIAL</b><br><b>บริษัท ไทย อีเอ็มเอ จำกัด</b>                                          | เอกสารหมายเลข : SE-P-0024-000 |
|                                                                                                      | ฉบับที่ : 0                   |
| <b>มาตรฐานความปลอดภัยของการใช้รถยนต์ในกิจการของบริษัท</b><br><b>(Road Safety Corporate Standard)</b> | แก้ไขครั้งที่ : 0             |
|                                                                                                      | วันที่ : 01/12/2018           |
|                                                                                                      | หน้า : 16/39                  |

## 12. การรายงานอุบัติเหตุทางรถยนต์บริษัท

- 12.1 กรณีเกิดอุบัติเหตุ MVA ให้มีการรายงานทางโทรศัพท์ โดยเร็วที่สุด (ไม่ควรเกิน 12 hr.)
- 12.2 ในกรณีที่มิคนบาดเจ็บให้มีการรายงานทันทีไปยัง Emergency Manager (ON Call)
- 12.3 ต้องจัดทำรายงานตามแบบฟอร์มที่กำหนดในวันแรกที่เข้ามาทำงานหลังจากเกิดอุบัติเหตุ หัวหน้างานต้อง ทบทวน และส่งให้หน่วยงาน SHE ตามกำหนดของเอกสาร II Standard (SH&E-S-PS-46-01) โดย
  - 12.3.1 ผู้บังคับบัญชาของพนักงานขับรถ และ SHE ของบริษัท ต้องเป็นผู้พิจารณา ประเภทและความรุนแรงของอุบัติเหตุ ตาม Standard II ของ SCG Chem
  - 12.3.2 กรณีสงสัย ให้สอบถามมายัง หน่วยงาน SD Office (CSO-II & Safety Operation Manager)
- 12.5 MVA Level 2-3 ต้องได้รับการสอบสวน ทบทวน และ จัดทำ Lesson Learned เพื่อ Share

## 13. ความปลอดภัย

- 13.1 เป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานขับรถนั้นๆที่จะทำให้เกิดความปลอดภัย
- 13.2 กรณีลงจากรถต้องตรวจสอบให้มั่นใจว่า
  - 13.2.1 กุญแจถูกล็อคเรียบร้อย
  - 13.2.2 ประตูกระจกปิดแน่นสนิท
- 13.3 หากต้องจอดรถในที่ที่ไม่มีการควบคุมความปลอดภัย จอดรถหันหน้าออก หลังจากล็อครถแล้วด้วยวิธีใดก็ได้ ให้ลองดึงประตูดูด้วยว่า ล็อคแล้วจริง
- 13.4 สิ่งของที่มีค่า แนะนำให้นำไปด้วย หากจำเป็นต้องวางของไว้ที่รถ ควรวางไว้ในลิ้นชักในรถให้เรียบร้อย และล็อคให้เรียบร้อย ไม่ควรวางบนเก้าอี้
- 13.5 การจัดการจราจรภายในโรงงาน
 

บริษัทต้องมีการกำหนดแผนการจัดการจราจรทั่วบริเวณพื้นที่โรงงานและต้องจัดแบ่งแยกพื้นที่ทางเดินออกจากเส้นทางพาหนะที่กำลังขับเคลื่อน ข้อบังคับต่อไปนี้เป็นข้อกำหนดไว้ที่โรงงาน

  - 13.5.1 ป้ายสัญลักษณ์เครื่องหมายจราจร จะต้องมีความชัดเจน
  - 13.5.2 ต้องมีการติดป้ายกำหนดความเร็วของรถให้เป็นอย่างชัดเจนทั่วพื้นที่และจะต้องเหมาะสมกับสภาพของพื้นที่นั้นๆ
  - 13.5.3 แสงสว่าง เส้นทางจราจร ทางเดินเท้า ช่องทางเดิน และพื้นที่จอดรถ จะต้องจัดให้มีแสงสว่างที่เพียงพอเพื่อช่วยให้การมองเห็นดีขึ้นรวมถึงเพิ่มความปลอดภัยให้กับบุคคลและรถ
  - 13.5.4 ควรมีการจัดบริเวณที่จอดรถ/ที่พักรถในจุดที่ปลอดภัย
  - 13.5.5 ทางเดินเท้า เขตพื้นที่ทางเดินและช่องทางเดินที่ปลอดภัยจะต้องมีป้ายและสัญลักษณ์ที่ชัดเจนในการแบ่งแยกพื้นที่ระหว่างบุคคลและรถที่กำลังวิ่ง

|                                                                                                      |                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SCG CONFIDENTIAL</b><br><b>บริษัท ไทย อีเอ็มเอ จำกัด</b>                                          | <b>เอกสารหมายเลข</b> : SE-P-0024-000<br><b>ฉบับที่</b> : 0<br><b>แก้ไขครั้งที่</b> : 0 |
| <b>มาตรฐานความปลอดภัยของการใช้รถยนต์ในกิจการของบริษัท</b><br><b>(Road Safety Corporate Standard)</b> | <b>วันที่</b> : 01/12/2018<br><b>หน้า</b> : 17/39                                      |

13.6 ความเสี่ยงของอุบัติเหตุบนถนนจะมีมากขึ้นเมื่อผู้ขับขี่และรถที่ใช้มีการปฏิบัติงานอยู่บนถนนเป็นเวลานานมากกว่าปกติ ในกรณีที่จำเป็นต้องมีการเดินทาง จะต้องประเมินความเสี่ยงทั้งหมดโดยเฉพาะอย่างยิ่ง การขับรถในเส้นทางที่ไม่คุ้นเคย การเดินทางที่ใช้ระยะเวลานาน การขับรถในเวลากลางคืน การใช้เส้นทางหรือพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูง และสภาพอากาศที่แปรปรวน เป็นต้น เพื่อความปลอดภัย พนักงานขับรถจะต้องกำหนดแผนการเดินทางตามการประเมินความเสี่ยง และแผนการจัดการการเดินทาง จะต้องครอบคลุมประเด็นต่อไปนี้ คือ

- 13.6.1 มีการระบุเส้นทางการเดินทาง รายละเอียดของงานก่อนการเดินทาง ระหว่างพนักงานขับรถกับผู้โดยสารเกี่ยวกับเส้นทาง การหยุดพักรถ จุดอันตราย เป็นต้น
- 13.6.2 ควรให้ผู้คุ้นเคยเส้นทางเป็นผู้ทำการขับรถยนต์ หากหลีกเลี่ยงไม่ได้ จะต้องทำการศึกษาเส้นทาง โดยต้องมีการระบุเส้นทางและจัดทำแผนที่อย่างชัดเจนก่อนออกเดินทาง
- 13.6.3 ควรหลีกเลี่ยงการเดินทางในเวลากลางคืน หากหลีกเลี่ยงไม่ได้จะต้องขับรถโดยผู้ที่ไม่มีปัญหาทางสายตาและพักผ่อนมาอย่างเพียงพอ
- 13.6.4 พนักงานขับรถต้องมีความพร้อมทั้งทางร่างกายและทางจิตใจ โดยต้องให้ความใส่ใจเป็นพิเศษกับชั่วโมงการทำงานที่ผ่านมา และ ชั่วโมงพักผ่อน ของพนักงานขับรถในช่วงเวลาของวันนั้น ต้องเป็นไปตามที่กำหนด

|                                                                                                      |                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>SCG CONFIDENTIAL</b><br><b>บริษัท ไทย ซีเอ็มเอ็ม จำกัด</b>                                        | เอกสารหมายเลข : SE-P-0024-000 |
|                                                                                                      | ฉบับที่ : 0                   |
| <b>มาตรฐานความปลอดภัยของการใช้รถยนต์ในกิจการของบริษัท</b><br><b>(Road Safety Corporate Standard)</b> | แก้ไขครั้งที่ : 0             |
|                                                                                                      | วันที่ : 01/12/2018           |
|                                                                                                      | หน้า : 18/39                  |

#### 14. การขนส่งไปกับรถยนต์บริษัท

14.1 ไม่อนุญาตให้ ทำการขนส่งสารเคมีอันตรายและวัตถุอันตรายในรถยนต์บริษัท เช่น น้ำมัน, สารไวไฟ เช่น ดินปืน, สารทำปฏิกิริยาเคมี, สารเคมีที่เป็นพิษ

- หากมีความจำเป็นต้องขนส่งสารเคมีอันตรายและวัตถุอันตราย ให้ใช้ยานพาหนะที่ใช้สำหรับขนส่งสารเคมีอันตรายและวัตถุอันตรายโดยเฉพาะ หรือรถ Lab โดยต้องให้สอดคล้องกับกฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง และต้องทำการประเมินความเสี่ยง รวมถึงการปฏิบัติตามมาตรการลดความเสี่ยงจากการขนส่งสารเคมีอันตรายและวัตถุอันตรายนั้นๆ
- หากมีความจำเป็นต้องขนย้าย สารเคมีอันตรายและวัตถุอันตราย ในลักษณะของ ตัวอย่างเพื่อทดสอบ (Sample) ต้องปฏิบัติตาม SE-D-0042: ข้อกำหนดการขนส่งสารตัวอย่าง (Sample) ในงาน Routine และ Non-Routine

14.2 การขนส่งที่ไม่อันตราย สามารถขนได้ในปริมาณที่พอเหมาะ แต่ต้องปฏิบัติตามดังนี้

- 14.2.1 ต้องมั่นใจว่า เป็นสารที่ไม่อันตรายและไม่ผิดกฎหมายในการขนส่ง
- 14.2.2 ทำตามการขนส่งที่กำหนดใน SDS
- 14.2.3 ต้องได้รับอนุญาตจากผู้บังคับบัญชาระดับส่วน เป็นลายลักษณ์อักษรก่อนทำการขน
- 14.2.4 ถ้ากรณีที่ต้องขนส่งมากกว่า 2 ตัวขึ้นไปต้องมั่นใจว่า สารเคมีไม่ทำปฏิกิริยาต่อกัน
- 14.2.5 สารเคมีที่ขนส่ง ต้องเก็บบรรจุในวัสดุห่อหุ้มให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันการหกรั่วไหลและโดนพนักงานขับรถหรือผู้โดยสาร
- 14.2.6 ควรขนในปริมาณที่ต่ำที่สุดที่กำหนด ไม่ควรเกินอัตราที่กฎหมายกำหนด หรือ 200 ลิตร / กิโลกรัม แล้วแต่จำนวนใดจะน้อยกว่า โดยที่น้ำหนักบรรทุกรวม(รวมผู้โดยสาร)ต้องไม่เกินน้ำหนักบรรทุกที่กำหนดไว้ในคู่มือของรถคันนั้น

|                                                                                                      |                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SCG CONFIDENTIAL</b><br><b>บริษัท ไทย อีเอ็มเอ จำกัด</b>                                          | <b>เอกสารหมายเลข</b> : SE-P-0024-000<br><b>ฉบับที่</b> : 0<br><b>แก้ไขครั้งที่</b> : 0 |
| <b>มาตรฐานความปลอดภัยของการใช้รถยนต์ในกิจการของบริษัท</b><br><b>(Road Safety Corporate Standard)</b> | <b>วันที่</b> : 01/12/2018<br><b>หน้า</b> : 19/39                                      |

## 15. การใช้บริการรถเช่าจากผู้ประกอบการรถเช่า

### 15.1 รถเช่าจากผู้ประกอบการรถเช่าประจำ

#### 15.1.2 การกำหนดอายุรถ และจำนวนกิโลเมตรรถ ทั้งนี้พิจารณาจากสภาพรถยนต์เป็นหลัก

| ประเภทรถ       | อายุรถ (ไม่เกิน) | จำนวนกิโลเมตรรถ |
|----------------|------------------|-----------------|
| รถเก๋ง         | 4+1 ปี           | 300,000         |
| รถตู้, รถกระบะ | 4+1 ปี           | 300,000         |
| รถบัส          | 10 ปี            | 600,000         |

หมายเหตุ ทั้งนี้อายุรถ ให้สอดคล้องกับ SCG กำหนด

### 15.2 รถเช่าจากผู้ประกอบการรถเช่าประจำไม่ประจำ

#### 15.2.1 การกำหนดอายุรถ และจำนวนกิโลเมตรรถ ทั้งนี้พิจารณาจากสภาพรถยนต์เป็นหลัก

| ประเภทรถ       | อายุรถ (ไม่เกิน) | จำนวนกิโลเมตรรถ |
|----------------|------------------|-----------------|
| รถเก๋ง         | 5 ปี             | 300,000         |
| รถตู้, รถกระบะ | 5 ปี             | 300,000         |
| รถบัส          | 10 ปี            | 600,000         |

#### 15.2.2 พนักงานขับรถเช่าและรถเช่าต้องผ่านการขึ้นทะเบียนกับผู้ว่าจ้าง โดยมี ขั้นตอนการตรวจสอบขึ้นทะเบียนพนักงานขับรถและรถยนต์สำหรับผู้ประกอบการรถเช่า ที่ให้บริการกับบริษัทในกลุ่มธุรกิจ เอสซีจี เคมิคอลส์ ตามเอกสารแนบ 12

## 16.เบ็ดเตล็ด

16.1 ห้ามใช้โทรศัพท์มือถือถือใกล้หัวจ่ายขณะเติมน้ำมัน และดับเครื่องยนต์ทุกครั้งขณะเติมน้ำมัน

16.2 ห้ามสูบบุหรี่ในรถยนต์บริษัท

16.3 ห้ามพกหรือเก็บอาวุธในรถยนต์บริษัท หากจำเป็นต้องได้รับอนุมัติจากผู้บังคับบัญชา

16.4 สิ่งของที่ไม่ควรเก็บไว้ในรถขณะจอดกลางแจ้ง คือ ไฟแช็ค กระป๋องสเปรย์ แบตเตอรี่สำรอง โทรศัพท์มือถือ เนื่องจากหากสภาพอากาศที่ร้อนอุปกรณ์เหล่านี้จะก่อให้เกิดไฟไหม้ได้

16.5 ไม่ควรนำ Dry Ice เข้าไปในห้องโดยสารหรือเก็บไว้หลังกระบะปวงรถ เพราะจะทำให้เกิดการขาดอากาศหายใจ

16.6 แต่ละบริษัทควรส่งเสริมให้มีกิจกรรมด้าน Road Safety Promotion อย่างน้อย 1 กิจกรรมต่อปี

16.7 พนักงานทั่วไปสามารถทำ Safety Observation ขณะนั่งรถไปกับพนักงานขับรถอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง

16.8 ในแต่ละบริษัทควรมีการส่งเสริมการเขียนรายงาน Near Miss ในเรื่อง Road Safety

|                                                                                                      |                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SCG CONFIDENTIAL</b><br><b>บริษัท ไทย อีเอ็มเอ จำกัด</b>                                          | <b>เอกสารหมายเลข</b> : SE-P-0024-000<br><b>ฉบับที่</b> : 0<br><b>แก้ไขครั้งที่</b> : 0 |
| <b>มาตรฐานความปลอดภัยของการใช้รถยนต์ในกิจการของบริษัท</b><br><b>(Road Safety Corporate Standard)</b> | <b>วันที่</b> : 01/12/2018<br><b>หน้า</b> : 20/39                                      |

16.9 แต่บริษัท ควรจัดให้มีการประชุมด้าน Road Safety ของพนักงานขับรถ ในรูปแบบของรายเดือน, สองเดือน หรือรายไตรมาส โดยมีหัวข้อดังนี้

- 16.1.1 ข้อปรับปรุงและข้อเสนอแนะ
- 16.1.2 นโยบายจากผู้บริหาร
- 16.1.3 MVA Share Lesson Learn ร่วมกัน
- 16.1.4 ผลการประเมินประสิทธิภาพการขับรถยนต์ร่วมกัน
- 16.1.5 การมอบรางวัล ขับรถปลอดภัย
- 16.1.6 กิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยยานยนต์

16.10 แนะนำให้มีการขับรถในช่วงระยะเวลากลางวันมากกว่ากลางคืนเนื่องจากการขับรถในพื้นที่ที่มีแสงสว่างน้อยก่อให้เกิดความเสี่ยง

## 17. กรณีที่มีเหตุจำเป็นต้องใช้รถยนต์เช่าภายนอกและพนักงานขับรถที่ไม่อยู่ในข้อกำหนดตามมาตรฐานความปลอดภัยฉบับนี้

ให้มีการดำเนินการดังนี้

- 17.1 พนักงานขับรถต้องมีใบอนุญาตขับรถเป็นอย่างน้อยและ
- 17.2 ต้องได้รับการอนุมัติผู้บังคับบัญชาระดับส่วนของหน่วยงานก่อนการดำเนินการ

|                                                                                                      |                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SCG CONFIDENTIAL</b><br><b>บริษัท ไทย อีเอ็มเอ จำกัด</b>                                          | <b>เอกสารหมายเลข</b> : SE-P-0024-000<br><b>ฉบับที่</b> : 0<br><b>แก้ไขครั้งที่</b> : 0 |
| <b>มาตรฐานความปลอดภัยของการใช้รถยนต์ในกิจการของบริษัท</b><br><b>(Road Safety Corporate Standard)</b> | <b>วันที่</b> : 01/12/2018<br><b>หน้า</b> : 21/39                                      |

## ระบบการบริหารจัดการเอกสาร

### 1. ทรัพยากร หรือแหล่งสนับสนุน

พนักงานระดับจัดการ หรือหัวหน้างานมีหน้าที่จัดหาทรัพยากรและแหล่งสนับสนุนต่าง ๆ เพื่อให้มาตรฐานฯ นี้ถูกนำไปปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล

### 2. การบริหารจัดการบันทึก

บันทึกทั้งหมดต้องถูกจัดเก็บโดยสอดคล้องกับระเบียบปฏิบัติการจัดเก็บบันทึกของ E-Smart ISO

### 3. การตรวจประเมิน

ให้ดำเนินการตรวจประเมินภายใน (Internal Audit) เพื่อให้มั่นใจว่า ปฏิบัติตามมาตรฐานฯ นี้ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

### 4. กระบวนการทบทวนมาตรฐาน

การสร้างมาตรฐานฯ นี้ใหม่ จะสามารถดำเนินการได้หลังจากได้มีการทบทวนครั้งล่าสุด

### 5. กระบวนการปรับแก้ เปลี่ยนแปลง หรือแก้ไขเอกสาร

การปรับแก้ เปลี่ยนแปลง หรือแก้ไขเอกสารใด ๆ จะต้องได้รับการอนุมัติจาก MD/DMD เท่านั้น โดยสามารถแจ้งผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ พร้อมเหตุผลการขอปรับแก้ เปลี่ยนแปลง หรือแก้ไขนั้นไปยังผู้จัดทำเอกสาร ทั้งนี้มาตรฐานฯ นี้จะถูกทบทวนเป็นระยะ ๆ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงใดๆ ในมาตรฐานฯ นี้

### 6. การฝึกอบรมและการสื่อสาร

ผู้ที่เกี่ยวข้องจะต้องได้รับการอบรม หรือสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ เกี่ยวกับมาตรฐานนี้ เพื่อให้มั่นใจว่ามาตรฐานฯ นี้จะถูกนำไปปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล โดยจะต้องมีการอบรม หรือสื่อสารให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องเมื่อมีการบังคับใช้ หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 90 วันนับตั้งแต่วันที่บังคับใช้ หรือเปลี่ยนแปลง

## ประวัติการแก้ไข

| วันที่แก้ไข<br>(Date Revised) | สิ่งที่แก้ไข<br>(Changes made) | แก้ไขโดย<br>(Revised by) | ทบทวนโดย(Verified by) | อนุมัติโดย<br>(Approved by) |
|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------------|
|                               |                                |                          |                       |                             |
|                               |                                |                          |                       |                             |

|                                                                                        |                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>SCG CONFIDENTIAL</b><br>บริษัท ไทย เคมีแอมเอ จำกัด                                  | เอกสารหมายเลข : SE-P-0024-000<br>ฉบับที่ : 0<br>แก้ไขครั้งที่ : 0 |
| มาตรฐานความปลอดภัยของการใช้รถยนต์ในกิจการของบริษัท<br>(Road Safety Corporate Standard) | วันที่ : 01/12/2018<br>หน้า : 22/39                               |

## เอกสารแนบท้าย

### เอกสารแนบท้าย 1 Fitness to Work Assessment for Driving (No.SD-OH-G-0009)

|                                                                                                                   |                                                                          |                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <br>Department:<br>Corporate EHH | Sustainable Development Office<br>Fitness to Work Assessment for Driving | INTERNAL<br>Doc No.<br>SD-OH-G-0009 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|

การประเมินความพร้อมในการปฏิบัติงานสำหรับงานขับรถ  
 (Fitness to Work Assessment for Driving)

|                          |           |                 |
|--------------------------|-----------|-----------------|
| Last review: April, 2017 | Guideline | Page 1 of 12    |
| Next review: April, 2022 |           | Revision No. 00 |

|                                                                                                      |                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>SCG CONFIDENTIAL</b><br><b>บริษัท ไทย อีเอ็มเอ จำกัด</b>                                          | เอกสารหมายเลข : SE-P-0024-000 |
|                                                                                                      | ฉบับที่ : 0                   |
| <b>มาตรฐานความปลอดภัยของการใช้รถยนต์ในกิจการของบริษัท</b><br><b>(Road Safety Corporate Standard)</b> | แก้ไขครั้งที่ : 0             |
|                                                                                                      | วันที่ : 01/12/2018           |
|                                                                                                      | หน้า : 23/39                  |

เอกสารแนบท้าย 2 หลักสูตรอบรมของพนักงานขับรถ

| หลักสูตร                                                                                | ระยะเวลา    | วิทยากร                       | ช่วงเวลาเรียน                                    | การประเมินผล                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------|
| 1.มาตรฐานความปลอดภัยในการใช้รถยนต์เพื่อกิจการของบริษัท (Road Safety Corporate Standard) | 1.5 ชั่วโมง | วิทยากรภายในของ SCG Chemicals | ต้องเรียนก่อนการขับรถ                            | -                                |
| 2.การขับขี่เชิงป้องกัน (Defensive Driving)                                              | 2 วัน       | วิทยากรที่ได้รับการรับรอง     | ต้องเรียนก่อนการขับรถ                            | ต้องทำ Post Test ผ่าน 70% ขึ้นไป |
| 3.การขนส่งสารเคมีอันตรายและวัตถุอันตราย                                                 | 1 วัน       | วิทยากรที่ได้รับการรับรอง     | เรียนก่อนขับรถขนส่งสารเคมีอันตรายและวัตถุอันตราย | -                                |
| 4.จิตสำนึกและมารยาทในการขับรถเบื้องต้นเทคนิคการให้บริการขับรถอย่างมืออาชีพ              | 3 ชั่วโมง   | วิทยากรที่ได้รับการรับรอง     | เรียนภายใน 6 เดือน-1ปี                           | -                                |
| 5.การดูแลบำรุงรักษารถเบื้องต้น การเคลมประกัน และกฎหมายจราจร                             | 1 ชั่วโมง   | วิทยากรที่ได้รับการรับรอง     | ต้องเรียนภายใน 6 เดือน                           | -                                |
| 6.Smith System                                                                          | 1 วัน       | วิทยากรที่ได้รับการรับรอง     | เรียนหลังจาก 1 ปีเป็นต้นไป                       | -                                |

SCG CONFIDENTIAL

บริษัท ไทย คีเอ็ม เอ จำกัด

มาตรฐานความปลอดภัยของการใช้รถยนต์ในกิจการของบริษัท  
(Road Safety Corporate Standard)

เอกสารหมายเลข : SE-P-0024-000

ฉบับที่ : 0

แก้ไขครั้งที่ : 0

วันที่ : 01/12/2018

หน้า : 24/39

เอกสารแนบท้าย 3 แบบประเมิน Driver Competency ของพนักงานขับรถ(SD-SF-S-0001)

| Competency                                          | Description                                                                                                                                              | Proficiency Level | Task with performance standard                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Learning Solutions (intervention , learning content , assessment criteria)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Name | Name | Name | Name | Name | Name | Name | Name | Name | Name | Name | Name | Name |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Safety Driving (การขับขี่ปลอดภัย)                   | ความเข้าใจเกี่ยวกับกฎจราจร กฎจราจร กฎความปลอดภัยในการขับขี่                                                                                              | Level 1: Learner  | 1. สามารถอธิบาย เกี่ยวกับกฎจราจร และกฎจราจรตามกฎหมายกำหนด<br>2. สามารถอธิบาย เกี่ยวกับหลักการ SCG Road Safety Corporate Standard สำหรับ Driver ได้<br>3. สามารถอธิบาย ขั้นตอนการออกใบขับขี่รถ และ พังงใบขับขี่ได้<br>4. สามารถอธิบาย ผลกระทบของอุบัติเหตุที่ก่อให้เกิดอันตรายได้<br>5. สามารถระบุถึงสมรรถภาพขั้นพื้นฐานที่ผู้ขับขี่รถต้องมี (Learner ขึ้น Door ประเมินผ่าน check list-80%)<br>6. สามารถอธิบายให้เพื่อน ในสถานการณ์ใกล้เคียงได้โดยไม่มีข้อผิดพลาดหรือร้องเรียนจากลูกค้าในหัวข้อการขับขี่อย่างปลอดภัย ภายในระยะเวลา 6 เดือนต่อเนื่อง           | 1. Classroom (10) : หลักสูตร Defensive Driving (2 Days) ; Criteria : ผ่านการประเมินที่ทดสอบผู้ขับขี่<br>2. Classroom (10) : หลักสูตร SCG Chemicals Driver ; Criteria : ผ่านการประเมินการสอบ<br>3. OJT (70) : Safety driving ; Criteria : ผ่านการประเมินโดย check list จาก Master level หรือ GA leader (>80%) โดยการฝังใจกับเพื่อนและประเมินผลที่ผ่านการผ่านใบขับขี่รถ ; สาขาพาหนะใช้รถใช้ถนน รวมถึงสาขาผลผู้โดยสาร |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                                     |                                                                                                                                                          | Level 2: Doer     | 1. สามารถปฏิบัติงานเกี่ยวกับรถกับเจ้าหน้าที่ขององค์กรได้ เช่นเมื่อใดควรใช้และเมื่อใดไม่ควรใช้<br>2. สามารถแนะนำผู้ไม่มีประสบการณ์ให้ทำงานในหน้าที่ในสนามแข่งขันได้<br>3. สามารถอธิบายข้อบกพร่องของรถแข่งได้โดยไม่มีข้อผิดพลาดหรือร้องเรียนจากลูกค้าในหัวข้อการขับขี่อย่างปลอดภัย ภายในระยะเวลา 12 เดือนต่อเนื่อง<br>4. สามารถระบุถึงสมรรถภาพขั้นพื้นฐานที่ผู้ขับขี่รถต้องมี (Doer ขึ้น Door ผ่าน check list-90%)                                                                                                                                             | 1. OJT (70) : Safety driving ; Criteria : ผ่านการประเมินโดย check list จาก Master level หรือ GA leader (>90%) โดยการฝังใจกับเพื่อนและประเมินผลที่ผ่านการผ่านใบขับขี่รถ ; สาขาพาหนะใช้รถใช้ถนน รวมถึงสาขาผลผู้โดยสาร                                                                                                                                                                                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                                     |                                                                                                                                                          | Level 3: Master   | 1. สามารถถ่ายทอดประสบการณ์ ทักษะ การขับอย่างปลอดภัย ให้คำแนะนำให้กับผู้อื่นได้ และกฎจราจรและเทคนิคได้แก่ลูกค้าของธุรกิจ และ พลัส Road Safety Corporate Standard<br>2. สามารถสอนและแนะนำทาง หรือ สิ่งที่ต้องระวังเกี่ยวกับการขับขี่อย่างปลอดภัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1. Coaching (20) : coaching & feedback by GA leader                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Service Mind (การให้บริการ)                         | ต้องการมีใจให้บริการ และอำนวยความสะดวกแก่ลูกค้าในหัวข้อการให้บริการ เช่น มาหา-จากที่ไหน, ไม่เสียเงินค่าจอดรถ, ไม่เสียเงินค่าเช่ารถ, ไม่เสียเงินค่าเช่ารถ | Level 1: Learner  | 1. สามารถอธิบายหลักการ "การให้บริการด้วยใจ" ได้<br>2. สามารถอธิบายหลักการให้บริการที่มีประสิทธิภาพได้ เช่น รถจอด , ประตูเปิด , ปิดรถ<br>3. สามารถอธิบายขั้นตอนในการบริการลูกค้า โดยไม่มีข้อผิดพลาดหรือร้องเรียนจากลูกค้าในหัวข้อการให้บริการ เช่น มาหา-จากที่ไหน, ไม่เสียเงินค่าจอดรถ, ไม่เสียเงินค่าเช่ารถ, ไม่เสียเงินค่าเช่ารถ ภายในระยะเวลา 6 เดือนต่อเนื่อง                                                                                                                                                                                             | 1. Classroom (10) : หลักสูตร SCG Chemicals Driver ; Criteria : ผ่านการประเมินการสอบ<br>2. OJT (70) : Safety driving ; Criteria : ผ่านการประเมินโดย check list จาก Master level หรือ GA leader (>80%) โดยการฝังใจกับเพื่อนและประเมินผลที่ผ่านการผ่านใบขับขี่รถ ; สาขาพาหนะใช้รถใช้ถนน รวมถึงสาขาผลผู้โดยสาร                                                                                                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                                     |                                                                                                                                                          | Level 2: Doer     | 1. สามารถอธิบายหลักการให้บริการที่มีประสิทธิภาพได้ เช่น รถจอด, ประตูเปิด, ปิดรถ ของ SCG ส่ง, ส่งรถจากที่จอดรถไปยังรถของลูกค้า<br>2. สามารถอธิบายขั้นตอนในการบริการลูกค้า โดยไม่มีข้อผิดพลาดหรือร้องเรียนจากลูกค้าในหัวข้อการให้บริการ เช่น มาหา-จากที่ไหน, ไม่เสียเงินค่าจอดรถ, ไม่เสียเงินค่าเช่ารถ, ไม่เสียเงินค่าเช่ารถ ภายในระยะเวลา 12 เดือนต่อเนื่อง                                                                                                                                                                                                   | 1. OJT (70) : Safety driving ; Criteria : ผ่านการประเมินโดย check list จาก Master level หรือ GA leader (>90%) โดยการฝังใจกับเพื่อนและประเมินผลที่ผ่านการผ่านใบขับขี่รถ ; สาขาพาหนะใช้รถใช้ถนน รวมถึงสาขาผลผู้โดยสาร                                                                                                                                                                                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                                     |                                                                                                                                                          | Level 3: Master   | 1. สามารถถ่ายทอดประสบการณ์ ทักษะ การให้บริการที่มีประสิทธิภาพได้<br>2. สามารถสอนและแนะนำทาง หรือ สิ่งที่ต้องระวังเกี่ยวกับการให้บริการได้                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1. Coaching (20) : coaching & feedback by GA leader                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Manners of driver (มารยาทในการขับขี่)               | ต้องการมีมารยาทในการขับขี่ เช่น มารยาทในการขับขี่, มารยาทในการขับขี่, มารยาทในการขับขี่                                                                  | Level 1: Learner  | 1. สามารถอธิบายหลักการ มารยาทในการขับขี่ได้<br>1.1 มารยาทในการใช้รถใช้ถนน (เช่น การประเมินการปฏิบัติตามกฎจราจรร่วมกับผู้ประเมินประเมินผลและกฎจราจร)<br>1.2 มารยาทในการจอดรถ , การรักษาระดับน้ำ-คันน้ำ, สุขลักษณะ สุขนิสัย<br>1.3 มารยาทในการจอดรถ (จอด – เคลื่อนย้าย)และมารยาทการจอดรถที่ปลอดภัยและปลอดภัย พร้อมยกตัวอย่างมารยาท<br>2. สามารถอธิบายขั้นตอนในการบริการลูกค้า โดยไม่มีข้อผิดพลาดหรือร้องเรียนจากลูกค้าในหัวข้อการให้บริการ เช่น มาหา-จากที่ไหน, ไม่เสียเงินค่าจอดรถ, ไม่เสียเงินค่าเช่ารถ, ไม่เสียเงินค่าเช่ารถ ภายในระยะเวลา 6 เดือนต่อเนื่อง | 1. Classroom (10) : หลักสูตร SCG Chemicals Driver ; Criteria : ผ่านการประเมินการสอบ<br>2. OJT (70) : Safety driving ; Criteria : ผ่านการประเมินโดย check list จาก Master level หรือ GA leader (>80%) โดยการฝังใจกับเพื่อนและประเมินผลที่ผ่านการผ่านใบขับขี่รถ ; สาขาพาหนะใช้รถใช้ถนน รวมถึงสาขาผลผู้โดยสาร                                                                                                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                                     |                                                                                                                                                          | Level 2: Doer     | 1. สามารถอธิบายขั้นตอนในการบริการลูกค้า โดยไม่มีข้อผิดพลาดหรือร้องเรียนจากลูกค้าในหัวข้อการให้บริการ เช่น มาหา-จากที่ไหน, ไม่เสียเงินค่าจอดรถ, ไม่เสียเงินค่าเช่ารถ, ไม่เสียเงินค่าเช่ารถ ภายในระยะเวลา 12 เดือนต่อเนื่อง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1. OJT (70) : Safety driving ; Criteria : ผ่านการประเมินโดย check list จาก Master level หรือ GA leader (>90%) โดยการฝังใจกับเพื่อนและประเมินผลที่ผ่านการผ่านใบขับขี่รถ ; สาขาพาหนะใช้รถใช้ถนน รวมถึงสาขาผลผู้โดยสาร                                                                                                                                                                                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                                     |                                                                                                                                                          | Level 3: Master   | 1. สามารถถ่ายทอดประสบการณ์ ทักษะ การให้บริการที่มีประสิทธิภาพได้<br>2. สามารถสอนและแนะนำทาง หรือ สิ่งที่ต้องระวังเกี่ยวกับการให้บริการได้                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1. Coaching (20) : coaching & feedback by GA leader                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Summary Performance Level of Driver                 |                                                                                                                                                          |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Individual Development Plan (แผนพัฒนาบุคลากร - IDP) |                                                                                                                                                          |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

SD-SF-F-0001

ประเมินโดย : (GA Leader)

Date :

อนุมัติโดย : (HR Mgr.)

Date :

บันทึก

|                                                                                                      |                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SCG CONFIDENTIAL</b><br><b>บริษัท ไทย ซีเอ็มเอ็มเอ จำกัด</b>                                      | <b>เอกสารหมายเลข</b> : SE-P-0024-000<br><b>ฉบับที่</b> : 0<br><b>แก้ไขครั้งที่</b> : 0 |
| <b>มาตรฐานความปลอดภัยของการใช้รถยนต์ในกิจการของบริษัท</b><br><b>(Road Safety Corporate Standard)</b> | <b>วันที่</b> : 01/12/2018<br><b>หน้า</b> : 25/39                                      |

#### เอกสารแนบท้าย 4 ข้อกำหนดระยะเวลาทำงานและเวลาพักของพนักงานขับรถ

1. ให้พนักงานขับรถมีเวลาพักติดต่อกันวันหนึ่งไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง หลังจากที่ทำหน้าที่ขับรถยนต์มาแล้วไม่เกิน 4 ชั่วโมง โดยอาจให้มีเวลาพักรั้งหนึ่งน้อยกว่า 1 ชั่วโมงก็ได้แต่ต้องไม่น้อยกว่าครั้งละ 20 นาที และเมื่อรวมกันแล้วต้องไม่น้อยกว่าวันละ 1 ชั่วโมง
2. ห้ามมิให้พนักงานขับรถเริ่มต้นทำงานในวันทำงานถัดไปก่อนครบระยะเวลา 10 ชั่วโมงหลังจากสิ้นสุดการทำงานในวันทำงานที่ล่วงมาแล้ว

อ้างอิงตาม กฎกระทรวงฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 (SD-SF-D-0011)

|                                                                                                      |                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SCG CONFIDENTIAL</b><br><b>บริษัท ไทย ซีเอ็มเอ จำกัด</b>                                          | <b>เอกสารหมายเลข</b> : SE-P-0024-000<br><b>ฉบับที่</b> : 0<br><b>แก้ไขครั้งที่</b> : 0 |
| <b>มาตรฐานความปลอดภัยของการใช้รถยนต์ในกิจการของบริษัท</b><br><b>(Road Safety Corporate Standard)</b> | <b>วันที่</b> : 01/12/2018<br><b>หน้า</b> : 26/39                                      |

**เอกสารแนบท้าย 5 แบบฟอร์มประเมินจุดเสี่ยงเส้นทางอันตรายพนักงานขับรถ (SD-SF-F-0002)**

**แบบฟอร์มประเมินจุดเสี่ยงเส้นทางอันตราย**  
**บริษัท .....**

**เส้นทาง :**  
 ชื่อพนักงานขับรถ  
 ประเภทรถ

เบอร์โทร  
 ทะเบียนรถ

| จุดอันตราย | ภาพถ่าย | ลักษณะจุดอันตราย | แนวทางการป้องกัน |        |                 |
|------------|---------|------------------|------------------|--------|-----------------|
|            |         |                  | ด้านคน           | ด้านรถ | ด้านสภาพแวดล้อม |
|            |         |                  |                  |        |                 |
|            |         |                  |                  |        |                 |
|            |         |                  |                  |        |                 |
|            |         |                  |                  |        |                 |

|                                                                                        |                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>SCG CONFIDENTIAL</b><br>บริษัท ไทย ซีเอ็มเอ จำกัด                                   | เอกสารหมายเลข : SE-P-0024-000<br>ฉบับที่ : 0<br>แก้ไขครั้งที่ : 0 |
| มาตรฐานความปลอดภัยของการใช้รถยนต์ในกิจการของบริษัท<br>(Road Safety Corporate Standard) | วันที่ : 01/12/2018<br>หน้า : 27/39                               |

เอกสารแนบท้าย 6 ความคุ้มครองตามเอกสารแนบท้ายของกรมธรรม์ ประกันภัยรถยนต์ภาคสมัครใจ ประเภท 1

| มีความคุ้มครองที่ไม่ต่ำกว่า แยกตามประเภทรถ ดังนี้                                                   | วงเงินคุ้มครอง                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1.อุบัติเหตุส่วนบุคคล<br>กรณีเสียชีวิต สูญเสียอวัยวะ ทุพพลภาพถาวร<br>ทั้งผู้ขับขี่และผู้โดยสารโดยมี | วงเงินคุ้มครอง 200,000.-บาท/คน    |
| 2.ค่ารักษาพยาบาล                                                                                    | วงเงินคุ้มครอง 200,000.-บาท/คน    |
| 3.ประกันตัวผู้ขับขี่                                                                                | วงเงินคุ้มครอง 200,000.-บาท/ครั้ง |

-โดยเริ่มปี 2561 เป็นต้นไปต้องเป็น 200,000

-ทั้งนี้ให้สอดคล้องไปกับ ส่วนกลาง SCG กำหนดตามแต่ปีไป

|                                                                                        |                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>SCG CONFIDENTIAL</b><br>บริษัท ไทย สัมแอ้มเอ จำกัด                                  | เอกสารหมายเลข : SE-P-0024-000<br>ฉบับที่ : 0<br>แก้ไขครั้งที่ : 0 |
| มาตรฐานความปลอดภัยของการใช้รถยนต์ในกิจการของบริษัท<br>(Road Safety Corporate Standard) | วันที่ : 01/12/2018<br>หน้า : 28/39                               |

## เอกสารแนบท้าย 7 สเปคของกล้องหน้ารถ

### สเปคของกล้องหน้ารถ (ขั้นต่ำ)

1. กล้องบันทึกภาพหน้า-หลัง(ติดตั้งโดยไม่กระทบกับระบบไฟฟ้าภายในรถยนต์)
2. จอภาพแสดงผล Full HD 1080p และเป็น Night Shoot
3. กล้องหน้าแบบมุมมองมากกว่า 140 องศา และกล้องด้านหลังที่มองเห็นคนขับรถ
4. เป็นกล้องที่มี Memory ขั้นต่ำอย่างน้อย 32 GB และหรือพิจารณาตามความเหมาะสมของการทำงาน
5. ความละเอียดภาพไม่ต่ำกว่า 1280x480 VGA
6. กรณีเป็นกล้อง 2 ด้าน ให้มีแบบ 2 จอภาพ
7. รับประกันอย่างน้อย 6 เดือน

|                                                                                                                                                                                           |               |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|
| <div style="text-align: center;">  <p><b>SCG CONFIDENTIAL</b></p> <p>บริษัท ไทย อีเอ็มเอ จำกัด</p> </div> | เอกสารหมายเลข | : SE-P-0024-000 |
|                                                                                                                                                                                           | ฉบับที่       | : 0             |
| <div style="text-align: center;"> <p>มาตรฐานความปลอดภัยของการใช้รถยนต์ในกิจการของบริษัท</p> <p>(Road Safety Corporate Standard)</p> </div>                                                | แก้ไขครั้งที่ | : 0             |
|                                                                                                                                                                                           | วันที่        | : 01/12/2018    |
|                                                                                                                                                                                           | หน้า          | : 29/39         |

**บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด**

เอกสารแนบท้าย 9 แบบฟอร์มการตรวจสอบรถยนต์ประจำวัน (SD-SF-F-0004)

**SCG CONFIDENTIAL**

บริษัท ไทย อีเอ็มเอ จำกัด

มาตรฐานความปลอดภัยของการใช้รถยนต์ในกิจการของบริษัท  
(Road Safety Corporate Standard)

เอกสารหมายเลข : SE-P-0024-000

ฉบับที่ : 0

แก้ไขครั้งที่ : 0

วันที่ : 01/12/2018

หน้า : 30/39

## แบบฟอร์มการตรวจสอบตรวจรถยนต์ประจำวัน

ทะเบียนรถ : .....

ประเภทรถ : ..... เดือน : .....



คำชี้แจง : ให้ใส่ Y กรณีที่ปกติ และ N กรณีผิดปกติ พร้อมระบุรายละเอียดใช้ด้านล่าง และรายงานความผิดปกติกับผู้ควบคุมงานยานพาหนะทันที

| ลำดับ              | รายการตรวจ                           | แนวทางการตรวจ                 | วันที่ |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|--------------------|--------------------------------------|-------------------------------|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
|                    |                                      |                               | 1      | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |  |
| 1                  | ตรวจสอบของเหลวหยดพื้น                | ไม่ของเหลวรั่วไหล             |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 2                  | ระบบเบรก                             | เหยียบเบรกไม่จมลึกเสียงไม่ดัง |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 3                  | ระบบไฟแสงสว่าง ไฟเบรก ไฟเลี้ยว ไฟถอย | ไม่มีหลอดไฟขาด                |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 4                  | กล้องหน้ารถพร้อมใช้งาน               | บันทึกภาพได้                  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 5                  | เข็มขัดนิรภัยพร้อมใช้งาน             | ใช้ได้ทุกที่นั่ง              |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 6                  | ตรวจสอบสภาพยาง ลมยาง ยางอะไหล่       | ลมยางตาม ม/ฐ                  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 7                  | ความสะอาดภายในภายนอกตัวรถ            | สะอาด/ไม่มีกลิ่นเหม็น         |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 8                  | สภาพตัวถังรอบรถ                      | สมบูรณ์                       |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| ลงชื่อ พxr.ผู้ตรวจ |                                      |                               |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |

พบสิ่งผิดปกติ (ระบุวันที่ และรายละเอียดที่พบ)

---

---

---

---

|                                                                                        |                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>SCG CONFIDENTIAL</b><br>บริษัท ไทย ซีเอ็มเอ็มเอ จำกัด                               | เอกสารหมายเลข : SE-P-0024-000<br>ฉบับที่ : 0<br>แก้ไขครั้งที่ : 0 |
|                                                                                        | วันที่ : 01/12/2018<br>หน้า : 31/39                               |
| มาตรฐานความปลอดภัยของการใช้รถยนต์ในกิจการของบริษัท<br>(Road Safety Corporate Standard) |                                                                   |



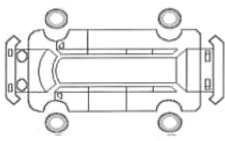
บริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด

**แบบฟอร์มตรวจสอบรถยนต์ประจำ 6 เดือน**

ประจำเดือน : ..... วันที่ตรวจ..... (ตรวจสอบสัปดาห์แรกของเดือน)

เลขทะเบียนรถ..... เลขกิโลเมตร..... ปริมาณน้ำมันคงเหลือในถัง.....%

ประเภท ☐ รถยนต์บริษัท      ชนิด ☐ รถเก๋ง      น้ำมันที่ใช้ ☐ แก๊สโซลีน/เบนซิน  
☐ รถยนต์เช่า      ☐ รถตู้      ☐ ดีเซล  
☐ รถกระบะ  
☐ รถบัส

| ลำดับ | รายการ                                                                                                                                                                            | แนวทางการตรวจ                                                                                                            | ปกติ/มี                                            | ผิดปกติ/ไม่มี                                      | ลำดับ | รายการ                                                                                                                  | แนวทางการตรวจ                                                | ปกติ/มี                                            | ผิดปกติ/ไม่มี                                      |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1     | ระบบน้ำมัน (ปกติต้องไม่หยด,ต่ำ)<br>- น้ำมันเครื่อง<br>- น้ำมันเบรค<br>- น้ำมันเกียร์อัตโนมัติ<br>- น้ำมันคลัช (เฉพาะเกียร์ธรรมดา)                                                 | <br>ระดับปกติ<br>ระดับปกติ<br>ระดับปกติ | .....<br>.....<br>.....<br>.....                   | .....<br>.....<br>.....<br>.....                   | 5     | ระบบไฟ<br>- แสงสว่างในเก๋ง<br>- ไฟหน้า-ไฟหลัง<br>- ไฟเบรค-ไฟหรี่<br>- ไฟเลี้ยว-ไฟฉุกเฉิน                                | ไม่มีหลอดขาด<br>ไม่มีหลอดขาด<br>ไม่มีหลอดขาด<br>ไม่มีหลอดขาด | .....<br>.....<br>.....<br>.....                   | .....<br>.....<br>.....<br>.....                   |
| 2     | เครื่องมือประจำรถและอุปกรณ์<br>- ยางอะไหล่<br>- แม่แรง<br>- ชุดเครื่องมือประจำรถ                                                                                                  | มี<br>มี<br>มี                                                                                                           | .....<br>.....<br>.....                            | .....<br>.....<br>.....                            | 6     | ระบบน้ำ<br>- น้ำกลั่นแบตเตอรี่/หัวแบตเตอรี่<br>- น้ำหม้อน้ำ<br>- น้ำฉีดน้ำฝน/สภาพใบยาง                                  | ไม่มีคราบตะกอน<br>มีน้ำในระดับปกติ<br>มีน้ำ/ใบยางไม่เปื่อย   | .....<br>.....<br>.....                            | .....<br>.....<br>.....                            |
| 3     | ยาง<br>- ลมยาง ตามมาตรฐานที่กำหนด<br>- ดอกยาง / ตัวเลข 2 ตัวแรก<br>สัปดาห์ที่ผลิต 2 ตัวหลังปีที่ผลิต                                                                              | <br>ตาม ม./เร                         | .....<br>.....<br>.....                            | .....<br>.....<br>.....                            | 7     | ความสะอาด<br>- ภายในตัวรถ<br>- ภายนอกตัวรถ                                                                              | .....<br>.....<br>.....                                      | .....<br>.....<br>.....                            | .....<br>.....<br>.....                            |
| 4     | อุปกรณ์<br>- กล้องหน้า พร้อมใช้งาน<br>- เข็มขัดนิรภัย พร้อมใช้งานทุกที่นั่ง<br>- คอนทักเกอร์+มิดดิลเข็มขัดฯ<br>- สังเกตเพลิง<br>- ไฟฉาย พร้อมใช้งาน<br>- ป้ายสามเหลี่ยม/กรวยจราจร | บันทึกได้<br>ใช้งานได้<br>เห็น/สะดวกใช้<br>เขย่าถัง<br>สว่างชัดเจน<br>อย่างน้อย 1 อัน                                    | .....<br>.....<br>.....<br>.....<br>.....<br>..... | .....<br>.....<br>.....<br>.....<br>.....<br>..... | 8     | สภาพรถ<br><br>ด้านหน้า      ท้ายรถ | .....<br>.....<br>.....<br>.....<br>.....<br>.....           | .....<br>.....<br>.....<br>.....<br>.....<br>..... | .....<br>.....<br>.....<br>.....<br>.....<br>..... |

หมายเหตุ : ความผิดปกติ .....

.....

.....

.....

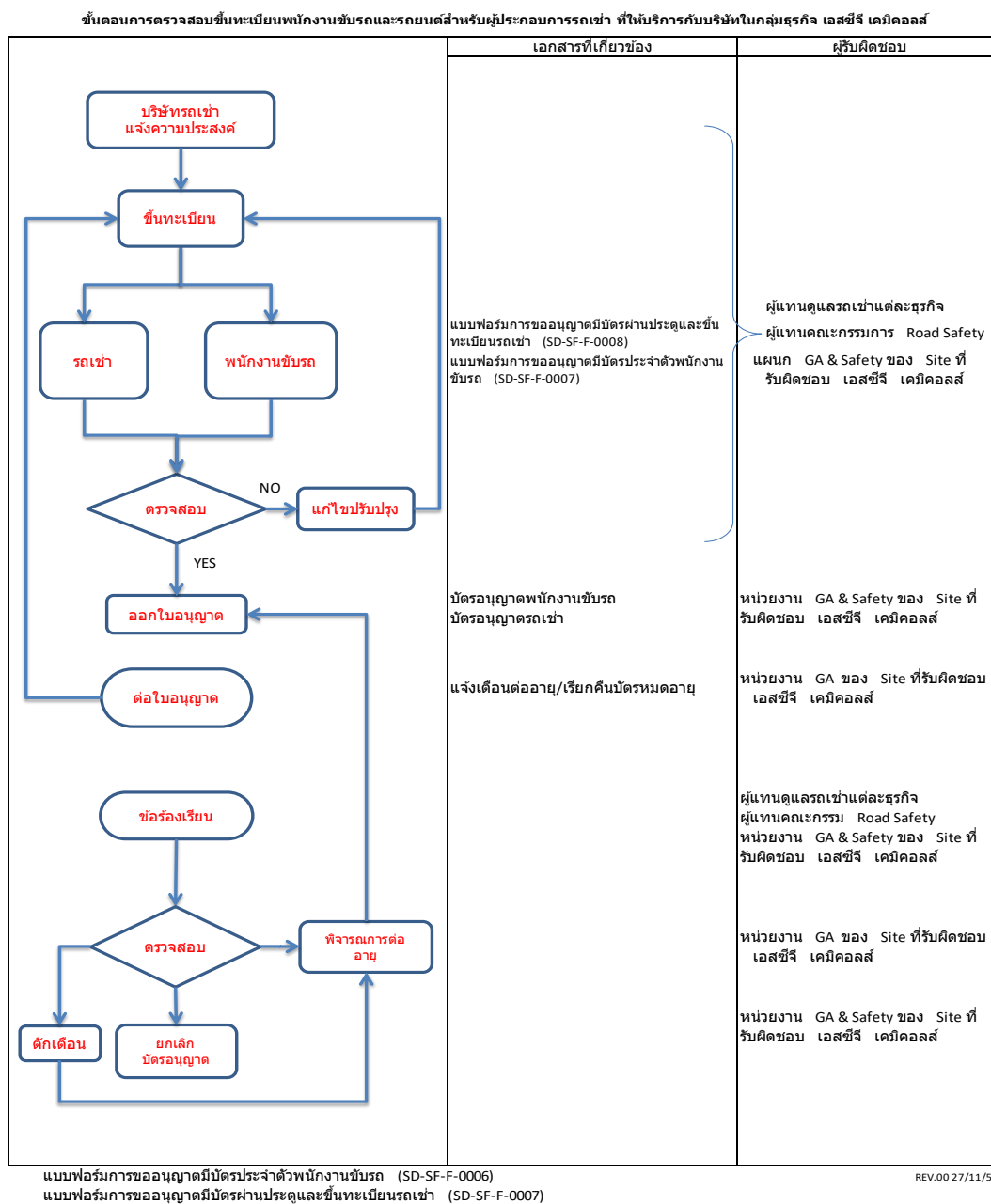
|                                                                                        |                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>SCG CONFIDENTIAL</b><br>บริษัท ไทย ซีเอ็มเอ จำกัด                                   | เอกสารหมายเลข : SE-P-0024-000<br>ฉบับที่ : 0<br>แก้ไขครั้งที่ : 0 |
| มาตรฐานความปลอดภัยของการใช้รถยนต์ในกิจการของบริษัท<br>(Road Safety Corporate Standard) | วันที่ : 01/12/2018<br>หน้า : 32/39                               |

โดยอ้างอิงตามระยะที่กำหนดในตาราง

| ประเภทถนน  | ระยะห่างเวลากลางวัน (เมตร) | ระยะห่างเวลากลางคืน (เมตร) |
|------------|----------------------------|----------------------------|
| ถนนทางหลวง | มากกว่าหรือเท่ากับ 150     | มากกว่าหรือเท่ากับ 250     |
| ถนนทั่วไป  | มากกว่าหรือเท่ากับ 50      | มากกว่าหรือเท่ากับ 150     |

|                                                                                                      |                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SCG CONFIDENTIAL</b><br><b>บริษัท ไทย อีเอ็มเอ จำกัด</b>                                          | <b>เอกสารหมายเลข</b> : SE-P-0024-000<br><b>ฉบับที่</b> : 0<br><b>แก้ไขครั้งที่</b> : 0 |
| <b>มาตรฐานความปลอดภัยของการใช้รถยนต์ในกิจการของบริษัท</b><br><b>(Road Safety Corporate Standard)</b> | <b>วันที่</b> : 01/12/2018<br><b>หน้า</b> : 33/39                                      |

เอกสารแนบ 12 ขั้นตอนการตรวจสอบการขึ้นทะเบียนพนักงานขับรถและรถยนต์สำหรับผู้ประกอบการรถเช่า ที่ให้บริการกับบริษัทในกลุ่มธุรกิจ เอสซีจี เคมิคอลส์



**SCG CONFIDENTIAL**

บริษัท ไทย เอสเอ็มเอ จำกัด

มาตรฐานความปลอดภัยของการใช้รถยนต์ในกิจการของบริษัท  
(Road Safety Corporate Standard)

เอกสารหมายเลข : SE-P-0024-000

ฉบับที่ : 0

แก้ไขครั้งที่ : 0

วันที่ : 01/12/2018

หน้า : 34/39

## เอกสารแนบ 13 แบบฟอร์มการขออนุญาตมีบัตรประจำตัวพนักงานขับรถเข้า (SD-SF-F-0006)



| แบบฟอร์มการขออนุญาตมีบัตรประจำตัวพนักงานขับรถเข้า เอสซีจี เคมิคอลส์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| ชื่อ - นามสกุล _____<br>เกิดวันที่ _____ อายุ _____ ปี ประสบการณ์ขับรถ _____ ปี<br>สังกัดบริษัท _____<br>บัตรประชาชน เลขที่ _____ หมุดอายุวันที่ _____ ออกโดย _____<br>ที่อยู่ปัจจุบัน _____<br><br>ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน (กรณีต่างกับที่อยู่ด้านบนไม่ต้องกรอกส่วนนี้)<br><br>เบอร์ติดต่อโทรศัพท์เคลื่อนที่ _____ โทรศัพท์บ้าน _____<br>บุคคลที่ติดต่อได้ในกรณีฉุกเฉิน ชื่อ-นามสกุล _____ เบอร์ติดต่อ _____<br>ข้อมูลใบอนุญาตขับรถ (ใบขับขี่) ฉบับที่ _____ ชนิด _____<br>ออกให้วันที่ _____ วันหมดอายุ _____ นายทะเบียน จังหวัด _____<br>คำรับของผู้ขออนุญาต ข้าพเจ้าขอรับทราบว่า<br>[ ] ข้อมูลดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริง<br>[ ] ข้าพเจ้าได้ผ่านการอบรมการขับขี้อย่างปลอดภัยแล้ว ไม่เกิน 2 ปี<br>[ ] ข้าพเจ้าได้รับใบอนุญาตขับขี้อย่างถูกต้องตามกฎหมายของตนเอง และได้รับมาแล้ว ไม่น้อยกว่า 2 ปี<br>[ ] ข้าพเจ้าไม่เป็นโรคที่เป็นอันตรายต่อการขับขี้อย่างตรง เช่น โรคเรื้อรัง, วัณโรคระยะอันตราย, โรคเท้าช้าง, ติดยาเสพติดร้ายแรง, พิษสุราเรื้อรัง, โรคจิตประสาท, โรคลมชักที่ควบคุมอาการไม่ได้, ได้รับผ่าตัดทางสมอง, โรคเบาหวานที่รักษาด้วยยาฉีดอินซูลิน, โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายหรือผ่านการผ่าตัดหัวใจหรือขยายเส้นเลือดหัวใจ เป็นต้น<br>[ ] ข้าพเจ้ารับทราบและยอมรับเงื่อนไขการขออนุญาตตามที่ระบุไว้ทุกประการ<br><br>ลงชื่อ _____ ผู้ขออนุญาต<br>วันที่ _____<br><br>ลงชื่อ _____ ผู้รับรองบริษัท<br>วันที่ _____<br><br><u>เงื่อนไขการขออนุญาต</u><br>- อายุ 25-60 ปี และผลการตรวจสุขภาพปกติ และมีใบขับขี่ตามกฎหมายของตนเอง<br>- ผู้ขออนุญาตต้องปฏิบัติตามกฎ/ระเบียบ ฯลฯ ด้านความปลอดภัยของ เอสซีจี เคมิคอลส์ โดยเคร่งครัด<br>หากฝ่าฝืนให้ยกเลิก/เรียกคืนใบอนุญาตฯ และ/หรือดำเนินมาตรการด้านความปลอดภัยได้โดยปราศจากเงื่อนไข<br>- ใบอนุญาตฯ ถือเป็นทรัพย์สินของ บริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ ซึ่งขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกโดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า<br>- หากข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลง ผู้ขออนุญาตต้องแจ้งให้ หน่วยงาน GA ของแต่ละบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ โทรศัพท์ทราบทันที<br>- หากพบว่าผู้ขออนุญาตให้ข้อมูลอันเป็นเท็จ บริษัทฯ ขอยกเลิกโดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า และจะพิจารณามาตรการลงโทษต่อไป<br>- ใบอนุญาตหมดสิ้นปีปฏิทิน ก่อนหมดอายุ 1 เดือน ให้ทำการยื่นขอใบอนุญาตต่อ หน่วยงาน GA ของแต่ละบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ | รูปขนาด 1 นิ้ว |
| สำหรับเจ้าหน้าที่เอสซีจี ใบอนุญาต เลขที่ _____ วันหมดอายุ _____<br><br>ลงชื่อ _____ ผู้ออกบัตรอนุญาต<br>วันที่ _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |

|                                                                                                           |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <div>SCG CONFIDENTIAL</div> <div>บริษัท ไทย ซีเอ็มแอล จำกัด</div>                                         | เอกสารหมายเลข : SE-P-0024-000 |
|                                                                                                           | ฉบับที่ : 0                   |
| <div>มาตรฐานความปลอดภัยของการใช้รถยนต์ในกิจการของบริษัท</div> <div>(Road Safety Corporate Standard)</div> | แก้ไขครั้งที่ : 0             |
|                                                                                                           | วันที่ : 01/12/2018           |
|                                                                                                           | หน้า : 35/39                  |

เอกสารแนบ 14 แบบฟอร์มการขออนุญาตมีบัตรผ่านประตูและขึ้นทะเบียนรถเช่า (SD-SF-F-0007)

แบบฟอร์มการขออนุญาตมีบัตรผ่านประตู และขึ้นทะเบียนรถเช่า  
เอสซีจี เคมิคอลส์



บริษัทรถเช่า..... [ ] รถบริษัท [ ] รถร่วม  
ทะเบียนรถ..... ยี่ห้อ..... รุ่น.....จำนวนที่นั่ง.....  
วันที่จดทะเบียนรถ ..... เลขไมล์รถ.....เชื้อเพลิงที่ใช้ [ ] เบนซิน [ ] ดีเซล  
พนักงานขับรถ ชื่อ - นามสกุล ..... เบอร์โทรศัพท์ .....  
การนำรถเข้าทำการบำรุงรักษา ครั้งล่าสุด .....

ผลการตรวจสอบตามข้อกำหนดความปลอดภัย (ผู้ขออนุญาตเป็นผู้ทำการตรวจ)

| ข้อที่ | ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย                                                                                                                                   | แนวทางการประเมิน                                                                                                                                               | ผลการตรวจ |         |          |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|----------|
|        |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                | ผ่าน      | ไม่ผ่าน | หมายเหตุ |
| 1      | รถยนต์ให้บริการมีอายุการใช้งานไม่เกิน 5 ปี                                                                                                                | ดูจากคู่มือจดทะเบียนรถ                                                                                                                                         |           |         |          |
| 2      | ต้องไม่ติดเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ใดๆที่ทำให้ผู้อื่นเข้าใจว่าเป็นรถของเอสซีจี                                                                             | ตรวจสอบสติ๊กเกอร์ รอบตัวรถ (ไม่รวมถึงป้ายกระดาษติดชั่วคราว)                                                                                                    |           |         |          |
| 3      | มีเข็มขัดนิรภัยทุกที่นั่งและสามารถใช้งานได้ (ให้เป็นแบบ 2 จุดในปี 2560 และให้เปลี่ยนเป็น 3 จุดในปี 2561)                                                  | สังเกตและทดสอบความพร้อมเข็มขัดนิรภัยการใช้งาน                                                                                                                  |           |         |          |
| 4      | มีถุงลมนิรภัย (Air bag) ผู้โดยสารด้านหน้า (เฉพาะรถเก๋ง)                                                                                                   | ตรวจสอบสัญลักษณ์รอบรถ ตรวจสอบมือทะเบียนรถ                                                                                                                      |           |         |          |
| 5      | สภาพยานยนต์ มีอายุการใช้งานไม่เกิน 2 ปี หรือระยะครบ 50,000 กิโลเมตร ขึ้นกับระยะใดถึงก่อน และสภาพพร้อมใช้งาน                                               | ตรวจสอบปี นับจากวันที่เปลี่ยน (ต้องมีเอกสารชี้แจงวันที่ติดตั้ง) สภาพพร้อมใช้งาน                                                                                |           |         |          |
| 6      | มียางอะไหล่และชุดอุปกรณ์ถอดเปลี่ยนอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน                                                                                                   | ตรวจสอบยางอะไหล่และชุดอุปกรณ์ถอดเปลี่ยนที่ติดมากับรถ                                                                                                           |           |         |          |
| 7      | มีอุปกรณ์เหล่านี้พร้อมใช้งานอยู่ในรถ<br>1. ไฟฉาย<br>2. กังดันเพลิง<br>3. สามเหลี่ยมสะท้อนแสงหรือกรวยยาง<br>4. ต่อบันไดกระงะก<br>5. ที่ตัดสายเข็มขัดนิรภัย | ตรวจสอบอุปกรณ์ดังกล่าวและตรวจสอบความพร้อมในการใช้งาน ต้องครบทุกชิ้น                                                                                            |           |         |          |
| 8      | สัญญาณไฟรอบคันสามารถใช้งานได้ทั้งหมดและที่บิดนํ้าผ่านสามารถใช้งานได้                                                                                      | ทดสอบสัญญาณไฟ และที่บิดนํ้าผ่าน                                                                                                                                |           |         |          |
| 9      | เรื่องประกันภัย และ พรบ.                                                                                                                                  | ต้องเป็นประกันภัยชั้น 1 ต้องคุ้มครองคนในรถทุกคน<br>พรบ. ความคุ้มครองเพิ่มเติม ไม่ต่ำกว่า 200,000 บาท (ปี60 ให้เป็น 100,000 ได้ เปลี่ยนปีต่อไปต้องเป็น 200,000) |           |         |          |
| 10     | เรื่องเชื้อเพลิง เป็นรถที่ใช้น้ำมันเบนซิน และ ดีเซล ไม่ให้เป็น NGV และ LPG                                                                                | ไม่ให้เป็น NGV และ LPG                                                                                                                                         |           |         |          |

**\*\*กรณีไม่ผ่านต้องทำการแก้ไขปรับปรุงให้เรียบร้อยก่อนยื่นขออนุญาต\*\***

|                                                                                                                                                |                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>สำหรับบริษัทรถเช่า</div> <div>ลงชื่อ..... ผู้รับรองของบริษัท</div> <div>วันที่ .....</div>                                                | <div>ผู้ขออนุญาต / ผู้ตรวจสอบ</div> <div>ลงชื่อ..... ผู้ขออนุญาต</div> <div>วันที่ .....</div> |
| <div>สำหรับเจ้าหน้าที่ เอสซีจี ใบอนุญาต เลขที่ ..... หมดยาอายุวันที่ .....</div> <div>ลงชื่อ..... ผู้ออกใบอนุญาต</div> <div>วันที่ .....</div> |                                                                                                |

เงื่อนไขการขออนุญาต

- ผู้ขออนุญาตต้องปฏิบัติตามกฎ/ระเบียบ ฯลฯ ด้านความปลอดภัยของ เอสซีจี เคมิคอลส์ โดยเคร่งครัด
- หากฝ่าฝืนยื่นผิดให้ ยกเลิก/เรียกคืนใบอนุญาตฯ และ/หรือดำเนินมาตรการด้านความปลอดภัยได้โดยปราศจากเงื่อนไข
- ครอบอนุญาตฯ ถือเป็นทรัพย์สินของ บริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ ซึ่งขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกโดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า
- หากข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลง ผู้ขออนุญาตต้องแจ้งให้ หน่วยงาน GA ของแต่ละบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ โทรศัพท์ทราบทันที
- หากพบว่าผู้ขออนุญาตให้ข้อมูลอันเป็นเท็จ บริษัทฯ ขอยกเลิกโดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า และจะพิจารณาการลงโทษต่อไป
- ใบอนุญาตหมดสิ้นปีปฏิทิน ก่อนหมดอายุ 1 เดือน ให้ทำการยื่นขออนุญาตต่อ หน่วยงาน GA ของแต่ละบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์

SCG CONFIDENTIAL

บริษัท เอสซีซี เคมิคอลส์ จำกัด

มาตรฐานความปลอดภัยของการใช้รถยนต์ในกิจการของบริษัท  
(Road Safety Corporate Standard)

เอกสารหมายเลข : SE-P-0024-000

ฉบับที่ : 0

แก้ไขครั้งที่ : 0

วันที่ : 01/12/2018

หน้า : 36/39

เอกสารแนบท้าย 15 ประกาศที่ 10/2560 เรื่องนโยบายการขับขี่ยานพาหนะ (Driving Policy) และการดำเนินการกรณีฝ่าฝืน  
นโยบายการขับขี่ยานพาหนะ บริษัท เอสซีซี เคมิคอลส์ จำกัด



ประกาศที่ 10/2560

เรื่อง นโยบายการขับขี่ยานพาหนะ (Driving Policy)

และการดำเนินการกรณีฝ่าฝืนนโยบายการขับขี่ยานพาหนะ

บริษัท เอสซีซี เคมิคอลส์ จำกัด

เอสซีซี เคมิคอลส์ ตระหนักและให้ความสำคัญในการใช้ยานพาหนะให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดทั่วทั้งองค์กร จึงได้ประกาศ  
นโยบายการขับขี่ยานพาหนะ (Driving Policy) ตั้งแต่ปี 2557 และได้ออกมาตรการในกรณีฝ่าฝืนมาเป็นลำดับนั้น

ทั้งนี้ เพื่อให้การบังคับใช้นโยบายการขับขี่ยานพาหนะดังกล่าว มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ บริษัท  
จึงเห็นควรยกเลิกประกาศที่เกี่ยวข้องกับนโยบายการขับขี่ยานพาหนะ ที่ได้ประกาศมาก่อนหน้านี้ และให้ใช้นโยบายการขับขี่ยานพาหนะ  
ฉบับนี้แทน โดยบริษัทเห็นควรแบ่งกลุ่มของนโยบายการขับขี่ยานพาหนะ ออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

- 1 นโยบายการขับขี่ยานพาหนะ ที่อยู่ภายใต้ กฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules) ประกอบด้วย ข้อ 1-4 คือ
  - ข้อ 1 ต้องไม่ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์หรือเสพสารเสพติดเมื่อต้องขับขี่รถยนต์ หรือรถจักรยานยนต์
  - ข้อ 2 ต้องคาดเข็มขัดนิรภัยขณะขับขี่ หรือเดินทางโดยรถยนต์
  - ข้อ 3 ต้องสวมหมวกนิรภัยขณะขับขี่ หรือนั่งซ้อนท้ายรถจักรยานยนต์
  - ข้อ 4 ต้องไม่ให้โทรศัพท์มือถือขณะขับขี่รถยนต์ หรือรถจักรยานยนต์ โดยไม่ใช้อุปกรณ์เสริมช่วย
- 2 นโยบายการขับขี่ยานพาหนะอื่นๆ เพื่อลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุ ประกอบด้วย ข้อ 5-8 คือ
  - ข้อ 5 ไม่ฝ่าฝืนสัญญาณไฟจราจร
  - ข้อ 6 ไม่ขับรถโดยใช้ความเร็วเกินกว่ากฎหมายกำหนด
  - ข้อ 7 ไม่แรงจูงใจในที่คับขัน
  - ข้อ 8 ไม่ขับรถย้อนศร

ขอบเขตของนโยบายการขับขี่ยานพาหนะ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สิน อันเนื่องมาจากการขับขี่  
ยานพาหนะ จึงกำหนดขอบเขตการใช้บังคับดังนี้

กลุ่มนโยบายการขับขี่ยานพาหนะที่อยู่ภายใต้กฎพิทักษ์ชีวิต ให้เป็นไปตามที่ประกาศไว้ในกฎพิทักษ์ชีวิต (ประกาศที่ 9/2560)

กลุ่มนโยบายการขับขี่ยานพาหนะอื่นๆ เพื่อลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุ ให้ครอบคลุมถึงตลอดเวลาที่มีการขับขี่ยานพาหนะ

นโยบายการขับขี่ยานพาหนะนี้ ถือเป็นส่วนหนึ่งของข้อบังคับและระเบียบการบริหารงานบุคคลบริษัท หากพนักงาน  
ฝ่าฝืนนโยบายฯ ข้อ 1 ถึง ข้อ 4 บริษัทจะดำเนินการตามที่ประกาศในกฎพิทักษ์ชีวิต (ประกาศที่ 9/2560) และหากพนักงานฝ่าฝืนนโยบายฯ  
ข้อ 5 ถึง ข้อ 8 บริษัทจะดำเนินการตักเตือนความประพฤติด้านความปลอดภัย ดังนี้

| ข้อ | ลักษณะความผิดตามนโยบาย<br>การขับขี่ยานพาหนะ | ครั้งที่ 1<br>(คะแนน) | ครั้งที่ 2<br>(คะแนน) | ครั้งที่ 3<br>(คะแนน) | ครั้งที่ 4<br>(คะแนน) |
|-----|---------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1   | ฝ่าฝืนสัญญาณไฟจราจร                         | 20                    | 40                    | 80 และลงโทษทางวินัย*  | -                     |
| 2   | ขับรถย้อนศร                                 | 20                    | 40                    | 80 และลงโทษทางวินัย*  | -                     |
| 3   | ขับรถโดยใช้ความเร็วเกินกว่า<br>กฎหมายกำหนด  | 10                    | 20                    | 30                    | 80 และลงโทษทางวินัย*  |
| 4   | แรงจูงใจในที่คับขัน                         | 10                    | 20                    | 30                    | 80 และลงโทษทางวินัย*  |

หมายเหตุ : การตักเตือนคะแนนนี้จะสะสมทุกกรณีที่เกิดขึ้นในปีปฏิทินนั้นๆ

ต่อหน้า 2/2

บริษัท เอสซีซี เคมิคอลส์ จำกัด  
1 ถนนสุขุมวิทซอย 10 ถนนสุขุมวิท 10800  
โทรศัพท์ : 0 2586 2160  
โทรสาร : 0 2587 2138  
www.scgchemicals.co.th

SCG CHEMICALS CO., LTD.  
1 Siam Cement Road, Bangnae, Bangkok 10800, Thailand  
Tel : 66 2586 2160  
Fax : 66 2587 2138  
www.scgchemicals.co.th

เอกสารแนบท้าย 15 010553032728

**SCG CONFIDENTIAL**

บริษัท ไทย ซีเอ็มเอ จำกัด

มาตรฐานความปลอดภัยของการใช้รถยนต์ในกิจการของบริษัท  
(Road Safety Corporate Standard)

เอกสารหมายเลข : SE-P-0024-000

ฉบับที่ : 0

แก้ไขครั้งที่ : 0

วันที่ : 01/12/2018

หน้า : 37/39

ประกาศที่ 10/2560 หน้า 2/2

\* ทั้งนี้ ในกรณีที่พนักงานถูกตัดคะแนนความประพฤติด้านความปลอดภัยถึงเกณฑ์ที่กำหนด บริษัทจะพิจารณาดำเนินการทางวินัยและลงโทษตามข้อบังคับและระเบียบการบริหารงานบุคคล ซึ่งระบุโทษสูงสุดถึงขั้นไล่ออก  
อนึ่ง ในการขึ้นค่าจ้างประจำปี (Merit) และการจ่ายเงินรางวัลประจำปี (Variable pay) บริษัทจะนำผลการตัดคะแนนความประพฤติด้านความปลอดภัยมาพิจารณาด้วย โดยถือเป็นผลการปฏิบัติงาน

สำหรับกรณีพนักงานคู่ธุรกิจ หากกระทำการฝ่าฝืน ให้เปลี่ยนตัวบุคคลเข้ามาปฏิบัติหน้าที่แทน

บริษัทหวังเป็นอย่างยิ่งว่า นโยบายขั้วที่ยานพาหนะและการดำเนินการกรณีฝ่าฝืนนโยบายการขั้วที่ยานพาหนะฉบับนี้ จะทำให้เกิดความปลอดภัยและป้องกันการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินของพนักงานและคู่ธุรกิจ จึงขอให้พนักงานและคู่ธุรกิจได้ทำความเข้าใจ และปฏิบัติตามนโยบายการขั้วที่ยานพาหนะโดยเคร่งครัด

ทั้งนี้ ให้มีผลตั้งแต่วันที่ 10 กรกฎาคม 2560 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 5 กรกฎาคม 2560

บริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด



(นายชลนัฐ ญาณารณพ)  
กรรมการผู้จัดการใหญ่



|                                                                                                      |                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SCG CONFIDENTIAL</b><br><b>บริษัท ไทย ซีเมนต์ จำกัด</b>                                           | <b>เอกสารหมายเลข</b> : SE-P-0024-000<br><b>ฉบับที่</b> : 0<br><b>แก้ไขครั้งที่</b> : 0 |
| <b>มาตรฐานความปลอดภัยของการใช้รถยนต์ในกิจการของบริษัท</b><br><b>(Road Safety Corporate Standard)</b> | <b>วันที่</b> : 01/12/2018<br><b>หน้า</b> : 38/39                                      |

เอกสารแนบท้าย 16 ประกาศที่ 9/2560 เรื่องกฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules) และการดำเนินการกรณีฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิต  
สำหรับพนักงาน บริษัท เอสซีซี เคมิคอลส์ จำกัด



ประกาศที่ 9/2560

**เรื่อง กฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules) และการดำเนินการ  
กรณีฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิต สำหรับพนักงาน  
บริษัท เอสซีซี เคมิคอลส์ จำกัด**

เอสซีซี เคมิคอลส์ ตระหนักว่า อุบัติเหตุน้ำความสูญเสียอย่างไม่คาดคิดมาสู่พนักงาน เอสซีซี เคมิคอลส์ และ  
คู่ธุรกิจ ซึ่งส่งผลกระทบต่อครอบครัว รวมถึงการดำเนินธุรกิจและความน่าเชื่อถือขององค์กร ด้วยเหตุนี้ เอสซีซี  
เคมิคอลส์ จึงมุ่งมั่นเสริมสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่า พนักงานและคู่ธุรกิจทุกคน  
จะปลอดภัย ในการทำงาน และมีจิตสำนึกเรื่องความปลอดภัยอยู่ตลอดเวลา ทั้งในและนอกเวลาทำงาน การสร้าง  
วัฒนธรรม ความปลอดภัยจึงเป็นสิ่งที่เกิดจากความร่วมมือนี้อาจ และถือเป็นหน้าที่ของพนักงานและคู่ธุรกิจทุกคน

อย่างไรก็ตาม เพื่อยกระดับให้เอสซีซี เคมิคอลส์ เป็นองค์กรแห่งความปลอดภัยที่มีมาตรฐานทัดเทียมระดับ  
สากล ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อทุกภาคส่วนไม่ว่าจะเป็น พนักงาน คู่ธุรกิจ ครอบครัว องค์กร และสังคม โดยเอสซีซี  
เคมิคอลส์ ได้นำกฎความปลอดภัยที่เรียกว่า "กฎพิทักษ์ชีวิต" มาใช้ภายในองค์กรของเรา และได้ออกประกาศ เรื่อง  
กฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules) ตั้งแต่ปี 2558 เป็นต้นมา

เพื่อให้การบังคับใช้กฎพิทักษ์ชีวิตดังกล่าวเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้  
จึงเห็นควรยกเลิกประกาศที่เกี่ยวข้องกับกฎพิทักษ์ชีวิตที่ประกาศมาก่อนหน้านี้ทั้งหมด และให้ใช้ประกาศฉบับนี้แทน  
โดยบริษัทเห็นควรแบ่งกลุ่มของกฎพิทักษ์ชีวิตออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1. **กฎพิทักษ์ชีวิตสำหรับความปลอดภัยในการทำงาน (Working Safety)** ประกอบด้วยกฎฯ ข้อ 1-5 คือ
  - ข้อ 1 ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูงเมื่ออยู่ในพื้นที่ที่ไม่มีการป้องกันขณะทำงานที่มีความสูงตั้งแต่ 1.8 เมตรขึ้นไป
  - ข้อ 2 ต้องตัดแยกระบบไฟฟ้าและพลังงานโดยการให้ระบบล็อกกุญแจและแขนป้าย
  - ข้อ 3 ต้องได้รับอนุญาตก่อนถอดหรือปลดอุปกรณ์ หรือระบบความปลอดภัยออก
  - ข้อ 4 ต้องได้รับอนุญาตก่อนเข้าทำงานในสถานที่อับอากาศ
  - ข้อ 5 ต้องมีใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) ที่ได้รับอนุมัติตามลักษณะงานที่กำหนด
2. **กฎพิทักษ์ชีวิตสำหรับการดื่มไม่ขับไม่ทำงาน (Drink Don't Drive / Work)** ประกอบด้วยกฎฯ ข้อ 6 คือ
  - ข้อ 6 ต้องไม่ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์หรือเสพยาเสพติดเมื่อต้องทำงานขับขีรถยนต์หรือรถจักรยานยนต์
3. **กฎพิทักษ์ชีวิตสำหรับการขับขี่ (Driving Safety)** ประกอบด้วยกฎฯ ข้อ 7-9 คือ
  - ข้อ 7 ต้องคาดเข็มขัดนิรภัยขณะขับขี่ หรือเดินทางโดยรถยนต์
  - ข้อ 8 ต้องสวมหมวกนิรภัยในขณะขับขี่ หรือนั่งซ้อนท้ายรถจักรยานยนต์
  - ข้อ 9 ต้องไม่ใช้โทรศัพท์มือถือขณะขับขีรถยนต์ หรือรถจักรยานยนต์โดยไม่ใช้อุปกรณ์เสริมช่วย

ต่อหน้า 2/2

**SCG CONFIDENTIAL**

บริษัท ไทย ซีเอ็มเอ็มเอ จำกัด

มาตรฐานความปลอดภัยของการใช้รถยนต์ในกิจการของบริษัท  
(Road Safety Corporate Standard)

เอกสารหมายเลข : SE-P-0024-000

ฉบับที่ : 0

แก้ไขครั้งที่ : 0

วันที่ : 01/12/2018

หน้า : 39/39

ประกาศที่ 9/2560 หน้า 2/2

ขอบเขตของกฎพิทักษ์ชีวิต เพื่อให้เกิดความปลอดภัยและลดความเสี่ยงสูงที่อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บรุนแรงหรือเสียชีวิต จึงกำหนดขอบเขตให้มีความครอบคลุมถึงในขณะหรือเนื่องจากการปฏิบัติงาน และตลอดเวลาที่ใช้ทรัพย์สินของบริษัท และ/หรือทรัพย์สินที่บริษัทจัดหา มา เช่น รถยนต์ประจำตำแหน่ง

กฎพิทักษ์ชีวิตนี้ ถือเป็นส่วนหนึ่งของข้อบังคับและระเบียบบริหารงานบุคคลของบริษัท พนักงานที่กระทำการฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิตถือเป็นการกระทำผิดวินัย และเพื่อแก้ปัญหากรณีพนักงานจงใจหรือเจตนาฝ่าฝืน บริษัทจะพิจารณาดำเนินการทางวินัยและลงโทษตามข้อบังคับและระเบียบบริหารงานบุคคลซึ่งระบุโทษสูงสุดถึงขั้นไล่ออก

อนึ่ง ในการพิจารณาการขึ้นค่าจ้างประจำปี (Merit) และการจ่ายเงินรางวัลพิเศษ (Variable Pay) บริษัทจะนำผลการฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิตมาใช้พิจารณาด้วย โดยถือเป็นส่วนหนึ่งของผลการปฏิบัติงาน ซึ่งบริษัทจะพิจารณาลดการขึ้นค่าจ้างประจำปี และการจ่ายเงินรางวัลพิเศษสำหรับกรณีที่พนักงานจงใจหรือเจตนาฝ่าฝืนครั้งละไม่ต่ำกว่า 20%

การดำเนินการกรณีฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิตนี้จะมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 10 กรกฎาคม 2560 เป็นต้นไป จึงขอให้พนักงานได้ทำความเข้าใจและปฏิบัติตามกฎพิทักษ์ชีวิตโดยเคร่งครัด บริษัทหวังเป็นอย่างยิ่งว่า กฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules) และการดำเนินการกรณีฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิต ฉบับนี้จะทำให้เกิดความปลอดภัยและยังเป็นการช่วยปลูกฝังให้เกิดจิตสำนึกที่ดีให้กับพนักงานต่อไป

ประกาศ ณ วันที่ 5 กรกฎาคม 2560

บริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด



(นายชลนัฐ ญาณารณพ)

กรรมการผู้จัดการใหญ่



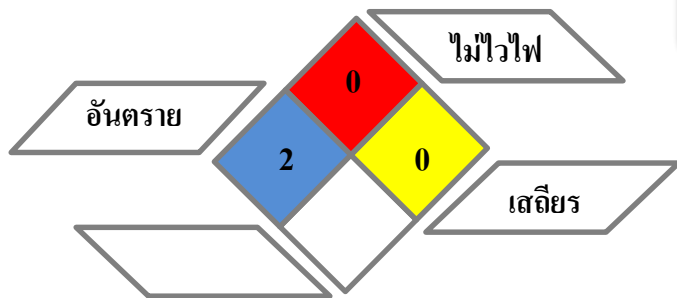
# ภาคผนวก ข-24

---

เอกสารกำกับการขนส่งสารเคมีและเอกสารคำแนะนำเกี่ยวกับวัตถุอันตราย  
หรือเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของวัตถุที่ขนส่ง (Safety Data Sheet : SDS)



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### GO-1 CATALYST

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี             | CAS No.   | % (W/W) |
|---------------------|-----------|---------|
| Molybdenum trioxide | 1313-27-5 | 55-65   |
| Cobalt oxide        | 1307-96-6 | 15-20   |
| Antimony pentaoxide | 1314-60-9 | 3.0-6.0 |
| Nickel oxide        | 1313-99-1 | 1.0-2.5 |

#### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



มีข้อสงสัยว่าก่อให้เกิดมะเร็ง  
ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง  
อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                    |                     |                            |               |
|--------------------|---------------------|----------------------------|---------------|
|                    |                     |                            |               |
| ถุงมือ<br>Neoprene | 3M#6003<br>สีเหลือง | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา | รองเท้านิรภัย |

#### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                         | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตา                             | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง                           | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพเมื่อได้รับสารนี้เป็นเวลานาน โดยการกิน | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้รีบไปพบแพทย์ทันที              |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดการระคายต่อระบบทางเดินหายใจ                       | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์ ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที         |

#### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก

#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

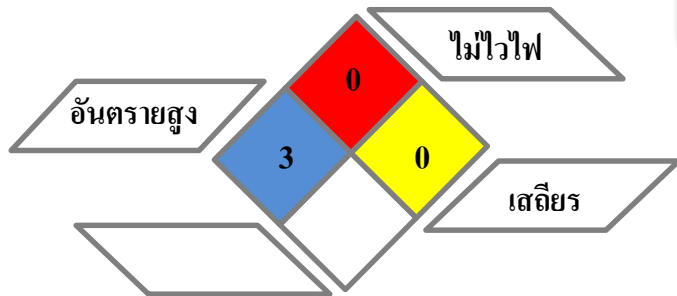
**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนีจากมลในระหว่างการทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม:** ห้ามปล่อยสารรั่วไหลลงท่อระบายน้ำ เป็นไปได้เก็บวัสดุให้เท่ากับภาชนะที่ว่างเปล่า

**การใช้สารดับเพลิง:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### GO-2 CATALYST

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี                      | CAS No.    | % (W/W) |
|------------------------------|------------|---------|
| Molybdovanadophosphoric acid | 37280-68-5 | 75-90   |
| Copper arsenate              | 10103-61-4 | 15-20   |
| Cesium oxide                 | 20281-00-9 | 5-8     |

#### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



มีข้อสงสัยว่าก่อให้เกิดมะเร็ง  
ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง  
อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                    |                     |                            |               |
|--------------------|---------------------|----------------------------|---------------|
|                    |                     |                            |               |
| ถุงมือ<br>Neoprene | 3M#6003<br>สีเหลือง | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา | รองเท้านิรภัย |

#### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                         | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตา                             | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง                           | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพเมื่อได้รับสารนี้เป็นเวลานาน โดยการกิน | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้รีบไปพบแพทย์ทันที              |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ                  | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์ ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที         |

#### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก

#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

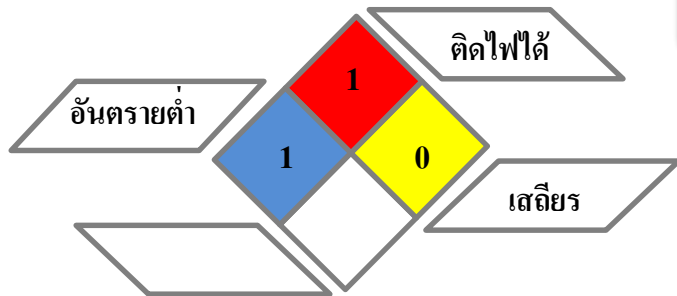
**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนีจากมลพิษในระหว่างการทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม:** ห้ามปล่อยสารรั่วไหลลงท่อระบายน้ำ เป็นไปได้เก็บวัสดุให้เท่ากับภาชนะที่ว่างเปล่า

**การใช้สารดับเพลิง:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

IER TBA

### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี                                          | CAS No.    | % (W/W) |
|--------------------------------------------------|------------|---------|
| Catalyst K2621 (Bayer)<br>Amberlite 15 wet (R&H) | 69011-20-7 |         |

### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



เป็นอันตราย เมื่อกลืนกินเข้าไป  
ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง  
อาจทำให้เกิดอาการแพ้ที่ผิวหนัง

### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| ถุงมือ<br>Neoprene                                                                | 3M#6003<br>สีเหลือง                                                                | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา                                                          | รองเท้านิรภัย                                                                       |

### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                    | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงต่อดวงตา             | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง                      | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกลืน      | อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ หากมีการกลืนกิน                  | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้รีบไปพบแพทย์ทันที              |
| การหายใจ     | อาจทำให้อวัยวะภายในร่างกาย หากมีการสัมผัสเป็นระยะเวลานาน | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์ ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที         |

### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก

### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

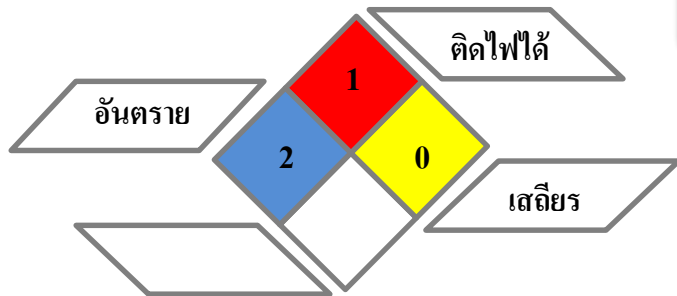
**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนีจากมลพิษในระหว่างการทำทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**วิธีทำความสะอาด/ดูดซับ:** เก็บกวาดสารที่หกออกมาบรรจุนในภาชนะปิดสนิท และล้างทำความสะอาด

**การใช้สารดับเพลิง:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

IER MMA

### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี                          | CAS No.    | % (W/W) |
|----------------------------------|------------|---------|
| Catalyst K2411, K2431<br>(BAYER) | 68037-26-3 |         |
| Amberlite XH2071 (R&H)           |            |         |

### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



เป็นอันตราย เมื่อกลืนกินเข้าไป  
ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง  
อาจทำให้เกิดอาการแพ้ที่ผิวหนัง

### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                    |                     |                            |               |
|--------------------|---------------------|----------------------------|---------------|
|                    |                     |                            |               |
| ถุงมือ<br>Neoprene | 3M#6003<br>สีเหลือง | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา | รองเท้านิรภัย |

### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                    | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงต่อดวงตา             | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง                      | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกลืน      | อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ หากมีการกลืนกิน                  | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้ รีบไปพบแพทย์ทันที             |
| การหายใจ     | อาจทำลายอวัยวะภายในร่างกาย หากมีการสัมผัสเป็นระยะเวลานาน | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์ ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที         |

### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก

### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

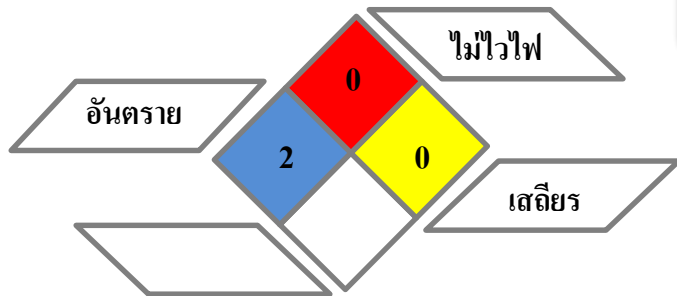
**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนีจากมลพิษในระหว่างการทำทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**วิธีทำความสะอาด/ดูดซับ:** เก็บกวาดสารที่หกออกมาบรรจุนในภาชนะปิดสนิท และล้างทำความสะอาด

**การใช้สารดับเพลิง:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Pt-Catalyst

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี        | CAS No.   | % (W/W) |
|----------------|-----------|---------|
| Aluminum oxide | 1344-28-1 | >99     |
| Platinum       | 7440-06-4 | <1      |

#### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



มีข้อสงสัยว่าก่อให้เกิดมะเร็ง  
ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง  
อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                    |                     |                            |               |
|--------------------|---------------------|----------------------------|---------------|
|                    |                     |                            |               |
| ถุงมือ<br>Neoprene | 3M#6003<br>สีเหลือง | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา | รองเท้านิรภัย |

#### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                      | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตา อาจทำให้น้ำตาไหลและตาแดง | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้เกิดการระคายเคือง หากมีการสัมผัสเป็นระยะเวลานาน    | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ หากมีการกลืนกิน                    | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้รีบไปพบแพทย์ทันที              |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ               | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์ ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที         |

#### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก
- ต้องมีการควบคุมความชื้นอย่างมาก

#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

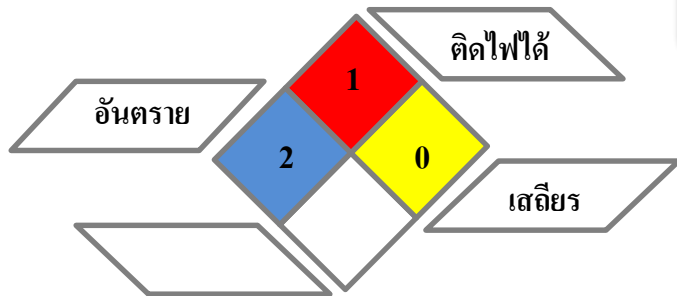
กรณีหกรั่วไหลปริมาณน้อย : ใช้วัสดุดูดซับในการดูดซับสารเคมี นำไปทิ้งในภาชนะที่เหมาะสม

กรณีหกรั่วไหลปริมาณมาก : จำกัดขอบเขตการรั่วไหลโดยใช้วัสดุดูดซับช่วย และขุดร่อง/ สร้างแนวเขื่อนป้องกันรวบรวมเพื่อส่งกำจัดอย่างถูกวิธี

การใช้สารดับเพลิง : ใช้น้ำในการหล่อเย็น (ตัวมันเองไม่ติดไฟ แต่สารอินทรีย์ ที่ติดอยู่ที่ตัวอาจติดไฟได้)



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Hydroquinone

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี      | CAS No.  | % (W/W) |
|--------------|----------|---------|
| Hydroquinone | 123-31-9 | 99      |

#### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน  
ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง  
มีข้อสงสัยว่าอาจก่อให้เกิดมะเร็ง  
เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| ถุงมือ<br>Neoprene                                                                | 3M#6003<br>สีเหลือง                                                                | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา                                                          | รองเท้านิรภัย                                                                       |

#### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                              | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้เกิดการระคายเคือง และทำลายดวงตาอย่างรุนแรง | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้เกิดการแพ้หรือระคายเคืองต่อผิวหนัง         | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกลืน      | อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพหากมีการกลืนกิน             | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้รีบไปพบแพทย์ทันที              |
| การหายใจ     | อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพหากมีการหายใจเข้าไป         | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์ ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที         |

#### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก
- ควรเก็บห่างจากแสงแดด

#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

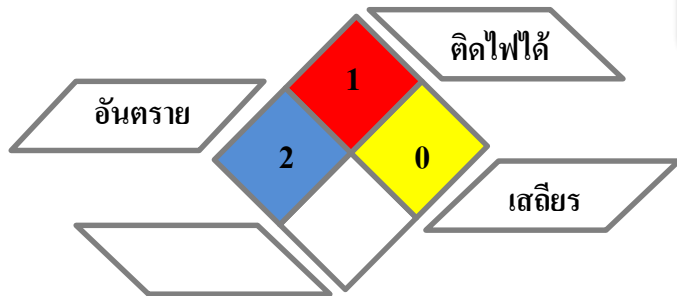
**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนีจากกลิ่นในระหว่างการทำทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่และห้ามทำให้ฟุ้งกระจาย

**วิธีทำความสะอาด/ดูดซับ:** กวาดขณะแห้ง และล้างทำความสะอาดบริเวณตำแหน่งที่สารหกรั่วไหล

**การใช้สารดับเพลิง :** ผงเคมีแห้ง, CO2 โฟมหรือน้ำ



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Phenothiazine

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี       | CAS No. | % (W/W) |
|---------------|---------|---------|
| Phenothiazine | 92-84-2 | 99.5    |

#### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



มีข้อสงสัยว่าก่อให้เกิดมะเร็ง  
ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง  
อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| ถุงมือ<br>Neoprene                                                                | 3M#6003<br>สีเหลือง                                                                | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา                                                          | รองเท้านิรภัย                                                                       |

#### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                            | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตา                | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้เกิดการแพ้หรือระคายเคืองต่อผิวหนัง       | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินอาหาร     | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้รีบไปพบแพทย์ทันที              |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อจมูก และทางเดินหายใจ | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์ ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที         |

#### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก

#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนีจากมลพิษในระหว่างการทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม:** ห้ามปล่อยสารรั่วไหลลงท่อระบายน้ำ เป็นไปได้เก็บวัสดุให้เท่ากับภาชนะที่ว่างเปล่า

**การใช้สารดับเพลิง:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD

## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### N,Phenyl-N'-Isopropyl-p-phenylenediamine (IC)

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี                                  | CAS No.  | % (W/W) |
|------------------------------------------|----------|---------|
| N,phenyl-N'-isopropyl-p-phenylenediamine | 101-72-4 | 96.1    |

#### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



เป็นอันตรายเมื่อกลืนกินเข้าไป  
อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง  
เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ  
และผลกระทบต่อปะการัง

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                    |                     |                            |               |
|--------------------|---------------------|----------------------------|---------------|
|                    |                     |                            |               |
| ถุงมือ<br>Neoprene | 3M#6003<br>สีเหลือง | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา | รองเท้านิรภัย |

#### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                      | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตา          | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้เกิดการแพ้หรือระคายเคืองต่อผิวหนัง | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพหากมีการกลืนกิน     | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้ รีบไปพบแพทย์ทันที             |
| การหายใจ     | อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพหากมีการหายใจเข้าไป | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

#### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก
- เก็บในที่แห้งและอุณหภูมิต่ำ

#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

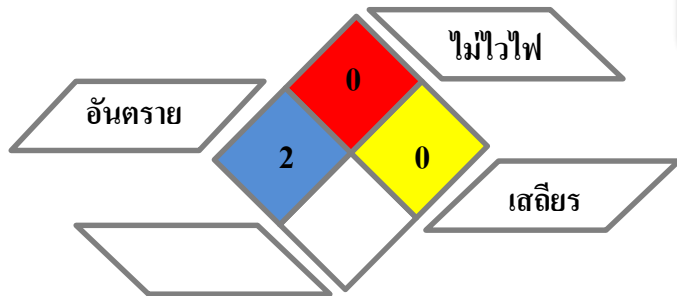
**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนีจากมลพิษระหว่างการทำทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม:** ห้ามปล่อยสารรั่วไหลลงท่อระบายน้ำ เป็นไปได้เก็บวัสดุให้เท่ากับภาชนะที่ว่างเปล่า

**การใช้สารดับเพลิง:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Potassium Nitrate

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี           | CAS No.   | % (W/W) |
|-------------------|-----------|---------|
| Potassium Nitrate | 7757-79-1 | 99      |

#### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



อาจทำให้ไฟลุกไหม้รุนแรงขึ้น  
เป็นสารออกซิไดซ์รุนแรง  
ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง  
อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                    |                     |                            |               |
|--------------------|---------------------|----------------------------|---------------|
|                    |                     |                            |               |
| ถุงมือ<br>Neoprene | 3M#6003<br>สีเหลือง | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา | รองเท้านิรภัย |

#### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                          | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตา                              | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้เกิดระคายเคืองต่อผิวหนัง หากมีการสัมผัสเป็นระยะเวลานาน | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ หากมีการกลืนกิน                        | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้รีบไปพบแพทย์ทันที              |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจส่วนบน             | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์ ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที         |

#### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก
- เก็บห่างจากวัสดุซึ่งไหม้ไฟได้ รวมทั้งแหล่งกำเนิดความร้อน และประกายไฟ

#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

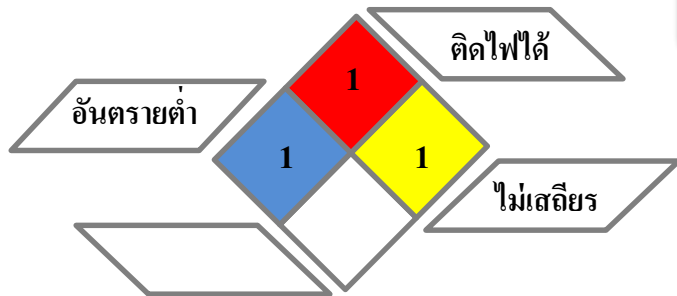
**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนี้อจากลมในระหว่างการทำทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม:** ห้ามปล่อยสารรั่วไหลลงท่อระบายน้ำ เป็นไปได้เก็บวัสดุให้เท่ากับภาชนะที่ว่างเปล่า

**การใช้สารดับเพลิง:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Topanol A (IONOL K98)

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี                          | CAS No.   | % (W/W) |
|----------------------------------|-----------|---------|
| 2,4 Dimethyl-6-Tert-Butyl phenol | 1879-09-0 | >97     |

#### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



สารเคมีอันตราย  
ระคายเคืองต่อผิวหนังอย่างรุนแรง  
เป็นอันตรายรุนแรงหากกลืนกิน  
เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และ  
ผลกระทบต่อระบบนิเวศ

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                    |                     |                            |               |
|--------------------|---------------------|----------------------------|---------------|
|                    |                     |                            |               |
| ถุงมือ<br>Neoprene | 3M#6003<br>สีเหลือง | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา | รองเท้านิรภัย |

#### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                    | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงต่อดวงตา             | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง                      | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกลืน      | อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ หากมีการกลืนกิน                  | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้รีบไปพบแพทย์ทันที              |
| การหายใจ     | อาจทำลายอวัยวะภายในร่างกาย หากมีการสัมผัสเป็นระยะเวลานาน | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์ ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที         |

#### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก และควบคุมอุณหภูมิ
- ควรเก็บ ใน bund

#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

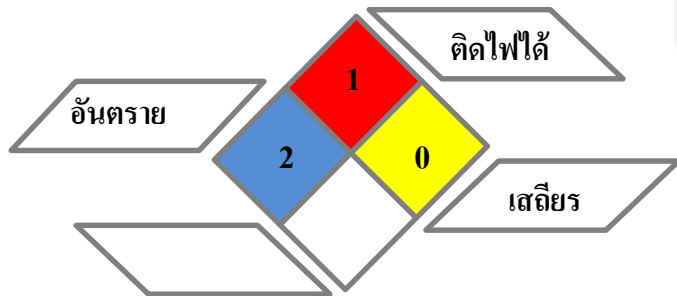
**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนีจากมลพิษระหว่างการทำทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**วิธีทำความสะอาด/ดูดซับ:** ถอดหรือตัดขยะแห้ง แล้วบรรจุในภาชนะปิดสนิท และล้างทำความสะอาดบริเวณนั้น

**การใช้สารดับเพลิง:** พงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม  
ไม่ควรใช้ น้ำ แบบ Jet แต่สามารถใช้ น้ำ แบบ Spay เล็กๆ



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Diethanolamine

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี        | CAS No.  | % (W/W) |
|----------------|----------|---------|
| Diethanolamine | 111-42-2 | >99.2   |

#### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



เป็นอันตรายเมื่อกลืนกินเข้าไป  
อาจทำอันตรายต่ออวัยวะ เมื่อสัมผัสเป็น  
ระยะเวลานานหรือสัมผัสซ้ำ  
ระคายเคืองต่อผิวหนังอย่างมาก  
ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                    |                     |                            |               |
|--------------------|---------------------|----------------------------|---------------|
|                    |                     |                            |               |
| ถุงมือ<br>Neoprene | 3M#6003<br>สีเหลือง | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา | รองเท้านิรภัย |

#### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                                  | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตา และอาจทำให้กระจกตาเป็นแผล            | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้ผิวหนังระคายเคือง และผิวหนังไหม้ หากมีการสัมผัสเป็นระยะเวลานาน | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพหากมีการกลืนกิน                                 | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้รีบไปพบแพทย์ทันที              |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดการระคายเคือง และอาจมีผลกระทบอื่นต่อระบบหายใจได้           | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์ ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที         |

#### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก
- รักษาในอุณหภูมิ 34-49 องศาเซลเซียส
- BULK 6 เดือน
- Metal Drums, 24 เดือน

#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

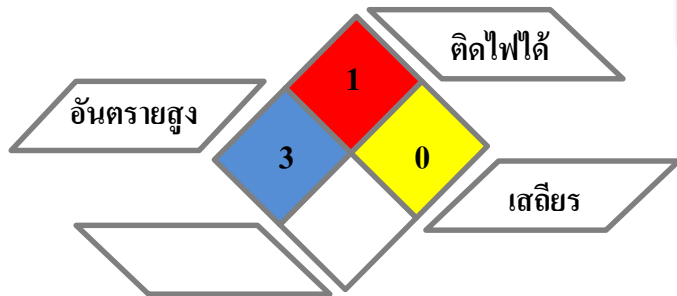
**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนีจากกลมในระหว่างการทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**วิธีทำความสะอาด/ดูดซับ:** ใช้ทรายหรือเวอร์มิคูไลต์ดูดซับและบรรจุในภาชนะปิดสนิท และล้างทำความสะอาดบริเวณนั้น

**การใช้สารดับเพลิง:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Triethylenetetramine

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี              | CAS No.  | % (W/W) |
|----------------------|----------|---------|
| Triethylenetetramine | 112-24-3 | >95     |

#### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



เป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนัง  
ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและ  
ทำลายดวงตา  
อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง  
เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                    |                     |                            |               |
|--------------------|---------------------|----------------------------|---------------|
|                    |                     |                            |               |
| ถุงมือ<br>Neoprene | 3M#6003<br>สีเหลือง | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา | รองเท้านิรภัย |

#### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                                        | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองและทำลายดวงตาอย่างรุนแรง                            | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้เกิดการแพ้และผิวหนังไหม้ หากมีการสัมผัสเป็นระยะเวลานาน               | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองระบบทางเดินอาหาร                                    | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้รีบไปพบแพทย์ทันที              |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองระบบทางหายใจ อาจทำให้น้ำท่วมปอด คลื่นไส้ และอาเจียน | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์ ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที         |

#### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก
- เก็บในที่แห้งและอุณหภูมิต่ำ

#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

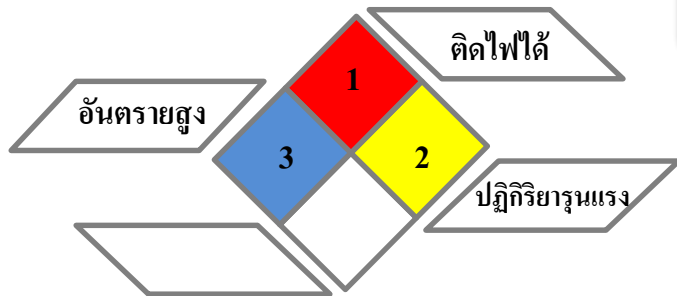
**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนีจากกลมในระหว่างการทำทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**วิธีทำความสะอาด/ดูดซับ:** กลบด้วยปูนขาวหรือโซดาแอช และบรรจุในภาชนะปิดสนิท และล้างทำความสะอาดบริเวณนั้น

**การใช้สารดับเพลิง:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Cupferron

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี                               | CAS No.  | % (W/W) |
|---------------------------------------|----------|---------|
| Ammonium N-nitrosophenylhydroxylamine | 135-20-6 | >98     |

#### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



มีข้อสงสัยว่าก่อให้เกิดมะเร็ง  
ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง  
อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                    |                     |                            |               |
|--------------------|---------------------|----------------------------|---------------|
|                    |                     |                            |               |
| ถุงมือ<br>Neoprene | 3M#6003<br>สีเหลือง | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา | รองเท้านิรภัย |

#### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                         | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตา             | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง           | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจเป็นพิษต่อระบบทางเดินอาหาร หากมีการกลืนกิน | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้รีบไปพบแพทย์ทันที              |
| การหายใจ     | อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพหากมีการหายใจเข้าไป    | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์ ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที         |

#### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก

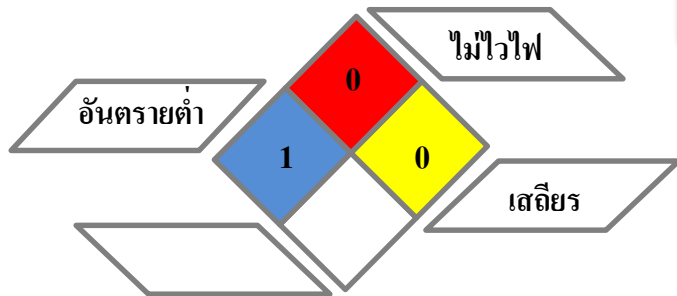
#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนีจากมลพิษระหว่างการทำทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**วิธีทำความสะอาด/ดูดซับ:** กวาดทำความสะอาดขณะแห้งและบรรจุในภาชนะปิดสนิท และล้างทำความสะอาดบริเวณนั้น  
**การใช้สารดับเพลิง:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง  
อาจระคายเคืองต่อผิวหนังและ  
ทางเดินหายใจ

## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Antifoamer TSA

### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี         | CAS No.   | % (W/W) |
|-----------------|-----------|---------|
| Silicon Dioxide | 7631-86-9 | 1-10    |

### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| ถุงมือ<br>Neoprene                                                                | 3M#6003<br>สีเหลือง                                                                | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา                                                          | รองเท้านิรภัย                                                                       |

### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                             | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตา                 | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง               | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพหากมีการกลืนกิน            | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้รีบไปพบแพทย์ทันที              |
| การหายใจ     | อาจเป็นพิษต่อระบบทางเดินหายใจ หากมีการหายใจเข้าไป | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก
- เก็บในที่มืด และอุณหภูมิต่ำ

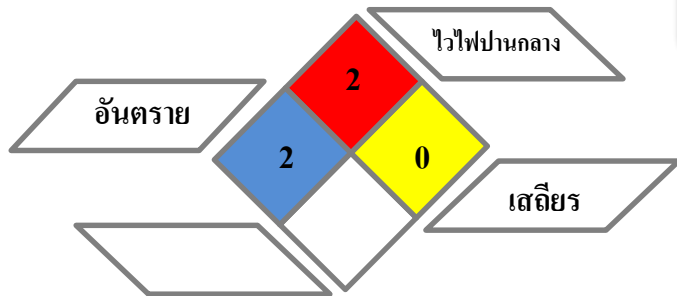
### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนีจากกลมในระหว่างการทำทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**วิธีทำความสะอาด/ดูดซับ:** ใช้ทรายหรือเวอร์มิคูไลต์ดูดซึม แล้วบรรจุในภาชนะปิดสนิท และล้างทำความสะอาดบริเวณนั้น  
**การใช้สารดับเพลิง:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Hydroquinone Monomethyl Ether (MEHQ)

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี  | CAS No.  | % (W/W) |
|----------|----------|---------|
| Mequinol | 150-76-5 | 99.5    |

#### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



เป็นอันตราย เมื่อกลืนกินเข้าไป  
ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง  
อาจทำให้เกิดอาการแพ้ที่ผิวหนัง

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| ถุงมือ<br>Neoprene                                                                | 3M#6003<br>สีเหลือง                                                                | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา                                                          | รองเท้านิรภัย                                                                       |

#### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                               | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงต่อดวงตา        | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้เกิดการระคายเคือง และเกิดอาการแพ้ที่ผิวหนัง | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ หากกลืนกินเข้าไป            | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้ รีบไปพบแพทย์ทันที             |
| การหายใจ     | อาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ หากหายใจเข้าไป    | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

#### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก
- เก็บในที่อากาศถ่ายเทสะดวก และอุณหภูมิต่ำ
- เก็บห่างจากแสงแดด แหล่งความร้อน และแหล่งที่ทำให้เกิดประกายไฟ

#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

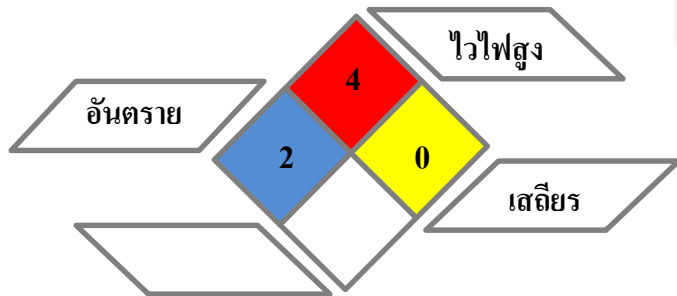
**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนี้อจากลมในระหว่างการทำทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม:** ห้ามปล่อยสารรั่วไหลลงท่อระบายน้ำ เป็นไปได้เก็บวัสดุให้เท่ากับภาชนะที่ว่างเปล่า

**การใช้สารดับเพลิง:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม น้ำ



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Toluene

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี | CAS No.  | % (W/W) |
|---------|----------|---------|
| Toluene | 108-88-3 | 99.5    |

#### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



ของเหลวและไอระเหย ไวไฟสูง  
มีข้อสงสัยว่าอาจเกิดอันตรายต่อทารกในครรภ์  
อาจทำอันตรายต่ออวัยวะ หากสัมผัสเวลานาน  
ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก  
อาจทำให้หึ่งซึมหรือมีมันง

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                           |                     |                            |               |
|---------------------------|---------------------|----------------------------|---------------|
|                           |                     |                            |               |
| ถุงมือ<br>Nitrile สีเขียว | 3M#6003<br>สีเหลือง | แว่นตานิรภัย/<br>ปิดครอบตา | รองเท้านิรภัย |

#### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                              | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตา                                  | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้เกิดการระคายเคือง ผิวหนังอักเสบ แดง แห้ง และตกสะเก็ด       | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจเกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน ปวดเกร็งหน้าท้อง อาจทำให้เสียชีวิตได้ | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้รีบไปพบแพทย์ทันที              |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดการ ไอ หายใจลำบาก หอบหืดอักเสบ และน้ำท่วมปอด           | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

#### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก
- เก็บในที่อากาศถ่ายเทสะดวก และอุณหภูมิต่ำ
- เก็บห่างจากแหล่งความร้อน และแหล่งที่ทำให้เกิดประกายไฟ

#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

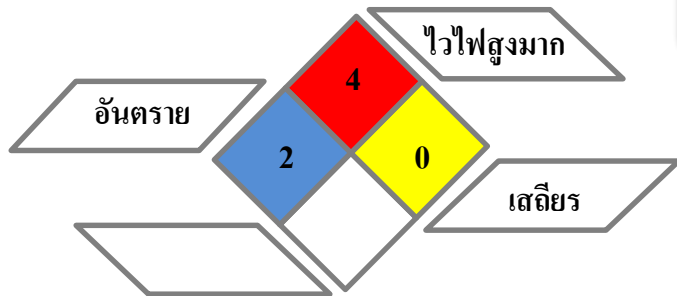
**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนี้อจากลมในระหว่างการทำทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**วิธีทำความสะอาด/ดูดซับ:** ให้ดูดซับด้วยทรายหรือวัสดุไม่ลุกติดไฟ แล้วบรรจุในภาชนะปิดสนิท และล้างทำความสะอาด

**การใช้สารดับเพลิง:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Tertiary Butyl Alcohol (TBA)

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี                | CAS No. | % (W/W) |
|------------------------|---------|---------|
| Tertiary butyl alcohol | 75-65-0 | 85-87   |

#### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



ของเหลวและไอระเหย ไวไฟสูง  
เป็นอันตรายเมื่อหายใจเข้าไป  
ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง  
อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| ถุงมือ<br>Neoprene                                                                | 3M#6003<br>สีเหลือง                                                                | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา                                                          | รองเท้านิรภัย                                                                       |

#### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                          | การปฐมพยาบาล                                                                         |
|--------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตา                              | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 20-30 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง                            | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที  |
| การกิน       | อาจมีการระคายเคืองต่อทางเดินอาหาร พร้อมอาการคลื่นไส้และอาเจียน | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้รีบไปพบแพทย์ทันที               |
| การหายใจ     | อาจก่อให้เกิดอาการแน่นหน้าอกพร้อมการหายใจสั้นหรืออาการไอเจ็บคอ | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที       |

#### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก
- เก็บในที่อากาศถ่ายเทสะดวก และอุณหภูมิต่ำ
- เก็บห่างจากแหล่งความร้อน และแหล่งที่ทำให้เกิดประกายไฟ

#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนี้อจากลมในระหว่างการทำทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

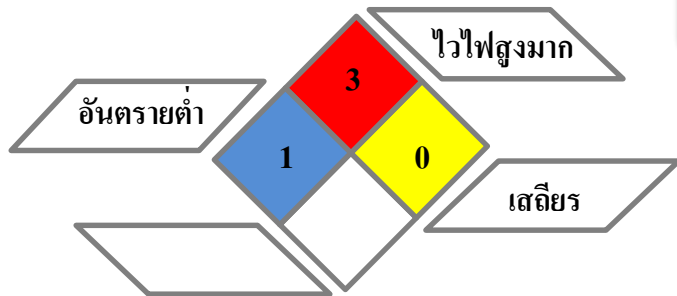
**วิธีทำความสะอาด/ดูดซับ:** ให้ดูดซับด้วยวัสดุดูดซับของเหลวแล้วบรรจุในภาชนะปิดสนิท และล้างทำความสะอาด

**การใช้สารดับเพลิง:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน : 038-911-750



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Methanol

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี        | CAS No. | % (W/W) |
|----------------|---------|---------|
| Methyl Alcohol | 67-56-1 | >99     |

#### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



ของเหลวและไอระเหย ไวไฟสูง  
เป็นพิษเมื่อหายใจเข้าไป  
เป็นพิษเมื่อสัมผัสผิวหนัง  
เป็นพิษเมื่อกลืนกินเข้าไป  
ทำอันตรายต่ออวัยวะ

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                    |                     |                            |               |
|--------------------|---------------------|----------------------------|---------------|
|                    |                     |                            |               |
| ถุงมือ<br>Neoprene | 3M#6003<br>สีเหลือง | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา | รองเท้านิรภัย |

#### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                         | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตา น้ำตาไหล ตาแดง              | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง                           | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองกระเพาะอาหาร คลื่นไส้ และอาเจียน     | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้ รีบไปพบแพทย์ทันที             |
| การหายใจ     | อาจส่งผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง ปวดหัว เกร็ง และอาจเสียชีวิตได้ | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

#### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก
- เก็บในที่อากาศถ่ายเทสะดวก และอุณหภูมิต่ำ
- เก็บห่างจากแหล่งความร้อน และแหล่งที่ทำให้เกิดประกายไฟ

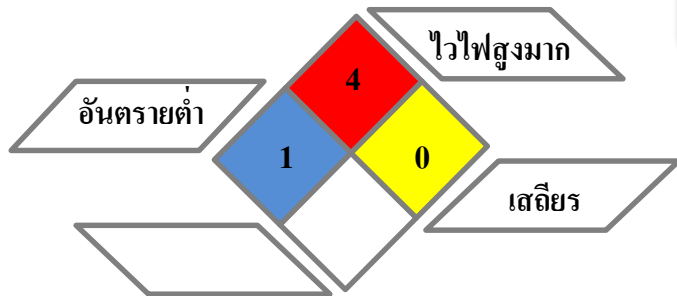
#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนีจากกลมในระหว่างการทำทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**วิธีทำความสะอาด/ดูดซับ:** ให้ดูดซับด้วยทรายหรือวัสดุไม่ลุกติดไฟ แล้วบรรจุในภาชนะปิดสนิท และล้างทำความสะอาด  
**การใช้สารดับเพลิง:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Raffinate-1 (Mixed C4)

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี       | CAS No. | % (W/W) |
|---------------|---------|---------|
| RAFF-1 as LPG | -       | -       |

#### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



ของเหลวและไอระเหย ไวไฟสูง  
ก๊าซภายใต้ความดัน

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                    |                     |                            |               |
|--------------------|---------------------|----------------------------|---------------|
|                    |                     |                            |               |
| ถุงมือ<br>Neoprene | 3M#6003<br>สีเหลือง | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา | รองเท้านิรภัย |

#### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                                           | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้ดวงตาเป็นแผลไหม้ และเนื้อเยื่อถูกทำลายได้อย่างถาวร                      | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้ระคายเคืองผิวหนังอย่างรุนแรง หรือทำให้เนื้อเยื่อเสียหายอย่างรุนแรง      | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | ไม่สามารถรับสารนี้ผ่านทางกรกลืนกินได้                                           | ไม่สามารถรับสารนี้ผ่านทางกรกลืนกินได้                                               |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดอาการมีน้ำในปอด คลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ หอบหืด และอาจเสียชีวิตได้ | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

#### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก
- เก็บในที่อากาศถ่ายเทสะดวก และอุณหภูมิต่ำ
- เก็บห่างจากแหล่งความร้อน และแหล่งที่ทำให้เกิดประกายไฟ

#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

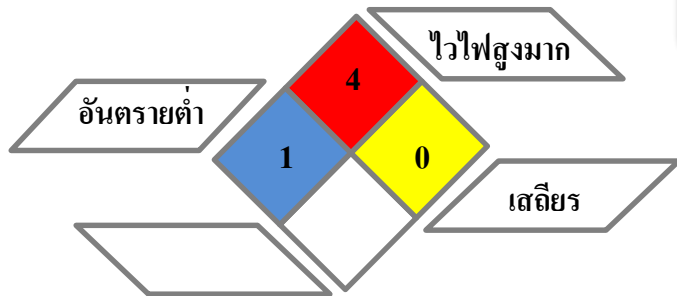
กรณีรั่วไหลปริมาณน้อย : ใช้วัสดุดูดซับในการดูดซับสารเคมี นำไปทิ้งในภาชนะที่เหมาะสม

กรณีรั่วไหลปริมาณมาก : จำกัดขอบเขตการรั่วไหลโดยใช้วัสดุดูดซับช่วย และขุดร่อง / สร้างแนวเขื่อนป้องกันรวบรวมเพื่อส่งกำจัดอย่างถูกวิธี

การใช้สารดับเพลิง : โฟม ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Raffinate-1R (RC4)

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี        | CAS No. | % (W/W) |
|----------------|---------|---------|
| RAFF-1R as LPG | -       | -       |

#### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



ของเหลวและไอระเหย ไวไฟสูง  
ก๊าซภายใต้ความดัน

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                    |                     |                            |               |
|--------------------|---------------------|----------------------------|---------------|
|                    |                     |                            |               |
| ถุงมือ<br>Neoprene | 3M#6003<br>สีเหลือง | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา | รองเท้านิรภัย |

#### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                                        | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้ดวงตาเป็นแผลไหม้ และเนื้อเยื่อถูกทำลายได้อย่างถาวร                   | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้ระคายเคืองผิวหนังอย่างรุนแรง หรือทำให้เนื้อเยื่อเสียหายอย่างรุนแรง   | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | ไม่สามารถรับสารนี้ผ่านทางกรดลืนกินได้                                        | ไม่สามารถรับสารนี้ผ่านทางกรดลืนกินได้                                               |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดอาการเมึ่่งง คลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ หอบหืด และอาจเสียชีวิตได้ | เคลื่อนย้ายออกมาช้บริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที       |

#### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก
- เก็บในที่อากาศถ่ายเทสะดวก และอุณหภูมิต่ำ
- เก็บห่างจากแหล่งความร้อน และแหล่งที่ทำให้เกิดประกายไฟ

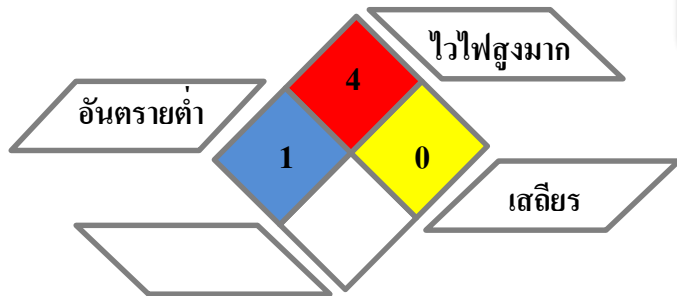
#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

**กรณีหกรั่วไหล :** ไอระเหยหนักกว่าอากาศสามารถแพร่กระจายไปได้ระยะไกลในระดับพื้นดิน อาจเกิด Flash back หากสัมผัสโดยประกายไฟ

- ควรใช้สายดับเพลิงแบบ monitor nozzle กันระยะห่างจากการดับเพลิงจากจุดที่เกิดเพลิงไหม้ มากที่สุด
  - Cool down ภาชนะถึงเก็บด้วยสเปรย์น้ำต่อไปแม้ไฟจะดับแล้ว
- การใช้สารดับเพลิง:สเปรย์น้ำ ม่านน้ำ โฟม คาร์บอนไดออกไซด์ หรือผงเคมีแห้ง



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Mixed Butanes (Mix-C4)

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี   | CAS No. | % (W/W) |
|-----------|---------|---------|
| Isobutane | 75-28-5 | 30 - 35 |

#### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



ของเหลวและไอระเหย ไวไฟสูง  
ก๊าซภายใต้ความดัน

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                    |                     |                            |               |
|--------------------|---------------------|----------------------------|---------------|
|                    |                     |                            |               |
| ถุงมือ<br>Neoprene | 3M#6003<br>สีเหลือง | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา | รองเท้านิรภัย |

#### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                                       | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้ดวงตาเป็นแผลไหม้ และเนื้อเยื่อถูกทำลายได้อย่างถาวร                  | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้ระคายเคืองผิวหนังอย่างรุนแรง หรือทำให้เนื้อเยื่อเสียหายอย่างรุนแรง  | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | ไม่สามารถรับสารนี้ผ่านทางกรดลืนกินได้                                       | ไม่สามารถรับสารนี้ผ่านทางกรดลืนกินได้                                               |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดอาการเมื่อย คลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ หอบหืด และอาจเสียชีวิตได้ | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

#### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก
- เก็บในที่อากาศถ่ายเทสะดวก และอุณหภูมิต่ำ
- เก็บห่างจากแหล่งความร้อน และแหล่งที่ทำให้เกิดประกายไฟ

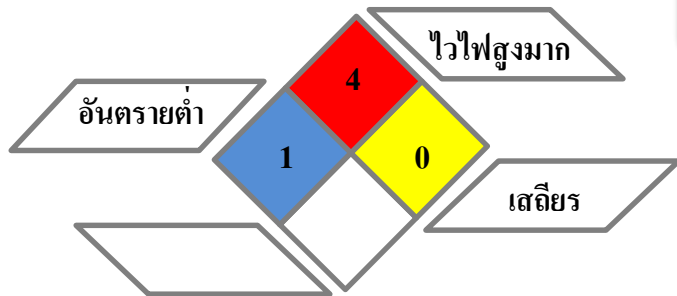
#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

**กรณีหกรั่วไหล :** ไอระเหยหนักกว่าอากาศสามารถแพร่กระจายไปได้ระยะไกลในระดับพื้นดิน อาจเกิด Flash back หากสัมผัสโดยประกายไฟ

- ควรใช้สายดับเพลิงแบบ monitor nozzle กันระยะห่างจากการดับเพลิงจากจุดที่เกิดเพลิงไหม้ มากที่สุด
  - Cool down ภาชนะถึงเก็บด้วยสเปรย์น้ำต่อไปแม้ไฟจะดับแล้ว
- การใช้สารดับเพลิง:สเปรย์น้ำ ม่านน้ำ โฟม คาร์บอนไดออกไซด์ หรือผงเคมีแห้ง



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### High ISO-butate (HIB)

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี           | CAS No.  | % (W/W) |
|-------------------|----------|---------|
| Isobutene         | 115-11-7 | 45      |
| Other hydrocarbon | -        | 55      |

#### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



ของเหลวและไอระเหย ไวไฟสูง  
กัดผิวหนังได้ความดัน

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                    |                     |                            |               |
|--------------------|---------------------|----------------------------|---------------|
|                    |                     |                            |               |
| ถุงมือ<br>Neoprene | 3M#6003<br>สีเหลือง | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา | รองเท้านิรภัย |

#### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                                       | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้ดวงตาเป็นแผลไหม้ และเนื้อเยื่อถูกทำลายได้อย่างถาวร                  | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้ระคายเคืองผิวหนังอย่างรุนแรง หรือทำให้เนื้อเยื่อเสียหายอย่างรุนแรง  | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | ไม่สามารถรับสารนี้ผ่านทางกรดลืนกินได้                                       | ไม่สามารถรับสารนี้ผ่านทางกรดลืนกินได้                                               |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดอาการเมื่อย คลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ หอบหืด และอาจเสียชีวิตได้ | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

#### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก
- เก็บในที่อากาศถ่ายเทสะดวก และอุณหภูมิต่ำ
- เก็บห่างจากแหล่งความร้อน และแหล่งที่ทำให้เกิดประกายไฟ

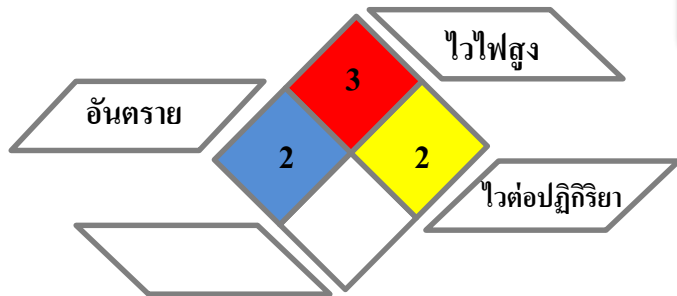
#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

**กรณีหกรั่วไหล :** ไอระเหยหนักกว่าอากาศสามารถแพร่กระจายไปได้ระยะไกลในระดับพื้นดิน อาจเกิด Flash back หากสัมผัสโดยประกายไฟ

- ควรใช้สายดับเพลิงแบบ monitor nozzle กันระยะห่างจากการดับเพลิงจากจุดที่เกิดเพลิงไหม้ มากที่สุด
  - Cool down ภาชนะถึงเก็บด้วยสเปรย์น้ำต่อไปแม้ไฟจะดับแล้ว
- การใช้สารดับเพลิง:สเปรย์น้ำ ม่านน้ำ โฟม คาร์บอนไดออกไซด์ หรือผงเคมีแห้ง



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Methyl Methacrylate (MMA)

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี             | CAS No. | % (W/W) |
|---------------------|---------|---------|
| Methyl Methacrylate | 80-62-6 | 99.9    |

#### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



ของเหลวและไอระเหย ไวไฟสูง  
อาจจะเป็นอันตรายเมื่อกินเข้าไป  
ระคายเคืองต่อผิวหนัง

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| ถุงมือ<br>Neoprene                                                                | 3M#6003<br>สีเหลือง                                                                | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา                                                          | รองเท้านิรภัย                                                                       |

#### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                           | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตา                               | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้เกิดการระคายเคือง และผื่น หากมีการสัมผัสเป็นระยะเวลานาน | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ หากมีการกลืนกิน                         | ทำให้เกิดการอาเจียน และรีบไปพบแพทย์ทันที                                            |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ                    | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

#### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก
- เก็บในที่อากาศถ่ายเทสะดวก และอุณหภูมิต่ำ
- เก็บห่างจากแสงแดด แหล่งความร้อน และแหล่งที่ทำให้เกิดประกายไฟ

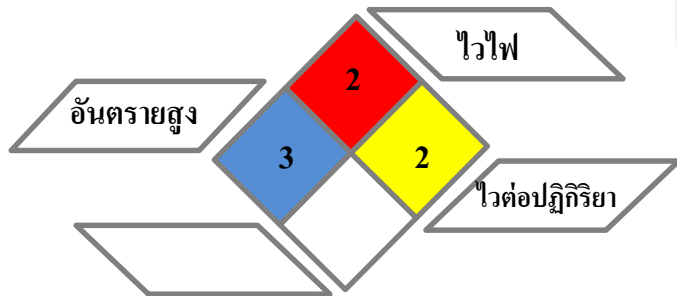
#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนีจากมลพิษในระหว่างการทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**วิธีทำความสะอาด/ดูดซับ:** ให้ดูดซับด้วยทรายหรือวัสดุไม่ลุกติดไฟ แล้วบรรจุในภาชนะปิดสนิท และล้างทำความสะอาด  
**การใช้สารดับเพลิง:** พงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Methacrylic Acid (MAA)

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี          | CAS No. | % (W/W) |
|------------------|---------|---------|
| Methacrylic Acid | 79-41-4 | 99.9    |

#### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



เป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนัง  
เป็นอันตรายเมื่อกลืนกินเข้าไป  
ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง  
และทำลายดวงตา

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                    |                                     |                            |               |
|--------------------|-------------------------------------|----------------------------|---------------|
|                    |                                     |                            |               |
| ถุงมือ<br>Neoprene | หน้ากากเต็มหน้า<br>3M#6003 สีเหลือง | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา | รองเท้านิรภัย |

#### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                                      | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้ดวงตาเป็นแผลไหม้ และเนื้อเยื่อถูกทำลายได้อย่างถาวร                 | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้ระคายเคืองผิวหนังอย่างรุนแรง หรือทำให้เนื้อเยื่อเสียหายอย่างรุนแรง | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจมีทำให้ปาก หลอคลมและกระเพาะอาหารไหม้จากฤทธิ์ของสารเคมี                  | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้ รีบไปพบแพทย์ทันที             |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ                               | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

#### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก
- เก็บในที่อากาศถ่ายเทสะดวก และอุณหภูมิต่ำ
- เก็บห่างจากแสงแดด แหล่งความร้อน และแหล่งที่ทำให้เกิดประกายไฟ

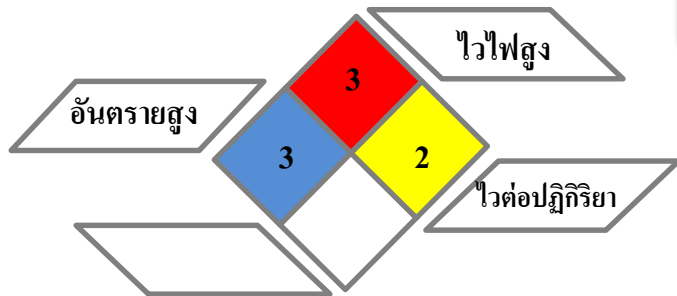
#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนีออกจากลมในระหว่างการทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**วิธีทำความสะอาด/ดูดซับ:** ให้ดูดซับด้วยทรายหรือวัสดุไม่ลุกติดไฟ แล้วบรรจุในภาชนะปิดสนิท และล้างทำความสะอาด  
**การใช้สารดับเพลิง:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Methacrolein (MAL)

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี      | CAS No. | % (W/W) |
|--------------|---------|---------|
| Methacrolein | 78-85-3 | 99.9    |

#### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



ของเหลวและไอระเหย ไวไฟสูง  
เป็นพิษเมื่อกลืนกินเข้าไป  
เป็นพิษเมื่อสัมผัสผิวหนัง  
อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อ  
ผิวหนังอย่างรุนแรงและทำลายดวงตา

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                    |                                     |                             |               |
|--------------------|-------------------------------------|-----------------------------|---------------|
|                    |                                     |                             |               |
| ถุงมือ<br>Neoprene | หน้ากากเต็มหน้า<br>3M#6003 สีเหลือง | แว่นตาป้องกัน/<br>ที่ครอบตา | รองเท้ากันภัย |

#### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                                          | การปฐมพยาบาล                                                                            |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้ดวงตาเป็นแผลไหม้ และเนื้อเยื่อถูกทำลาย<br>ได้อย่างถาวร                 | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำ<br>สะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้ระคายเคืองผิวหนังอย่างรุนแรง หรือทำให้<br>เนื้อเยื่อเสียหายอย่างรุนแรง | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำ<br>สะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจมีไข้ ปาก หลุดคลมและกระเพาะอาหารใหม่<br>จากฤทธิ์ของสารเคมี                  | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อุณหภูมิ<br>ใช้รีบไปพบแพทย์ทันที               |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดิน<br>หายใจ                               | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที          |

#### การจัดเก็บ

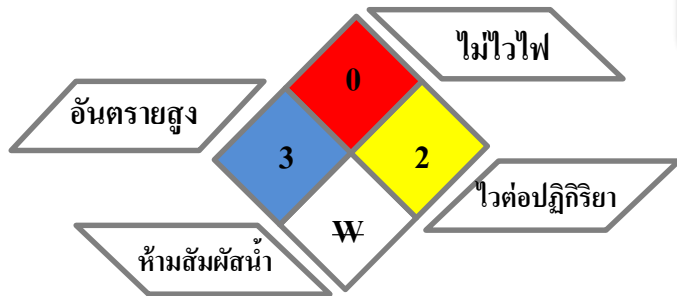
- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก
- เก็บในที่อากาศถ่ายเทสะดวก และอุณหภูมิต่ำ
- เก็บห่างจากแสงแดด แหล่งความร้อน และแหล่งที่ทำให้เกิดประกายไฟ

#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและ  
ดำเนินการหนีออกจากลมในระหว่างการทำทำความสะอาดพื้นที่  
ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็น  
ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่  
**วิธีทำความสะอาด/ดูดซับ:** ใช้เครื่องดูดสารเคมีบรรจุในภาชนะ  
ปิดสนิท และล้างทำความสะอาด  
**การใช้สารดับเพลิง:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและ  
ทำลายดวงตา

## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Sulfuric Acid

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี       | CAS No.   | % (W/W) |
|---------------|-----------|---------|
| Sulfuric Acid | 7664-93-9 | >98     |

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                    |                                     |                            |               |
|--------------------|-------------------------------------|----------------------------|---------------|
|                    |                                     |                            |               |
| ถุงมือ<br>Neoprene | หน้ากากเต็มหน้า<br>3M#6003 สีเหลือง | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา | รองเท้านิรภัย |

### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                                      | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้ดวงตาเป็นแผลไหม้ และเนื้อเยื่อถูกทำลายได้อย่างถาวร                 | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้ระคายเคืองผิวหนังอย่างรุนแรง หรือทำให้เนื้อเยื่อเสียหายอย่างรุนแรง | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจมีทำให้ปาก หลอดลมและกระเพาะอาหารไหม้จากฤทธิ์ของสารเคมี                  | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้ รีบไปพบแพทย์ทันที             |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ                               | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

#### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก
- เก็บในที่อากาศถ่ายเทสะดวก และอุณหภูมิต่ำ

#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

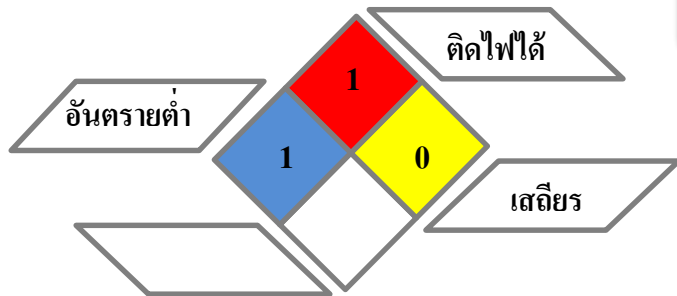
กรณีการรั่วไหลปริมาณน้อย : ใช้วัสดุดูดซับในการดูดซับสารเคมี นำไปทิ้งในภาชนะที่เหมาะสม

กรณีการรั่วไหลปริมาณมาก : จำกัดขอบเขตการรั่วไหลโดยใช้วัสดุดูดซับช่วย และขุดร่อง/ สร้างแนวเขื่อนป้องกันรวบรวมเพื่อส่งกำจัดอย่างถูกวิธี

การใช้สารดับเพลิง : โฟม ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์



THAI MMA CO.,LTD



### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



เป็นอันตรายเมื่อกลืนกินเข้าไป

## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Ethylene Glycol

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี         | CAS No.  | % (W/W) |
|-----------------|----------|---------|
| Ethylene glycol | 107-21-1 | 100     |

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| ถุงมือ<br>Neoprene                                                                | 3M#6003<br>สีเหลือง                                                                | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา                                                          | รองเท้านิรภัย                                                                       |

### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                                | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตา                                       | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง                                     | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ หากมีการกลืนกินเข้าไป                        | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้รีบไปพบแพทย์ทันที              |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดการระคายเคือง และอาจเสียชีวิตได้ หากมีการสัมผัสปริมาณมาก | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

#### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก
- เก็บในที่อากาศถ่ายเทสะดวก และอุณหภูมิต่ำ

#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

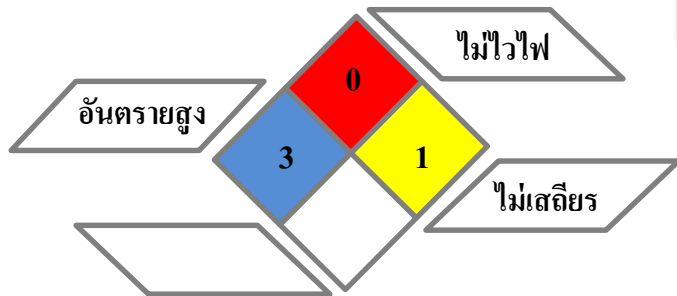
กรณีหกรั่วไหลปริมาณน้อย : ใช้วัสดุดูดซับในการดูดซับสารเคมี นำไปทิ้งในภาชนะที่เหมาะสม

กรณีหกรั่วไหลปริมาณมาก : จำกัดขอบเขตการรั่วไหลโดยใช้วัสดุดูดซับช่วย และขุดร่อง/ สร้างแนวเขื่อนป้องกันรวบรวมเพื่อส่งกำจัดอย่างถูกวิธี

การใช้สารดับเพลิง : โฟม ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Caustic Soda

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี          | CAS No.   | % (W/W) |
|------------------|-----------|---------|
| Sodium Hydroxide | 1310-73-2 | 100     |

#### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและ  
ทำลายดวงตา

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                    |                 |                            |               |
|--------------------|-----------------|----------------------------|---------------|
|                    |                 |                            |               |
| ถุงมือ<br>Neoprene | หน้ากากเต็มหน้า | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา | รองเท้านิรภัย |

#### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                                      | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้ดวงตาเป็นแผลไหม้ และเนื้อเยื่อถูกทำลายได้อย่างถาวร                 | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้ระคายเคืองผิวหนังอย่างรุนแรง หรือทำให้เนื้อเยื่อเสียหายอย่างรุนแรง | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจมีทำให้ปาก หลอคลมและกระเพาะอาหารไหม้จากฤทธิ์ของสารเคมี                  | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้รีบไปพบแพทย์ทันที              |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ                               | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

#### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก
- เก็บในที่อากาศถ่ายเทสะดวก และอุณหภูมิต่ำ

#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

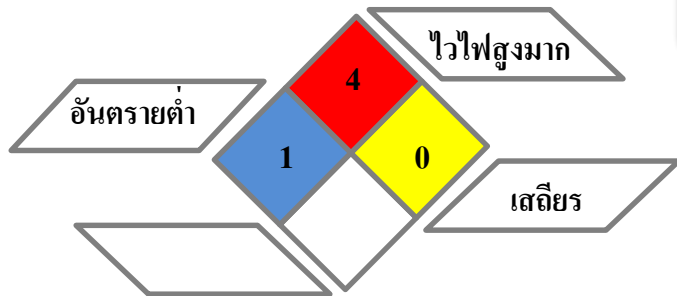
กรณีรั่วไหลปริมาณน้อย : ใช้วัสดุดูดซับในการดูดซับสารเคมี นำไปทิ้งในภาชนะที่เหมาะสม

กรณีรั่วไหลปริมาณมาก : จำกัดขอบเขตการรั่วไหลโดยใช้วัสดุดูดซับช่วย และขุดร่อง/ สร้างแนวเขื่อนป้องกันรวบรวมเพื่อส่งกำจัดอย่างถูกวิธี

การใช้สารดับเพลิง : โฟม ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Propane (LPG)

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี                 | CAS No.    | % (W/W) |
|-------------------------|------------|---------|
| Liquefied petroleum gas | 68476-85-7 | -       |

#### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



ของเหลวและไอระเหย ไวไฟสูง  
ก๊าซภายใต้ความดัน

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                    |                     |                            |               |
|--------------------|---------------------|----------------------------|---------------|
|                    |                     |                            |               |
| ถุงมือ<br>Neoprene | 3M#6003<br>สีเหลือง | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา | รองเท้านิรภัย |

#### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                                      | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้ดวงตาเป็นแผลไหม้ และเนื้อเยื่อถูกทำลายได้อย่างถาวร                 | ถอดคอนแทคเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้ระคายเคืองผิวหนังอย่างรุนแรง หรือทำให้เนื้อเยื่อเสียหายอย่างรุนแรง | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | ไม่สามารถรับสารนี้ผ่านทางกลืนกินได้                                        | ไม่สามารถรับสารนี้ผ่านทางกลืนกินได้                                                 |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดอาการมินงง คลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ หอบหืด และอาจเสียชีวิตได้ | เคลื่อนย้ายออกมาชั้บริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

#### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก
- เก็บในที่อากาศถ่ายเทสะดวก และอุณหภูมิต่ำ
- เก็บห่างจากแหล่งความร้อน และแหล่งที่ทำให้เกิดประกายไฟ

#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

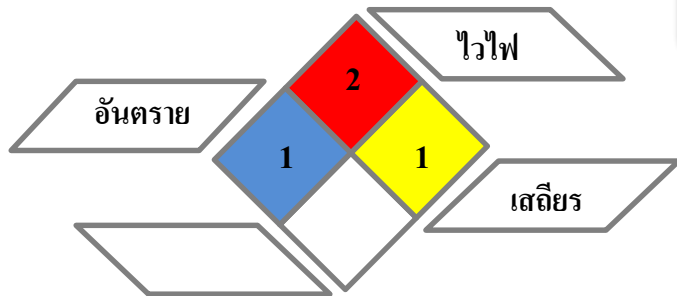
กรณีรั่วไหลปริมาณน้อย : ใช้วัสดุดูดซับในการดูดซับสารเคมี นำไปทิ้งในภาชนะที่เหมาะสม

กรณีรั่วไหลปริมาณมาก : จำกัดขอบเขตการรั่วไหลโดยใช้วัสดุดูดซับช่วย และขุดร่อง/ สร้างแนวเขื่อนป้องกันรวบรวมเพื่อส่งกำจัดอย่างถูกวิธี

การใช้สารดับเพลิง : โฟม ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Kerosene

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี  | CAS No.                 | % (W/W) |
|----------|-------------------------|---------|
| Kerosene | 8008-20-6 or 64742-81-0 | 100     |

#### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



อาจเป็นอันตรายถึงตายได้ เมื่อกลืนกินและผ่านเข้าไปทางช่องลม

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| ถุงมือ<br>Neoprene                                                                | 3M#6003<br>สีเหลือง                                                                | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา                                                          | รองเท้านิรภัย                                                                       |

#### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                                             | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตา                                                 | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตา ผิวหนังแดง อักเสบ แห้ง และตกสะเก็ด              | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินอาหาร คลื่นไส้ อาเจียน และปวดเกร็งหน้าท้อง | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้รีบไปพบแพทย์ทันที              |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ และทำให้หมดสติได้                       | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์ ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที         |

#### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก
- เก็บในที่อากาศถ่ายเทสะดวก และอุณหภูมิต่ำ
- เก็บห่างจากแหล่งความร้อน และแหล่งที่ทำให้เกิดประกายไฟ

#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

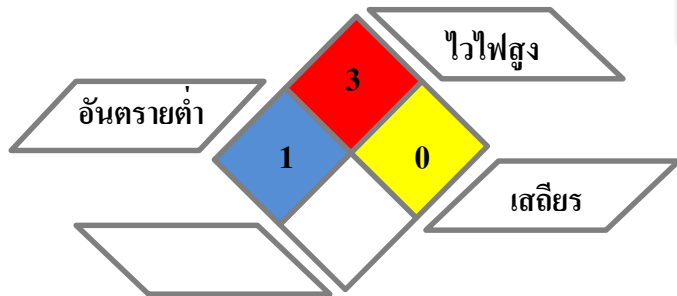
กรณีหกรั่วไหลปริมาณน้อย : ใช้วัสดุดูดซับในการดูดซับสารเคมี นำไปทิ้งในภาชนะที่เหมาะสม

กรณีหกรั่วไหลปริมาณมาก : จำกัดขอบเขตการรั่วไหลโดยใช้วัสดุดูดซับช่วย และขุดร่อง / สร้างแนวเขื่อนป้องกันรวบรวมเพื่อส่งกำจัดอย่างถูกวิธี

การใช้สารดับเพลิง : โฟม ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Acetone

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี | CAS No. | % (W/W) |
|---------|---------|---------|
| Acetone | 67-64-1 | >99     |

#### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



ของเหลวและไอระเหย ไวไฟสูง  
ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง  
อาจทำให้วงซึม หรือมีนงง  
เมื่อสัมผัสอาจทำให้ผิวหนังแห้งหรือ  
แตก

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                    |                     |                            |               |
|--------------------|---------------------|----------------------------|---------------|
|                    |                     |                            |               |
| ถุงมือ<br>Neoprene | 3M#6003<br>สีเหลือง | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา | รองเท้านิรภัย |

#### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                                               | การปฐมพยาบาล                                                                            |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้เกิดการระคายเคือง ปวดตา ตาแดง และ<br>น้ำตาไหล                               | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำ<br>สะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้เกิดการระคายเคือง มีผื่นแดง แห้ง และ<br>แตกได้                              | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วย<br>น้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | หากกลืนกินปริมาณมากอาจทำให้ปวดท้อง คลื่นไส้<br>และอาเจียน                           | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาต<br>ให้ใช้รีบไปพบแพทย์ทันที              |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดิน<br>หายใจ ไอ วิงเวียนศีรษะ หดหู่ และปวดศีรษะ | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที          |

#### การจัดเก็บ

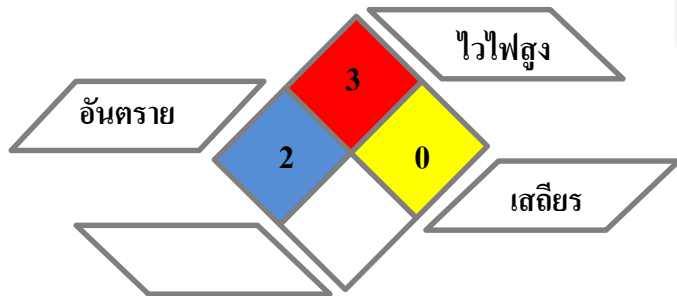
- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก
- เก็บในที่อากาศถ่ายเทสะดวก และอุณหภูมิต่ำ
- เก็บห่างจากแหล่งความร้อน และแหล่งที่ทำให้เกิด  
ประกายไฟ

#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและ  
ดำเนินการหนีออกจากลมในระหว่างการทำทำความสะอาดพื้นที่  
ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็น  
ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่  
**วิธีทำความสะอาด/ดูดซับ:** เก็บกวาดสารที่หกออกมาบรรจุน  
ภาชนะปิดสนิท และล้างทำความสะอาด  
**การใช้สารดับเพลิง:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Tetra n-Butyl Titanate

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี                | CAS No.   | % (W/W) |
|------------------------|-----------|---------|
| Tetra n-butyl titanate | 5593-70-4 | >99     |

#### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



ระคายเคืองต่อผิวหนัง  
ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| ถุงมือ<br>Neoprene                                                                | 3M#6003<br>สีเหลือง                                                                | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา                                                          | รองเท้านิรภัย                                                                       |

#### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                               | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตา   | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินอาหาร   | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้รีบไปพบแพทย์ทันที              |
| การหายใจ     | อาจเป็นอันตรายต่อระบบหายใจ          | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

#### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก
- เก็บห่างจากแหล่งความร้อน และแหล่งที่ทำให้เกิดประกายไฟ

#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

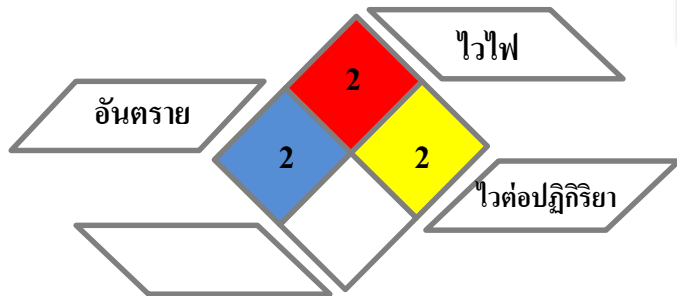
**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนีจากกลมในระหว่างการทำทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**วิธีทำความสะอาด/ดูดซับ:** เก็บกวาดสารที่หกออกมาบรรจุนในภาชนะปิดสนิท และล้างทำความสะอาด

**การใช้สารดับเพลิง:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Isobutyl Methacrylate ( i-BMA )

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี               | CAS No. | % (W/W) |
|-----------------------|---------|---------|
| Isobutyl Methacrylate | 97-86-9 | 99.7    |

#### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



ของเหลวและไอระเหย ไวไฟ  
ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง  
ระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ  
ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก  
อาจทำให้เกิดอาการแพ้ที่ผิวหนัง  
เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                    |                     |                            |               |
|--------------------|---------------------|----------------------------|---------------|
|                    |                     |                            |               |
| ถุงมือ<br>Neoprene | 3M#6003<br>สีเหลือง | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา | รองเท้านิรภัย |

#### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                         | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงต่อดวงตา                  | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง และอาจเกิดอาการแพ้ขึ้นได้ | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินอาหาร หากมีการกลืนกิน             | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้รีบไปพบแพทย์ทันที              |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ                  | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

#### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก
- เก็บในที่อากาศถ่ายเทสะดวก และอุณหภูมิต่ำ
- เก็บห่างจากแสงแดด แหล่งความร้อน และแหล่งที่ทำให้เกิดประกายไฟ

#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

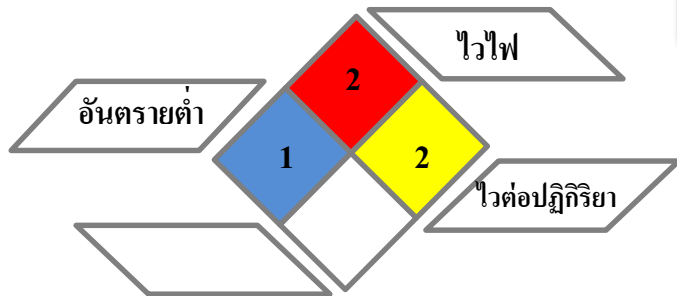
**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนีจากกลมในระหว่างการทำทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**วิธีทำความสะอาด/ดูดซับ:** เก็บกวาดสารที่หกออกมาบรรจุนในภาชนะปิดสนิท และล้างทำความสะอาด

**การใช้สารดับเพลิง:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

## Normal Butyl Methacrylate ( n-BMA )

## ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี                   | CAS No. | % (W/W) |
|---------------------------|---------|---------|
| Normal Butyl Methacrylate | 97-88-1 | 99.9    |

## สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



ของเหลวและไอระเหย ไวไฟ  
ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง  
ระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ  
ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก  
อาจทำอันตรายต่ออวัยวะ หากสัมผัสเวลานาน

## อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                    |                     |                            |               |
|--------------------|---------------------|----------------------------|---------------|
|                    |                     |                            |               |
| ถุงมือ<br>Neoprene | 3M#6003<br>สีเหลือง | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา | รองเท้านิรภัย |

## ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                         | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงต่อดวงตา                  | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง และอาจเกิดอาการแพ้ขึ้นได้ | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินอาหาร หากมีการกลืนกิน             | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้รีบไปพบแพทย์ทันที              |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ                  | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

## การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก
- เก็บในที่อากาศถ่ายเทสะดวก และอุณหภูมิต่ำ
- เก็บห่างจากแหล่งความร้อน และแหล่งที่ทำให้เกิดประกายไฟ

## การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

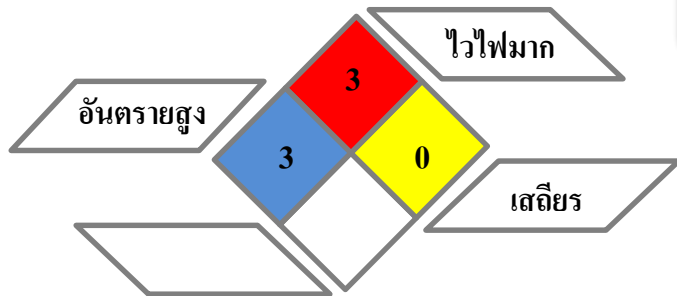
**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนี้อจากลมในระหว่างการทำทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม:** ห้ามปล่อยสารรั่วไหลลงท่อระบายน้ำ เป็นไปได้เก็บวัสดุให้เท่ากับภาชนะที่ว่างเปล่า

**การใช้สารดับเพลิง:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### i-Butanol

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี    | CAS No. | % (W/W) |
|------------|---------|---------|
| Isobutanol | 78-83-1 | 100     |

#### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



ของเหลวและไอระเหย ไวไฟสูง  
เป็นอันตรายเมื่อกลืนกินเข้าไป  
อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ  
ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก  
ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง  
อาจทำให้หึ่งงซึมหรือมีมันง

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| ถุงมือ<br>Neoprene                                                                | 3M#6003<br>สีเหลือง                                                                | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา                                                          | รองเท้านิรภัย                                                                       |

#### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงต่อดวงตา         | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้เกิดการระคายเคือง มีผื่นแดง แห้ง และตกสะเก็ด | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินอาหาร หากมีการกลืนกิน    | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้รีบไปพบแพทย์ทันที              |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ         | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

#### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก
- เก็บห่างจากแสงแดดโดยตรง แหล่งความร้อน และแหล่งที่ทำให้เกิดประกายไฟ

#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

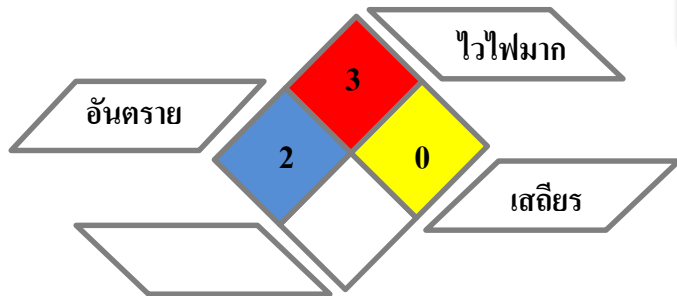
**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนี้อจากลมในระหว่างการทำตามสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม:** ห้ามปล่อยสารรั่วไหลลงท่อระบายน้ำ ดิน อากาศ

**การใช้สารดับเพลิง:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### n-Butanol

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี   | CAS No. | % (W/W) |
|-----------|---------|---------|
| n-Butanol | 71-36-3 | >99.8   |

#### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



ของเหลวและไอระเหย ไวไฟสูง  
เป็นอันตรายเมื่อกลืนกินเข้าไป  
อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ  
ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก  
ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง  
อาจทำให้หึ่งวงซึมหรือมีมันง

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                    |                     |                            |               |
|--------------------|---------------------|----------------------------|---------------|
|                    |                     |                            |               |
| ถุงมือ<br>Neoprene | 3M#6003<br>สีเหลือง | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา | รองเท้านิรภัย |

#### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงต่อดวงตา         | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้เกิดการระคายเคือง มีผื่นแดง แห้ง และตกสะเก็ด | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินอาหาร หากมีการกลืนกิน    | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้รีบไปพบแพทย์ทันที              |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ         | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

#### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก
- เก็บห่างจากแหล่งความร้อน และแหล่งที่ทำให้เกิดประกายไฟ

#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

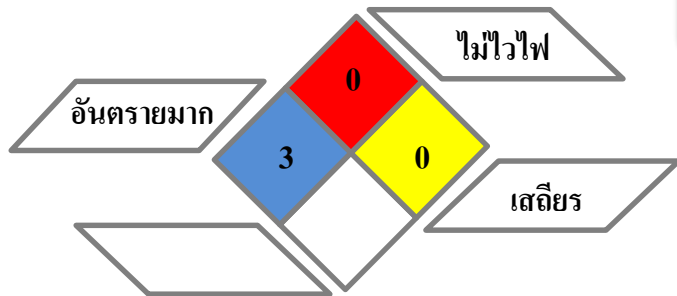
**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนีจากกลมในระหว่างการทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม:** ห้ามปล่อยสารรั่วไหลลงท่อระบายน้ำ เป็นไปได้ก็เก็บวัสดุให้เท่ากับภาชนะที่ว่างเปล่า

**การใช้สารดับเพลิง:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



สารกัดกร่อน / ระคายเคืองต่อผิวหนัง, การทำให้ไวต่อการ กระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง, ดวงตา, ระบบทางเดินหายใจ

## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Hydrochloric acid

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี        | CAS No.   | % (W/W) |
|----------------|-----------|---------|
| กรดไฮโดรคลอริก | 7647-01-0 | 100     |

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| ถุงมือ<br>Neoprene                                                                | 3M#6003<br>สีเหลือง                                                                | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา                                                          | รองเท้านิรภัย                                                                       |

### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงต่อดวงตา         | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้เกิดการระคายเคือง มีผื่นแดง แห้ง และตกสะเก็ด | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินอาหาร หากมีการกลืนกิน    | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้ รีบไปพบแพทย์ทันที             |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ         | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

#### การจัดเก็บ

- เก็บในภาชนะที่ปิดแน่น ติดป้ายกำกับอย่างเหมาะสม
- เก็บในภาชนะที่เหมาะสม PP , HDPE , EPDM
- เก็บแยกออกจากกรด

#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

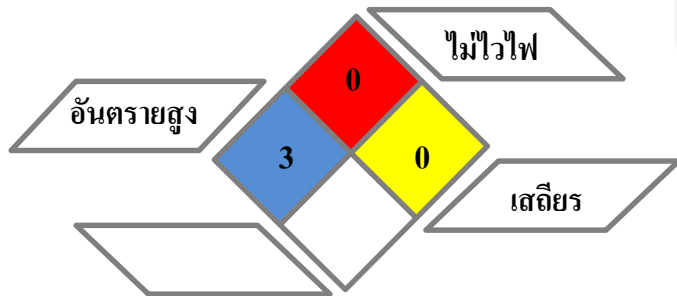
**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนีจากมลพิษในระหว่างการทำตามขั้นตอนที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม:** ห้ามปล่อยสารรั่วไหลลงท่อระบายน้ำ เป็นไปได้เก็บวัสดุให้เท่ากับภาชนะที่ว่างเปล่า

**การใช้สารดับเพลิง:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Phosphoric Acid

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี         | CAS No.   | % (W/W) |
|-----------------|-----------|---------|
| Phosphoric Acid | 7664-38-2 | 85      |

#### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



ทำให้ผิวหนังอย่างรุนแรงและทำลาย  
ดวงตา

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                    |                 |                            |               |
|--------------------|-----------------|----------------------------|---------------|
|                    |                 |                            |               |
| ถุงมือ<br>Neoprene | หน้ากากเต็มหน้า | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา | รองเท้านิรภัย |

#### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                                                       | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้ตาแดง ปวดตา สายตาพร่ามัว เป็นแผลไหม้ลึก                                             | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้ผิวหนังแดง ปวด เป็นแผลพอง                                                           | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจทำให้ปวดแสบปวดร้อน ปวดเกร็งหน้าท้อง มีน้ำลายไหล หายใจลำบาก เจ็บคอ อ่อนเพลีย และหมดสติได้ | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้ รีบไปพบแพทย์ทันที             |
| การหายใจ     | อาจทำให้ปวดแสบปวดร้อน ไอ หายใจลำบาก เจ็บคอ และหมดสติได้                                     | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

#### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก
- เก็บในที่อากาศถ่ายเทสะดวก และอุณหภูมิต่ำ

#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

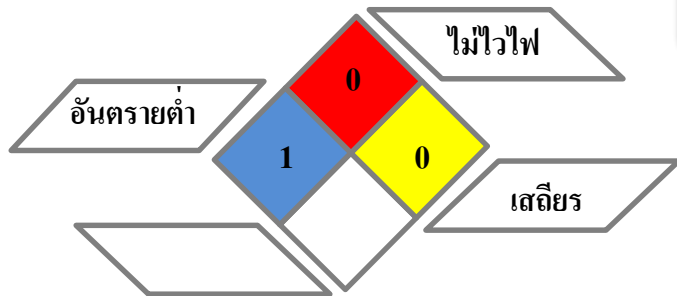
**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนีจากกลมในระหว่างการทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**วิธีทำความสะอาด/ดูดซับ:** เก็บกวาดสารที่หกออกมาบรรจุนในภาชนะปิดสนิท และล้างทำความสะอาด

**การใช้สารดับเพลิง:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



ระคายเคืองเล็กน้อย

## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Polyelectrolite

### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี                 | CAS No.    | % (W/W) |
|-------------------------|------------|---------|
| Liquefied petroleum gas | 68746-85-7 | -       |

### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| ถุงมือ<br>Neoprene                                                                | 3M#6003<br>สีเหลือง                                                                | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา                                                          | รองเท้านิรภัย                                                                       |

### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                                      | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้ดวงตาระคายเคืองเล็กน้อย                                            | ถอดคอนแทคเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้ระคายเคืองผิวหนังอย่างรุนแรง หรือทำให้เนื้อเยื่อเสียหายอย่างรุนแรง | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | ไม่สามารถรับสารนี้ผ่านทางกลืนกินได้                                        | ไม่สามารถรับสารนี้ผ่านทางกลืนกินได้                                                 |
| การหายใจ     | ไม่เป็นอันตราย ต่อระบบทางเดินหายใจ                                         | -                                                                                   |

### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก
- เก็บในที่อากาศถ่ายเทสะดวก และอุณหภูมิต่ำ
- เก็บห่างจากแหล่งความร้อน และแหล่งที่ทำให้เกิดประกายไฟ

### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

กรณีหกรั่วไหลปริมาณน้อย : ใช้วัสดุดูดซับในการดูดซับสารเคมี นำไปทิ้งในภาชนะที่เหมาะสม

กรณีหกรั่วไหลปริมาณมาก : จำกัดขอบเขตการรั่วไหลโดยใช้วัสดุดูดซับช่วย และขุดร่อง/ สร้างแนวเขื่อนป้องกันรวบรวมเพื่อส่งกำจัดอย่างถูกวิธี

การใช้สารดับเพลิง : โฟม ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์



THAI MMA CO.,LTD

## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

**NALCO® 7408**

### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี          | CAS No.   | % (W/W) |
|------------------|-----------|---------|
| โซเดียมไบซัลไฟต์ | 7631-90-5 | 30 - 60 |

### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน

### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                                      | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้ดวงตาเป็นแผลไหม้ และเนื้อเยื่อถูกทำลายได้อย่างถาวร                 | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้ระคายเคืองผิวหนังอย่างรุนแรง หรือทำให้เนื้อเยื่อเสียหายอย่างรุนแรง | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกลืน      | อาจมีทำให้ปาก หลอคลมและกระเพาะอาหารไหม้ จากฤทธิ์ของสารเคมี                 | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้รีบไปพบแพทย์ทันที              |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ                               | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก
- เก็บในที่อากาศถ่ายเทสะดวก และอุณหภูมิต่ำ

### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

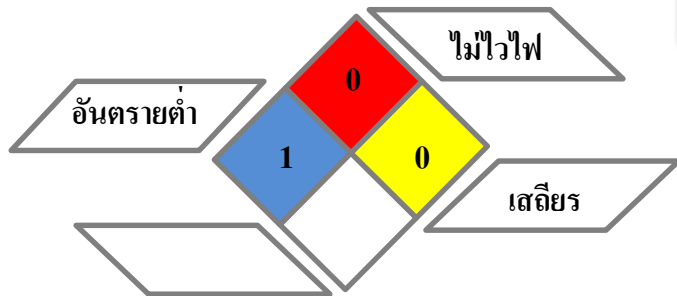
**กรณีหกรั่วไหลปริมาณน้อย :** ใช้วัสดุดูดซับในการดูดซับสารเคมี นำไปทิ้งในภาชนะที่เหมาะสม

**กรณีหกรั่วไหลปริมาณมาก :** จำกัดขอบเขตการรั่วไหลโดยใช้วัสดุดูดซับช่วย และขุดร่อง/ สร้างแนวเขื่อนป้องกันรวบรวมเพื่อส่งกำจัดอย่างถูกวิธี

**การใช้สารดับเพลิง :** โฟม ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์



THAI MMA CO.,LTD



### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



อันตรายต่อร่างกายมนุษย์- ระคายเคืองเฉียบพลัน

## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

**NALCO® 7208**

### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี           | CAS No.   | % (W/W) |
|-------------------|-----------|---------|
| โซเดียมไฮดรอกไซด์ | 1310-73-2 | 1 – 5   |

### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| ถุงมือ<br>Nitrile สีเขียว                                                         | 3M#6003<br>สีเหลือง                                                                | แว่นตานิรภัย/<br>ปิดครอบตา                                                          | รองเท้านิรภัย                                                                       |

### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                                           | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | สามารถทำให้เกิดการระคายเคืองปานกลาง                                             | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้เกิดการระคายเคือง ผิวหนังอักเสบ แดง สามารถทำให้เกิดการระคายเคืองปานกลาง | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจมีการระคายเคืองต่อทางเดินอาหาร พร้อมอาการคลื่นไส้และอาเจียน                  | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้รีบไปพบแพทย์ทันที              |
| การหายใจ     | อาจก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อทางเดินหายใจส่วนต้น                                | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ติดป้ายกำกับไว้อย่างเหมาะสม เก็บในภาชนะที่ปิดแน่น เก็บแยกออกจากกรด
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าภาชนะทั้งหมดมีฉลากปิดเรียบร้อย

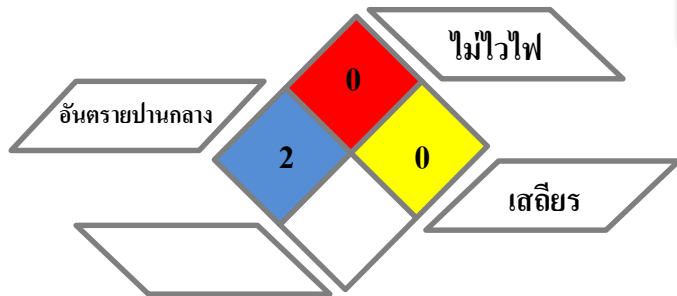
### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนีจากมลพิษระหว่างการทำทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**วิธีทำความสะอาด/ดูดซับ:** ให้ดูดซับด้วยทรายหรือวัสดุไม่ลุกติดไฟ แล้วบรรจุในภาชนะปิดสนิท และล้างทำความสะอาด  
**การใช้สารดับเพลิง:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



อันตรายต่อร่างกายมนุษย์- ระคายเคืองเฉียบพลัน

## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### NALCO ELIMIN-OX®

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี        | CAS No.  | % (W/W) |
|----------------|----------|---------|
| Carbohydrazide | 497-18-7 | 5 – 10  |

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| ถุงมือ<br>Nitrile สีเขียว                                                         | 3M#6003<br>สีเหลือง                                                                | แว่นตานิรภัย/<br>ปิดครอบตา                                                          | รองเท้านิรภัย                                                                       |

### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                                           | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | สามารถทำให้เกิดการระคายเคืองปานกลาง                                             | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้เกิดการระคายเคือง ผิวหนังอักเสบ แดง สามารถทำให้เกิดการระคายเคืองปานกลาง | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจมีการระคายเคืองต่อทางเดินอาหาร พร้อมอาการคลื่นไส้และอาเจียน                  | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้รีบไปพบแพทย์ทันที              |
| การหายใจ     | อาจก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อทางเดินหายใจส่วนต้น                                | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

#### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ติดป้ายกำกับไว้อย่างเหมาะสม เก็บในภาชนะที่ปิดแน่น เก็บแยกออกจากกรด
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าภาชนะทั้งหมดมีฉลากปิดเรียบร้อย

#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนีจากมลในระหว่างการทำทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**วิธีทำความสะอาด/ดูดซับ:** ให้ดูดซับด้วยทรายหรือวัสดุไม่ลุกติดไฟ แล้วบรรจุในภาชนะปิดสนิท และล้างทำความสะอาด  
**การใช้สารดับเพลิง:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD

## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

NALCO® 356

### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี         | CAS No.  | % (W/W) |
|-----------------|----------|---------|
| Cyclohexylamine | 108-91-8 | 10 – 30 |
| Morpholine      | 110-91-8 | 5 - 10  |

### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



ของเหลวติดไฟได้  
อันตรายเมื่อกลืนกิน/สัมผัสผิวหนัง/หายใจเข้าไป  
ทำให้ผิวหนังไหม้และอันตรายต่อดวงตา  
อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ  
เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบต่อระยะยาว

### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| ถุงมือ<br>Nitrile สีเขียว                                                         | 3M#6003<br>สีเหลือง                                                                | แว่นตานิรภัย/<br>ปิดครอบตา                                                          | รองเท้านิรภัย                                                                       |

### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                                           | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | สามารถทำให้เกิดการระคายเคืองปานกลาง                                             | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้เกิดการระคายเคือง ผิวหนังอักเสบ แดง สามารถทำให้เกิดการระคายเคืองปานกลาง | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกลืน      | อาจมีการระคายเคืองต่อทางเดินอาหาร พร้อมอาการคลื่นไส้และอาเจียน                  | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้รีบไปพบแพทย์ทันที              |
| การหายใจ     | อาจก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อทางเดินหายใจส่วนต้น                                | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

### การจัดเก็บ

- การจัดเก็บ: เก็บในสถานที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี เก็บในที่เย็น เก็บปิดสนิทไว้
- การกำจัด: กำจัดสิ่งที่บรรจุ/ภาชนะ ในโรงกำจัดของเสียที่ได้รับการรับรอง

### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

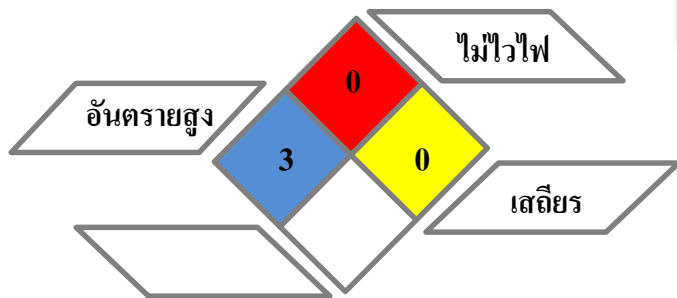
**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนีจากมลพิษระหว่างการทำทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**วิธีทำความสะอาด/ดูดซับ:** ให้ดูดซับด้วยทรายหรือวัสดุไม่ลุกติดไฟ แล้วบรรจุในภาชนะปิดสนิท และล้างทำความสะอาด

**การใช้สารดับเพลิง:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



สารที่กัดกร่อนโลหะ , การกัดกร่อน / ระคายเคืองต่อผิวหนัง, การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง ดวงตา และมีความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ

## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

NALCO ® 7330

### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี                                   | CAS No.    | % (W/W) |
|-------------------------------------------|------------|---------|
| 5-Chloro-2-Methyl-4-<br>Isothiazolin-3-on | 26172-55-4 | 1 – 5   |
| 2-Methyl-4-Isothiazolin-<br>3-one         | 2682-20-4  | 0.1 - 1 |

### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| ถุงมือ<br>Neoprene                                                                | 3M#6003<br>สีเหลือง                                                                | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา                                                          | รองเท้านิรภัย                                                                       |

### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงต่อดวงตา         | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้เกิดการระคายเคือง มีผื่นแดง แห้ง และตกสะเก็ด | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินอาหาร หากมีการกลืนกิน    | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้รีบไปพบแพทย์ทันที              |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ         | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

### การจัดเก็บ

- เก็บในภาชนะที่ปิดแน่น ติดป้ายกำกับอย่างเหมาะสม
- เก็บในภาชนะที่เหมาะสม PTFE , HDPE , EPDM

### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

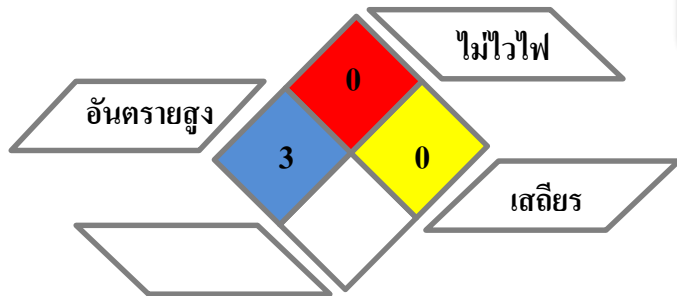
**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการเนื่องจากลมในระหว่างการทำตามสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม:** ห้ามปล่อยสารรั่วไหลลงท่อระบายน้ำ เป็นไปได้เก็บวัสดุให้เท่ากับภาชนะที่ว่างเปล่า

**การใช้สารดับเพลิง:** พงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



สารที่กัดกร่อนโลหะ , การกัดกร่อน / ระคายเคืองต่อผิวหนัง, การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง ดวงตา และมีความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ

## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

NALCO ® 7320

### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี                            | CAS No.    | % (W/W) |
|------------------------------------|------------|---------|
| 2,2-ไดโบรโม-3-ไนทริโลโพรพิโอนาไมด์ | 10222-01-2 | 10 – 30 |
| ไดโบรโมอะซิโตไนไตรล์               | 3252-43-5  | 0.1 - 1 |

### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                    |                     |                            |               |
|--------------------|---------------------|----------------------------|---------------|
|                    |                     |                            |               |
| ถุงมือ<br>Neoprene | 3M#6003<br>สีเหลือง | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา | รองเท้านิรภัย |

### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงต่อดวงตา         | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้เกิดการระคายเคือง มีผื่นแดง แห้ง และตกสะเก็ด | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินอาหาร หากมีการกลืนกิน    | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้รีบไปพบแพทย์ทันที              |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ         | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

### การจัดเก็บ

- เก็บในภาชนะที่ปิดแน่น ติดป้ายกำกับอย่างเหมาะสม
- เก็บในภาชนะที่เหมาะสม PTFE , HDPE , EPDM

### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

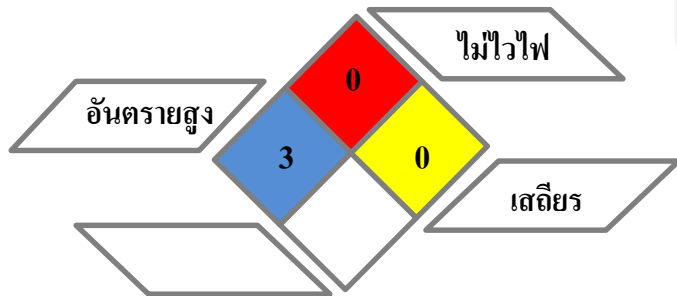
**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนีจากมลในระหว่างการทำตามสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม:** ห้ามปล่อยสารรั่วไหลลงท่อระบายน้ำ เป็นไปได้เก็บวัสดุให้เท่ากับภาชนะที่ว่างเปล่า

**การใช้สารดับเพลิง:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง, ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

NALCO ® 73550

### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี               | CAS No.     | % (W/W) |
|-----------------------|-------------|---------|
| C8-10 พอลิไกลโคไซด์   | 68515-73-1  | 30 – 60 |
| ซี10-16 พอลิไกลโคไซด์ | 110615-47-9 | 10 – 30 |

### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| ถุงมือ<br>Neoprene                                                                | 3M#6003<br>สีเหลือง                                                                | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา                                                          | รองเท้านิรภัย                                                                       |

### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                             | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | รอยแดง, เจ็บปวด, การกักร้อน                       | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | รอยแดง, ระคายเคือง                                | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินอาหาร หากมีการกลืนกิน | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้รีบไปพบแพทย์ทันที              |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ      | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

### การจัดเก็บ

- เก็บในภาชนะที่ปิดแน่น ติดป้ายกำกับอย่างเหมาะสม
- เก็บในภาชนะที่เหมาะสม PTFE , HDPE , EPDM

### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

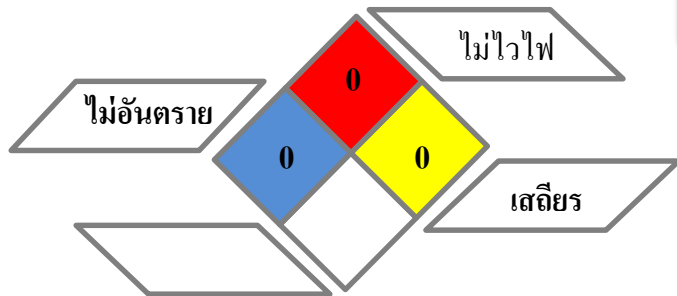
**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการเนื่องจากลมในระหว่างการทำทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม:** ห้ามปล่อยสารรั่วไหลลงท่อระบายน้ำ เป็นไปได้เก็บวัสดุให้เท่ากับภาชนะที่ว่างเปล่า

**การใช้สารดับเพลิง:** พงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

NALCO 9800

### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี           | CAS No.   | % (W/W) |
|-------------------|-----------|---------|
| โพแทสเซียมโบรไมด์ | 7646-93-7 | 20 – 30 |

### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



ระคายเคืองต่อดวงตาเล็กน้อย  
เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ  
เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมี  
ผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ

### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                    |                     |                            |               |
|--------------------|---------------------|----------------------------|---------------|
|                    |                     |                            |               |
| ถุงมือ<br>Neoprene | 3M#6003<br>สีเหลือง | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา | รองเท้านิรภัย |

### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                             | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | รอยแดง, เจ็บปวด, การกัดกร่อน                      | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | รอยแดง, ระคายเคือง                                | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินอาหาร หากมีการกลืนกิน | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้รีบไปพบแพทย์ทันที              |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ      | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

### การจัดเก็บ

- เก็บในภาชนะที่ปิดแน่น ติดป้ายกำกับอย่างเหมาะสม
- เก็บในที่เย็นและอากาศถ่ายเทได้สะดวก เก็บให้ห่างจากตัวรีดิวซ์
- เก็บให้ห่างจากวัตถุที่เผาไหม้ได้

### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

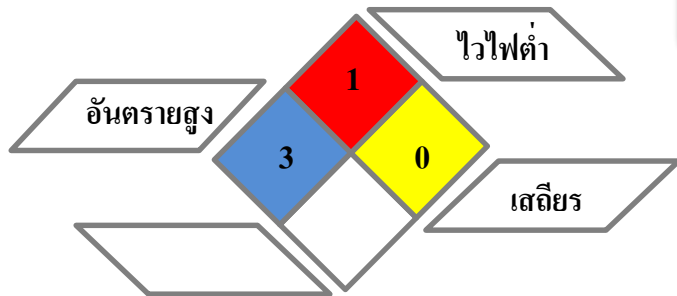
**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนีจากมลพิษในระหว่างการทำตามขั้นตอนที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม:** ห้ามปล่อยสารรั่วไหลลงท่อระบายน้ำ เป็นไปได้เก็บวัสดุให้เท่ากับภาชนะที่ว่างเปล่า

**การใช้สารดับเพลิง:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### 3D TRASAR® 3DT184

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี     | CAS No.   | % (W/W) |
|-------------|-----------|---------|
| กรดฟอสฟอริก | 7664-38-2 | 30- 60  |

#### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



สารที่กัดกร่อนโลหะ, การกัดกร่อน/ ระคายเคืองต่อผิวหนัง, การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง, ดวงตา

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                    |                     |                            |               |
|--------------------|---------------------|----------------------------|---------------|
|                    |                     |                            |               |
| ถุงมือ<br>Neoprene | 3M#6003<br>สีเหลือง | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา | รองเท้านิรภัย |

#### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                                                         | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | สารเคมีมีฤทธิ์กัดกร่อน เป็นสาเหตุทำให้ดวงตาถูกเผาไหม้และเนื้อเยื่อถูกทำลายได้อย่างถาวร        | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจจะคายเคืองผิวหนังอย่างรุนแรง หรือเนื้อเยื่อเสียหายอย่างรุนแรง ขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่สัมผัส | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | มีโอกาสดังขึ้นน้อย สารเคมีมีฤทธิ์กัดกร่อนทำให้ปาก หลอดลม และกระเพาะอาหารไหม้                  | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้รีบไปพบแพทย์ทันที              |
| การหายใจ     | มีโอกาสดังขึ้นน้อย จมูก, ลำคอและปอด                                                           | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

#### การจัดเก็บ

- เก็บในภาชนะที่ปิดแน่น ติดป้ายกำกับอย่างเหมาะสม
- เก็บในภาชนะที่เหมาะสม PTFE , HDPE , EPDM
- เก็บแยกออกจากเบส ห้ามผสมกับสารฟอกขาวหรือผลิตภัณฑ์คลอรีนอื่น ๆ จะทำให้เกิดก๊าซคลอรีน

#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

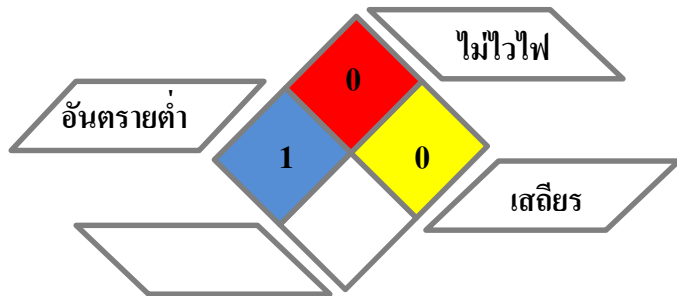
**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนีจากมลในระหว่างการทำตามสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม:** ห้ามปล่อยสารรั่วไหลลงท่อระบายน้ำ เป็นไปได้เก็บวัสดุให้เท่ากับภาชนะที่ว่างเปล่า

**การใช้สารดับเพลิง:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



## สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



สารที่กัดกร่อนโลหะ, การกัดกร่อน/ ระคายเคืองต่อผิวหนัง, การทำให้ไวต่อการ กระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง, ดวงตา

## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

3D TRASAR™ 3DT304

## ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี              | CAS No.    | % (W/W) |
|----------------------|------------|---------|
| โซเดียมเบนโซไตรอะโซล | 15217-42-2 | 5 - 10  |

## อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                            |                     |                            |                |
|----------------------------|---------------------|----------------------------|----------------|
|                            |                     |                            |                |
| ถุงมือ<br>Nitrile: สีเขียว | 3M#6003<br>สีเหลือง | แว่นตาป้องกัน<br>ที่ครอบตา | รองเท้าป้องกัน |

## ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                               | การปฐมพยาบาล                                                                              |
|--------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | ทำให้เกิดการระคายเคืองตาได้หากสัมผัสเป็นระยะเวลานาน | เปิดเปลือกตาและล้างตาด้วยน้ำสะอาดทันทีอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที                 |
| ทางผิวหนัง   | ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง                         | ล้างด้วยน้ำสะอาดเป็นปริมาณมากๆ อย่างน้อย 15 นาที ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อน รีบไปพบแพทย์ทันที |
| การกิน       | กัดกร่อน, ปวดท้อง                                   | ห้ามทำให้อาเจียน ให้บ้วนปากและดื่มน้ำรีบไปพบแพทย์ทันที                                    |
| การสูดดม     | ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ, ไอ                   | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที          |

## การจัดเก็บ

- เก็บในภาชนะที่ปิดแน่น ติดป้ายกำกับอย่างเหมาะสม
- เก็บในภาชนะที่เหมาะสม PP , PVC , PE , HDPE

## การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

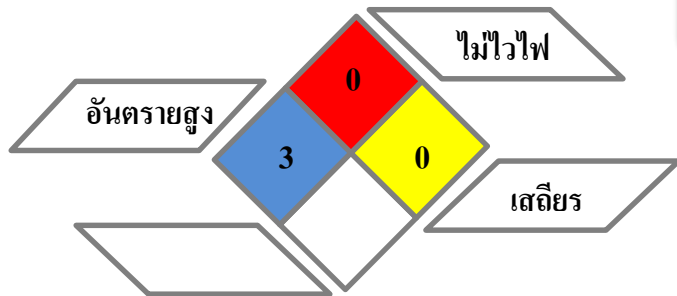
กรณีหกรั่วไหลปริมาณน้อย : ใช้วัสดุดูดซับในการดูดซับสารเคมี นำไปทิ้งในภาชนะที่เหมาะสม  
กรณีหกรั่วไหลปริมาณมาก : จำกัดขอบเขตการรั่วไหลโดยใช้วัสดุดูดซับช่วย และอุดร่อง / สร้างแนวเขื่อนป้องกันรวบรวมเพื่อส่งกำจัดอย่างถูกวิธี

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน : 02-104-0545

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน : 038-911-750, 038-911-833



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

NALCO® 7384

### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี      | CAS No.   | % (W/W)  |
|--------------|-----------|----------|
| ซิงค์คลอไรด์ | 7646-85-7 | 60 - 100 |

### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



สารที่กัดกร่อนโลหะ, การกัดกร่อน/ ระคายเคืองต่อผิวหนัง, การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง, ดวงตา และมีความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ

### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                    |                     |                            |               |
|--------------------|---------------------|----------------------------|---------------|
|                    |                     |                            |               |
| ถุงมือ<br>Neoprene | 3M#6003<br>สีเหลือง | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา | รองเท้านิรภัย |

### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                             | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | รอยแดง, เจ็บปวด, การกัดกร่อน                      | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | รอยแดง, ระคายเคือง                                | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินอาหาร หากมีการกลืนกิน | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้รีบไปพบแพทย์ทันที              |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ      | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์ ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที         |

### การจัดเก็บ

- เก็บในภาชนะที่ปิดแน่น ติดป้ายกำกับอย่างเหมาะสม
- เก็บในภาชนะที่เหมาะสม PTFE , HDPE , EPDM
- ห่างจากแหล่งความร้อนและประกายไฟ

### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

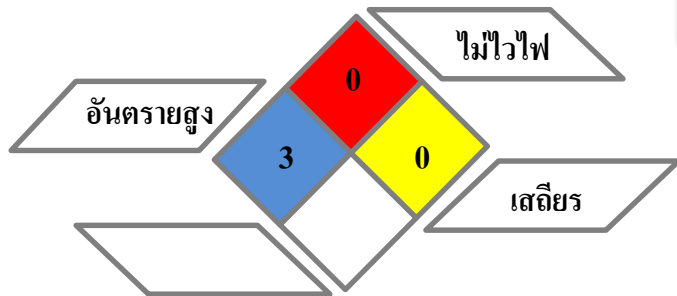
**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการเนื่องจากลมในระหว่างการทำงานทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม:** ห้ามปล่อยสารรั่วไหลลงท่อระบายน้ำ เป็นไปได้เก็บวัสดุให้เท่ากับภาชนะที่ว่างเปล่า

**การใช้สารดับเพลิง:** พงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

**NALCO® TRAC109**

### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี          | CAS No.   | % (W/W) |
|------------------|-----------|---------|
| Sodium Nitrite   | 7632-00-0 | 30 – 60 |
| Sodium Hydroxide | 1310-73-2 | 1 - 5   |

### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



สารเคมีมีความเป็นพิษ หากกลืนกิน และ  
ทำลายทางเดินอาหาร มีความเป็นพิษ ต่อ  
อวัยวะเป้าหมาย และความเป็นอันตรายต่อ  
สิ่งแวดล้อมทางน้ำ

### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                    |                     |                            |               |
|--------------------|---------------------|----------------------------|---------------|
|                    |                     |                            |               |
| ถุงมือ<br>Neoprene | 3M#6003<br>สีเหลือง | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา | รองเท้านิรภัย |

### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                 | การปฐมพยาบาล                                                                            |
|--------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | รอยแดง, เจ็บปวด, การกัดกร่อน                          | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำ<br>สะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | รอยแดง, ระคายเคือง                                    | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำ<br>สะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกลืน      | อาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินอาหาร หากมีการ<br>กลืนกิน | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาต<br>ให้ใช้รีบไปพบแพทย์ทันที              |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดิน<br>หายใจ      | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที          |

### การจัดเก็บ

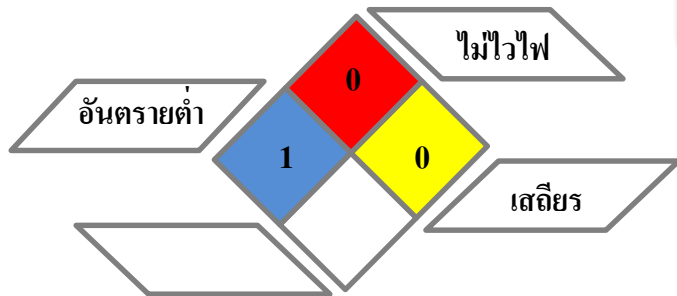
- เก็บในภาชนะที่ปิดแน่น ติดป้ายกำกับอย่างเหมาะสม
- เก็บในภาชนะที่เหมาะสม PTFE , HDPE , EPDM
- ห่างจากแหล่งความร้อนและประกายไฟ

### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและ  
ดำเนินการเนื่องจากลมในระหว่างการทำตามสะอาดพื้นที่  
ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็น  
ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่  
**ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม:** ห้ามปล่อยสารรั่วไหลลงท่อ  
ระบายน้ำ เป็นไปได้เก็บวัสดุให้เท่ากับภาชนะที่ว่างเปล่า  
**การใช้สารดับเพลิง:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

**NALCO® 73385**

### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี        | CAS No.  | % (W/W) |
|----------------|----------|---------|
| Glutaraldehyde | 111-30-8 | 30 – 60 |
| Methanol       | 67-56-1  | 1 - 5   |

### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



สารเคมีมีความเป็นพิษ หากกลืนกิน และ  
ทำลายทางเดินอาหาร มีความเป็นพิษต่อ  
อวัยวะเป้าหมาย และความเป็นอันตรายต่อ  
สิ่งแวดล้อมทางน้ำ

### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                    |                     |                            |               |
|--------------------|---------------------|----------------------------|---------------|
|                    |                     |                            |               |
| ถุงมือ<br>Neoprene | 3M#6003<br>สีเหลือง | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา | รองเท้านิรภัย |

### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                         | การปฐมพยาบาล                                                                            |
|--------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | ทำให้เกิดการระคายเคืองปานกลาง                                 | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำ<br>สะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | ทำให้ระคายเคืองผิวหนังขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่<br>สัมผัสสารเคมี | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำ<br>สะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินอาหาร                    | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาต<br>ให้ใช้รีบไปพบแพทย์ทันที              |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดิน<br>หายใจ              | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที          |

### การจัดเก็บ

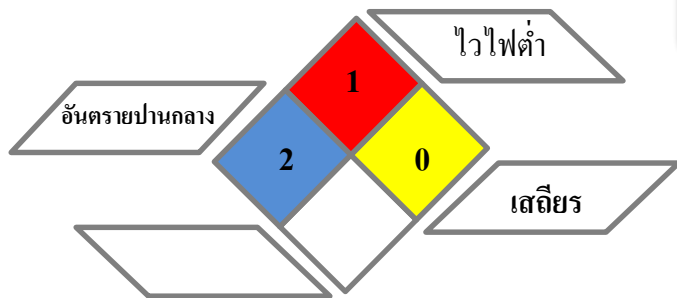
- เก็บในภาชนะที่ปิดแน่น ติดป้ายกำกับอย่างเหมาะสม
- เก็บในภาชนะที่เหมาะสม PTFE , HDPE , EPDM

### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและ  
ดำเนินการเหนือจากลมในระหว่างการทำทำความสะอาดพื้นที่  
ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็น  
ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่  
**ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม:** ห้ามปล่อยสารรั่วไหลลงท่อ  
ระบายน้ำ เป็นไปได้เก็บวัสดุให้เท่ากับภาชนะที่ว่างเปล่า  
**การใช้สารดับเพลิง:** พงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



สารที่กัดกร่อนโลหะ, การกัดกร่อน/ ระคายเคืองต่อผิวหนัง, การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง, ดวงตา และมีความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ

## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### NALCO 71-D5 Plus

### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี                        | CAS No.     | % (W/W)      |
|--------------------------------|-------------|--------------|
| Straight Run Middle Distillate | 64741-44-2  | 60.0 - 100.0 |
| Polypropylene Glycol           | 25322-69-4  | 5.0 - 10.0   |
| Aliphatic hydrocarbon          | Proprietary | 5.0 - 10.0   |
| Paraffin Wax                   | 8002-74-2   | 1.0 - 5.0    |
| Oxyalkylate                    | Proprietary | 1.0 - 5.0    |

ส่วนประกอบของสารเคมี

|                    |                     |                            |               |
|--------------------|---------------------|----------------------------|---------------|
|                    |                     |                            |               |
| ถุงมือ<br>Neoprene | 3M#6003<br>สีเหลือง | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา | รองเท้านิรภัย |

### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                             | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | รอยแดง, เจ็บปวด, การกัดกร่อน                      | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | รอยแดง, ระคายเคือง                                | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินอาหาร หากมีการกลืนกิน | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้รีบไปพบแพทย์ทันที              |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ      | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์ ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที         |

### การจัดเก็บ

- เก็บในภาชนะที่ปิดแน่น ติดป้ายกำกับอย่างเหมาะสม
- เก็บในภาชนะที่เหมาะสม PTFE , HDPE , EPDM
- ห่างจากแหล่งความร้อนและประกายไฟ

### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

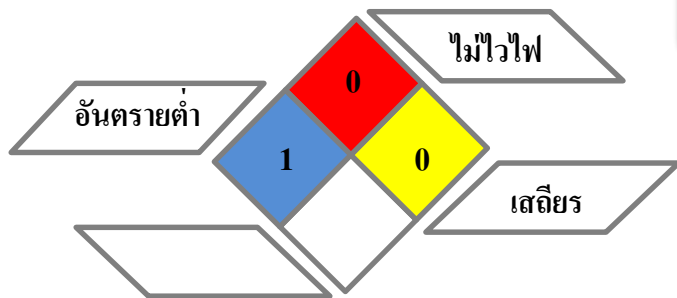
**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการเนื่องจากลมในระหว่างการทำงานทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็น ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม:** ห้ามปล่อยสารรั่วไหลลงท่อระบายน้ำ เป็นไปได้เก็บวัสดุให้เท่ากับภาชนะที่ว่างเปล่า

**การใช้สารดับเพลิง:** พงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



ระคายเคืองต่อดวงตาเล็กน้อย  
เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ  
เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมี  
ผลกระทบต่อระบบหายใจ

## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### OPTIMER 7194 Plus

### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี                              | CAS No.    | % (W/W) |
|--------------------------------------|------------|---------|
| Acrylamide -DMAEA.MCQ Copolymer      | 69418-26-4 | 10-30   |
| ดิสทิลเลตชนิดเบาบำบัดด้วยไฮโดรเจน    | 64742-47-8 | 10-30   |
| โซเดียมคลอไรด์                       | 7647-14-5  | 1-5     |
| เอทอกซีเลตเต็ลซอร์บิแทน โมโนสเตียเรต | 9005-67-8  | 1-5     |
| เอทอกซีเลตเต็ล ซี10-16 แอลกอฮอล์     | 68002-97-1 | 1-5     |

### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                    |                     |                            |               |
|--------------------|---------------------|----------------------------|---------------|
|                    |                     |                            |               |
| ถุงมือ<br>Neoprene | 3M#6003<br>สีเหลือง | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา | รองเท้านิรภัย |

### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                   | การปฐมพยาบาล                                                                             |
|--------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | ทำให้เกิดการระคายเคืองตา                                | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที        |
| ทางผิวหนัง   | รอยแดง, ระคายเคือง                                      | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที      |
| การกิน       | เนื้อเจลลีอาจจะรวมตัวกันทำให้เกิดการอุดตันในระบบการย่อย | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้ รีบไปพบแพทย์ทันที และรักษาตามอาการ |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ            | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์ ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที              |

### การจัดเก็บ

- ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท เก็บในภาชนะที่เหมาะสม พร้อมติดฉลาก เก็บแยกจากออกซิไดเซอร์

### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

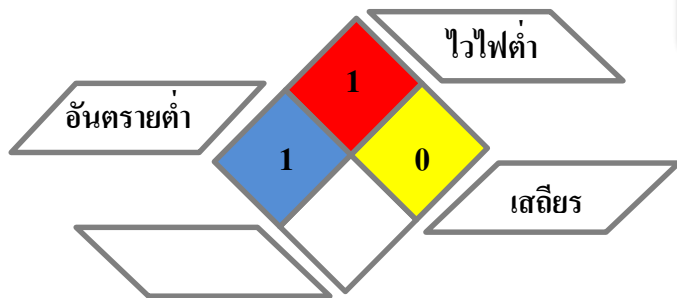
**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการเนื่องจากลมในระหว่างการทำงานสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม:** ห้ามปล่อยสารรั่วไหลลงท่อระบายน้ำ เป็นไปได้เก็บวัสดุให้เท่ากับภาชนะที่วางเปล่า

**การใช้สารดับเพลิง:** พงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน  
ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Permaclean PC-33

### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี                | CAS No. | % (W/W) |
|------------------------|---------|---------|
| เตตระโซเดียม อีทิลทีเอ | 64-02-8 | 30-60   |

### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                    |                     |                            |               |
|--------------------|---------------------|----------------------------|---------------|
|                    |                     |                            |               |
| ถุงมือ<br>Neoprene | 3M#6003<br>สีเหลือง | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา | รองเท้านิรภัย |

### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                        | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง                        | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | รอยแดง, ระคายเคือง                           | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจเป็นอันตรายหากกลืนกิน                     | บ้วนปากด้วยน้ำ ห้ามทำให้อาเจียน ห้ามให้อะไรทางปากกับผู้หมดสติ รีบไปพบแพทย์ทันที     |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

### การจัดเก็บ

- ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท เก็บในภาชนะที่เหมาะสม พร้อมติดฉลาก เก็บแยกจากออกซิไดเซอร์
- วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ : กรด เมื่อสัมผัสกับกรดแก่ (เช่น ซัลฟิวริก, ฟอสฟอริก, ไนตริก, ไฮโดรคลอริก, ซัลโฟนิค) อาจทำให้เกิดความร้อน, การสาด/การเดือด และไอระเหยเป็นพิษ

### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

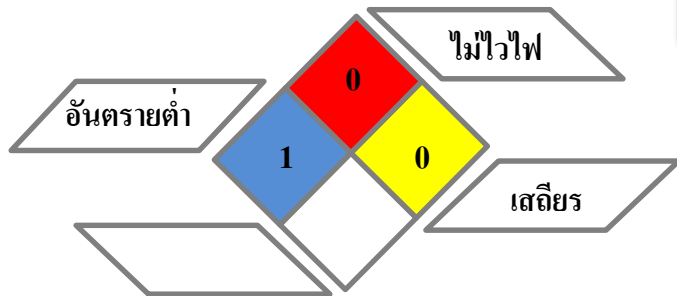
**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนีจากมลพิษในระหว่างการทำตามสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็น ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม:** ห้ามปล่อยสารรั่วไหลลงท่อระบายน้ำ เป็นไปได้เก็บวัสดุให้เท่ากับภาชนะที่ว่างเปล่า

**การใช้สารดับเพลิง:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน  
ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนังเล็กน้อย  
ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง  
เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Permacelean PC-67

### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี                         | CAS No.    | % (W/W) |
|---------------------------------|------------|---------|
| โซเดียมไดออกซิเจนเบนซีนซัลโฟเนต | 25155-30-0 | 30-60   |

### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                    |                     |                            |               |
|--------------------|---------------------|----------------------------|---------------|
|                    |                     |                            |               |
| ถุงมือ<br>Neoprene | 3M#6003<br>สีเหลือง | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา | รองเท้านิรภัย |

### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                        | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง                        | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | รอยแดง, ระคายเคือง                           | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจเป็นอันตรายหากกลืนกิน                     | บ้วนปากด้วยน้ำ ห้ามทำให้อาเจียน ห้ามให้อะไรทางปากกับผู้หมดสติ รีบไปพบแพทย์ทันที     |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

### การจัดเก็บ

- ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท เก็บในภาชนะที่เหมาะสมพร้อมติดฉลาก เก็บแยกจากออกซิไดเซอร์
- วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ : กรด เมื่อสัมผัสกับกรดแก่ (เช่น ซัลฟิวริก, ฟอสฟอริก, ไนตริก, ไฮโดรคลอริก, ซัลโฟนิค) อาจทำให้เกิดความร้อน, การสาด/การเดือด และไอระเหยเป็นพิษ

### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

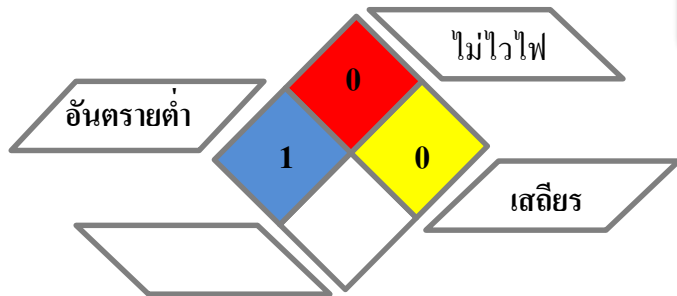
**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนีจากมลพิษในระหว่างการทำตามสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม:** ห้ามปล่อยสารรั่วไหลลงท่อระบายน้ำ เป็นไปได้เก็บวัสดุให้เท่ากับภาชนะที่ว่างเปล่า

**การใช้สารดับเพลิง:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน

## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Permaclean PC-77

### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี | CAS No. | % (W/W) |
|---------|---------|---------|
| -       | -       | -       |

### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                    |                     |                            |               |
|--------------------|---------------------|----------------------------|---------------|
|                    |                     |                            |               |
| ถุงมือ<br>Neoprene | 3M#6003<br>สีเหลือง | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา | รองเท้านิรภัย |

### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                        | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้ระคายเคือง                           | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | รอยแดง, ระคายเคือง                           | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกลืน      | อาจเป็นอันตรายหากกลืนกิน                     | บ้วนปากด้วยน้ำ ห้ามทำให้อาเจียน ห้ามให้อะไรทางปากกับผู้หมดสติ รีบไปพบแพทย์ทันที     |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

### การจัดเก็บ

- ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท เก็บในภาชนะที่เหมาะสม พร้อมติดฉลาก เก็บแยกจากออกซิไดเซอร์

### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

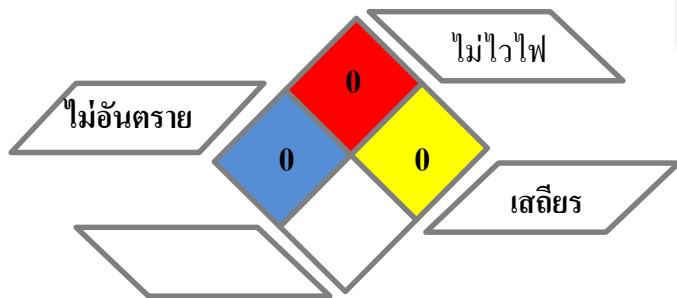
**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนีจากลมในระหว่างการทำตามสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็น ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม:** ห้ามปล่อยสารรั่วไหลลงท่อระบายน้ำ เป็นไปได้เก็บวัสดุให้เท่ากับภาชนะที่ว่างเปล่า

**การใช้สารดับเพลิง:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



อาจเป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน

## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### TRASART™ TRAC104

### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี         | CAS No.   | % (W/W) |
|-----------------|-----------|---------|
| โซเดียมโมลิบเดต | 7631-95-0 | 5 - 10  |

### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| ถุงมือ<br>Neoprene                                                                | 3M#6003<br>สีเหลือง                                                                | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา                                                          | รองเท้านิรภัย                                                                       |

### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                        | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้ระคายเคือง                           | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | รอยแดง, ระคายเคือง                           | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกลืน      | อาจเป็นอันตรายหากกลืนกิน                     | บ้วนปากด้วยน้ำ ห้ามทำให้อาเจียน ห้ามให้อะไรทางปากกับผู้หมดสติ รีบไปพบแพทย์ทันที     |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

### การจัดเก็บ

- ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท เก็บในภาชนะที่เหมาะสม พร้อมติดฉลาก เก็บแยกจากออกซิไดเซอร์

### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

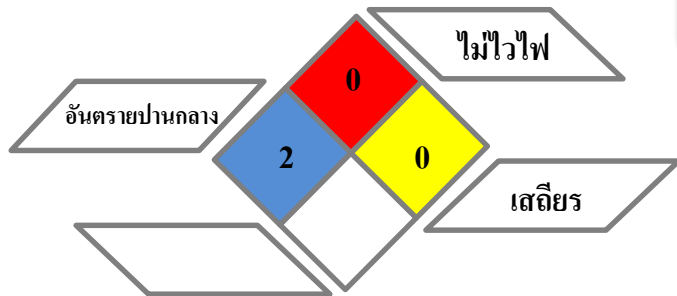
**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนีจากมลพิษในระหว่างการทำตามขั้นตอนที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็น ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม:** ห้ามปล่อยสารรั่วไหลลงท่อระบายน้ำ เป็นไปได้เก็บวัสดุให้เท่ากับภาชนะที่ว่างเปล่า

**การใช้สารดับเพลิง:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Sodium Metabisulfite

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี              | CAS No.   | % (W/W) |
|----------------------|-----------|---------|
| Sodium metabisulfite | 7681-57-4 | 100     |

#### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



เป็นอันตรายเมื่อกลืนกินเข้าไป  
ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง  
เมื่อสัมผัสกับกรดจะเกิดก๊าซพิษ

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                    |                 |                         |               |
|--------------------|-----------------|-------------------------|---------------|
|                    |                 |                         |               |
| ถุงมือ<br>Neoprene | หน้ากากเต็มหน้า | แว่นตาป้องกัน/ที่ครอบตา | รองเท้ากันภัย |

#### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                     | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองดวงตาอย่างรุนแรง | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง       | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินอาหาร         | ทำให้เกิดการอาเจียน และรีบไปพบแพทย์ทันที                                            |
| การหายใจ     | อาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ         | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

#### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก

#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

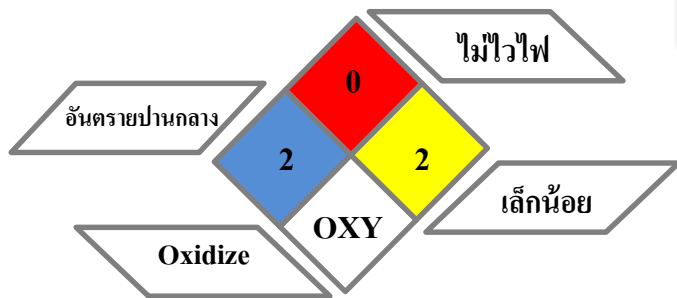
**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนีจากมลพิษในระหว่างการทำทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**วิธีทำความสะอาด/ดูดซับ:** เก็บกวาดสารที่หกออกมาบรรจุนในภาชนะปิดสนิท และล้างทำความสะอาด

**การใช้สารดับเพลิง:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Sodium Hypochlorite 10%

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี             | CAS No.   | % (W/W) |
|---------------------|-----------|---------|
| SODIUM HYPOCHLORITE | 7681-52-9 | 10      |
| WATER               | 7732-18-5 | 90      |

#### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



สารที่กัดกร่อนโลหะ , การกัดกร่อน / ระคายเคืองต่อผิวหนัง, การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง, ดวงตา และมีความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                    |                     |                            |               |
|--------------------|---------------------|----------------------------|---------------|
|                    |                     |                            |               |
| ถุงมือ<br>Neoprene | 3M#6003<br>สีเหลือง | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา | รองเท้านิรภัย |

#### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงต่อดวงตา         | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้เกิดการระคายเคือง มีผื่นแดง แห้ง และตกสะเก็ด | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินอาหาร หากมีการกลืนกิน    | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้รีบไปพบแพทย์ทันที              |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ         | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

#### การจัดเก็บ

- เก็บในภาชนะที่ปิดแน่น ติดป้ายกำกับอย่างเหมาะสม
- เก็บในภาชนะที่เหมาะสม PP , HDPE , EPDM
- เก็บแยกออกจากกรด

#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

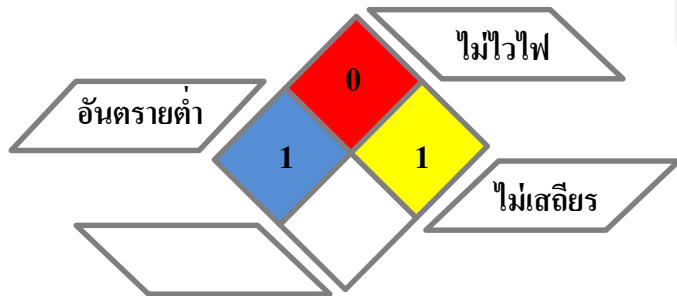
**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนีจากมลพิษในระหว่างการทำตามสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม:** ห้ามปล่อยสารรั่วไหลลงท่อระบายน้ำ เป็นไปได้เก็บวัสดุให้เท่ากับภาชนะที่ว่างเปล่า

**การใช้สารดับเพลิง:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### SUVA 407C refrigerant

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี                   | CAS No.  | % (W/W) |
|---------------------------|----------|---------|
| 1,1,1,2-Tetrafluoroethane | 811-97-2 | 52      |
| Pentafluoroethane         | 354-33-6 | 25      |
| Difluoromethane           | 75-10-5  | 23      |

#### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



เป็นอันตรายเมื่อกลืนกินเข้าไป  
ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง  
เมื่อสัมผัสกับกรจะเกิดก๊าซพิษ

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                    |                 |                             |               |
|--------------------|-----------------|-----------------------------|---------------|
|                    |                 |                             |               |
| ถุงมือ<br>Neoprene | หน้ากากเต็มหน้า | แว่นตาป้องกัน/<br>ที่ครอบตา | รองเท้ากันภัย |

#### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                        | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้ไหม้ หากสัมผัส (Cold Burn)/frostbite | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้ไหม้ หากสัมผัส (Cold Burn)/frostbite | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินอาหาร            | ทำให้เกิดการอาเจียน และรีบไปพบแพทย์ทันที                                            |
| การหายใจ     | อาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ            | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

#### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก
- ภายใต้อุณหภูมิน้อยกว่า 52 องศาเซลเซียส

#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

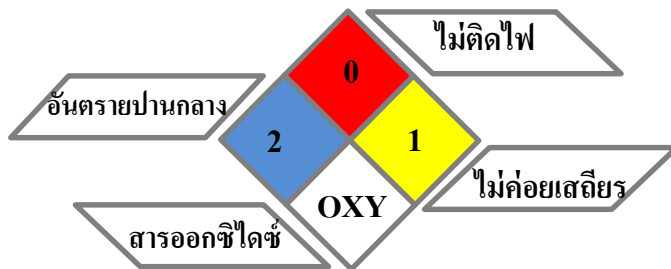
**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนีจากกลมในระหว่างการทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**วิธีทำความสะอาด/ดูดซับ:** เก็บกวาดสารที่หกออกมาบรรจุนในภาชนะปิดสนิท และล้างทำความสะอาด

**การใช้สารดับเพลิง:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



อาจทำให้เกิดไฟรุนแรงขึ้น; oxidizer ระคายเคืองผิว และ  
ดวงตา อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม/สัตว์น้ำ

## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### PURATE

### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี           | CAS No.   | %<br>(W/W) |
|-------------------|-----------|------------|
| Sodium Chlorate   | 7775-09-9 | 30 – 60    |
| Hydrogen Peroxide | 7722-84-1 | 5 - 10     |

### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                     |                 |                  |                   |
|---------------------|-----------------|------------------|-------------------|
|                     |                 |                  |                   |
| ถุงมือทน<br>สารเคมี | หน้ากาก<br>FFP3 | แว่นตา<br>นิรภัย | รองเท้า<br>นิรภัย |

### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                   | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | ทำให้เกิดความเสียหายต่อดวงตาอย่างรุนแรง | ชะล้างออกด้วยน้ำจำนวนมาก โดยลืมตากว้าง<br>ถอดคอนแทคเลนส์ออก เพื่อสะดวกแก่การล้างตา  |
| ทางผิวหนัง   | ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง             | ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก                                                         |
| การกิน       | เป็นอันตรายหากกลืนกิน (ทางปาก)          | ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียนและโทรถึงศูนย์พิษวิทยา<br>หรือแพทย์                         |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดอาการเมื่อยง คลื่นไส้       | ให้ย้ายผู้ประสบภัยไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์และให้<br>พักผ่อนในท่าทางที่หายใจได้สะดวก |

### การจัดเก็บ

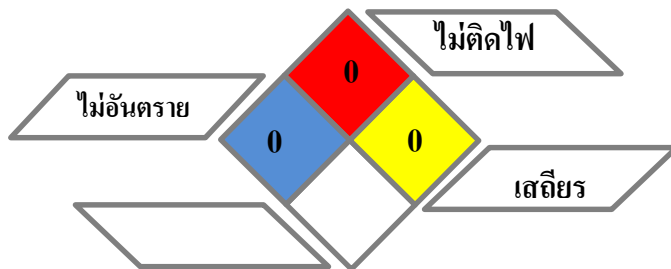
- เก็บในสถานที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก
- ปิดภาชนะให้แน่น ในสถานที่ปิดมิดชิด และพ้นจากแสงแดด
- คลุมด้วยวัสดุที่ไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมีและขนถ่ายสารส่วนใหญ่จัดเก็บในภาชนะที่เหมาะสม

### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและ  
ดำเนินการหนีจากกลมในระหว่างการทำความสะอาดพื้นที่  
ทำงาน  
**วิธีทำความสะอาด/ดูดซับ:** คลุมสารที่เหลือด้วยสารดูดซับที่ไม่  
ทำปฏิกิริยากับสารเคมี ขนย้ายโดยวิธีทางกล และจัดเก็บใน  
ภาชนะที่เหมาะสม และส่งกำจัดของเสีย  
**การใช้สารดับเพลิง:** การับบอนไดออกไซด์, เคมีแห้ง, โฟม, น้ำ  
สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม: น้ำ (Jet)



THAI MMA CO.,LTD



### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS

## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Chlorine Dioxide Dissolved in water

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี                                          | CAS No. | %<br>(W/W) |
|--------------------------------------------------|---------|------------|
| Chlorine Dioxide Dissolved<br>in water, 3000 ppm | -       | -          |

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| ถุงมือ<br>Neoprene                                                                | 3M#6003<br>สีเหลือง                                                                | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา                                                          | รองเท้านิรภัย                                                                       |

### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                   | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | ทำให้เกิดความเสียหายต่อดวงตาอย่างรุนแรง | ชะล้างออกด้วยน้ำจำนวนมาก โดยลืมตากว้าง<br>ถอดคอนแทคเลนส์ออก เพื่อสะดวกแก่การล้างตา  |
| ทางผิวหนัง   | ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง             | ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก                                                         |
| การกิน       | เป็นอันตรายหากกลืนกิน (ทางปาก)          | ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียนและโทรถึงศูนย์พิษวิทยา<br>หรือแพทย์                         |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดอาการมินงง คลื่นไส้         | ให้ย้ายผู้ประสบภัยไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์และให้<br>พักผ่อนในท่าทางที่หายใจได้สะดวก |

#### การจัดเก็บ

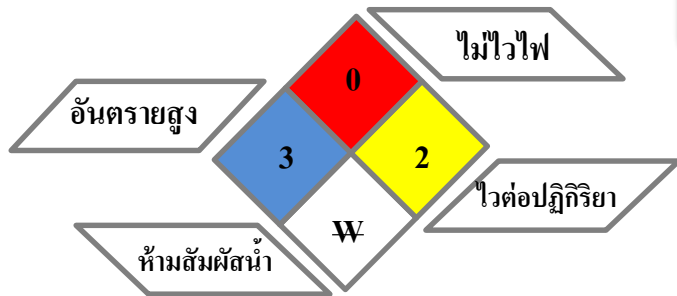
- เก็บในสถานที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก
- ปิดภาชนะให้แน่น ในสถานที่ปิดมิดชิด และพ้นจากแสงแดด

#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและ  
ดำเนินการหนีจากมลพิษในระหว่างการทำทำความสะอาดพื้นที่  
ทำงาน  
**วิธีทำความสะอาด/ดูดซับ:** ดูดซับที่ไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมี  
ขนย้ายโดยวิธีทางกล และจัดเก็บในภาชนะที่เหมาะสม และส่ง  
กำจัดของเสีย  
**การใช้สารดับเพลิง:** คาร์บอนไดออกไซด์, เคมีแห้ง, โฟม, น้ำ  
สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม: น้ำ (Jet)



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Sulfuric Acid 78%

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี       | CAS No.   | % (W/W) |
|---------------|-----------|---------|
| Sulfuric Acid | 7664-93-9 | 78      |

#### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



ทำให้ผิวหนังอย่างรุนแรงและทำลายดวงตา

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                    |                                     |                            |               |
|--------------------|-------------------------------------|----------------------------|---------------|
|                    |                                     |                            |               |
| ถุงมือ<br>Neoprene | หน้ากากเต็มหน้า<br>3M#6003 สีเหลือง | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา | รองเท้านิรภัย |

#### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                                      | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้ดวงตาเป็นแผลไหม้ และเนื้อเยื่อถูกทำลายได้อย่างถาวร                 | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้ระคายเคืองผิวหนังอย่างรุนแรง หรือทำให้เนื้อเยื่อเสียหายอย่างรุนแรง | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจมีทำให้ปาก หลอดลมและกระเพาะอาหารไหม้ จากฤทธิ์ของสารเคมี                 | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อุณหภูมิที่ ให้ใช้รีบไปพบแพทย์ทันที        |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ                               | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

#### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก
- เก็บในที่อากาศถ่ายเทสะดวก และอุณหภูมิต่ำ

#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

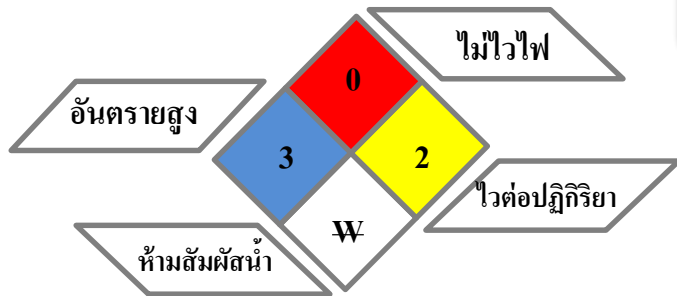
กรณีหกรั่วไหลปริมาณน้อย : ใช้วัสดุดูดซับในการดูดซับสารเคมี นำไปทิ้งในภาชนะที่เหมาะสม

กรณีหกรั่วไหลปริมาณมาก : จำกัดขอบเขตการรั่วไหลโดยใช้วัสดุดูดซับช่วย และขุดร่อง/ สร้างแนวเขื่อนป้องกันรวบรวมเพื่อส่งกำจัดอย่างถูกวิธี

การใช้สารดับเพลิง : โฟม ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Sulfuric Acid 50%

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี       | CAS No.   | % (W/W) |
|---------------|-----------|---------|
| Sulfuric Acid | 7664-93-9 | 50      |

#### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



ทำให้ผิวหนังอย่างรุนแรงและทำลาย  
ดวงตา

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                    |                                     |                            |               |
|--------------------|-------------------------------------|----------------------------|---------------|
|                    |                                     |                            |               |
| ถุงมือ<br>Neoprene | หน้ากากเต็มหน้า<br>3M#6003 สีเหลือง | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา | รองเท้านิรภัย |

#### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                                      | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้ดวงตาเป็นแผลไหม้ และเนื้อเยื่อถูกทำลายได้อย่างถาวร                 | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้ระคายเคืองผิวหนังอย่างรุนแรง หรือทำให้เนื้อเยื่อเสียหายอย่างรุนแรง | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจมีทำให้ปาก หลอดลมและกระเพาะอาหารไหม้ จากฤทธิ์ของสารเคมี                 | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้ รีบไปพบแพทย์ทันที             |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ                               | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

#### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก
- เก็บในที่อากาศถ่ายเทสะดวก และอุณหภูมิต่ำ

#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

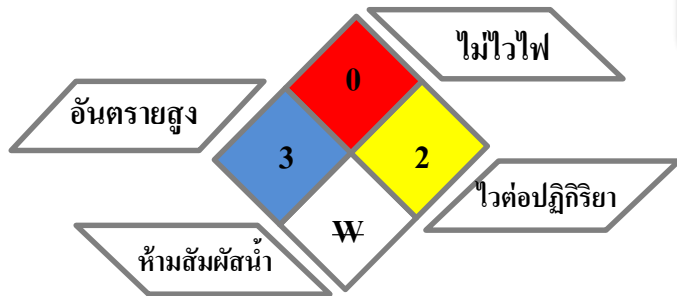
กรณีหกรั่วไหลปริมาณน้อย : ใช้วัสดุดูดซับในการดูดซับสารเคมี นำไปทิ้งในภาชนะที่เหมาะสม

กรณีหกรั่วไหลปริมาณมาก : จำกัดขอบเขตการรั่วไหลโดยใช้วัสดุดูดซับช่วย และขุดร่อง/ สร้างแนวเขื่อนป้องกันรวบรวมเพื่อส่งกำจัดอย่างถูกวิธี

การใช้สารดับเพลิง : โฟม ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Sulfuric Acid 24%

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี       | CAS No.   | % (W/W) |
|---------------|-----------|---------|
| Sulfuric Acid | 7664-93-9 | >98     |

#### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



ทำให้ผิวหนังอย่างรุนแรงและทำลายดวงตา

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                    |                                     |                            |               |
|--------------------|-------------------------------------|----------------------------|---------------|
|                    |                                     |                            |               |
| ถุงมือ<br>Neoprene | หน้ากากเต็มหน้า<br>3M#6003 สีเหลือง | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา | รองเท้านิรภัย |

#### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                                      | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้ดวงตาเป็นแผลไหม้ และเนื้อเยื่อถูกทำลายได้อย่างถาวร                 | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้ระคายเคืองผิวหนังอย่างรุนแรง หรือทำให้เนื้อเยื่อเสียหายอย่างรุนแรง | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจมีทำให้ปาก หลอดลมและกระเพาะอาหารไหม้ จากฤทธิ์ของสารเคมี                 | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้ รีบไปพบแพทย์ทันที             |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ                               | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

#### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก
- เก็บในที่อากาศถ่ายเทสะดวก และอุณหภูมิต่ำ

#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

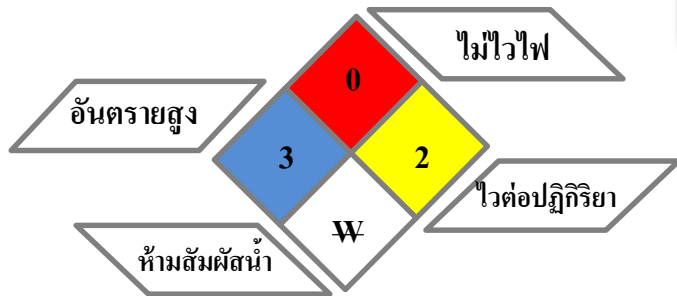
กรณีหกรั่วไหลปริมาณน้อย : ใช้วัสดุดูดซับในการดูดซับสารเคมี นำไปทิ้งในภาชนะที่เหมาะสม

กรณีหกรั่วไหลปริมาณมาก : จำกัดขอบเขตการรั่วไหลโดยใช้วัสดุดูดซับช่วย และขุดร่อง/ สร้างแนวเขื่อนป้องกันรวบรวมเพื่อส่งกำจัดอย่างถูกวิธี

การใช้สารดับเพลิง : โฟม ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Sulfuric Acid

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี       | CAS No.   | % (W/W) |
|---------------|-----------|---------|
| Sulfuric Acid | 7664-93-9 | >98     |

#### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



ทำให้ผิวหนังอย่างรุนแรงและทำลายดวงตา

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                    |                                     |                            |               |
|--------------------|-------------------------------------|----------------------------|---------------|
|                    |                                     |                            |               |
| ถุงมือ<br>Neoprene | หน้ากากเต็มหน้า<br>3M#6003 สีเหลือง | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา | รองเท้านิรภัย |

#### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                                      | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้ดวงตาเป็นแผลไหม้ และเนื้อเยื่อถูกทำลายได้อย่างถาวร                 | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้ระคายเคืองผิวหนังอย่างรุนแรง หรือทำให้เนื้อเยื่อเสียหายอย่างรุนแรง | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจมีทำให้ปาก หลอดลมและกระเพาะอาหารไหม้ จากฤทธิ์ของสารเคมี                 | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้ รีบไปพบแพทย์ทันที             |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ                               | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

#### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก
- เก็บในที่อากาศถ่ายเทสะดวก และอุณหภูมิต่ำ

#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

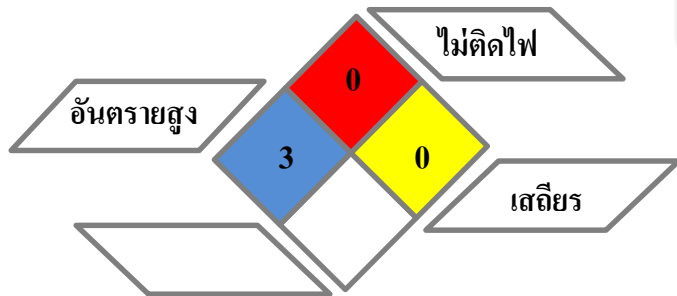
กรณีหกรั่วไหลปริมาณน้อย : ใช้วัสดุดูดซับในการดูดซับสารเคมี นำไปทิ้งในภาชนะที่เหมาะสม

กรณีหกรั่วไหลปริมาณมาก : จำกัดขอบเขตการรั่วไหลโดยใช้วัสดุดูดซับช่วย และขุดร่อง/ สร้างแนวเขื่อนป้องกันรวบรวมเพื่อส่งกำจัดอย่างถูกวิธี

การใช้สารดับเพลิง : โฟม ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์



THAI MMA CO.,LTD



### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



กัดกร่อนโลหะ  
และผิวหนัง



อันตรายต่อสุขภาพ

## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

KURITA AM-601

### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี          | CAS No.  | % (W/W) |
|------------------|----------|---------|
| Monoethanolamine | 141-43-5 | -       |

### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                     |                 |                  |                   |
|---------------------|-----------------|------------------|-------------------|
|                     |                 |                  |                   |
| ถุงมือทน<br>สารเคมี | หน้ากาก<br>FFP3 | แว่นตา<br>นิรภัย | รองเท้า<br>นิรภัย |

### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                   | การปฐมพยาบาล                                                                           |
|--------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | ทำให้เกิดความเสียหายต่อดวงตาอย่างรุนแรง | ชะล้างออกด้วยน้ำจำนวนมาก โดยลืมตากว้าง<br>ถอดคอนแทคเลนส์ออก เพื่อสะดวกแก่การล้างตา     |
| ทางผิวหนัง   | ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง             | ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก                                                            |
| การกิน       | เป็นอันตรายหากกลืนกิน (ทางปาก)          | ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียนและโทรถึงศูนย์พิษวิทยา<br>หรือแพทย์                            |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดอาการมินงง คลื่นไส้         | ให้ย้ายผู้ประสบภัยไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์และให้<br>พักผ่อนในท่าทางที่หายใจได้สะดวก |

### การจัดเก็บ

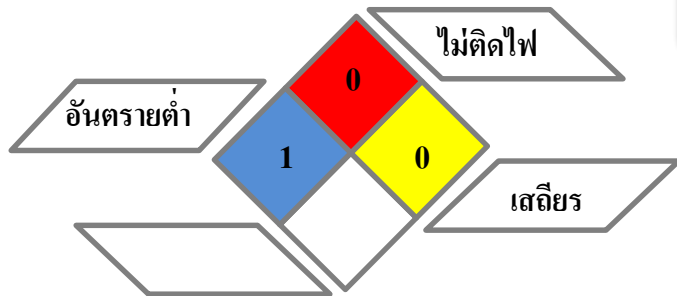
- เก็บในสถานที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก
- ปิดภาชนะให้แน่น ในสถานที่ปิดมิดชิด และพ้นจากแสงแดด
- คลุมด้วยวัสดุที่ไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมีและขนถ่ายสารส่วนใหญ่จัดเก็บในภาชนะที่เหมาะสม

### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและ  
ดำเนินการหนีจากมลพิษในระหว่างการทำงานทำความสะอาดพื้นที่  
ทำงาน  
**วิธีทำความสะอาด/ดูดซับ:** คลุมสารที่เหลือด้วยสารดูดซับที่ไม่  
ทำปฏิกิริยากับสารเคมี ขนย้ายโดยวิธีทางกล และจัดเก็บใน  
ภาชนะที่เหมาะสม และส่งกำจัดของเสีย  
**การใช้สารดับเพลิง:** การับอนไดออกไซด์, เคมีแห้ง, โฟม, น้ำ



THAI MMA CO.,LTD



### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS

- ไม่มี

## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### KALGEN 353

### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี             | CAS No.   | % (W/W) |
|---------------------|-----------|---------|
| Trisodium phosphate | 7601-54-9 | -       |

### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| ถุงมือทน<br>สารเคมี                                                               | หน้ากาก<br>FFP3                                                                    | แว่นตา<br>นิรภัย                                                                    | รองเท้า<br>นิรภัย                                                                   |

### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                             | การปฐมพยาบาล                                                                           |
|--------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | ทำให้ระคายเคืองต่อดวงตา           | ชะล้างออกด้วยน้ำจำนวนมาก โดยลืมตากว้าง<br>ถอดคอนแทคเลนส์ออก เพื่อสะดวกแก่การล้างตา     |
| ทางผิวหนัง   | ทำให้ระคายเคืองต่อผิวหนังเล็กน้อย | ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก                                                            |
| การกิน       | เป็นอันตรายหากกลืนกิน (ทางปาก)    | ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียนและโทรถึงศูนย์พิษวิทยา<br>หรือแพทย์                            |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดอาการมินงง คลื่นไส้   | ให้ย้ายผู้ประสบภัยไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์และให้<br>พักผ่อนในท่าทางที่หายใจได้สะดวก |

### การจัดเก็บ

- เก็บในสถานที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก
- ปิดภาชนะให้แน่น ในสถานที่ปิดมิดชิด และพ้นจากแสงแดด
- คลุมด้วยวัสดุที่ไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมีและขนถ่ายสารส่วนใหญ่จัดเก็บในภาชนะที่เหมาะสม

### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

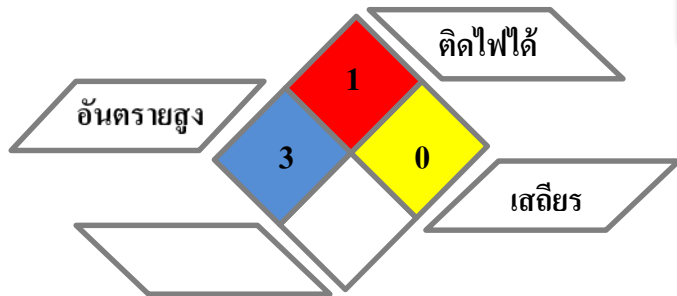
**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนีจากมลพิษในระหว่างการทำทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน

**วิธีทำความสะอาด/ดูดซับ:** คลุมสารที่เหลือด้วยสารดูดซับที่ไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมี ขนย้ายโดยวิธีทางกล และจัดเก็บในภาชนะที่เหมาะสม และส่งกำจัดของเสีย

**การใช้สารดับเพลิง:** คาร์บอนไดออกไซด์, เคมีแห้ง, โฟม, น้ำ



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

KURITA A-3720

### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี         | CAS No.  | % (W/W) |
|-----------------|----------|---------|
| Morpholine      | 110-91-8 | -       |
| Cyclohexylamine | 108-91-8 | -       |

### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



เป็นพิษเฉียบพลัน, กัดกร่อนโลหะ อันตรายต่อสุขภาพ  
ระคายเคือง และผิวหนัง

### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                     |                 |                  |                   |
|---------------------|-----------------|------------------|-------------------|
|                     |                 |                  |                   |
| ถุงมือทน<br>สารเคมี | หน้ากาก<br>FFP3 | แว่นตา<br>นิรภัย | รองเท้า<br>นิรภัย |

### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                      | การปฐมพยาบาล                                                                           |
|--------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | ทำให้เกิดความเสียหายต่อดวงตาอย่างรุนแรง                    | ชะล้างออกด้วยน้ำจำนวนมาก โดยลืมตากว้าง<br>ถอดคอนแทคเลนส์ออก เพื่อสะดวกแก่การล้างตา     |
| ทางผิวหนัง   | ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง                                | ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก                                                            |
| การกิน       | เป็นอันตรายหากกลืนกิน (ทางปาก)                             | ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียนและโทรถึงศูนย์พิษวิทยา<br>หรือแพทย์                            |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดอาการแพ้ หรือหอบหืด หรือหายใจ<br>ลำบากถ้าสูดดม | ให้ย้ายผู้ประสบภัยไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์และให้<br>พักผ่อนในท่าทางที่หายใจได้สะดวก |

### การจัดเก็บ

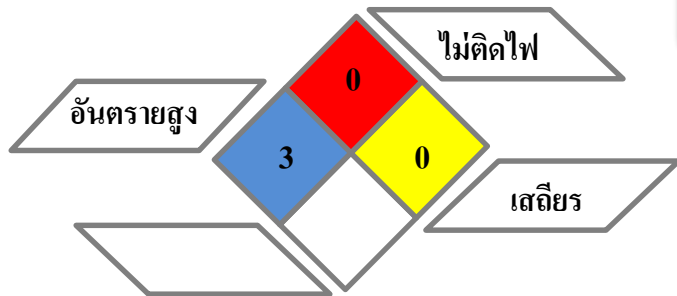
- เก็บในสถานที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก
- ปิดภาชนะให้แน่น ในสถานที่ปิดมิดชิด และพ้นจาก  
แสงแดด
- คลุมด้วยวัสดุที่ไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมีและขนถ่าย  
สารส่วนใหญ่จัดเก็บในภาชนะที่เหมาะสม

### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและ  
ดำเนินการหนีจากลมในระหว่างการทำความสะอาดพื้นที่  
ทำงาน  
**วิธีทำความสะอาด/ดูดซับ:** คลุมสารที่เหลือด้วยสารดูดซับที่ไม่  
ทำปฏิกิริยากับสารเคมี ขนย้ายโดยวิธีทางกล และจัดเก็บใน  
ภาชนะที่เหมาะสม และส่งกำจัดของเสีย  
**การใช้สารดับเพลิง:** คาร์บอนไดออกไซด์, เคมีแห้ง, โฟม, น้ำ



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

KURITA LE-1743

### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี             | CAS No.   | % (W/W) |
|---------------------|-----------|---------|
| Sodium hydroxide    | 1310-73-2 | -       |
| Chlorine stabilizer | -         | -       |
| Potassium hydroxide | 1310-58-3 | -       |

### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



เป็นพิษเฉียบพลัน, ระคายเคือง  
กัดกร่อนโลหะและผิวหนัง

### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                     |                 |                  |                   |
|---------------------|-----------------|------------------|-------------------|
|                     |                 |                  |                   |
| ถุงมือทน<br>สารเคมี | หน้ากาก<br>FFP3 | แว่นตา<br>นิรภัย | รองเท้า<br>นิรภัย |

### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                   | การปฐมพยาบาล                                                                           |
|--------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | ทำให้เกิดความเสียหายต่อดวงตาอย่างรุนแรง | ชะล้างออกด้วยน้ำจำนวนมาก โดยลืมตากว้าง<br>ถอดคอนแทคเลนส์ออก เพื่อสะดวกแก่การล้างตา     |
| ทางผิวหนัง   | ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง             | ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก                                                            |
| การกิน       | เป็นอันตรายหากกลืนกิน (ทางปาก)          | ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียนและโทรถึงศูนย์พิษวิทยา<br>หรือแพทย์                            |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดอาการมินง คลื่นไส้          | ให้ย้ายผู้ประสบภัยไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์และให้<br>พักผ่อนในท่าทางที่หายใจได้สะดวก |

### การจัดเก็บ

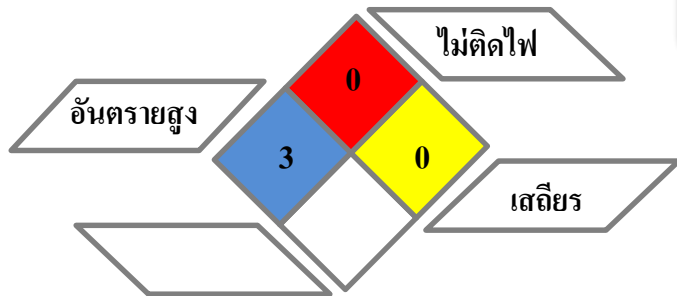
- เก็บในสถานที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก
- ปิดภาชนะให้แน่น ในสถานที่ปิดมิดชิด และพ้นจากแสงแดด
- คลุมด้วยวัสดุที่ไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมีและขนถ่ายสารส่วนใหญ่จัดเก็บในภาชนะที่เหมาะสม

### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและ  
ดำเนินการหนีจากมลพิษในระหว่างการทำตามสะอาดพื้นที่  
ทำงาน  
**วิธีทำความสะอาด/ดูดซับ:** คลุมสารที่เหลือด้วยสารดูดซับที่ไม่  
ทำปฏิกิริยากับสารเคมี ขนย้ายโดยวิธีทางกล และจัดเก็บใน  
ภาชนะที่เหมาะสม และส่งกำจัดของเสีย  
**การใช้สารดับเพลิง:** คาร์บอนไดออกไซด์, เคมีแห้ง, โฟม, น้ำ



THAI MMA CO.,LTD



### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



กัดกร่อน โลหะและผิวหนัง

## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

KURITA LE-2510

### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี                              | CAS No.    | %<br>(w/w) |
|--------------------------------------|------------|------------|
| 2-methylisothiazol-3-one             | 2682-20-4  | -          |
| 5-chloro-2-methyl-2-isothiazol-3-one | 26172-55-4 | -          |

### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                     |                 |                  |                   |
|---------------------|-----------------|------------------|-------------------|
|                     |                 |                  |                   |
| ถุงมือทน<br>สารเคมี | หน้ากาก<br>FFP3 | แว่นตา<br>นิรภัย | รองเท้า<br>นิรภัย |

### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                                       | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | ทำให้เกิดความเสียหายต่อดวงตาอย่างรุนแรง                                     | ชะล้างออกด้วยน้ำจำนวนมาก โดยลืมตากว้าง<br>ถอดคอนแทคเลนส์ออก เพื่อสะดวกแก่การล้างตา  |
| ทางผิวหนัง   | ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง                                                 | ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก                                                         |
| การกิน       | เป็นอันตรายหากกลืนกิน (ทางปาก)                                              | ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียนและโทรถึงศูนย์พิษวิทยา<br>หรือแพทย์                         |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดอาการมินง คลื่นไส้ อาเจียน<br>ปวดศีรษะ หดสติ และอาจเสียชีวิตได้ | ให้ย้ายผู้ประสบภัยไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์และให้<br>พักผ่อนในท่าทางที่หายใจได้สะดวก |

### การจัดเก็บ

- เก็บในสถานที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก
- ปิดภาชนะให้แน่น ในสถานที่ปิดมิดชิด และพ้นจากแสงแดด
- คลุมด้วยวัสดุที่ไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมีและขนถ่ายสารส่วนใหญ่จัดเก็บในภาชนะที่เหมาะสม

### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

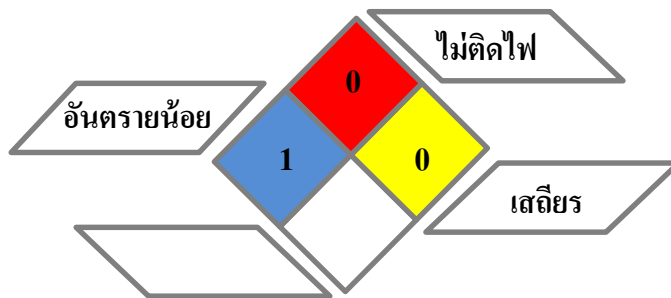
**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนีจากมลพิษในระหว่างการทำทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน

**วิธีทำความสะอาด/ดูดซับ:** คลุมสารที่เหลือด้วยสารดูดซับที่ไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมี ขนย้ายโดยวิธีทางกล และจัดเก็บในภาชนะที่เหมาะสม และส่งกำจัดของเสีย

**การใช้สารดับเพลิง:** การับบอนไดออกไซด์, เคมีแห้ง, โฟม, น้ำ



THAI MMA CO.,LTD



### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS

- ไม่มี

## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

KURITA T-8850

### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี                  | CAS No. | % (W/W) |
|--------------------------|---------|---------|
| Organic Polymer compound | -       | -       |

### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| ถุงมือทน<br>สารเคมี                                                               | หน้ากาก<br>FFP3                                                                    | แว่นตา<br>นิรภัย                                                                    | รองเท้า<br>นิรภัย                                                                   |

### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                                           | การปฐมพยาบาล                                                                           |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | ระคายเคืองดวงตา                                                                 | ชะล้างออกด้วยน้ำจำนวนมาก โดยลืมตากว้าง<br>ถอดคอนแทคเลนส์ออก เพื่อสะดวกแก่การล้างตา     |
| ทางผิวหนัง   | ระคายเคืองผิวหนังเล็กน้อย                                                       | ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก                                                            |
| การกิน       | เป็นอันตรายหากกลืนกิน (ทางปาก)                                                  | ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียนและโทรถึงศูนย์พิษวิทยา<br>หรือแพทย์                            |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดอาการคันจมูก คลื่นไส้ อาเจียน<br>ปวดศีรษะ หอบหืด และอาจเสียชีวิตได้ | ให้ย้ายผู้ประสบภัยไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์และให้<br>พักผ่อนในท่าทางที่หายใจได้สะดวก |

### การจัดเก็บ

- เก็บในสถานที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก
- ปิดภาชนะให้แน่น ในสถานที่ปิดมิดชิด และพ้นจากแสงแดด
- คลุมด้วยวัสดุที่ไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมีและขนถ่ายสารส่วนใหญ่จัดเก็บในภาชนะที่เหมาะสม

### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

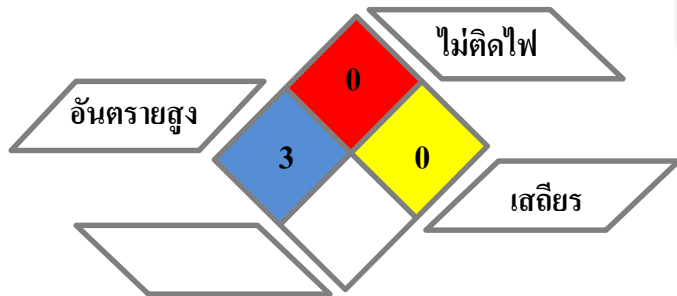
**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนีจากมลพิษในระหว่างการทำมาสะอาดพื้นที่ทำงาน

**วิธีทำความสะอาด/ดูดซับ:** คลุมสารที่เหลือด้วยสารดูดซับที่ไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมี ขนย้ายโดยวิธีทางกล และจัดเก็บในภาชนะที่เหมาะสม และส่งกำจัดของเสีย

**การใช้สารดับเพลิง:** การับรองไดออกไซด์, เคมีแห้ง, โฟม, น้ำ



THAI MMA CO.,LTD



### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



เป็นพิษเฉียบพลัน, ระคายเคือง  
กัดกร่อน โลหะและผิวหนัง

## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### KURIZET S-609S

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี                    | CAS No.    | % (W/W) |
|----------------------------|------------|---------|
| Phosphonate                | 2809-21-4  | -       |
| Zinc chloride              | 7646-85-7  | -       |
| Hydrochloric acid          | 7647-01-0  | -       |
| Phosphoric acid            | 7664-38-2  | -       |
| Copper corrosion inhibitor | 29385-43-1 | -       |

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| ถุงมือทน<br>สารเคมี                                                               | หน้ากาก<br>FFP3                                                                    | แว่นตา<br>นิรภัย                                                                    | รองเท้า<br>นิรภัย                                                                   |

### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                   | การปฐมพยาบาล                                                                           |
|--------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | ทำให้เกิดความเสียหายต่อดวงตาอย่างรุนแรง | ชะล้างออกด้วยน้ำจำนวนมาก โดยลืมตากว้าง<br>ถอดคอนแทคเลนส์ออก เพื่อสะดวกแก่การล้างตา     |
| ทางผิวหนัง   | ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง             | ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก                                                            |
| การกิน       | เป็นอันตรายหากกลืนกิน (ทางปาก)          | ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียนและโทรถึงศูนย์พิษวิทยา<br>หรือแพทย์                            |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดอาการมินงง คลื่นไส้         | ให้ย้ายผู้ประสบภัยไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์และให้<br>พักผ่อนในท่าทางที่หายใจได้สะดวก |

#### การจัดเก็บ

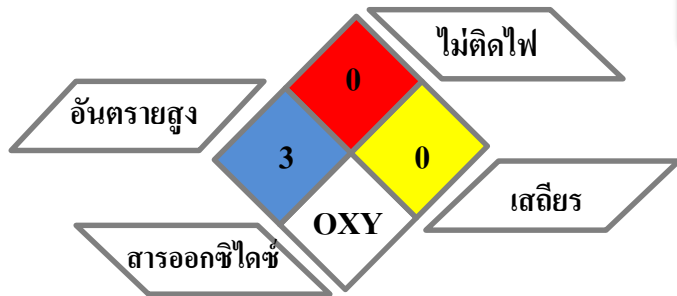
- เก็บในสถานที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก
- ปิดภาชนะให้แน่น ในสถานที่ปิดมิดชิด และพ้นจากแสงแดด
- คลุมด้วยวัสดุที่ไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมีและขนถ่ายสารส่วนใหญ่จัดเก็บในภาชนะที่เหมาะสม

#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและ  
ดำเนินการหนีจากมลพิษในระหว่างการทำทำความสะอาดพื้นที่  
ทำงาน  
**วิธีทำความสะอาด/ดูดซับ:** คลุมสารที่เหลือด้วยสารดูดซับที่ไม่  
ทำปฏิกิริยากับสารเคมี ขนย้ายโดยวิธีทางกล และจัดเก็บใน  
ภาชนะที่เหมาะสม และส่งกำจัดของเสีย  
**การใช้สารดับเพลิง:** คาร์บอนไดออกไซด์, เคมีแห้ง, โฟม, น้ำ



THAI MMA CO.,LTD



### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### KURILEX L-111

### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี                    | CAS No.   | %<br>(w/w) |
|----------------------------|-----------|------------|
| Sodium nitrite             | 7632-00-0 | -          |
| Copper corrosion inhibitor | 95-14-7   | -          |
| Sodium hydroxide           | 1310-73-2 | -          |

### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                     |                 |                  |                   |
|---------------------|-----------------|------------------|-------------------|
|                     |                 |                  |                   |
| ถุงมือทน<br>สารเคมี | หน้ากาก<br>FFP3 | แว่นตา<br>นิรภัย | รองเท้า<br>นิรภัย |

### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                                        | การปฐมพยาบาล                                                                           |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง                                                | ชะล้างออกด้วยน้ำจำนวนมาก โดยลืมตากว้าง<br>ถอดคอนแทคเลนส์ออก เพื่อสะดวกแก่การล้างตา     |
| ทางผิวหนัง   | ระคายเคืองต่อผิวหนังเล็กน้อย                                                 | ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก                                                            |
| การกิน       | เป็นอันตรายหากกลืนกิน (ทางปาก)                                               | ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียนและโทรถึงศูนย์พิษวิทยา<br>หรือแพทย์                            |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดอาการมินง คลื่นไส้ อาเจียน<br>ปวดศีรษะ หอบหืด และอาจเสียชีวิตได้ | ให้ย้ายผู้ประสบภัยไปยังที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์และให้<br>พักผ่อนในท่าทางที่หายใจได้สะดวก |

### การจัดเก็บ

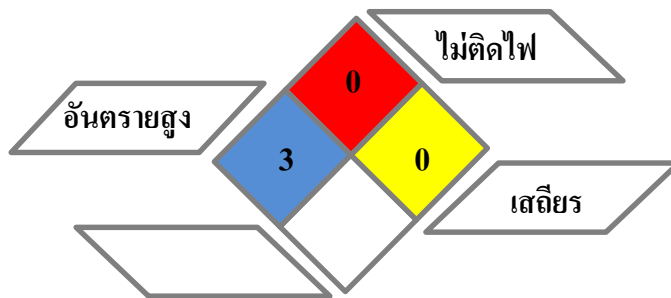
- เก็บในสถานที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก
- ปิดภาชนะให้แน่น ในสถานที่ปิดมิดชิด และพ้นจากแสงแดด
- คลุมด้วยวัสดุที่ไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมีและขนถ่ายสารส่วนใหญ่จัดเก็บในภาชนะที่เหมาะสม

### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและ  
ดำเนินการหนีจากมลในระหว่างการทำทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน  
**วิธีทำความสะอาด/ดูดซับ:** คลุมสารที่เหลือด้วยสารดูดซับที่ไม่ทำ  
ปฏิกิริยากับสารเคมี ขนย้ายโดยวิธีทางกล และจัดเก็บในภาชนะที่  
เหมาะสม และส่งกำจัดของเสีย  
**การใช้สารดับเพลิง:** โฟม, น้ำ (Fog)  
**สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม:** คาร์บอนไดออกไซด์, เคมีแห้ง, น้ำ (Jet)



THAI MMA CO.,LTD



### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



กัดกร่อนโลหะและผิวหนัง

## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

KURITA F-5103

### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี                              | CAS No.    | %<br>(W/W) |
|--------------------------------------|------------|------------|
| 2-methylisothiazol-3-one             | 2682-20-4  | -          |
| 5-chloro-2-methyl-2-isothiazol-3-one | 26172-55-4 | -          |

### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| ถุงมือทน<br>สารเคมี                                                               | หน้ากาก<br>FFP3                                                                    | แว่นตา<br>นิรภัย                                                                    | รองเท้า<br>นิรภัย                                                                   |

### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                   | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | ทำให้เกิดความเสียหายต่อดวงตาอย่างรุนแรง | ชะล้างออกด้วยน้ำจำนวนมาก โดยลืมตากว้าง<br>ถอดคอนแทคเลนส์ออก เพื่อสะดวกแก่การล้างตา  |
| ทางผิวหนัง   | ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง             | ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก                                                         |
| การกิน       | เป็นอันตรายหากกลืนกิน (ทางปาก)          | ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียนและโทรถึงศูนย์พิษวิทยา<br>หรือแพทย์                         |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดอาการมินงง คลื่นไส้         | ให้ย้ายผู้ประสบภัยไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์และให้<br>พักผ่อนในท่าทางที่หายใจได้สะดวก |

### การจัดเก็บ

- เก็บในสถานที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก
- ปิดภาชนะให้แน่น ในสถานที่ปิดมิดชิด และพ้นจากแสงแดด
- คลุมด้วยวัสดุที่ไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมีและขนถ่ายสารส่วนใหญ่จัดเก็บในภาชนะที่เหมาะสม

### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนีจากมลพิษในระหว่างการทำทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน

**วิธีทำความสะอาด/ดูดซับ:** คลุมสารที่เหลือด้วยสารดูดซับที่ไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมี ขนย้ายโดยวิธีทางกล และจัดเก็บในภาชนะที่เหมาะสม และส่งกำจัดของเสีย

**การใช้สารดับเพลิง:** การับบอนไดออกไซด์, เคมีแห้ง, โฟม, น้ำ สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม: น้ำ (Jet)



THAI MMA CO.,LTD

## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Ammonia Anhydrous/UW1130

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี | CAS No.   | % (W/W) |
|---------|-----------|---------|
| Ammonia | 7664-41-7 | 17      |

#### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



ก๊าซเหลวไวไฟ  
เป็นพิษเมื่อหายใจเข้าไป  
ทำให้ผิวหนังไหม้รุนแรงและทำลายดวงตา  
เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                    |                 |                         |               |
|--------------------|-----------------|-------------------------|---------------|
|                    |                 |                         |               |
| ถุงมือ<br>Neoprene | หน้ากากเต็มหน้า | แว่นตาป้องกัน/ที่ครอบตา | รองเท้ากันภัย |

#### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                                      | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้ดวงตาเป็นแผลไหม้ และเนื้อเยื่อถูกทำลายได้อย่างถาวร                 | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้ระคายเคืองผิวหนังอย่างรุนแรง หรือทำให้เนื้อเยื่อเสียหายอย่างรุนแรง | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | ไม่สามารถรับสารนี้ผ่านทางกรกลืนกินได้                                      | ไม่สามารถรับสารนี้ผ่านทางกรกลืนกินได้                                               |
| การหายใจ     | อาจเป็นพิษต่อระบบทางเดินหายใจ หากมีการหายใจเข้าไป                          | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

#### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก
- เก็บในที่อากาศถ่ายเทสะดวก และอุณหภูมิต่ำ

#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

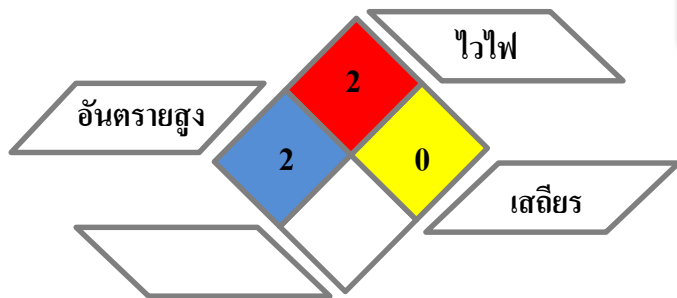
**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนีจากกลมในระหว่างการทำทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**วิธีทำความสะอาด/ดูดซับ:** ปิดแหล่งกำเนิดประกายไฟ ระบายอากาศบริเวณนั้น และล้างทำความสะอาด

**การใช้สารดับเพลิง:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Diesel fuel

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี     | CAS No.    | % (W/W) |
|-------------|------------|---------|
| Fuel Diesel | 68334-30-5 | 100     |

#### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



เป็นสารอันตราย มีความไวไฟ มีอาการวิงเวียน ศีรษะ เมื่อสูดดม และเป็นอันตรายในระยะยาวต่อร่างกาย

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                            |                     |                          |             |
|----------------------------|---------------------|--------------------------|-------------|
|                            |                     |                          |             |
| ถุงมือ<br>Nitrile: สีเขียว | 3M#6003<br>สีเหลือง | แว่นตาฉนวน/<br>ปิดครอบตา | รองเท้าฉนวน |

#### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                        | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้ไหม้ หากสัมผัส (Cold Burn)/frostbite | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้ไหม้ หากสัมผัส (Cold Burn)/frostbite | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินอาหาร            | ทำให้เกิดการอาเจียน และรีบไปพบแพทย์ทันที                                            |
| การหายใจ     | อาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ            | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

#### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก
- ต้องจัดให้มี Bund รองรับ จัดเก็บ
- ภาจัดเก็บในพื้นที่ที่มีอากาศเย็น

#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

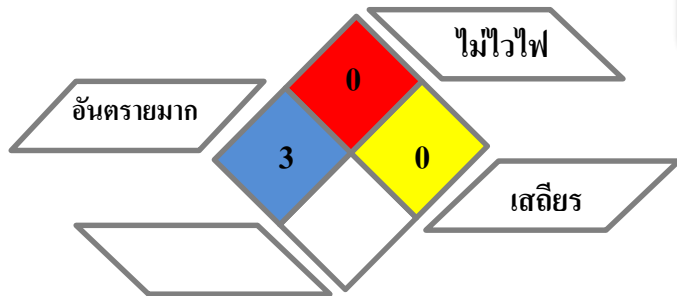
**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนีจากกลมในระหว่างการทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**วิธีทำความสะอาด/ดูดซับ:** เก็บกวาดสารที่หกออกมารรจในภาชนะปิดสนิท และล้างทำความสะอาด

**การใช้สารดับเพลิง:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



สถานะก๊าซเหลวเย็นจัดอาจทำให้เกิดแผลไหม้ หรือบาดเจ็บจากความเย็นจัดเมื่อสัมผัส

## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### ไนโตรเจน (Nitrogen)

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี                  | CAS No.   | % (W/W) |
|--------------------------|-----------|---------|
| Nitrogen: N <sub>2</sub> | 7727-37-9 | 100     |

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| ถุงมือ<br>Nitrile: สีเขียว                                                        | 3M#6003<br>สีเหลือง                                                                | แว่นตานิรภัย/<br>จี้ครอบตา                                                          | รองเท้านิรภัย                                                                       |

ใช้ถุงมือป้องกันความเย็นจัด (Cryogenic gloves) กรณีปฏิบัติงานกับก๊าซเหลวเย็นจัด

### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                        | การปฐมพยาบาล                                                                                                                                                                       |
|--------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้ไหม้ หากสัมผัส (Cold Burn)/frostbite | ถอดคอนแทคเลนส์ เปิดเปลือกตาและชำระล้างตาทันที ด้วยน้ำสะอาดปริมาณมาก ๆ ต่อเนื่องอย่างน้อย 15 นาที รีบนำส่งแพทย์                                                                     |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้ไหม้ หากสัมผัส (Cold Burn)/frostbite | หากเกิดอาการไหม้เนื่องจากความเย็นจัดล้างผิวหนังบริเวณนั้น ด้วยน้ำสะอาดปริมาณมาก ๆ ต่อเนื่อง อย่างน้อย 15 นาที ปิดบาดแผลด้วยอุปกรณ์ที่ฆ่าเชื้อแล้ว ทำให้ร่างกายอบอุ่น รีบนำส่งแพทย์ |
| การกิน       | -                                            | ไม่มีข้อปฏิบัติ เนื่องจากสารนี้ไม่สามารถกลืนกินได้                                                                                                                                 |
| การหายใจ     | อาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ            | ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่อากาศถ่ายเท หากผู้ป่วยหยุดหายใจ ให้ใช้เครื่องช่วยหายใจ ทำให้ร่างกายผู้ป่วยอบอุ่น และรีบนำส่งแพทย์                                                               |

#### การจัดเก็บ

- จัดเก็บภาชนะบรรจุก๊าซ ในที่อุณหภูมิสูงไม่เกิน 50 องศาเซลเซียส และ ต่ำกว่า -30 องศาเซลเซียส เป็นเวลานาน ๆ
- ระบบส่งก๊าซ และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ต้องต่อสายดินให้เรียบร้อยก่อนเริ่มใช้งาน
- เมื่อเริ่มใช้งาน ต้องค่อย ๆ เปิดใช้งานที่แรงดันเริ่มต้นต่ำ ๆ และเปิดวาล์วทีละน้อย หลีกเลี่ยงการเปิดปิดวาล์วอย่างรวดเร็ว

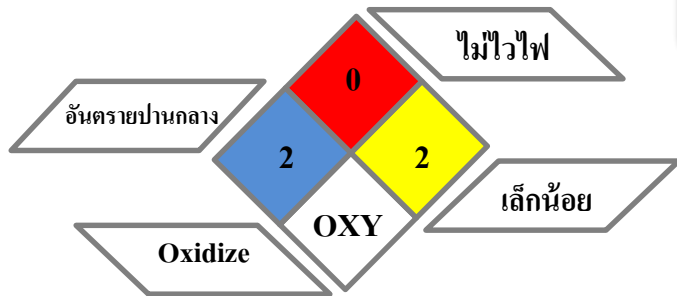
#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** ก๊าซและไอระเหยหนักกว่าอากาศอาจทำให้เกิดภาวะอับอากาศ ให้อพยพผู้คนออกจากพื้นที่ และใช้อุปกรณ์ตรวจวัดระดับออกซิเจน รวมถึงสวมใส่อุปกรณ์เคมีอากาศ หากจำเป็นต้องเข้าไปในพื้นที่ที่มีการรั่วไหลระบายอากาศในพื้นที่

หากเกิดการรั่วไหลเล็กน้อยในระบบใช้งาน ให้ทำการปิดวาล์วและระบายแรงดันออกจากเครื่องจักรอุปกรณ์และเปิดพื้นที่ระบายอากาศก่อนเข้าซ่อมบำรุง กรณีเกิดการรั่วไหลมาก ให้เพิ่มการระบายอากาศในพื้นที่  
**การใช้สารดับเพลิง:** สารดับเพลิงทุกประเภท ขึ้นกับชนิดของเชื้อเพลิง



THAI MMA CO.,LTD



\*Nalco

### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



สารที่กัดกร่อนโลหะ , การกัดกร่อน / ระคายเคืองต่อผิวหนัง, การทำให้ไวต่อการ กระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง, ดวงตา และมีความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ

## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Sodium Hypochlorite 10%

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี             | CAS No.   | % (W/W) |
|---------------------|-----------|---------|
| SODIUM HYPOCHLORITE | 7681-52-9 | 10      |
| WATER               | 7732-18-5 | 90      |

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                    |                     |                            |               |
|--------------------|---------------------|----------------------------|---------------|
|                    |                     |                            |               |
| ถุงมือ<br>Neoprene | 3M#6003<br>สีเหลือง | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา | รองเท้านิรภัย |

### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงต่อดวงตา         | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้เกิดการระคายเคือง มีผื่นแดง แห้ง และตกสะเก็ด | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินอาหาร หากมีการกลืนกิน    | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้รีบไปพบแพทย์ทันที              |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ         | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

#### การจัดเก็บ

- เก็บในภาชนะที่ปิดแน่น ติดป้ายกำกับอย่างเหมาะสม
- เก็บในภาชนะที่เหมาะสม PP , HDPE , EPDM
- เก็บแยกออกจากกรด

#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

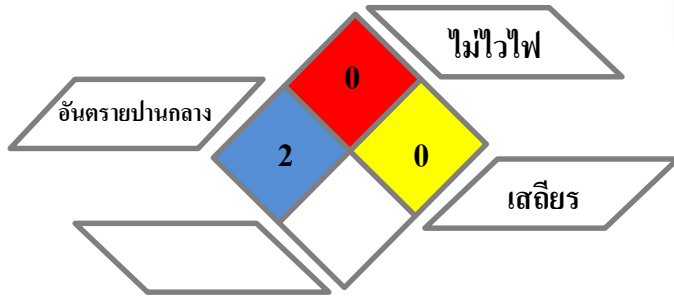
**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนีจากมลพิษในระหว่างการทำตามสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม:** ห้ามปล่อยสารรั่วไหลลงท่อระบายน้ำ เป็นไปได้เก็บวัสดุให้เท่ากับภาชนะที่ว่างเปล่า

**การใช้สารดับเพลิง:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

**NALCO® 7944**

### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี         | CAS No.  | % (W/W)  |
|-----------------|----------|----------|
| โมโนเอทานอลามีน | 141-43-5 | 60 - 100 |

### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



ของเหลวติดไฟได้  
อันตรายเมื่อกลืนกิน/สัมผัสผิวหนัง/หายใจเข้าไป  
ทำให้ผิวหนังไหม้และอันตรายต่อดวงตา



อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ  
เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบต่อปะการัง

### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                           |                     |                            |               |
|---------------------------|---------------------|----------------------------|---------------|
|                           |                     |                            |               |
| ถุงมือ<br>Nitrile สีเขียว | 3M#6003<br>สีเหลือง | แว่นตานิรภัย/<br>ปิดครอบตา | รองเท้านิรภัย |

### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                                           | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | สามารถทำให้เกิดการระคายเคืองปานกลาง                                             | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้เกิดการระคายเคือง ผิวหนังอักเสบ แดง สามารถทำให้เกิดการระคายเคืองปานกลาง | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกลืน      | อาจมีการระคายเคืองต่อทางเดินอาหาร พร้อมอาการคลื่นไส้และอาเจียน                  | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้รีบไปพบแพทย์ทันที              |
| การหายใจ     | อาจก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อทางเดินหายใจส่วนต้น                                | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

### การจัดเก็บ

- การจัดเก็บ: เก็บในสถานที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี เก็บในที่เย็น เก็บปิดสนิทไว้
- การกำจัด: กำจัดสิ่งที่บรรจุ/ ภาชนะ ในโรงกำจัดของเสียที่ได้รับการรับรอง

### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

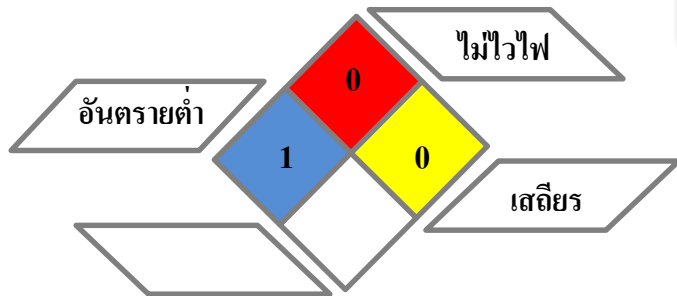
**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนีจากมลพิษระหว่างการทำทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**วิธีทำความสะอาด/ดูดซับ:** ให้ดูดซับด้วยทรายหรือวัสดุไม่ลุกติดไฟ แล้วบรรจุในภาชนะปิดสนิท และล้างทำความสะอาด

**การใช้สารดับเพลิง:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



สารที่กัดกร่อนโลหะ, การกัดกร่อน/ ระคายเคืองต่อผิวหนัง, การทำให้ไวต่อการ กระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง, ดวงตา และมีความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ

## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Control Brom ® CB70

### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี                         | CAS No. | % (W/W) |
|---------------------------------|---------|---------|
| ส่วนประกอบอื่นที่ไม่เป็นอันตราย |         | 100     |

### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                    |                     |                            |               |
|--------------------|---------------------|----------------------------|---------------|
|                    |                     |                            |               |
| ถุงมือ<br>Neoprene | 3M#6003<br>สีเหลือง | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา | รองเท้านิรภัย |

### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                     | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | ทำให้เกิดการระคายเคืองปานกลาง                             | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | ทำให้ระคายเคืองผิวหนังขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่สัมผัสสารเคมี | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินอาหาร                | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้รีบไปพบแพทย์ทันที              |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ              | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

### การจัดเก็บ

- เก็บในภาชนะที่ปิดแน่น ติดป้ายกำกับอย่างเหมาะสม
- เก็บในภาชนะที่เหมาะสม PTFE , HDPE , EPDM
- ห่างจากแหล่งความร้อนและประกายไฟ

### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

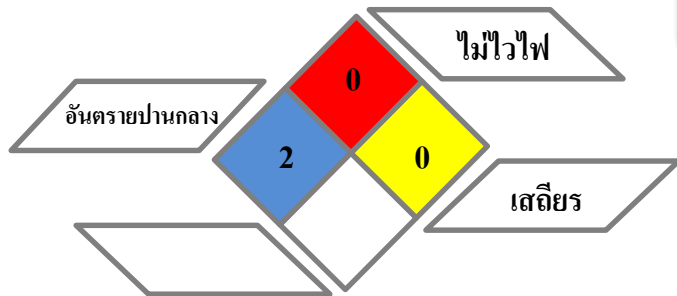
**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการเนื่องจากลมในระหว่างการทำทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม:** ห้ามปล่อยสารรั่วไหลลงท่อระบายน้ำ เป็นไปได้เก็บวัสดุให้เท่ากับภาชนะที่ว่างเปล่า

**การใช้สารดับเพลิง:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Sodium Metabisulfite

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี              | CAS No.   | % (W/W) |
|----------------------|-----------|---------|
| Sodium metabisulfite | 7681-38-1 | 100     |

#### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



เป็นอันตรายเมื่อกลืนกินเข้าไป  
ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง  
เมื่อสัมผัสกับกรดจะเกิดก๊าซพิษ

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                    |                 |                             |               |
|--------------------|-----------------|-----------------------------|---------------|
|                    |                 |                             |               |
| ถุงมือ<br>Neoprene | หน้ากากเต็มหน้า | แว่นตาป้องกัน/<br>ที่ครอบตา | รองเท้ากันภัย |

#### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                     | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองดวงตาอย่างรุนแรง | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง       | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินอาหาร         | ทำให้เกิดการอาเจียน และรีบไปพบแพทย์ทันที                                            |
| การหายใจ     | อาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ         | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

#### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก

#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

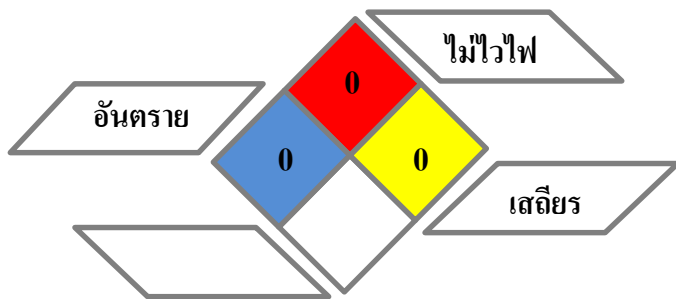
**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนีจากมลพิษในระหว่างการทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**วิธีทำความสะอาด/ดูดซับ:** เก็บกวาดสารที่หกออกมาบรรจุนในภาชนะปิดสนิท และล้างทำความสะอาด

**การใช้สารดับเพลิง:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS

- ไม่มี

## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

Arsenal™ EC9055A

### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี        | CAS No.    | % (W/W) |
|----------------|------------|---------|
| โพรพิลีนไกลคอล | 25322-69-4 | -       |
|                |            |         |

### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                            |                     |                            |                |
|----------------------------|---------------------|----------------------------|----------------|
|                            |                     |                            |                |
| ถุงมือ<br>Nitrile: สีเขียว | 3M#6003<br>สีเหลือง | แว่นตาป้องกัน<br>ที่ครอบตา | รองเท้าป้องกัน |

### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                             | การปฐมพยาบาล                                                                            |
|--------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | ทำให้เกิดการระคายเคืองตาเล็กน้อย                                  | เปิดเปลือกตาและล้างตาด้วยน้ำสะอาดทันทีอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที               |
| ทางผิวหนัง   | ทำให้เกิดการระคายเคืองผิวหนังเล็กน้อย                             | ล้างด้วยน้ำสะอาดเป็นปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อน รีบไปพบแพทย์ทันที |
| การกิน       | อาจมีการระคายเคืองต่อทางเดินอาหารเล็กน้อย                         | ห้ามทำให้อาเจียน ให้บ้วนปากและดื่มน้ำ รีบไปพบแพทย์ทันที                                 |
| การสูดดม     | ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อเนื้อเยื่อของระบบทางเดินหายใจได้เล็กน้อย | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที        |

### การจัดเก็บ

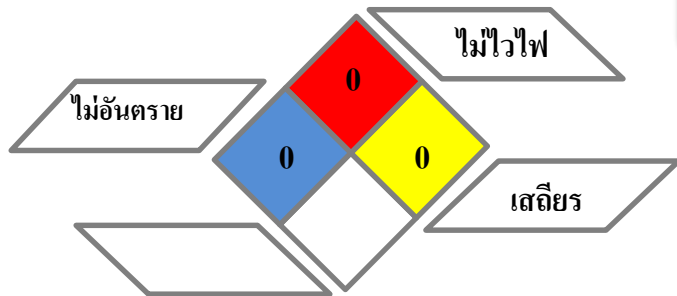
- เก็บในภาชนะที่ปิดแน่น ติดป้ายกำกับอย่างเหมาะสม
- เก็บในภาชนะที่เหมาะสม PP , PVC , PE , HDPE

### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

กรณีหกรั่วไหลปริมาณน้อย : ใช้วัสดุดูดซับในการดูดซับสารเคมี นำไปทิ้งในภาชนะที่เหมาะสม  
กรณีหกรั่วไหลปริมาณมาก : จำกัดขอบเขตการรั่วไหลโดยใช้วัสดุดูดซับช่วย และชุดรอก / สร้างแนวเขื่อนป้องกันรวบรวมเพื่อส่งกำจัดอย่างถูกวิธี



THAI MMA CO.,LTD



### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



แก๊สภายใต้ความดันไม่ติดไฟ อาจ  
เป็นสาเหตุทำให้เกิดอาการขาด  
อากาศหายใจ

## ข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet)

### ฮีเลียม (Helium (He))

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี | CAS No.   | % (W/W) |
|---------|-----------|---------|
| Helium  | 7440-59-7 | 100     |

### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| ถุงมือ<br>Nitrile: สีเขียว                                                        | 3M#6003<br>สีเหลือง                                                                | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา                                                          | รองเท้านิรภัย                                                                       |

### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                           | การปฐมพยาบาล                                                                                                                                                                               |
|--------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้ไหม้ หากสัมผัส<br>(Cold Burn)/frostbite | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและชำระล้างตาทันที ด้วยน้ำสะอาด<br>ปริมาณมาก ๆ ต่อเนื่องอย่างน้อย 15 นาที รีบนำส่งแพทย์                                                                         |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้ไหม้ หากสัมผัส<br>(Cold Burn)/frostbite | หากเกิดอาการไหม้เนื่องจากความเย็นจัดล้างผิวหนังบริเวณนั้น ด้วยน้ำ<br>สะอาดปริมาณมาก ๆ ต่อเนื่อง อย่างน้อย 15 นาที ปิดบาดแผลด้วย<br>อุปกรณ์ที่ฆ่าเชื้อแล้ว ทำให้ร่างกายอบอุ่น รีบนำส่งแพทย์ |
| การกิน       | -                                               | ไม่มีข้อปฏิบัติ เนื่องจากสารนี้ไม่สามารถกลืนกินได้                                                                                                                                         |
| การหายใจ     | อาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดิน<br>หายใจ           | ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่อากาศถ่ายเท หากผู้ป่วยหยุดหายใจ ให้ใช้เครื่องช่วย<br>หายใจ ทำให้ร่างกายผู้ป่วยอบอุ่น และรีบนำส่งแพทย์                                                                   |

### การจัดเก็บ

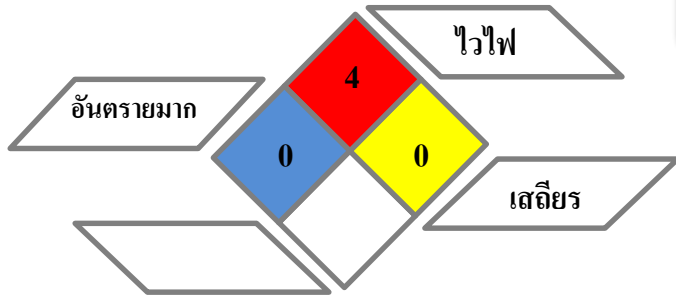
- จัดเก็บภาชนะบรรจุก๊าซในอาคารที่มีลักษณะเป็นอาคาร โล่ง  
ระบายอากาศได้ดี
- ห่างไกลจากแหล่งความร้อน และประกายไฟ ติดป้ายเตือน “ห้าม  
สูบบุหรี่ หรือก่อให้เกิดประกายไฟ” ให้ชัดเจน
- ภาชนะบรรจุเมื่อใช้งานหมดแล้ว ต้องนำส่งกลับคืนยังผู้ขาย และ  
ควรหลีกเลี่ยงคนเล็กน้อยภายในภาชนะ เพื่อป้องกันอากาศภายนอก  
ไหลย้อนกลับเข้าไปสะสมภายในภาชนะบรรจุ

### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ควรอพยพ ผู้คนออกไปยังพื้นที่  
ปลอดภัย และเคลื่อนย้าย แหล่งความร้อนตลอดจนเชื้อเพลิง หรือสิ่งของที่อาจ  
ติดไฟได้ออกจากพื้นที่ ปิดกั้นเขต และระบายอากาศในพื้นที่  
อุปกรณ์พิเศษ และข้อควรระวังของนักผจญเพลิง: ควรสวมใส่เครื่องช่วย  
หายใจแบบมีถังอากาศแยก (SCBA) เครื่องตรวจวัดระดับความเข้มข้นของก๊าซ  
ออกซิเจน กรณีที่เกิดความร้อนสูงหรือเพลิงไหม้ ท่อก๊าซจะระบายก๊าซออก  
อย่างรวดเร็ว โดยฉับพลัน  
**การใช้สารดับเพลิง:** สารดับเพลิงทุกประเภท ขึ้นกับชนิดของเชื้อเพลิง



THAI MMA CO.,LTD



### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



สถานะก๊าซแรงดันสูง ไวไฟ

## ข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet)

### ไฮโดรเจน (Hydrogen)

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี  | CAS No.   | % (W/W) |
|----------|-----------|---------|
| ไฮโดรเจน | 1333-74-0 | 100     |

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                            |                     |                            |               |
|----------------------------|---------------------|----------------------------|---------------|
|                            |                     |                            |               |
| ถุงมือ<br>Nitrile: สีเขียว | 3M#6003<br>สีเหลือง | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา | รองเท้านิรภัย |

ใช้ถุงมือป้องกันความเย็นยิ่งยวด (Cryogenic gloves) กรณีปฏิบัติงานกับก๊าซเหลวเย็นจัด

### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                           | การปฐมพยาบาล                                                                                                                                                                       |
|--------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้ไหม้ หากสัมผัส<br>(Cold Burn)/frostbite | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและชำระล้างตาทันที ด้วยน้ำสะอาดปริมาณมาก ๆ ต่อเนื่องอย่างน้อย 15 นาที รีบนำส่งแพทย์                                                                     |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้ไหม้ หากสัมผัส<br>(Cold Burn)/frostbite | หากเกิดอาการไหม้เนื่องจากความเย็นจัดล้างผิวหนังบริเวณนั้น ด้วยน้ำสะอาดปริมาณมาก ๆ ต่อเนื่อง อย่างน้อย 15 นาที ปิดบาดแผลด้วยอุปกรณ์ที่ฆ่าเชื้อแล้ว ทำให้ร่างกายอบอุ่น รีบนำส่งแพทย์ |
| การกิน       | -                                               | ไม่มีข้อปฏิบัติ เนื่องจากสารนี้ไม่สามารถกลืนกินได้                                                                                                                                 |
| การหายใจ     | อาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ               | ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่อากาศถ่ายเท หากผู้ป่วยหยุดหายใจ ให้ใช้เครื่องช่วยหายใจ ทำให้ร่างกายผู้ป่วยอบอุ่น และรีบนำส่งแพทย์                                                               |

#### การจัดเก็บ

- จัดเก็บภาชนะบรรจุก๊าซในอาคารที่มีลักษณะเป็นอาคาร โล่งระบายอากาศได้ดี
- ห่างไกลจากแหล่งความร้อน และประกายไฟ ติดป้ายเตือน “ห้ามสูบบุหรี่ หรือก่อให้เกิดประกายไฟ” ให้ชัดเจน
- ภาชนะบรรจุเมื่อใช้งานหมดแล้ว ต้องนำส่งกลับคืนยังผู้ขาย และควรเหลือแรงดันเล็กน้อยภายในภาชนะ เพื่อป้องกันอากาศภายนอกไหลย้อนกลับเข้าไปสะสมภายในภาชนะบรรจุ

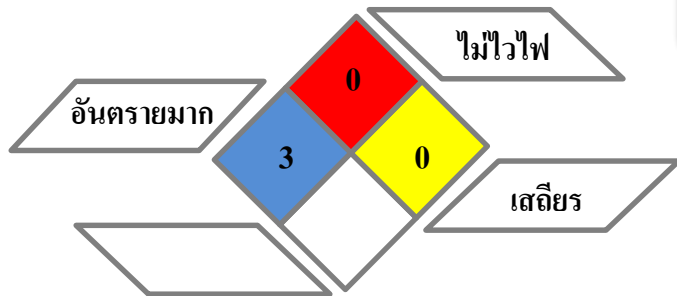
#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ควรอพยพ ผู้คนออกไปยังพื้นที่ปลอดภัย และเคลื่อนย้าย แหล่งความร้อนตลอดจนเชื้อเพลิง หรือสิ่งของที่อาจติดไฟได้ออกจากพื้นที่ ปิดกั้นเขต และระบายอากาศในพื้นที่  
**อุปกรณ์พิเศษ และข้อควรระวังของนักผจญเพลิง:** ควรสวมใส่เครื่องช่วยหายใจแบบมีถังอากาศแยก (SCBA) เครื่องตรวจวัดระดับความเข้มข้นของก๊าซออกซิเจน กรณีที่เกิดความร้อนสูงหรือเพลิงไหม้ ท่อก๊าซจะระบายก๊าซออกอย่างรวดเร็ว โดยฉนวนกันความร้อน  
**การใช้สารดับเพลิง:** สารดับเพลิงทุกประเภท ขึ้นกับชนิดของเชื้อเพลิง

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน : 038-911-750, 038-911-833



THAI MMA CO.,LTD



### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



สารระคายเคือง / ระคายเคืองต่อผิวหนัง, การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง, ดวงตา, ระบบทางเดินหายใจ

## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Hydrocrolic Acid

### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี        | CAS No.   | % (W/W) |
|----------------|-----------|---------|
| กรดไฮโดรคลอริก | 7647-01-0 | 35      |

### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| ถุงมือ<br>Neoprene                                                                | 3M#6003<br>สีเหลือง                                                                | แว่นตานิรภัย/<br>ที่ครอบตา                                                          | รองเท้านิรภัย                                                                       |

### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงต่อดวงตา         | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้เกิดการระคายเคือง มีผื่นแดง แห้ง และตกสะเก็ด | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินอาหาร หากมีการกลืนกิน    | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้รีบไปพบแพทย์ทันที              |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ         | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

### การจัดเก็บ

- เก็บในภาชนะที่ปิดแน่น ติดป้ายกำกับอย่างเหมาะสม
- เก็บในภาชนะที่เหมาะสม PP , HDPE , EPDM
- เก็บแยกออกจากกรด

### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

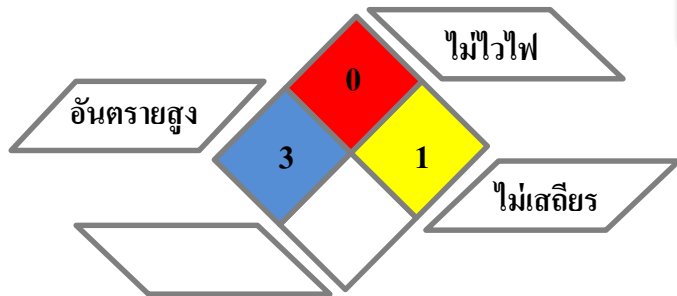
**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนีจากมลพิษในระหว่างการทำตามสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม:** ห้ามปล่อยสารรั่วไหลลงท่อระบายน้ำ เป็นไปได้เก็บวัสดุให้เท่ากับภาชนะที่ว่างเปล่า

**การใช้สารดับเพลิง:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO.,LTD



\*Upro-chem

### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



ทำให้ผิวหนังอย่างรุนแรงและทำลายดวงตา  
เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ  
เมื่อสัมผัสกับกรดจะเกิดก๊าซพิษ

## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Sodium Hypochlorite 6%

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี             | CAS No.   | % (W/W) |
|---------------------|-----------|---------|
| Sodium Hypochlorite | 7681-52-9 | 10-20   |
| Sodium Hydroxide    | 1310-73-2 | 1-5     |

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| ถุงมือ<br>Neoprene                                                                | หน้ากากเต็มหน้า                                                                    | แว่นตาป้องกัน/ที่ครอบตา                                                             | รองเท้ากันภัย                                                                       |

### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                                         | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้เกิดการระคายเคือง ตาพร่ามัว หากสัมผัสเป็นเวลานานอาจทำลายกระจกตาได้    | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้เกิดการระคายเคือง หากสัมผัสเป็นเวลานานอาจทำให้ผิวหนังแห้ง และตกสะเก็ด | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | หากกลืนกินปริมาณมากอาจทำลายระบบทางเดินอาหาร คลื่นไส้ อาเจียน และท้องเสียได้   | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้ รีบไปพบแพทย์ทันที             |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจได้                               | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์ ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที         |

#### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก
- เก็บในที่อากาศถ่ายเทสะดวก และอุณหภูมิต่ำ

#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนีจากมลพิษในระหว่างการทำทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

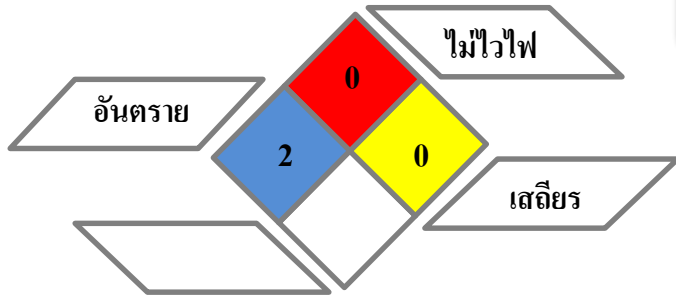
**วิธีทำความสะอาด/ดูดซับ:** ให้ดูดซับด้วยทรายหรือเวอร์มิคูไลต์ แล้วบรรจุในภาชนะปิดสนิท และล้างทำความสะอาด

**การใช้สารดับเพลิง:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน : 038-911-750



THAI MMA CO.,LTD



## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Ammonium Hydroxide

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี            | CAS No.   | % (W/W) |
|--------------------|-----------|---------|
| Ammonium Hydroxide | 1336-21-6 | 27      |

#### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



ทำให้ผิวหนังอย่างรุนแรงและทำลาย  
ดวงตา  
เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                    |                                 |                                       |                |
|--------------------|---------------------------------|---------------------------------------|----------------|
|                    |                                 |                                       |                |
| ถุงมือ<br>Neoprene | 3M#6003<br>ฟิลเลอร์ / เคมีภัณฑ์ | แว่นตาป้องกัน<br>สารเคมี /<br>การปะทะ | รองเท้าป้องกัน |

#### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                    | การปฐมพยาบาล                                                                            |
|--------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจทำให้เกิดการระคายเคือง และทำลายเนื้อเยื่อของ<br>ดวงตา | ถอดคอนแทคเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำ<br>สะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง                      | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วย<br>น้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ หากมีการกลืนกิน                  | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อุณหภูมิ<br>ให้ใช้รีบไปพบแพทย์ทันที            |
| การหายใจ     | อาจทำให้เกิดอาการแสบจมูก และจาม                          | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที          |

#### การจัดเก็บ

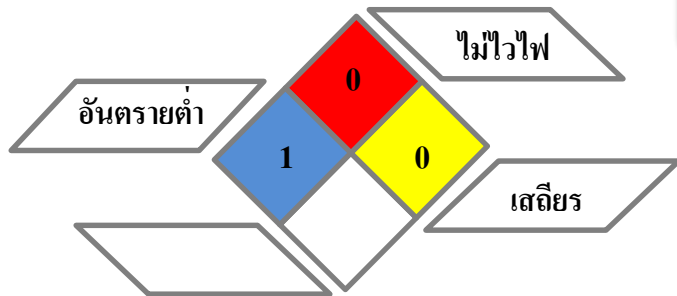
- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก
- เก็บในที่อากาศถ่ายเทสะดวก และอุณหภูมิต่ำ

#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

กรณีการรั่วไหลปริมาณน้อย : ใช้วัสดุดูดซับในการดูดซับ  
สารเคมี นำไปทิ้งในภาชนะที่เหมาะสม  
กรณีการรั่วไหลปริมาณมาก : จำกัดขอบเขตการรั่วไหลโดย  
ใช้วัสดุดูดซับช่วย และขุดร่อง / สร้างแนวเขื่อนป้องกัน  
รวบรวมเพื่อส่งกำจัดอย่างถูกวิธี  
การใช้สารดับเพลิง : โฟม ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์



THAI MMA CO.,LTD



### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS

## ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

### Sodium Chloride

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี         | CAS No.   | % (W/W) |
|-----------------|-----------|---------|
| Sodium chloride | 7647-14-5 | 100     |

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

|                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| ถุงมือ<br>Neoprene                                                                | หน้ากากเต็มหน้า                                                                    | แว่นตาป้องกัน/<br>ที่ครอบตา                                                         | รองเท้ากันภัย                                                                       |

### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ       | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | ไม่มีข้อมูล | ถอดคอนแทกเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | ไม่มีข้อมูล | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | ไม่มีข้อมูล | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาตให้ใช้รีบไปพบแพทย์ทันที              |
| การหายใจ     | ไม่มีข้อมูล | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

#### การจัดเก็บ

- จัดเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทในห้องปิดล็อก
- เก็บในที่อากาศถ่ายเทสะดวก

#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

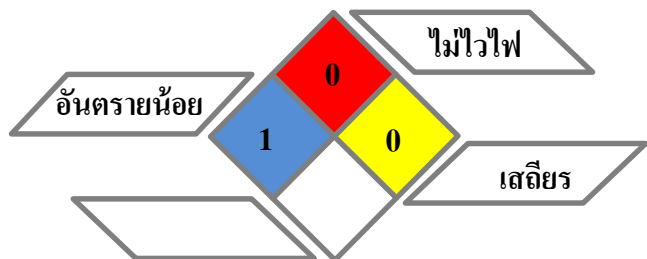
**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและดำเนินการหนีจากมลในระหว่างการทำทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็นห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**วิธีทำความสะอาด/ดูดซับ:** เก็บกวาดสารที่หกออกมาบรรจุนในภาชนะปิดสนิท และล้างทำความสะอาด

**การใช้สารดับเพลิง:** ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ โฟม



THAI MMA CO., LTD



### สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย GHS



ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง  
ดวงตา และทางเดินหายใจ

### ข้อมูลความปลอดภัย ( Safety Data Sheet )

AR 3% AFFF

### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี                  | CAS No.               | % (W/W)   |
|--------------------------|-----------------------|-----------|
| 2-methylpentane-2,4-diol | 107-41-5<br>203-489-0 | 10 - < 20 |

### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

| การรับสัมผัส | อาการ                                                          | การปฐมพยาบาล                                                                        |
|--------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | อาจระคายเคืองตาเล็กน้อย                                        | ถอดคอนแทคเลนส์ เปิดเปลือกตาและล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที รีบไปพบแพทย์ทันที   |
| ทางผิวหนัง   | อาจระคายเคืองผิวหนังเล็กน้อย                                   | ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออกทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที |
| การกิน       | ระคายเคืองเยื่อเมือก ถ้าได้รับในปริมาณมากทำให้มี<br>หรือหมดสติ | ห้ามทำให้เกิดการอาเจียน บ้วนปากด้วยน้ำที่อนุญาต<br>ให้ใช้รีบไปพบแพทย์ทันที          |
| การหายใจ     | ระคายเคืองทางเดินหายใจเล็กน้อย                                 | เคลื่อนย้ายออกมายังบริเวณอากาศบริสุทธิ์<br>ปฐมพยาบาลตามอาการ รีบไปพบแพทย์ทันที      |

### การจัดเก็บ

- เก็บใส่ถังพลาสติกที่ปิดมิดชิด หรือใส่ Bladder Tank เก็บในที่เย็นและแห้ง มีการระบายอากาศเพียงพอ

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน : 038-911750,

038-937707-8

### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

**ข้อควรระวังส่วนบุคคล:** สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและ  
ดำเนินการเหนือจากลมในระหว่างการทำงานทำความสะอาดพื้นที่  
ทำงาน แยกพื้นที่อันตรายโดยใช้เชือกและหากไม่มีความจำเป็น  
ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่  
**วิธีทำความสะอาด/ดูดซับ:** ใช้สารดูดซับ เช่น diatomaceous  
earth และล้างทำความสะอาดบริเวณที่หกด้วยน้ำ  
**การใช้สารดับเพลิง:** ไม่คิดไฟเนื่องจากเป็นสารดับเพลิง

# ภาคผนวก ข-25

---

เอกสารขนส่งสารเคมีที่ติดตั้ง Global Positioning System (GPS)

# เลือกให้ผู้รับจ้างขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ GPS ของรถขนส่ง หรือมีแผนงานการใช้รถขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่มีการติดตั้งระบบ GPS

คู่มือฉบับที่ 1/7

สัญญาว่าจ้างขนส่งสินค้า (ลากตู้คอนเทนเนอร์และ Iso Tank)

ทำที่ บริษัท ไทย เอ็มเอมเอ จำกัด  
วันที่ 1 สิงหาคม 2565

หนังสือสัญญาฉบับนี้ทำขึ้นระหว่าง บริษัท ไทย เอ็มเอมเอ จำกัด สำนักงานตั้งอยู่ เลขที่ 1 ถนนพหลโยธิน แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800 โดย นายศิริพันธ์ อัจฉริยะกุล ตำแหน่งรองกรรมการผู้จัดการ เป็นตัวแทน ซึ่งต่อไปในสัญญาเรียกว่า "ผู้ว่าจ้าง" ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท ยูเอสแอล (ประเทศไทย) จำกัด สำนักงานตั้งอยู่ เลขที่ 2525 อาคาร 1, 2 เฟสพาโอ เซ็นเตอร์ ชั้นที่ 6, 7 ถนนพระราม 4 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โดย นาย สุทาทะ โกทูริยะ ตำแหน่ง รองประธานบริษัท เป็นตัวแทน ซึ่งต่อไปในสัญญาเรียกว่า "ผู้รับจ้าง" อีกฝ่ายหนึ่ง ทั้งสองฝ่ายได้ตกลงทำสัญญาดังต่อไปนี้

ข้อ 1) ผู้ว่าจ้างตกลงว่าจ้าง และผู้รับจ้างตกลงรับจ้างลากตู้คอนเทนเนอร์หรือ Iso Tank จากท่าเรือแหลมฉบัง ท่าเรือมาตุพล ท่าเรือกรุงเทพ หรือท่าเรืออื่นตามที่ตกลงกัน ไปยังโรงงานของผู้ว่าจ้างหรือคลังสินค้าใดก็ได้ เพื่อทำการบรรจุสินค้าและลากตู้คอนเทนเนอร์หรือ Iso Tank หลังจากทำการบรรจุสินค้าเสร็จเรียบร้อยแล้วจากสถานที่บรรจุสินค้าดังกล่าวจึงจัดเก็บสินค้าอันตราย (JWD) และหรือท่าเรือปลายทางตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนดไว้ ซึ่งต่อไปในสัญญาเรียกว่า "งานตามสัญญา"

ข้อ 2) ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายค่าจ้างตามอัตราค่าบริการที่ผู้รับจ้างเสนอราคาไว้ในใบเสนอราคาที่แนบท้ายสัญญา ซึ่งผู้ว่าจ้างเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง และถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา ซึ่งทางผู้ว่าจ้างจะจ่ายค่าจ้างให้ผู้รับจ้างภายใน 30 วัน นับจากวันที่ผู้รับจ้างได้นำหลักฐานขอเรียกเก็บเงินพร้อมเอกสารประกอบครบถ้วนถูกต้องมาวางบิลแล้ว โดยวันที่จ่ายเงินจะเป็นวันที่ 1 และ 16 ของทุกเดือน หากผู้รับจ้างไม่มารับค่างานวันที่กำหนด ผู้รับจ้างต้องมารับใบรอบจ่ายเงินถัดไป เริ่มแต่ผู้ว่าจ้างจะกำหนดเป็นต้น

ข้อ 3) ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

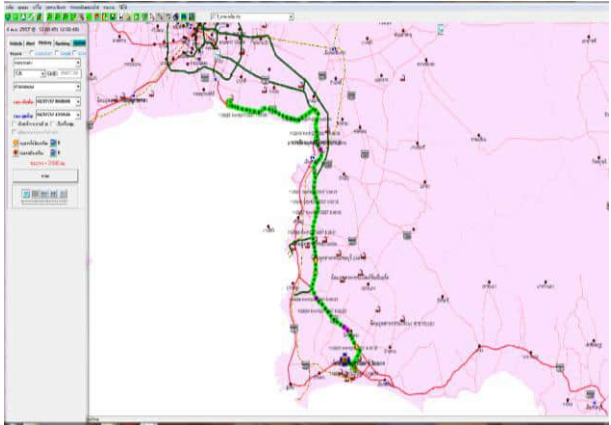
3.1 หลังจากผู้รับจ้างได้รับแจ้งงานจากทางผู้ว่าจ้างผ่านทาง E-mail แล้ว ผู้รับจ้างจะต้องส่ง E-mail ตอบกลับให้กับผู้ว่าจ้างทันทีหลังจากที่ได้รับ E-mail เพื่อเป็นการยืนยันรับทราบการทำงาน



3.7 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการในเรื่องการนำรถหัวลากที่ติดตั้ง GPS รุ่นที่มีคุณสมบัติสามารถ Link สัญญาณเข้ากับห้อง LCC Room (Logistics Command Center) ของทาง SCGL ได้ มีการติดตั้งกล้อง 2 ด้านทั้งภายใน-ภายนอกตัวรถ และในตัวรถต้องมีอุปกรณ์ไมค์ลำโพง ที่ใช้สื่อสารกับพนักงานขับรถได้ รวมถึงมีระบบแจ้งเตือน Alarm ในตัวรถ โดยทาง SCGL จะเป็นผู้ควบคุมเรื่องความปลอดภัยในการขับขี่รถให้กับผู้รับจ้าง ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องทำสัญญาเรื่องการ Link สัญญาณดังกล่าวโดยตรงกับทาง SCGL รวมทั้งเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายเองทั้งหมดในส่วนที่เป็นตัวเครื่อง GPS ค่าติดตั้ง GPS และการจ่ายค่าบริการให้กับทาง SCGL

3.8 ผู้รับจ้างจะต้องนำรถหัวลากที่ได้ถูก Link สัญญาณ GPS เข้ากับห้อง LCC Room ของทาง SCGL ตามที่ได้ลงทะเบียนไว้ในข้อ 3.7 มารับงานให้กับบริษัทผู้ว่าจ้างเท่านั้น

- ☐ การติดตั้งระบบ GPS ที่รถขนส่งทุกคัน และมีเจ้าหน้าที่เฝ้าระวังตลอดเวลา
- ☐ หลีกเลี่ยงเส้นทางที่ผ่านชุมชน และ หลีกเลี่ยงช่วงเวลาที่เร่งด่วน
- ☐ การกำหนดความเร็วที่ใช้ในการขับขี่ 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
- ☐ การกำหนดจำนวนชั่วโมงในการขับรถ ไม่เกิน 8 ชั่วโมง
- ☐ การกำหนดจำนวนชั่วโมงในการขับรถ ไม่เกิน 8 ชั่วโมง เพื่อป้องกันการพักผ่อนไม่เพียงพอ

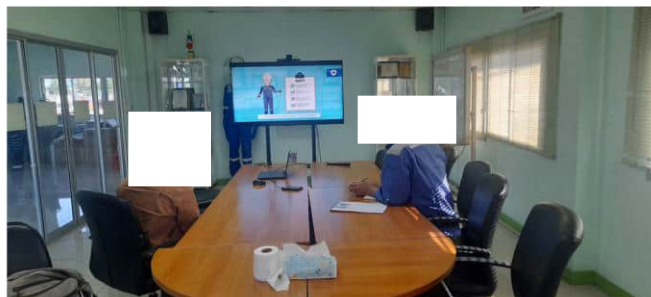
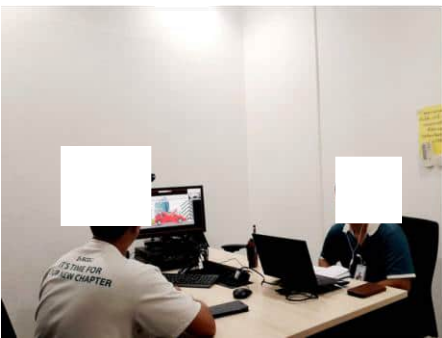


- มีแผนการจัดการกรณีเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่ และไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากการขนส่ง
- มีการรณรงค์เพื่อลดอุบัติเหตุจากการจราจรขนส่ง

การให้ความรู้การจัดการความปลอดภัยรถบรรทุกสารเคมีและรณรงค์เพื่อลดอุบัติเหตุจากการจราจรขนส่ง



ภาพบรรยากาศการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกสารเคมีผ่านระบบ  
MS team meeting



การร่วมซ้อมแผนฉุกเฉินการจัดการเหตุฉุกเฉินร่วมกับรถขนส่ง

**การฝึกซ้อมฉุกเฉิน Distribution ร่วมกับคู่ธุรกิจ บริษัทศรีไทยเอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด ประจำปี 2568**  
 ณ บริษัทศรีไทยเอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด สาขาระยอง

บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ได้ร่วมกันกับ บริษัทศรีไทยเอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด สาขาระยอง ได้ทำการซ้อมแผนฉุกเฉิน กรณีสารเคมีหกรั่วไหล ระดับ 1 เมื่อวันที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน

ในการซ้อมได้มีการทดสอบความพร้อม ทั้งในเรื่องอุปกรณ์และทักษะ **ความรู้ ความเข้าใจ**ของพนักงาน ในการจัดการกับเหตุฉุกเฉินเพื่อลดผลกระทบให้ได้น้อยที่สุด

**สถานการณ์จำลอง :** เกิดเหตุสารเคมีรั่วไหลในขณะที่ทำการ Unload สารเคมี MMA ที่โรงงานของลูกค้า

**วัตถุประสงค์  
การฝึกซ้อม**

เพื่อทดสอบแผนฉุกเฉิน ระบบการสื่อสาร และการแจ้งเหตุภาวะฉุกเฉิน เพื่อประเมินความพร้อมของสถานที่ อุปกรณ์ บุคลากรที่เกี่ยวข้อง

**ER Exercise  
วัด KPI**

Zero Accident  
Communicate to community

Table Top

พนักงานขับรถดำเนินการตอบโต้เหตุการณ์หน้างาน  
(Initial Response)

ทีมงาน TMA & SRITHAI  
ถ่ายภาพร่วมกัน



## มีแผนงานโครงการสนับสนุนการลดการจราจรขนส่ง

Target / KPI : Set under PQCDSE

| KPI          | Common Share Value                                                                                                                                                                                                                                                                       | Partner                                                                                        |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Safety       | <ul style="list-style-type: none"><li>การรั่วไหลของสารเคมีรุนแรงกระทบต่อชุมชน (Zero Loss of primary containment Case (LOPC))</li><li>ไม่มีอุบัติเหตุจากการขนส่ง (Zero Distribution Incident)</li><li>ไม่มีการแจ้งเตือนรุนแรงจากระบบ LCC (Zero safety violation from LCC Alert)</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Den Hartogh &amp; Hast interlink</li><li>Yusen</li></ul> |
| Productivity | <ul style="list-style-type: none"><li>ขนส่งถึงลูกค้าภายในเวลาที่กำหนด (Delivery On time)</li><li>ไม่มีการยกเลิกกรณีขนส่ง (Zero reject case (ISO Tank or Truck))</li></ul>                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"><li>Den Hartogh &amp; Hast interlink &amp; Yusen</li></ul>   |

# ประโยชน์ของโครงการ

ไม่มีอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการขนส่ง ผลิตภัณฑ์ และ เพิ่มประสิทธิภาพของการขนส่ง



**Result :** Safety & Productivity be better

| KPI          | Common Share Value                                                              | 2022   | 2023   | 2024   | 2025   | 2026(as of Jun) |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|-----------------|
| Safety       | Zero Loss of primary containment Case : การรั่วไหลของสารเคมีรุนแรงกระทบต่อชุมชน | 0      | 0      | 0      | 0      | 0               |
|              | Zero Distribution Incident : ไม่มีอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมขนส่ง          | 0      | 0      | 0      | 0      | 0               |
|              | Zero safety violation from LCC Alert                                            | 45     | 12     | 0      | 0      | 0               |
| Productivity | Delivery On time                                                                | 93.05% | 99.96% | 99.99% | 99.95% | 100 %           |
|              | Zero reject case (ISO Tank or Truck)                                            | 43     | 23     | 15     | 6      | 1               |

**Highlight Activity :** Partnership Program

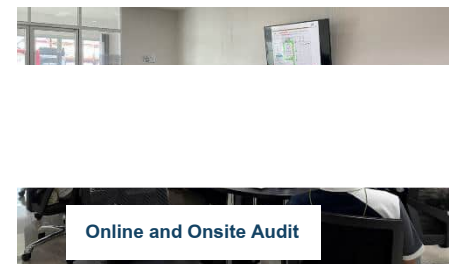
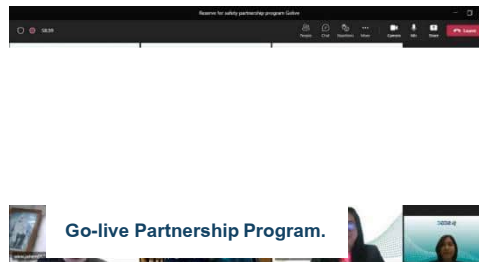


Mr. Chatpong Supatanapat  
Monomer & Acrylic Sheet  
Business Division Manager

Mr. Atiwich Anantkijthamrong  
Business Development  
Manager APAC

Mr. Mr. Kitti Pattanakul  
Operations Manager

Mr. Phusit Masnu  
Assistant General manager



# ภาคผนวก ข-26

---

เอกสารการฝึกอบรมพนักงานขับรถบรรทุกสารเคมี

## หลักสูตรอบรมการจัดการความปลอดภัยรถบรรทุก สารเคมี

บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด  
(2 Hrs.)

กงจักร แคมเปียว  
( เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย )

เกรียงไกร สุขสวัสดิ์  
( เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย )

ธรรมชาติ โรจน์สุวนิชกร  
( เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย )

1. **Safety contact**
2. **หลักความปลอดภัยองค์กร 9 ข้อ**
3. **กฎพิทักษ์ชีวิต**
4. **นโยบายพัฒนาอย่างยั่งยืน THAI MMA**
5. **นโยบายการขับเคลื่อนพาหนะ**
6. **ความเสี่ยงและอันตรายในกระบวนการผลิต MMA และ CCS แต่ละพื้นที่**
7. **ขั้นตอนการตรวจสอบรถบรรทุกสารเคมี Chemicals Truck**
8. **ขั้นตอนการ Load และขึ้นถ่วงบรรจุสารเคมี รถตู้ Container**
9. **การควบคุมและป้องกันอันตรายจากการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี**
10. **การปฐมพยาบาลกรณีสัมผัสสารเคมีในกระบวนการผลิต**



# SAFETY CONTACT

## มาตรการป้องกัน COVID-19

**Chemicals Business**

### ข่าวสู้ COVID-19

ยิ่งรู้เร็ว ลดการแพร่เชื้อได้

**เช็กอาการ**

- มีไข้ อุณหภูมิสูงกว่า 37.5 °C
- ไอ จาม
- มีน้ำมูก
- เพิ่งกลับจาก พื้นที่เสี่ยง
- สัมผัสใกล้ชิด ผู้ป่วยสงสัยติดเชื้อ

**ประเมินความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ COVID-19 เบื้องต้น**

- สวมหน้ากากอนามัย ขณะเดินทาง ด้วยรถสาธารณะหรือ สถานที่ที่ผู้คนหนาแน่น
- หลีกเลี่ยงการใช้มือสัมผัส ปาก ตา และจมูก
- ล้างมือบ่อยๆ ด้วยน้ำและสบู่ หรือเจลแอลกอฮอล์
- หลีกเลี่ยงการใกล้ชิด หรือสัมผัสบุคคลอื่น ขณะเดินทางโดยระบบขนส่งสาธารณะ

**Chemicals Business**

### ข่าวสู้ COVID-19

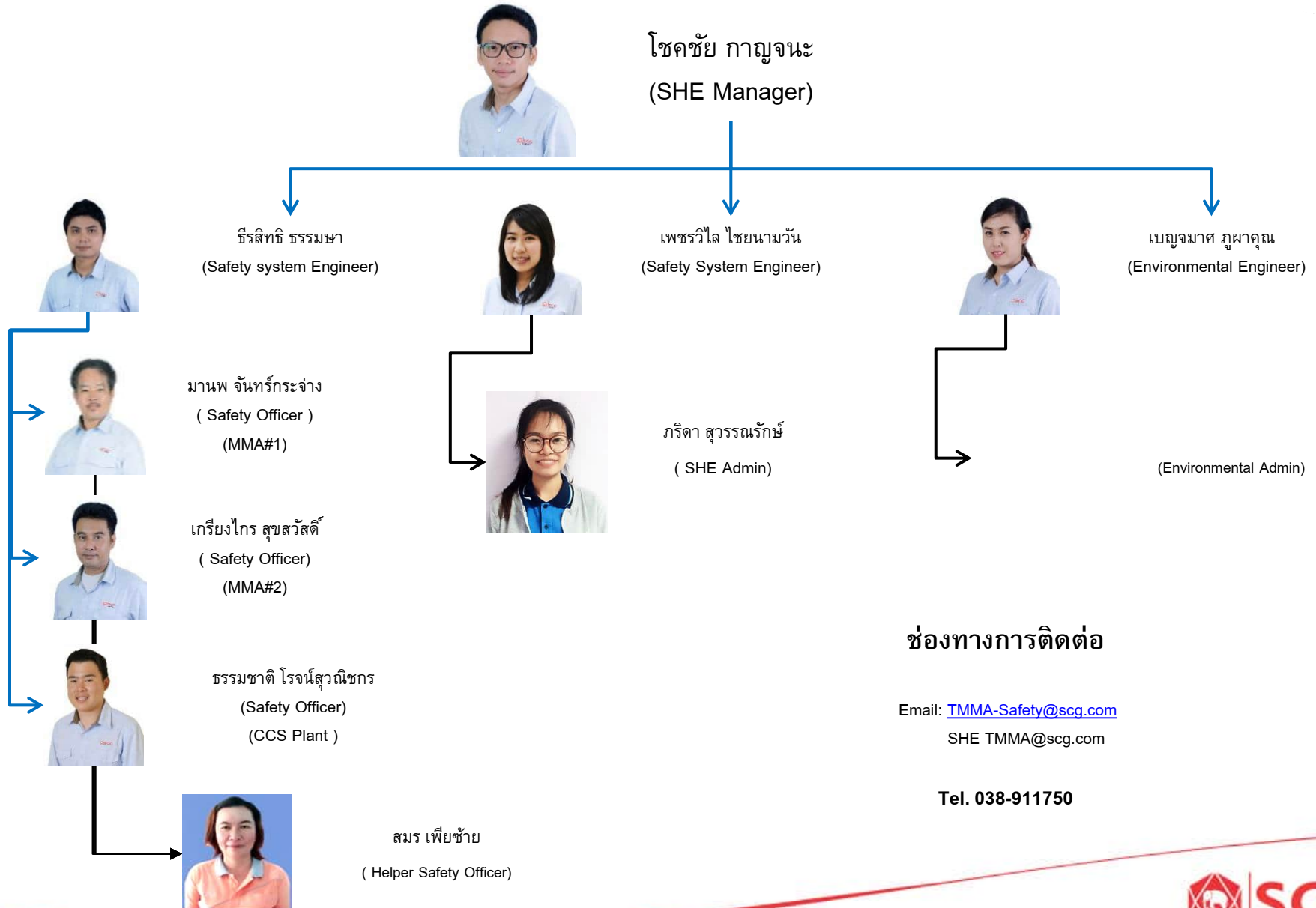
10 พฤติกรรมต้องห้าม ในยามวิกฤต COVID-19

- ขี้ตา แคะจมูก หยิบอาหารเข้าปาก
- ก้มตัวลงนอนเมื่อถึงบ้าน ไม่อาบน้ำ
- หยิบจับสารพัด แต่ไม่ล้างมือ
- ไม่พกหน้ากากอนามัย หรือเจลล้างมือ
- อยู่ใกล้กัน สัมผัส 1-2 เมตร
- จับมือ ทอด คนในครอบครัว
- ป่วยแล้ว ไม่กักตัวอยู่บ้าน
- ใช้ของส่วนตัว ร่วมกับผู้อื่น
- กินอาหารดิบ หรืออาหารที่ปรุงทิ้งไว้นานแล้ว
- ปาร์ตี้สังสรรค์ กับเพื่อนฝูง

ที่มา: กระทรวงสาธารณสุข

**SCG**  
Social Distancing  
อยู่บ้านไม่เสี่ยง #CareTogether

# ผังองค์กรหน่วยงานความปลอดภัย TMMMA



## ช่องทางการติดต่อ

Email: [TMMMA-Safety@scg.com](mailto:TMMMA-Safety@scg.com)

SHE TMMMA@scg.com

Tel. 038-911750

# Safety Vision

## วิสัยทัศน์ด้านความปลอดภัย

“วัฒนธรรมความปลอดภัยในการทำงานของเรา คือต้องไม่ยอม  
ให้เกิดการบาดเจ็บและความสูญเสียใด ๆ จากอุบัติเหตุในการ  
ทำงาน

(Zero Tolerance to Injury and Incident is Our Safe Work  
Culture)”



คุณณรงค์ อารีย์รัชกุล  
กรรมการผู้จัดการใหญ่  
SCG Chemicals

TMMAแบ่งออกเป็น 2 เขตพื้นที่

พื้นที่ควบคุม  
:OSBL

WWT

ลาน  
จอดรถ

G-1

G-2

BMA

CCR

Utility

Catalyst  
House

MMA-1

PL

Tank Yard

4-5000

6000

2-3000

1000

พื้นที่หวงห้าม  
:ISBL

Tank Yard

4-5000

6000

2-3000

1000

MMA-2

MAA

WWT

SUB

Utility

อาคารเทคนิค

ต้นไม้พัก

พื้นที่ควบคุม  
:OSBL

# 9 หลักการความปลอดภัยขององค์กร

## (9 Safety Principles)



9 หลักความปลอดภัย  
ทั้งในและนอกงาน | อุบัติเหตุ  
ต้องเป็น 0



Click >>

# 9 กฎพิทักษ์ชีวิต

Click >>



ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง เมื่ออยู่ในพื้นที่ที่ไม่มีการป้องกันขณะทำงานที่มีความสูงตั้งแต่ 1.8 เมตรขึ้นไป



ต้องตัดแยกระบบไฟฟ้าและพลังงาน โดยการใช้ระบบล็อกกุญแจและแขนป้าย



ต้องได้รับอนุญาตก่อนถอดหรือปลด อุปกรณ์หรือระบบความปลอดภัยออก



ต้องได้รับอนุญาตก่อนเข้าทำงาน ในสถานที่อับอากาศ



ต้องมีใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) ที่ได้รับอนุมัติตามลักษณะงานที่กำหนด



ต้องไม่ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ สารเสพติด หรือยาและสารอื่นใด ที่ทำให้ความสามารถในการทำงาน หรือขับขี่อย่างปลอดภัยลดลง



ต้องคาดเข็มขัดนิรภัย ขณะขับขี่หรือเดินทางโดยรถยนต์



ต้องสวมหมวกนิรภัย ในขณะที่ขับขี่ หรือนั่งซ้อนท้ายรถจักรยานยนต์



ต้องไม่ใช้โทรศัพท์มือถือขณะขับขี่รถยนต์ หรือรถจักรยานยนต์ โดยไม่ใช้อุปกรณ์เสริมช่วย

# นโยบายและบทลงโทษ กรณีขับขี่ยานพาหนะ



บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด  
THAI MMA CO., LTD.



บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด  
มีนโยบายความปลอดภัยที่เข้มงวดและจริงจัง  
เพื่อลดอุบัติเหตุและเพิ่มความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

บริษัทฯ ได้กำหนดนโยบายความปลอดภัยไว้เป็นลายลักษณ์อักษร และได้นำไปปฏิบัติอย่างจริงจัง  
โดยมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2558 และมีการทบทวนนโยบายความปลอดภัยเป็นประจำทุกปี

เพื่อให้การดำเนินงานด้านความปลอดภัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ บริษัทฯ ได้กำหนดนโยบายความปลอดภัยไว้เป็นลายลักษณ์อักษร  
และได้นำไปปฏิบัติอย่างจริงจัง โดยมีการทบทวนนโยบายความปลอดภัยเป็นประจำทุกปี

- นโยบายการขับขี่ยานพาหนะ ซึ่งผู้ขับขี่ต้องปฏิบัติตาม ดังนี้
  - ผู้ขับขี่ต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
  - ผู้ขับขี่ต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
  - ผู้ขับขี่ต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
  - ผู้ขับขี่ต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
  - ผู้ขับขี่ต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
- นโยบายการขับขี่ยานพาหนะ ซึ่งผู้ขับขี่ต้องปฏิบัติตาม ดังนี้
  - ผู้ขับขี่ต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
  - ผู้ขับขี่ต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
  - ผู้ขับขี่ต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
  - ผู้ขับขี่ต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
  - ผู้ขับขี่ต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด



- ห้ามขับขี่เมื่อมีการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์
- ห้ามใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ เว้นแต่มีการใช้อุปกรณ์เสริม สำหรับการสนทนาโดยผู้ขับขี่ไม่ต้องถือหรือจับโทรศัพท์เคลื่อนที่นั้น
- ต้องสวมหมวกนิรภัยขณะขับขี่และโดยสารรถจักรยานยนต์(ต้องแบบเต็มใบเท่านั้น)
- ต้องคาดเข็มขัดนิรภัย (รวมทั้งคนนั่งตอนหน้าด้วย)
- ไม่ฝ่าฝืนสัญญาณไฟจราจร เครื่องหมายจราจรต่าง ๆ

ขอบเขตของนโยบายการขับขี่ยานพาหนะ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สิน อันเนื่องมาจากการขับขี่ ยานพาหนะ จึงกำหนด

ขอบเขตการให้บังคับดังนี้

กลุ่มนโยบายการขับขี่ยานพาหนะที่อยู่ภายใต้กฎพิทักษ์ชีวิต ให้เป็นไปตามที่ประกาศไว้ในกฎพิทักษ์ชีวิต (ประกาศที่ 12/2560)

กลุ่มนโยบายการขับขี่ยานพาหนะอื่นๆ เพื่อลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุ ให้ครอบคลุมถึงตลอดเวลาที่มีการขับขี่ยานพาหนะ

นโยบายการขับขี่ยานพาหนะ ซึ่งผู้ขับขี่ต้องปฏิบัติตาม ดังนี้

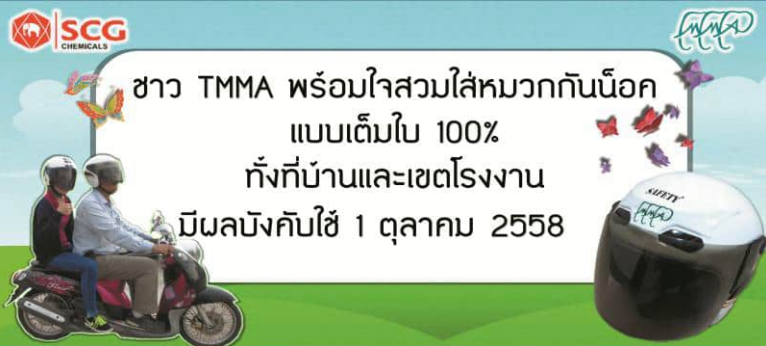
| ข้อ | ลักษณะความผิดตามนโยบายการขับขี่ยานพาหนะ | ครั้งที่ 1 (คะแนน) | ครั้งที่ 2 (คะแนน) | ครั้งที่ 3 (คะแนน)   | ครั้งที่ 4 (คะแนน)   |
|-----|-----------------------------------------|--------------------|--------------------|----------------------|----------------------|
| 1   | ฝ่าฝืนสัญญาณไฟจราจร                     | 20                 | 40                 | 80 และลงโทษทางวินัย* | -                    |
| 2   | ขับรถย้อนศร                             | 20                 | 40                 | 80 และลงโทษทางวินัย* | -                    |
| 3   | ขับรถโดยใช้ความเร็วเกินกำหนด            | 10                 | 20                 | 30                   | 80 และลงโทษทางวินัย* |
| 4   | แข่งรถในที่คับขัน                       | 10                 | 20                 | 30                   | 80 และลงโทษทางวินัย* |

หมายเหตุ : การตัดสินและนับคะแนนจะขึ้นอยู่กับกฎพิทักษ์ชีวิต

วันที่ 27/10/2560

โดย : ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย

โดย : ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย



นโยบายการขับขี่ยานพาหนะนี้ ถือเป็นส่วนหนึ่งของข้อบังคับและระเบียบการบริหารงานบุคคลบริษัท หากพนักงานฝ่าฝืนนโยบาย ข้อ 1 ถึง ข้อ 4 บริษัทจะดำเนินการตามที่ประกาศในกฎพิทักษ์ชีวิต (ประกาศที่ 12/2560) และหากพนักงานฝ่าฝืนนโยบาย ข้อ 5 ถึง ข้อ 8 บริษัทจะดำเนินการตัดสินความประพฤติด้านความปลอดภัย ดังนี้

| ข้อ | ลักษณะความผิดตามนโยบายการขับขี่ยานพาหนะ | ครั้งที่ 1 (คะแนน) | ครั้งที่ 2 (คะแนน) | ครั้งที่ 3 (คะแนน)   | ครั้งที่ 4 (คะแนน)   |
|-----|-----------------------------------------|--------------------|--------------------|----------------------|----------------------|
| 1   | ฝ่าฝืนสัญญาณไฟจราจร                     | 20                 | 40                 | 80 และลงโทษทางวินัย* | -                    |
| 2   | ขับรถย้อนศร                             | 20                 | 40                 | 80 และลงโทษทางวินัย* | -                    |
| 3   | ขับรถโดยใช้ความเร็วเกินกำหนด            | 10                 | 20                 | 30                   | 80 และลงโทษทางวินัย* |
| 4   | แข่งรถในที่คับขัน                       | 10                 | 20                 | 30                   | 80 และลงโทษทางวินัย* |

หมายเหตุ : การตัดสินและนับคะแนนจะขึ้นอยู่กับกฎพิทักษ์ชีวิต

# บทลงโทษกรณีฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิต

เพื่อให้เกิดการสัมฤทธิ์ผลอย่างเป็นรูปธรรม บริษัทฯ จึงเห็นสมควรกำหนดมาตรการลงโทษสำหรับพนักงาน พนักงานสัญญาจ้าง พิเศษ และ พนักงานคู่ธุรกิจ ที่ฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิต ในข้อที่ 1 ถึง 5 ดังต่อไปนี้

| ประเภทพนักงาน                                                                | มาตรการลงโทษ                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| พนักงานและ<br>พนักงานสัญญาจ้างพิเศษ                                          | ฝ่าฝืน ครั้งที่ 1 : ตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร<br>ฝ่าฝืน ครั้งที่ 2 : พักงานไม่เกิน 7 วันโดยไม่จ่ายค่าจ้าง และพิจารณาหักเงินรางวัลประจำปี<br>ฝ่าฝืน ครั้งที่ 3 : เลิกจ้าง                                                                                                     |
| พนักงานคู่ธุรกิจ<br>หมายเหตุ : ดำเนินการลงโทษ<br>โดยบริษัทคู่ธุรกิจต้นสังกัด | 1. ให้พนักงาน เพื่อสอบสวนจนกว่าจะทราบสาเหตุของการฝ่าฝืน<br>2. หากพบว่าจริงใจฝ่าฝืน หรือ ละเลยการปฏิบัติ ให้ส่งตัวกลับต้นสังกัด<br>และไม่รับเข้าทำงานกับบริษัทในธุรกิจเอสซีจี เคมิคอลส์ อีก<br>3. ปรับ นายจ้างคู่ธุรกิจ ตามสัญญาว่าจ้าง และนำไปพิจารณาประเมินผลงานของคู่ธุรกิจ |

ในการนับจำนวนครั้งที่ฝ่าฝืน จะนับสะสมทุกกรณีที่เกิดขึ้นในปีนั้นๆ โดยไม่นับแยก สำหรับพนักงานที่กระทำผิดจะได้รับการพิจารณาโทษหนักเบา ตามลักษณะแห่งความผิดเป็นกรณีไป ซึ่งอาจเป็นโทษสถานใดสถานหนึ่ง หรือหลายสถาน โดยไม่จำเป็นต้องเป็นไปตามลำดับการฝ่าฝืน

สำหรับผู้ฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิตในข้อที่ 6 ถึง 9 ให้ลงโทษตามประกาศที่ 21/2557 และผู้ฝ่าฝืนฝ่าฝืนใจจริง/บรรดเวรกว่าที่กฎหมายกำหนด ให้ลงโทษตามประกาศที่ 4/2559 เช่นเดิม

ประกาศ ณ วันที่ 6 กันยายน 2559  
บริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด

(นายชุตเมฐ์ ญาณารณพ)  
กรรมการผู้จัดการใหญ่



ประกาศที่ 20/2559

เรื่อง มาตรการลงโทษผู้ฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิต ส.ค. 50000 ปี 5

ตามที่บริษัท ไทยมาสมาชิค จำกัด (มหาชน) ได้มีมติที่ประชุมคณะกรรมการบริหาร

1. ลงมติให้ใช้มาตรการลงโทษ
2. ลงมติให้ใช้มาตรการลงโทษสถานใดสถานหนึ่ง หรือหลายสถาน โดยไม่จำเป็นต้องเป็นไปตามลำดับการฝ่าฝืน
3. ลงมติให้ใช้มาตรการลงโทษสถานใดสถานหนึ่ง หรือหลายสถาน โดยไม่จำเป็นต้องเป็นไปตามลำดับการฝ่าฝืน
4. ลงมติให้ใช้มาตรการลงโทษสถานใดสถานหนึ่ง หรือหลายสถาน โดยไม่จำเป็นต้องเป็นไปตามลำดับการฝ่าฝืน
5. ลงมติให้ใช้มาตรการลงโทษสถานใดสถานหนึ่ง หรือหลายสถาน โดยไม่จำเป็นต้องเป็นไปตามลำดับการฝ่าฝืน
6. ลงมติให้ใช้มาตรการลงโทษสถานใดสถานหนึ่ง หรือหลายสถาน โดยไม่จำเป็นต้องเป็นไปตามลำดับการฝ่าฝืน
7. ลงมติให้ใช้มาตรการลงโทษสถานใดสถานหนึ่ง หรือหลายสถาน โดยไม่จำเป็นต้องเป็นไปตามลำดับการฝ่าฝืน
8. ลงมติให้ใช้มาตรการลงโทษสถานใดสถานหนึ่ง หรือหลายสถาน โดยไม่จำเป็นต้องเป็นไปตามลำดับการฝ่าฝืน
9. ลงมติให้ใช้มาตรการลงโทษสถานใดสถานหนึ่ง หรือหลายสถาน โดยไม่จำเป็นต้องเป็นไปตามลำดับการฝ่าฝืน

เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ บริษัทฯ จึงเห็นสมควรกำหนดมาตรการลงโทษสำหรับพนักงาน พนักงานสัญญาจ้าง พิเศษ และ พนักงานคู่ธุรกิจ ดังต่อไปนี้

| ประเภทพนักงาน                                                                | มาตรการลงโทษ                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| พนักงานและ<br>พนักงานสัญญาจ้างพิเศษ                                          | ฝ่าฝืน ครั้งที่ 1 : ตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร<br>ฝ่าฝืน ครั้งที่ 2 : พักงานไม่เกิน 7 วันโดยไม่จ่ายค่าจ้าง และพิจารณาหักเงินรางวัลประจำปี<br>ฝ่าฝืน ครั้งที่ 3 : เลิกจ้าง                                                                                                     |
| พนักงานคู่ธุรกิจ<br>หมายเหตุ : ดำเนินการลงโทษ<br>โดยบริษัทคู่ธุรกิจต้นสังกัด | 1. ให้พนักงาน เพื่อสอบสวนจนกว่าจะทราบสาเหตุของการฝ่าฝืน<br>2. หากพบว่าจริงใจฝ่าฝืน หรือ ละเลยการปฏิบัติ ให้ส่งตัวกลับต้นสังกัด<br>และไม่รับเข้าทำงานกับบริษัทในธุรกิจเอสซีจี เคมิคอลส์ อีก<br>3. ปรับ นายจ้างคู่ธุรกิจ ตามสัญญาว่าจ้าง และนำไปพิจารณาประเมินผลงานของคู่ธุรกิจ |

“มาตรการลงโทษที่ฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิตที่ 1 ถึง 5 นั้น บริษัทฯ จะพิจารณาเป็นกรณีไป โดยไม่จำเป็นต้องเป็นไปตามลำดับการฝ่าฝืน และมาตรการลงโทษที่ฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิตที่ 6 ถึง 9 นั้น บริษัทฯ จะพิจารณาเป็นกรณีไป โดยไม่จำเป็นต้องเป็นไปตามลำดับการฝ่าฝืน

สำหรับผู้ฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิตที่ 6 ถึง 9 ให้ลงโทษตามประกาศที่ 21/2557 และผู้ฝ่าฝืนฝ่าฝืนใจจริง/บรรดเวรกว่าที่กฎหมายกำหนด ให้ลงโทษตามประกาศที่ 4/2559 เช่นเดิม

ประกาศ ณ วันที่ 6 กันยายน 2559

บริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด

(นายชุตเมฐ์ ญาณารณพ)  
กรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด  
THAI MMA CO., LTD.

ประกาศที่ 12/2560  
เมื่อ กฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules) และรายการดำเนินการ  
กรณีฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิต สำหรับพนักงาน  
บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด



บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ขอแจ้งว่า การปฏิบัติตามกฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules) มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยของบริษัทฯ และผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งการละเมิดกฎพิทักษ์ชีวิตอาจส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุร้ายแรงได้ บริษัทฯ ขอให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนปฏิบัติตามกฎพิทักษ์ชีวิตอย่างเคร่งครัด และปฏิบัติตามรายการดำเนินการกรณีฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิตอย่างเคร่งครัด เพื่อให้มั่นใจว่าผู้ปฏิบัติงานทุกคนจะปลอดภัยและสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บริษัทฯ ขอให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนปฏิบัติตามกฎพิทักษ์ชีวิตอย่างเคร่งครัด และปฏิบัติตามรายการดำเนินการกรณีฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิตอย่างเคร่งครัด เพื่อให้มั่นใจว่าผู้ปฏิบัติงานทุกคนจะปลอดภัยและสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เพื่อให้การบังคับใช้กฎพิทักษ์ชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ บริษัทฯ ขอให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนปฏิบัติตามกฎพิทักษ์ชีวิตอย่างเคร่งครัด และปฏิบัติตามรายการดำเนินการกรณีฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิตอย่างเคร่งครัด เพื่อให้มั่นใจว่าผู้ปฏิบัติงานทุกคนจะปลอดภัยและสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- กฎพิทักษ์ชีวิตสำหรับความปลอดภัยในการทำงาน (Workplace Safety) ประกอบด้วยกฎข้อ 1-5 คือ
  - ต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยในการทำงานอย่างเคร่งครัด และปฏิบัติตามรายการดำเนินการกรณีฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิตอย่างเคร่งครัด
  - ต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยในการทำงานอย่างเคร่งครัด และปฏิบัติตามรายการดำเนินการกรณีฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิตอย่างเคร่งครัด
  - ต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยในการทำงานอย่างเคร่งครัด และปฏิบัติตามรายการดำเนินการกรณีฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิตอย่างเคร่งครัด
  - ต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยในการทำงานอย่างเคร่งครัด และปฏิบัติตามรายการดำเนินการกรณีฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิตอย่างเคร่งครัด
  - ต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยในการทำงานอย่างเคร่งครัด และปฏิบัติตามรายการดำเนินการกรณีฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิตอย่างเคร่งครัด
- กฎพิทักษ์ชีวิตสำหรับความปลอดภัยในการเดิน (Dress Code / Walk) ประกอบด้วยกฎข้อ 6 คือ
  - ต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยในการเดินอย่างเคร่งครัด และปฏิบัติตามรายการดำเนินการกรณีฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิตอย่างเคร่งครัด
- กฎพิทักษ์ชีวิตสำหรับความปลอดภัยในการขับรถ (Driving Safety) ประกอบด้วยกฎข้อ 7-9 คือ
  - ต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยในการขับรถอย่างเคร่งครัด และปฏิบัติตามรายการดำเนินการกรณีฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิตอย่างเคร่งครัด
  - ต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยในการขับรถอย่างเคร่งครัด และปฏิบัติตามรายการดำเนินการกรณีฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิตอย่างเคร่งครัด
  - ต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยในการขับรถอย่างเคร่งครัด และปฏิบัติตามรายการดำเนินการกรณีฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิตอย่างเคร่งครัด

ขอบเขตของกฎพิทักษ์ชีวิต เพื่อให้เกิดความปลอดภัยและลดความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดการบาดเจ็บรุนแรงหรือเสียชีวิต จึงกำหนดขอบเขตให้มีความครอบคลุมถึงในขณะหรือเนื่องจากกระบวนการปฏิบัติงาน และตลอดเวลาที่ผู้ปฏิบัติงานใช้ทรัพย์สินของบริษัท และ/หรือทรัพย์สินที่บริษัทจัดสรร เช่น รถยนต์ประจำตำแหน่ง

กฎพิทักษ์ชีวิตนี้ ถือเป็นส่วนหนึ่งของข้อบังคับและระเบียบบริหารงานบุคคลของบริษัท พนักงานที่กระทำการฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิตถือว่าเป็นการกระทำผิดวินัย และเพื่อแก้ปัญหากรณีพนักงานจงใจหรือเจตนาฝ่าฝืน บริษัทจะพิจารณาดำเนินการทางวินัยและลงโทษตามข้อบังคับและระเบียบบริหารงานบุคคลซึ่งระบุโทษสูงสุดถึงขั้นไล่ออก

อนึ่ง ในการพิจารณาการขึ้นค่าจ้างประจำปี (Merit) และการจ่ายเงินรางวัลพิเศษ (Variable Pay) บริษัทจะนำผลการฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิตมาใช้พิจารณาด้วย โดยถือเป็นส่วนหนึ่งของผลการปฏิบัติงาน ซึ่งบริษัทจะพิจารณาลดการขึ้นค่าจ้างประจำปี และการจ่ายเงินรางวัลพิเศษสำหรับกรณีที่พนักงานจงใจหรือเจตนาฝ่าฝืนครั้งละไม่ต่ำกว่า 20%

การดำเนินการกรณีฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิตนี้จะมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 10 กรกฎาคม 2560 เป็นต้นไป จึงขอให้พนักงานได้ทำความเข้าใจและปฏิบัติตามกฎพิทักษ์ชีวิตโดยเคร่งครัด บริษัทหวังเป็นอย่างยิ่งว่า กฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules) และการดำเนินการกรณีฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิต ฉบับนี้จะทำให้เกิดความปลอดภัยและ ยังเป็นการช่วยปลูกฝังให้เกิดจิตสำนึกที่ดีให้กับพนักงานต่อไป

ประกาศ ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2560

บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด

(นายอาร์นา เสนี)

รองกรรมการผู้จัดการ



- ลักขโมยทรัพย์สิน
- ทะเลาะวิวาทและทำร้ายร่างกาย
- เล่นการพนันใน พื้นที่บริษัท
- กระทำการใด ๆ ที่ผิดต่อกฎหมาย หรือต้องโทษถึงที่สุดให้จำคุก
- เจตนา ฝ่าฝืนกฎระเบียบ ของบริษัท จนทำให้เกิดอุบัติเหตุ
- เมาสุราเข้ามาในโรงงาน
- ฝ่าฝืนกฎจราจร, การผ่านเข้า-ออก , ใช้วาจาไม่สุภาพชนให้มี การทะเลาะวิวาทหรือยั่วยุ เป็นต้น

ส่งถึง SCG Chemicals ทั้งเครือ

**ประกาศ**



ชื่อ - สกุล [REDACTED]  
ความผิด / โทษ ต่อเหตุทะเลาะวิวาท  
หมายเลขบัตรประชาชน [REDACTED]  
สถานที่ Site # 3  
การพิจารณาโทษ ห้ามเข้า Site # 3 ตลอดไป  
ตั้งแต่วันที่ 24 มีนาคม 2552  
หน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ROC

**ประกาศ**



ชื่อ - สกุล [REDACTED]  
ความผิด / โทษ ลักทรัพย์บริษัท  
หมายเลขบัตรประชาชน [REDACTED]  
สถานที่ Site # 3  
การพิจารณาโทษ ห้ามเข้า Site # 3 ตลอดไป  
ตั้งแต่วันที่ 31 มีนาคม 2552  
หน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ROC



ทางบริษัท มีกล้องวงจร  
ปิด CCTV เพื่อป้องกัน  
การโจรกรรมอยู่ทั่ว  
โรงงาน รวมถึงรอบรั้ว  
โรงงานด้วย

**การลักขโมยทรัพย์สิน** ไม่ว่าจะเล็กน้อย  
เพียงใดก็ตาม จะถูกจับกุม และ ดำเนินคดีตาม  
กฎหมาย โดยจะถูกขึ้นเป็นบัญชีดำ  
( BLACK LIST ) ประวัติจะถูกส่งไปทั้ง เครือ  
SCG ทั่วประเทศ โดยจะไม่ได้รับอนุญาตให้  
เข้ามาทำงานอีกในบริษัท SCG ไม่ว่ากรณีใดๆ

# จุดรวมพลของ MMA & Contact Point



Nearby G-1

จุดรวมพลที่ 1  
ข้างประตู G-1

จุดรวมพลที่ 3  
ใน CCR



Inside CCR

MMA1

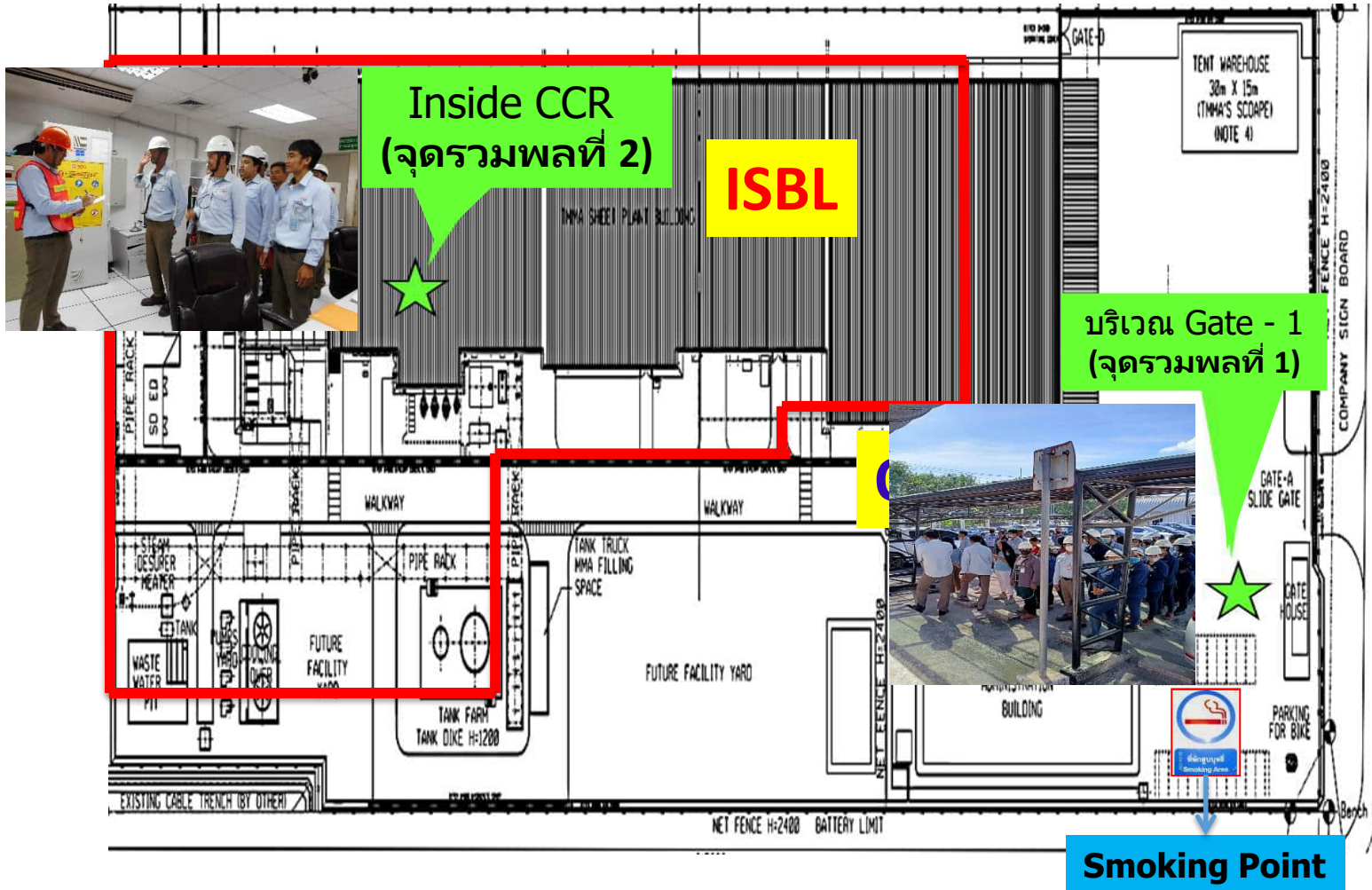
จุดรวมพลที่ 2  
หน้าอาคารเทคนิค

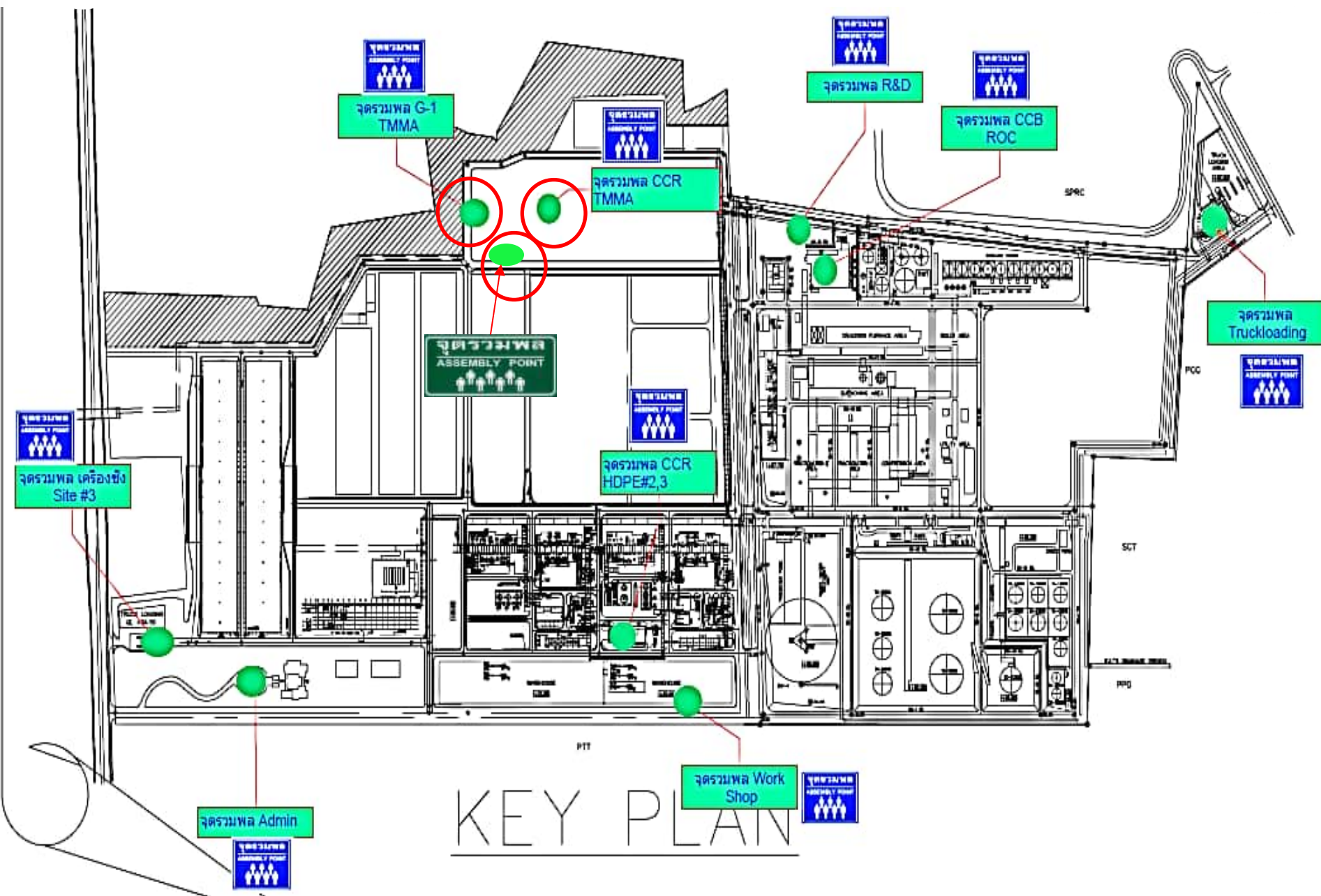
MMA2

Technical Bld.

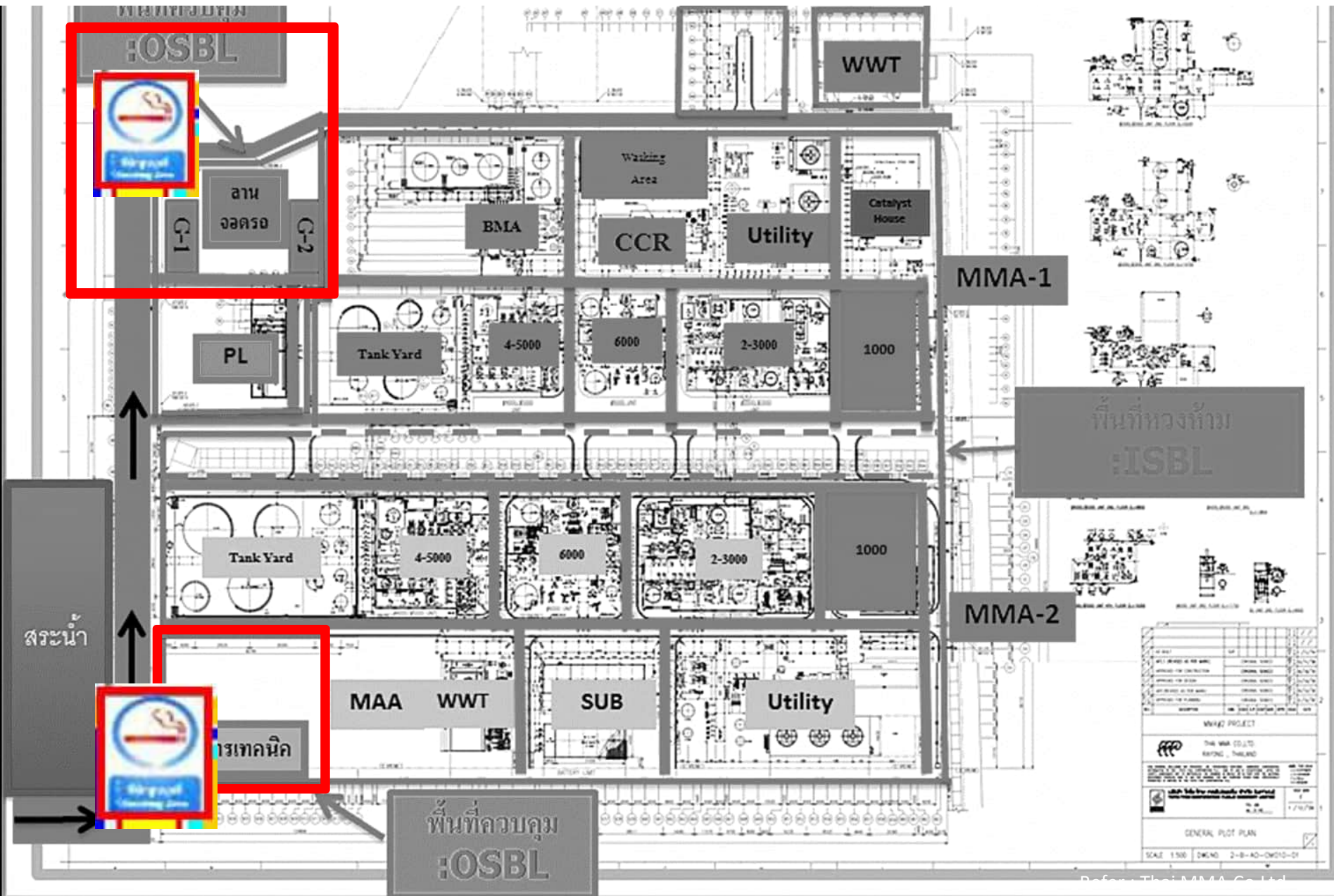


# จุดรวมพลของ CCS & Contact Point





# พื้นที่สุขบัญญัติ 2 จุด



ต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยตามป้ายเตือน  
ความปลอดภัย ( Safety Sign ) อย่างเคร่งครัด



**ห้าม** ผู้ที่ไม่ได้มีหน้าที่เกี่ยวข้องใช้  
เครื่องจักรและอุปกรณ์ หรือเครื่องมือ  
ก่อนได้รับอนุญาต

ห้ามพกพา หรือ นำอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิด  
ประกายไฟเข้าเขตกระบวนการผลิต



NO !



NO !



# การเข้าในพื้นที่โรงงาน เขต ISBL



# กฎความปลอดภัยทั่วไปในการทำงาน

## ป้ายเตือนอันตราย

การใช้สีเพื่อความปลอดภัย : สีที่ใช้เพื่อความปลอดภัยที่ใช้เป็นมาตรฐานสากล มีทั้งหมด 4 สี

ป้ายสีแดง : หยุด, ห้าม, จุดติดตั้งอุปกรณ์  
ฉุกเฉิน

ป้ายสีเหลือง : ระวังมีอันตราย

ป้ายสีน้ำเงิน : บังคับให้ปฏิบัติ

ป้ายสีเขียว : แสดงความ  
ปลอดภัย



# 1. Plant Alarm

## 1.1 Plant Emergency Alarm

สัญญาณ Plant Emergency Alarm จะดังขึ้นเมื่อกดปุ่มสัญญาณในห้อง CCR และต่อสัญญาณ Common Alarm จาก TMMA และโรงงานข้างเคียง มาแสดงผลที่ Emergency Center ซึ่งผู้จัดการจะเป็นผู้สั่งการให้ Board Man ของแต่ละ Plant กด ซึ่งลักษณะสัญญาณเป็นดังนี้



60 วินาที

เสียง Alarm จะดังขึ้นที่โรงงานที่เกิดเหตุฉุกเฉินและ Emergency Center (EC) มีหน้าที่แจ้งภาวะฉุกเฉิน ผ่านระบบ Intercom System ไปยังพื้นที่โรงงานอื่นๆ พร้อมทั้งแจ้งให้ Emergency On call ทราบทางโทรศัพท์ หรือวิทยุ

**ประกาศข้อความ**

"ขณะนี้เกิดเหตุการณ์ \_\_\_\_ (ชนิด) \_\_\_\_ ที่บริเวณ \_\_\_\_ ในโรงงาน \_\_\_\_ ขอให้ทุกคนปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน"

## 1.2 All Clear Alarm (เหตุการณ์เข้าสู่ภาวะปกติ)

สัญญาณนี้จะถูกส่งจากโรงงานที่เกิดเหตุฉุกเฉินก่อนและจะถูกถ่ายทอดไปยังจุดต่างๆ ผ่านทางเสียงตามสาย ,วิทยุ Trunk Radio , โดย Board man ของโรงงานที่เกิดเหตุ และ Emergency Center(EC)



60 วินาที

เสียง Alarm จะดังขึ้นที่โรงงานที่เกิดเหตุฉุกเฉินและ Emergency Center (EC) มีหน้าที่แจ้งภาวะฉุกเฉิน ผ่านระบบ Intercom System ไปยังพื้นที่โรงงานอื่นๆ พร้อมทั้งแจ้งให้ Emergency on call ทราบทางโทรศัพท์ หรือวิทยุ

**ประกาศข้อความ**

"ขณะนี้ภาวะฉุกเฉินโรงงาน \_\_\_\_\_ ได้กลับเข้าสู่ภาวะปกติแล้วขอให้ทุกคนกลับเข้าทำงานตามปกติ, ส่วน Work Permit ทุกชนิดต้องการขออนุญาตทำงานใหม่ทั้งหมด"

### 1.3 Evacuation Alarm (การประกาศอพยพ)

ผู้ที่มีอำนาจตัดสินใจสั่งการให้อพยพได้แก่ Emergency Manager (EM) โดยประกาศผ่านทางเสียงตามสาย, Paging, โดยมีการแจ้งข้อมูลของสารเคมี, ทิศทางลม, ความเร็วลม ด้วยสัญญาณ

60 วินาที



#### ประกาศข้อความ

“ขณะนี้ภาวะฉุกเฉิน ชนิด \_\_\_\_\_ ในโรงงาน \_\_\_\_\_ โดยมีทิศทางลม \_\_\_\_\_ ขอให้ทุกคน  
ที่อยู่ในพื้นที่ \_\_\_\_\_ ทั้งหมดทำการอพยพไปยัง \_\_\_\_\_ ทันที”  
การปฏิบัติ

ผู้ที่อยู่ใต้ลมของจุดเกิดเหตุต้อง Stand by และเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลทำการอพยพ ส่วนเจ้าของพื้นที่มีหน้าที่ในการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยที่เหมาะสมที่ต้องใช้ในการอพยพให้มีเพียงพอและสามารถใช้งานได้ตลอดเวลา



# การตรวจสอบสภาพรถบรรทุก สารเคมี

# รายการที่ตรวจสอบสภาพรถบรรทุกสารเคมี

## แบบฟอร์มการตรวจสอบรถบรรทุกสารเคมี

| Thai MMA Co., Ltd.                                                                                                                                                                  |                                                                        | แบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบสภาพรถบรรทุกสารเคมี |                                         | SE-P-0048-003                   |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------|----------|
| No. ....                                                                                                                                                                            |                                                                        |                                             |                                         |                                 |          |
| วันเดือนปี ที่ตรวจ                                                                                                                                                                  | ชื่อบริษัทเจ้าของรถ                                                    | ทะเบียนรถ                                   |                                         |                                 |          |
| สี                                                                                                                                                                                  | ปีที่พ่น                                                               | ทะเบียนรถวิ่งท้าย                           |                                         | ผลิตภัณฑ์ขนส่ง                  |          |
|                                                                                                                                                                                     |                                                                        | <input type="checkbox"/> รถใหม่             | <input type="checkbox"/> รถเก่าเพื่อขาย | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ |          |
| รายการตรวจสอบ                                                                                                                                                                       |                                                                        | สภาพ                                        |                                         |                                 | หมายเหตุ |
|                                                                                                                                                                                     |                                                                        | มี                                          | ไม่มี                                   | ไม่จำเป็น                       |          |
| 2.1                                                                                                                                                                                 | ไฟส่องสว่าง, ไฟเลี้ยวซ้าย, ไฟฉุกเฉิน                                   | <input type="checkbox"/>                    | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>        |          |
| 2.2                                                                                                                                                                                 | ไฟหัว, ไฟท้ายหลัง, ไฟเบรก, ไฟส่องข้างทะเบียน                           | <input type="checkbox"/>                    | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>        |          |
| 2.3                                                                                                                                                                                 | สภาพสายไฟและจุดเชื่อมต่อ                                               | <input type="checkbox"/>                    | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>        |          |
| 2.4                                                                                                                                                                                 | แบตเตอรี่และฝาครอบ                                                     | <input type="checkbox"/>                    | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>        |          |
| 2.5                                                                                                                                                                                 | สภาพฉนวนกันความร้อนของถัง                                              | <input type="checkbox"/>                    | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>        |          |
| 2.6                                                                                                                                                                                 | ประสิทธิภาพเบรคทั้งมือ                                                 | <input type="checkbox"/>                    | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>        |          |
| 2.7                                                                                                                                                                                 | สภาพหม้อลมเบรค                                                         | <input type="checkbox"/>                    | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>        |          |
| 2.8                                                                                                                                                                                 | ฝาครอบหัวชนท้าย                                                        | <input type="checkbox"/>                    | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>        |          |
| 2.9                                                                                                                                                                                 | Guard ป้องกันหัวชนท้าย (Bottom load)                                   | <input type="checkbox"/>                    | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>        |          |
| 2.10                                                                                                                                                                                | ฝาครอบ Vapor Return line                                               | <input type="checkbox"/>                    | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>        |          |
| 2.11                                                                                                                                                                                | ความสะอาดบนถังสารเคมี                                                  | <input type="checkbox"/>                    | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>        |          |
| 2.12                                                                                                                                                                                | ถังดับเพลิง 2 ถัง                                                      | <input type="checkbox"/>                    | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>        |          |
| 2.13                                                                                                                                                                                | พื้ที่ประภาไฟฟ้า                                                       | <input type="checkbox"/>                    | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>        |          |
| 2.14                                                                                                                                                                                | กรวยจราจร 2 อัน / ไฟฉุกเฉิน                                            | <input type="checkbox"/>                    | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>        |          |
| 2.15                                                                                                                                                                                | ถังน้ำถังมือ                                                           | <input type="checkbox"/>                    | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>        |          |
| 2.16                                                                                                                                                                                | เข็มขัด Seat belt                                                      | <input type="checkbox"/>                    | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>        |          |
| 2.17                                                                                                                                                                                | ที่ปิดน้ำฝน กระบอกฉีดล้างหัว                                           | <input type="checkbox"/>                    | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>        |          |
| 2.18                                                                                                                                                                                | หมวกนิรภัย, สายรัดกลาง, รองเท้านิรภัย, แวนตาไนร์มัย และหมวกกันสสารเคมี | <input type="checkbox"/>                    | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>        |          |
| 2.19                                                                                                                                                                                | ป้าย UN และสัญลักษณ์ตามกฎหมาย                                          | <input type="checkbox"/>                    | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>        |          |
| 2.20                                                                                                                                                                                | SDS                                                                    | <input type="checkbox"/>                    | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>        |          |
| 2.21                                                                                                                                                                                | ป้ายความเร็ว / ป้ายบอกทางท้าย/ด้านติดตั้ง GPS                          | <input type="checkbox"/>                    | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>        |          |
| 2.22                                                                                                                                                                                | ฉนวนกันซึมชนิดที่ 4                                                    | <input type="checkbox"/>                    | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>        |          |
| 2.23                                                                                                                                                                                | ฉนวนกันความร้อน, ฉนวนกันและประกนกันภัยรถยนต์                           | <input type="checkbox"/>                    | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>        |          |
| 2.24                                                                                                                                                                                | ฉนวนกันความร้อนที่ติดตั้งถาวรด้านหัวรถ                                 | <input type="checkbox"/>                    | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>        |          |
| 2.25                                                                                                                                                                                | หม้อลมเบรค 2 อัน                                                       | <input type="checkbox"/>                    | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>        |          |
| 2.26                                                                                                                                                                                | Level Gauge คือมองถังได้ชัดเจน                                         | <input type="checkbox"/>                    | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>        |          |
| 2.27                                                                                                                                                                                | อื่น ๆ ระบุ                                                            | <input type="checkbox"/>                    | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>        |          |
| ผลการตรวจสอบด้าน Safety ครั้งที่ 1                                                                                                                                                  |                                                                        |                                             |                                         |                                 |          |
| Safety                                                                                                                                                                              | <input type="checkbox"/> ผ่าน                                          | Operation                                   |                                         |                                 |          |
|                                                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน เพราะ                                 | ลงชื่อ ( )                                  |                                         |                                 |          |
|                                                                                                                                                                                     | ลงชื่อ                                                                 | ( รับทราบผลการตรวจทางด้าน Safety )          |                                         |                                 |          |
| ผลการตรวจสอบด้าน Safety ครั้งที่ 2                                                                                                                                                  |                                                                        |                                             |                                         |                                 |          |
| Safety                                                                                                                                                                              | <input type="checkbox"/> ผ่าน                                          | Operation                                   |                                         |                                 |          |
|                                                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน เพราะ                                 | ลงชื่อ ( )                                  |                                         |                                 |          |
|                                                                                                                                                                                     | ลงชื่อ                                                                 | ( รับทราบผลการตรวจทางด้าน Safety )          |                                         |                                 |          |
| หมายเหตุ การตรวจสอบสภาพความปลอดภัยรถบรรทุกสารเคมีดำเนินการเพื่อตรวจสอบความปลอดภัยโดยทั่วไป เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่ารถที่จะเข้าทำการขนส่ง ผลิตภัณฑ์ในเขตบริษัท มีความปลอดภัยเพียงพอ |                                                                        |                                             |                                         |                                 |          |



หากผ่านการตรวจสอบแล้วจะได้รับ Sticker  
สัญญาณติดที่หน้ารถบรรทุกสารเคมี





## รายการตรวจ

- |     |                                               |
|-----|-----------------------------------------------|
| 2.1 | ไฟแสงสว่าง , ไฟเลี้ยวซ้าย/ขวา, ไฟฉุกเฉิน      |
| 2.2 | ไฟหรี , ไฟถอยหลัง , ไฟเบรก, ไฟส่องป้ายทะเบียน |
| 2.3 | สภาพสายไฟและจุดเชื่อมต่อ                      |
| 2.4 | แบตเตอรี่และฝาครอบ                            |
| 2.5 | สภาพล้อหน้า/หลังและยางอะไหล่                  |

2.1

2.2

2.4

2.3

2.5





|      |                                      |
|------|--------------------------------------|
| 2.6  | ประสิทธิภาพเบรกเท้า/มือ              |
| 2.7  | สภาพหม้อลมเบรก                       |
| 2.8  | ฝาครอบหัวขนถ่าย                      |
| 2.9  | Guard ป้องกันหัวขนถ่าย (Bottom load) |
| 2.10 | ฝาครอบ Vapor Return line             |
| 2.11 | ความสะอาดบนหลังคารถ                  |
| 2.12 | ถังดับเพลิง 2 ถัง                    |

2.8

2.9



2.10

2.11

2.12



2.13

2.14



2.15



2.17

|      |                                                                         |
|------|-------------------------------------------------------------------------|
| 2.13 | ท่อน้ำประกายไฟ                                                          |
| 2.14 | กรวยจราจร 2 อัน / ไฟฉุกเฉิน                                             |
| 2.15 | ถังน้ำล้างมือ                                                           |
| 2.16 | ติดตั้ง Seat belt                                                       |
| 2.17 | ที่ปัดน้ำฝน กระบอกมองด้านข้าง/หลัง                                      |
| 2.18 | หมวกนิรภัย, สายรัดคาง, รองเท้านิรภัย, แวนตานิรภัย และ หน้ากากกันสารเคมี |



2.18



2.21



|      |                                                |
|------|------------------------------------------------|
| 2.21 | ป้ายความเร็ว /ป้ายบอกพ่วงท้าย/ลำเนาติดตั้ง GPS |
| 2.22 | ลำเนาใบขับชีชนิดที่ 4                          |
| 2.23 | ลำเนาจดทะเบียน , เสียภาษีและประกันภัยรถยนต์    |
| 2.24 | ลำเนาทะเบียนแท่งยึดติดถาวรกับตัวรถ             |
| 2.25 | หมอนรองล้อ 2 อัน                               |
| 2.26 | Level Gauge ต้องมองเห็นได้ชัดเจน               |



2.25

# มาตรฐานท่อไอเสีย





วางแผนหนูล้อหน้าหลัง ล้อต้นกำลัง



ตรวจสอบสภาพรถทุกสารเคมี และติด  
Sticker

รายละเอียดตาม VDO นาที้ที่ 2.07 –  
3.15





# **Safety @ Chemical Loading**

## **TMMA**

## 1.Loading รับตารางขนส่งประจำวัน จาก Sale

| Name (Last, first & middle) |                | University (Name, Address, City, State, Zip) |                   | E-mail Address                |              | Phone Number |  |
|-----------------------------|----------------|----------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|--------------|--------------|--|
| Name                        |                | University                                   |                   | E-mail Address                |              | Phone Number |  |
| 1                           | John Doe       | 123 Main St                                  | Anytown, CA 90210 | john.doe@university.edu       | 555-123-4567 |              |  |
| 2                           | Jane Smith     | 456 Elm St                                   | Anytown, CA 90210 | jane.smith@university.edu     | 555-234-5678 |              |  |
| 3                           | Bob Johnson    | 789 Oak St                                   | Anytown, CA 90210 | bob.johnson@university.edu    | 555-345-6789 |              |  |
| 4                           | Alice Brown    | 101 Pine St                                  | Anytown, CA 90210 | alice.brown@university.edu    | 555-456-7890 |              |  |
| 5                           | Charlie Davis  | 202 Maple St                                 | Anytown, CA 90210 | charlie.davis@university.edu  | 555-567-8901 |              |  |
| 6                           | Diana Evans    | 303 Birch St                                 | Anytown, CA 90210 | diana.evans@university.edu    | 555-678-9012 |              |  |
| 7                           | Frank Green    | 404 Cedar St                                 | Anytown, CA 90210 | frank.green@university.edu    | 555-789-0123 |              |  |
| 8                           | Grace Hill     | 505 Spruce St                                | Anytown, CA 90210 | grace.hill@university.edu     | 555-890-1234 |              |  |
| 9                           | Henry King     | 606 Willow St                                | Anytown, CA 90210 | henry.king@university.edu     | 555-901-2345 |              |  |
| 10                          | Ivy Lee        | 707 Ash St                                   | Anytown, CA 90210 | ivy.lee@university.edu        | 555-012-3456 |              |  |
| 11                          | Jack Miller    | 808 Hickory St                               | Anytown, CA 90210 | jack.miller@university.edu    | 555-123-4567 |              |  |
| 12                          | Karen Wilson   | 909 Sycamore St                              | Anytown, CA 90210 | karen.wilson@university.edu   | 555-234-5678 |              |  |
| 13                          | Leo White      | 1010 Magnolia St                             | Anytown, CA 90210 | leo.white@university.edu      | 555-345-6789 |              |  |
| 14                          | Mia Black      | 1111 Dogwood St                              | Anytown, CA 90210 | mia.black@university.edu      | 555-456-7890 |              |  |
| 15                          | Noah Gray      | 1212 Redwood St                              | Anytown, CA 90210 | noah.gray@university.edu      | 555-567-8901 |              |  |
| 16                          | Olivia Blue    | 1313 Cypress St                              | Anytown, CA 90210 | olivia.blue@university.edu    | 555-678-9012 |              |  |
| 17                          | Peter Gold     | 1414 Juniper St                              | Anytown, CA 90210 | peter.gold@university.edu     | 555-789-0123 |              |  |
| 18                          | Quinn Silver   | 1515 Fir St                                  | Anytown, CA 90210 | quinn.silver@university.edu   | 555-890-1234 |              |  |
| 19                          | Rachel Bronze  | 1616 Palm St                                 | Anytown, CA 90210 | rachel.bronze@university.edu  | 555-901-2345 |              |  |
| 20                          | Sam Iron       | 1717 Peach St                                | Anytown, CA 90210 | sam.iron@university.edu       | 555-012-3456 |              |  |
| 21                          | Tina Copper    | 1818 Apple St                                | Anytown, CA 90210 | tina.copper@university.edu    | 555-123-4567 |              |  |
| 22                          | Uma Tin        | 1919 Orange St                               | Anytown, CA 90210 | uma.tin@university.edu        | 555-234-5678 |              |  |
| 23                          | Victor Lead    | 2020 Lemon St                                | Anytown, CA 90210 | victor.lead@university.edu    | 555-345-6789 |              |  |
| 24                          | Wendy Nickel   | 2121 Lime St                                 | Anytown, CA 90210 | wendy.nickel@university.edu   | 555-456-7890 |              |  |
| 25                          | Xavier Zinc    | 2222 Cherry St                               | Anytown, CA 90210 | xavier.zinc@university.edu    | 555-567-8901 |              |  |
| 26                          | Yara Cadmium   | 2323 Plum St                                 | Anytown, CA 90210 | yara.cadmium@university.edu   | 555-678-9012 |              |  |
| 27                          | Zoe Silver     | 2424 Peach St                                | Anytown, CA 90210 | zoe.silver@university.edu     | 555-789-0123 |              |  |
| 28                          | Adam Gold      | 2525 Apple St                                | Anytown, CA 90210 | adam.gold@university.edu      | 555-890-1234 |              |  |
| 29                          | Bella Copper   | 2626 Orange St                               | Anytown, CA 90210 | bella.copper@university.edu   | 555-901-2345 |              |  |
| 30                          | Carl Tin       | 2727 Lemon St                                | Anytown, CA 90210 | carl.tin@university.edu       | 555-012-3456 |              |  |
| 31                          | Dora Lead      | 2828 Lime St                                 | Anytown, CA 90210 | dora.lead@university.edu      | 555-123-4567 |              |  |
| 32                          | Ethan Nickel   | 2929 Cherry St                               | Anytown, CA 90210 | ethan.nickel@university.edu   | 555-234-5678 |              |  |
| 33                          | Fiona Zinc     | 3030 Plum St                                 | Anytown, CA 90210 | fiona.zinc@university.edu     | 555-345-6789 |              |  |
| 34                          | George Cadmium | 3131 Peach St                                | Anytown, CA 90210 | george.cadmium@university.edu | 555-456-7890 |              |  |
| 35                          | Hannah Silver  | 3232 Apple St                                | Anytown, CA 90210 | hannah.silver@university.edu  | 555-567-8901 |              |  |
| 36                          | Ian Gold       | 3333 Orange St                               | Anytown, CA 90210 | ian.gold@university.edu       | 555-678-9012 |              |  |
| 37                          | Julia Copper   | 3434 Lemon St                                | Anytown, CA 90210 | julia.copper@university.edu   | 555-789-0123 |              |  |
| 38                          | Kyle Tin       | 3535 Lime St                                 | Anytown, CA 90210 | kyle.tin@university.edu       | 555-890-1234 |              |  |
| 39                          | Laura Lead     | 3636 Cherry St                               | Anytown, CA 90210 | laura.lead@university.edu     | 555-901-2345 |              |  |
| 40                          | Marc Nickel    | 3737 Plum St                                 | Anytown, CA 90210 | marc.nickel@university.edu    | 555-012-3456 |              |  |
| 41                          | Nora Zinc      | 3838 Peach St                                | Anytown, CA 90210 | nora.zinc@university.edu      | 555-123-4567 |              |  |
| 42                          | Oscar Cadmium  | 3939 Apple St                                | Anytown, CA 90210 | oscar.cadmium@university.edu  | 555-234-5678 |              |  |
| 43                          | Pamela Silver  | 4040 Orange St                               | Anytown, CA 90210 | pamela.silver@university.edu  | 555-345-6789 |              |  |

## 2.พิมพ์เอกสารใบส่งสินค้า(DO)

[illegible]

### 3.รถรับสินค้าส่ง TO ให้ Loading สำหรับสินค้าที่เข้ามารับ

TO: THAI MMA (RAYONG)  
ATTN: Shift Sup. / Safety / Product Loading  
Fax: 038-684-857  
CC:

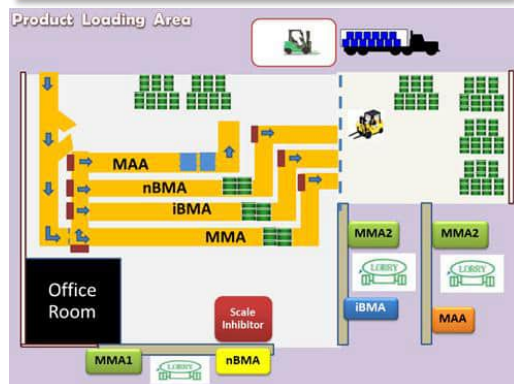
ตารางการขนส่งประจำวันที่ 15 มีนาคม 2560  
Daily Transportation Order  
ออกเอกสารวันที่ 14 มีนาคม 2560

|               |                  |
|---------------|------------------|
| THAIN         |                  |
| Loading Place | THAI MMA (32889) |

| PO No.          | ใบเสร็จรับเงิน<br>D/O No. | วันที่ส่งมอบ<br>Delivery Date | ชื่อลูกค้า<br>Customer name           | ส่งไปถึง<br>Ship to                   | ประเภทรถ<br>Vehicle Type |
|-----------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|
| MTR-22100317(6) | 30249316                  | 15 ตุลาคม<br>2560             | CCS Plant Site? Thai MMA<br>Co., Ltd. | CCS Plant Site? Thai MMA<br>Co., Ltd. | Semi-Trail<br>21 tons    |
| MTR-22100317(4) | 30249317                  | 15 ตุลาคม<br>2560             | CCS Plant Site? Thai MMA<br>Co., Ltd. | CCS Plant Site? Thai MMA<br>Co., Ltd. | Semi-Trail<br>21 tons    |

NUNUM Rev.

## 6. พนักงาน Load สินค้า กำหนดช่อง Load สินค้า ตามพื้นที่กำหนด



5. ทำการชั่งน้ำหนักเบา พร้อมพิมพ์ใบส่ง  
จ่ายสินค้า เพื่อให้พนักงานขับรถ นำมาส่ง  
ให้กับพนักงาน Load สินค้า

|                                                                                     |                        |                                                                                                        |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| DO. No.: 0030209841                                                                 |                        |  THAI MMA CO., LTD. |  |
|  |                        |                                                                                                        |  |
| สถานที่ผลิต: R&H factory                                                            | วันที่ผลิต: 14/03/2012 |                                                                                                        |  |
| Product: MMA2                                                                       | น้ำหนักบรรจุ: 10160    |                                                                                                        |  |
| Inhibitor: Topanol-A                                                                | ปริมาณของปริมาณ: 73000 |                                                                                                        |  |
| จำนวน Inhibitor: 1035 กกรัม                                                         | เลขทะเบียน: 75-4217    |                                                                                                        |  |
|  |                        |                   |  |

Printed 14 March 2012 8:08:01

4.รถรับสินค้าเข้าเครื่องชั่ง เพื่อชั่งน้ำหนัก





# ขั้นตอนการจ่ายสินค้า

8. ตรวจสอบภายใน Tank ดูสิ่งสกปรก / น้ำ / ของเหลว และสิ่งแปลกปลอม ที่อาจมีผลกระทบต่อคุณภาพสินค้า / สนิม / ผงโลหะ

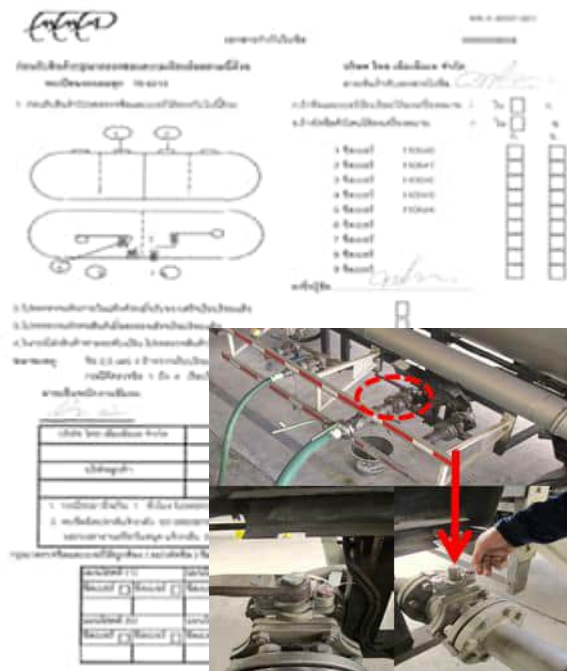


8.1 พนักงาน Load สินค้า เติมน Inhibitor ที่เตรียมไว้แล้ว ลงภายใน Tank



10. หลังเติมสินค้าเสร็จ ติดซีล ตามเอกสารกำกับใบซีล

11. รอรับสินค้าเข้าเครื่องชั่ง เพื่อชั่งน้ำหนักออก



9. ตั้งค่า Set Flow Meter และ ตั้งค่า Set ตัวเลขปริมาณการ Load สินค้า



## 12. พิมพ์เอกสารการส่งสินค้าให้กับรถรับสินค้า

### 12.1 DELIVERY ORDER

บริษัท ไทย เมมเบอร์ จำกัด  
THAI MMA CO., LTD.

Customer: บริษัท ไทย เมมเบอร์ จำกัด  
Address: 271 สุขุมวิท ต.บางนา เขต 15 กรุงเทพฯ 10715  
Tel: 02-000-0000

Product: MMA 10000  
Quantity: 10000 kg

Delivery Date: 15/05/2567  
Delivery Time: 08.00-12.00

Signature: [Signature]  
Stamp: [Stamp]

THAI MMA CO., LTD.  
271 สุขุมวิท ต.บางนา เขต 15 กรุงเทพฯ 10715  
Tel: 02-000-0000

ใบสั่งงาน  
เลขที่ DO: 00000000  
วันที่: 15/05/2567

ลูกค้า: บริษัท ไทย เมมเบอร์ จำกัด  
สถานที่: 271 สุขุมวิท ต.บางนา เขต 15 กรุงเทพฯ 10715

รายละเอียดสินค้า:  
ชื่อสินค้า: MMA 10000  
รหัสสินค้า: 10000  
จำนวน: 10000 kg  
หน่วย: kg

ผู้รับสินค้า: [Signature]  
ผู้จัดส่ง: [Signature]

### 12.3 ใบรับรองคุณภาพสินค้า (COA)

บริษัท ไทย เมมเบอร์ จำกัด  
THAI MMA CO., LTD.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

| ITEM               | UNIT   | TEST METHOD | RESULT | REMARK         |
|--------------------|--------|-------------|--------|----------------|
| Appearance         | Visual | Visual      | Clear  | Visual         |
| Color              | mm     | mm          | 10     | 10.00 ± 0.05   |
| Particle size (mm) | mm     | mm          | 1000   | 1000.00 ± 0.05 |
| Flow rate (kg/hr)  | kg     | kg          | 1000   | 1000.00 ± 0.05 |
| Moisture (%)       | %      | %           | 0.1    | 0.10 ± 0.01    |
| Hardness           | kg/cm² | kg/cm²      | 100    | 100.00 ± 0.05  |
| Impact             | J      | J           | 10     | 10.00 ± 0.05   |

WE HEREBY CERTIFY THAT THE PRODUCT HAS BEEN FULLY TESTED AND FOUND TO BE IN CONFORMANCE WITH THE STANDARD SPECIFICATION. THEREAFTER WILL BE VALIDATED WITHIN 30 DAYS.

Signature: [Signature]  
Stamp: [Stamp]

### 12.5 แบบประเมินผลการตรวจสอบสภาพรถก่อนรับสินค้าและส่งมอบสารเคมี

บริษัท ไทย เมมเบอร์ จำกัด  
THAI MMA CO., LTD.

ใบประเมินผลการตรวจสอบสภาพรถก่อนรับสินค้าและส่งมอบสารเคมี

รถรับสินค้า: [Signature]  
รถส่งมอบ: [Signature]

ตรวจสอบสภาพรถรับสินค้า:

- 1. สภาพรถรับสินค้า: [ ]
- 2. สภาพรถส่งมอบ: [ ]
- 3. สภาพรถรับสินค้า: [ ]
- 4. สภาพรถส่งมอบ: [ ]
- 5. สภาพรถรับสินค้า: [ ]
- 6. สภาพรถส่งมอบ: [ ]
- 7. สภาพรถรับสินค้า: [ ]
- 8. สภาพรถส่งมอบ: [ ]
- 9. สภาพรถรับสินค้า: [ ]
- 10. สภาพรถส่งมอบ: [ ]

Signature: [Signature]  
Stamp: [Stamp]

### 12.2 ใบชี้แจงน้ำหนัก

### 12.4 เอกสารกำกับใบชี้แจง

1.1 ขั้นตอนการรับถัง ตรวจสอบสภาพถัง ภายใน  
บุบ สีสลอก ชุ่ม



1.2 ติดเลขกำกับถังใบที่ผ่านการตรวจสอบสภาพ พร้อม  
Scan รับถังเปล่าเข้าระบบ



2.1 ขั้นตอนการเติม Product

Print: 26 June 2017 4:17:28PM

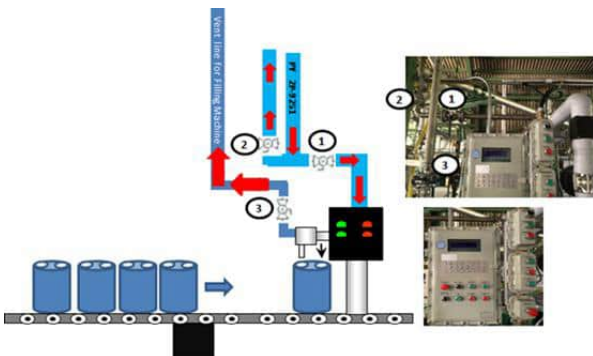
**THAI MMA CO., LTD.**  
Filling Job No.

Job No.: JF0706001  
Date: 06/06/2017  
Create By: Vicharn Nattakul

|                                |                            |
|--------------------------------|----------------------------|
| Order Reference No.: VMT000010 | Product: MMA               |
| QC No.: 00000001               | Inhibitor Type: Tropolon-A |
| Customer: Siam Publishing      | Inhibitor Qty: 10.00       |
| Loading Date: 06/06/2017       | Drum Type: Drum Non Zinc   |
| Create Date: 07/06/2017        | Quantity: 80               |
| Remark:                        | Logo: 8                    |

(Warehouse Operator)

3.1. เตรียมเครื่อง fill drum



3.1 เตรียมถัง เช่น ติด SDS เติม Inhibitor



2.2. เตรียม Inhibitor



Print: 26 June 2017 10:18:07:13

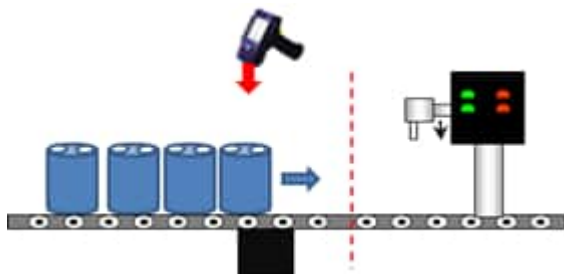
**THAI MMA CO., LTD.**  
Filling Job No.

Job No.: JF1712043  
Date: 26/06/2017  
Create By: SAP Admin

|                                |                          |
|--------------------------------|--------------------------|
| Order Reference No.: MM1710425 | Product: n-BMA           |
| QC No.: 00000001               | Inhibitor Type: BPOAG    |
| Customer: SEDA                 | Inhibitor Qty: 100.00    |
| Loading Date: 26/06/2017       | Drum Type: Drum Non Zinc |
| Create Date: 26/06/2017        | Quantity: 80             |
| Remark:                        | Logo: Full               |

(Warehouse Operator)

4.1 ให้ Scan Barcode เลขกำกับถัง เพื่อตัด Stock ถัง  
เปล่าออก



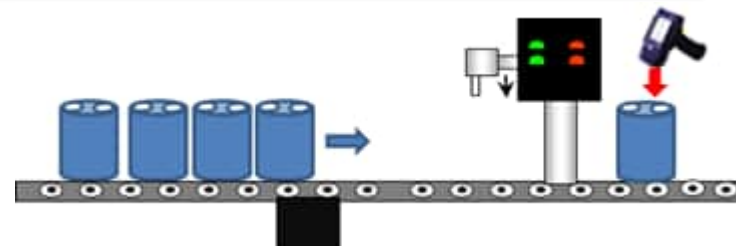
5.0 ย้ายเข้าที่จัดเก็บสินค้าเพื่อการส่งสินค้า



4.2 fill drum



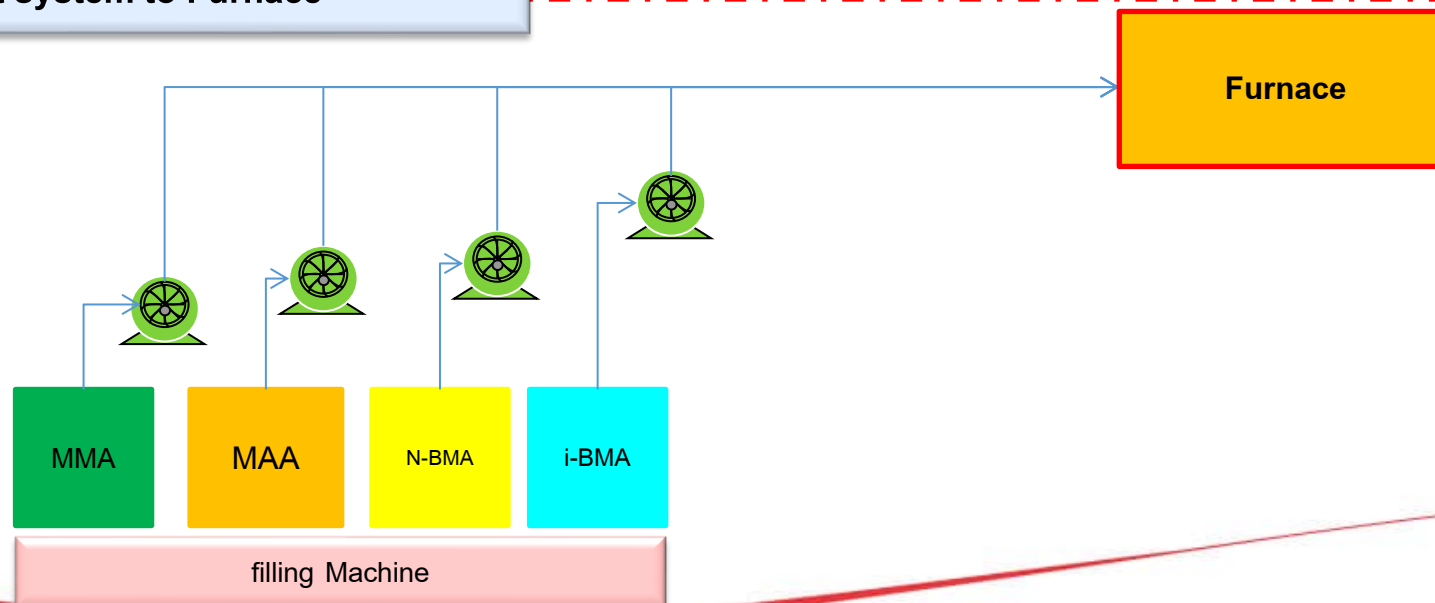
4.3 Scan Barcode เพื่อรับเข้าผลิตภัณฑ์ (ถัง) เพื่อการส่งสินค้า



## Vent system return to tank



## Vent system to Furnace





# ขั้นตอนบรรจุถัง + พาเลทเข้า.. ตู้คอนเทนเนอร์

## Step : 1

### ขั้นตอนเตรียม ...

1. นำพาเลท ขนาด กว้าง 110 cm x ยาว 110 cm x สูง 10 cm
2. จัดวางถัง 200 ลิตร บนพาเลท 4 ใบ
3. รัดเหล็ก ถัง 200 ลิตร ทั้ง 4 ใบ ที่วางบนพาเลท เพื่อป้องกันตก





## Step : 1

ตรวจสอบ ความสมบูรณ์ของพื้นตู้คอนเทนเนอร์และตรวจสอบสิ่งปลอมปนว่าไม่มีติดมากับตู้รับสินค้า

Remark กรณีพบว่าตู้สินค้าพื้นชำรุดหรือสภาพไม่พร้อมใช้งานให้แจ้งเจ้าของงานเพื่อแจ้งเจ้าของตู้เพื่อทำการแก้ไขตามขั้นตอนต่อไป

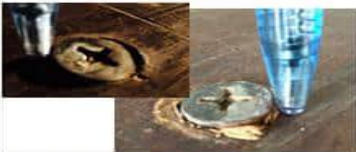
- เปลี่ยนตู้สินค้าใหม่ กรณีสภาพไม่สามารถแก้ไขได้
- ปูไม้รองพื้นใหม่ กรณีเจ้าของตู้แจ้งให้ปูไม้รอง



## Step : 2

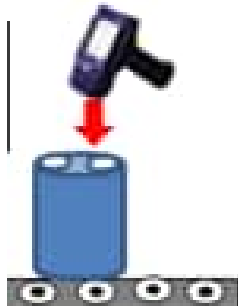
รองพื้น ด้วยผ้าใบ เพื่อป้องกันรอยเปื้อนบนพื้นตู้คอนเทนเนอร์



| ลักษณะของตู้ Dry Container ที่ไม่ผ่านการตรวจสอบสำหรับงานส่งสินค้า TMMA (เกรด B) |                                                            |                                                                                      |                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| ลำดับ                                                                           | รายการตรวจสอบ                                              | ตัวอย่าง                                                                             | หมายเหตุ                                          |
| 1                                                                               | พื้นตู้พบคราบน้ำมัน สัมผัสแล้วติดมือ                       |    | มีคราบได้ แต่ใช้มือแตะแล้วต้องไม่ติดมือ           |
| 2                                                                               | พื้นตู้พบตะปูโผล่ ( สกรูเกลียว)                            |    | ตะปูโผล่ ( สกรูเกลียว) ต้องต่ำกว่าพื้นไม้หรือเสมอ |
| 3                                                                               | พื้นตู้เปียกไม่แห้ง                                        |    | -                                                 |
| 4                                                                               | พื้นตู้ชำรุด (ไม่มีเศษไม้หลุด) ร่องชำรุดกว้างไม่เกิน 5 มิล |    | -                                                 |
| 5                                                                               | สภาพตู้ รั่ว (ห้ามมีแสงส่องผ่าน) คือ โครงสร้าง, ขอบ, ผนัง, |    | -                                                 |
| 6                                                                               | สภาพตู้ บวม ยุบ                                            |   | -                                                 |
| 7                                                                               | สภาพตู้อนุญาตให้มีสนิมได้เล็กน้อย                          |  | สามารถให้มีสนิมได้เล็กน้อย                        |
| 8                                                                               | ประตูตู้ Dry Container ต้องอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์            |  | ประตูต้องล็อกได้แน่นไม่หลวม                       |

## Step : 3

- ทางพนักงานรถบรรทุกขนส่ง ลูกค้าในประเทศรับใบจ่ายสินค้าส่งให้ทางทีมขึ้นสินค้า TMMA ผู้ช่วย TMMA สแกนใบส่งจ่ายและสแกนจ่าย สินค้า order ลูกค้าในประเทศที่อยู่ตรงจุดวาง



ใบส่งจ่ายสินค้า

DO. No.: 0030236046

THAI MMA CO., LTD.

สถานที่ส่ง: Diap factory

Product: MMA2

Inhibitor: Topanol-A

จำนวน Inhibitor: 575 กรัม

วันที่รับเข้า: 30/09/2015

น้ำหนักกรัมเข้า: 16180

ปริมาณประมาณ: 23000

เลขทะเบียนรถ: 76-6217

Thai MMA Co., Ltd. Check list for delivery drum

ชื่อสินค้า/ลูกค้า \_\_\_\_\_ DO No. \_\_\_\_\_

ทะเบียนรถ \_\_\_\_\_ จำนวนสินค้า \_\_\_\_\_ ใน \_\_\_\_\_

☐ สติ๊กเกอร์ติดครบสมบูรณ์ เช่น SDS, GHS, BARCODE ฯลฯ

☐ สภาพฝาถังขึ้นแนบตามมาตรฐานของ ถังพลาสติก 50 Nm / ถังเหล็ก 30 Nm

☐ สภาพถังสมบูรณ์ 100% เหลือชิ้นส่วนถังทั้งหมด

พนักงานคลังสินค้า TMMA \_\_\_\_\_ ผู้ขนส่งสินค้า \_\_\_\_\_

- ตรวจสอบ ความสมบูรณ์ของถังบรรจุสินค้าและติด SDS / Shipping mark ฯลฯ ต่างๆของงานที่จะจ่าย สินค้า และตรวจสอบสิ่งปลอมปนว่าไม่มีปลอมปนติด กับถังบรรจุสินค้า เช่น ฐ , ตะขาบ , ตู้กแก ฯลฯ



## Step : 4

บรรจุ Drum + พาเลทเข้าตู้คอนเทนเนอร์ ด้วย Forklift และตรวจสอบสิ่ง  
ปลอมปนว่าไม่มีติดมากับ pallet และถึงสินค้าก่อนบรรจุเข้าตู้

## Step : 5

จัดวาง บรรจุ Drum + พาเลท  
เข้าตู้คอนเทนเนอร์



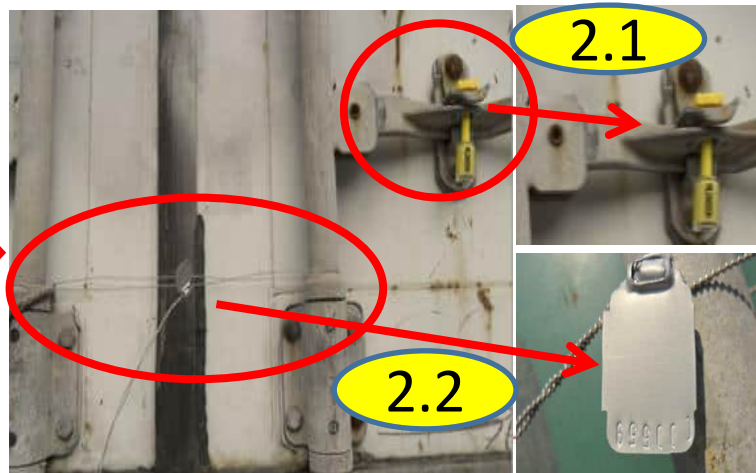
## Step : 6

### ขั้นตอนการ Seal ตู้คอนเทนเนอร์

ขั้นที่ 1 เมื่อบรรจุถัง + พาเลท ครบตามจำนวน ทำการปิดตู้

ขั้นที่ 2 Seal ที่ล็อคตู้ แยกเป็น

2.1 Seal จาก Shipping / 2.2 Seal จาก TMMA



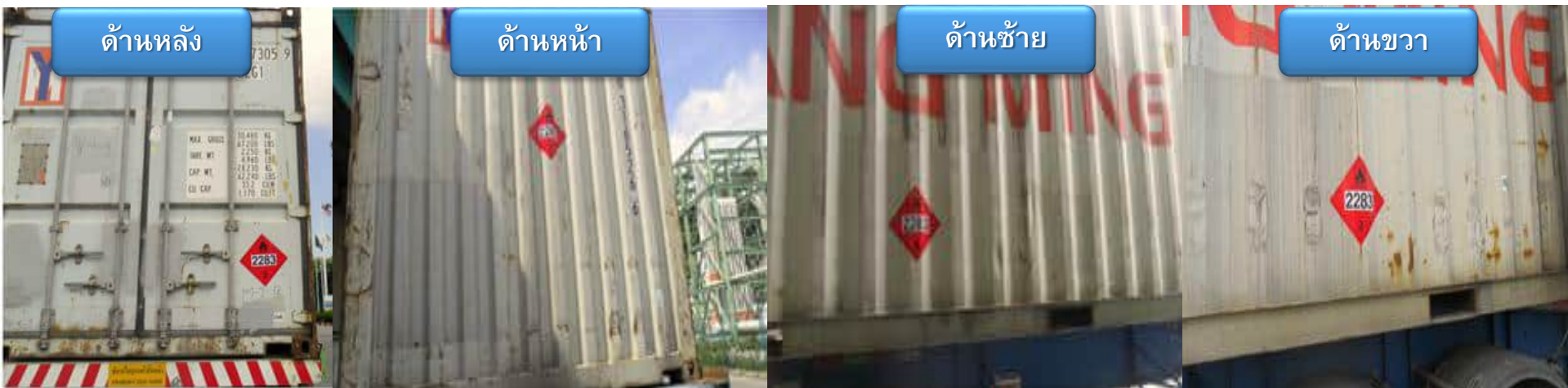
Step : 7

ขั้นตอน ติด UN Number



UN Number ตาม Product

ติด UN Number ทั้ง 4 ด้าน (ตู้คอนเทนเนอร์)





# ขั้นตอนบรรจุถึง MAA เข้า.. ตู้คอนเทนเนอร์

## Step : 1



ตรวจสอบ ความสำเร็จของพื้นที่คอนเทนเนอร์และตรวจสอบสิ่งปลอมปนว่าไม่มีติดมากับตู้รับสินค้า

Remark กรณีพบว่าตู้สินค้าพื้นชำรุดหรือสภาพไม่พร้อมใช้งานให้แจ้งเจ้าของงานเพื่อแจ้งเจ้าของตู้เพื่อทำการแก้ไขตามขั้นตอนต่อไป

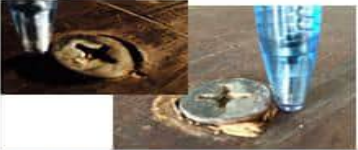
- เปลี่ยนตู้สินค้าใหม่ กรณีสภาพไม่สามารถแก้ไขได้
- ปูไม้รองพื้นใหม่ กรณีเจ้าของตู้แจ้งให้ปูไม้รอง



## Step : 2

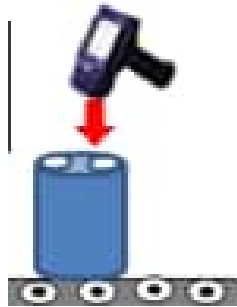
รองพื้น ด้วยผ้าใบ เพื่อป้องกันรอยเปื้อนบนพื้นตู้คอนเทนเนอร์



| ลักษณะของตู้ Dry Container ที่ไม่ผ่านการตรวจสอบสำหรับงานส่งสินค้า TMA (เกรด B) |                                                            |                                                                                      |                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| ลำดับ                                                                          | รายการตรวจสอบ                                              | ตัวอย่าง                                                                             | หมายเหตุ                                          |
| 1                                                                              | พื้นตู้พบคราบน้ำมัน สัมผัสแล้วติดมือ                       |    | มีคราบได้ แต่ใช้มือแตะแล้วต้องไม่ติดมือ           |
| 2                                                                              | พื้นตู้พบตะปูโผล่ ( สกรูเกลียว)                            |    | ตะปูโผล่ ( สกรูเกลียว) ต้องต่ำกว่าพื้นไม้หรือเสมอ |
| 3                                                                              | พื้นตู้เปียกไม่แห้ง                                        |    | -                                                 |
| 4                                                                              | พื้นตู้ชำรุด (ไม่มีเศษไม้หลุด) ร่องชำรุดกว้างไม่เกิน 5 มิล |    | -                                                 |
| 5                                                                              | สภาพตู้ รั่ว (ห้ามมีแสงส่องผ่าน) คือ โครงสร้าง, ขอบ, ผนัง, |    | -                                                 |
| 6                                                                              | สภาพตู้ บวม ยุบ                                            |   | -                                                 |
| 7                                                                              | สภาพตู้อนุญาตให้มีสนิมได้เล็กน้อย                          |  | สามารถให้มีสนิมได้เล็กน้อย                        |
| 8                                                                              | ประตูตู้ Dry Container ต้องอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์            |  | ประตูต้องล็อกได้แน่นไม่หลวม                       |

## Step : 3

- ทางพนักงานรถบรรทุกขนส่ง ลูกค้าในประเทศรับใบจ่ายสินค้าส่งให้ทางทีมขึ้นสินค้า TMMA ผู้ช่วย TMMA สแกนใบส่งจ่ายและสแกนจ่าย สินค้า order ลูกค้าในประเทศที่อยู่ตรงจุดวาง



ใบส่งจ่ายสินค้า

|                           |                           |                    |  |
|---------------------------|---------------------------|--------------------|--|
| DO. No.: 0030236046       |                           | THAI MMA CO., LTD. |  |
|                           |                           |                    |  |
| สถานที่ส่ง: Diap factory  | วันที่รับเข้า: 30/09/2015 |                    |  |
| Product: MMA2             | น้ำหนักกรัมเข้า: 16180    |                    |  |
| Inhibitor: Topanol-A      | ปริมาณประมาณ: 23000       |                    |  |
| จำนวน Inhibitor: 575 กรัม | เลขทะเบียนรถ: 76-6217     |                    |  |
| (ผู้ดูแล)                 |                           |                    |  |

Check list for delivery drum

|                                                                                           |  |                |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------|--|
| ชื่อสินค้า/ลูกค้า                                                                         |  | DO No.         |  |
| ทะเบียนรถ                                                                                 |  | จำนวนสินค้า    |  |
| <input type="checkbox"/> สติ๊กเกอร์ติดครบสมบูรณ์ เช่น SDS, GHS, BARCODE ฯลฯ               |  |                |  |
| <input type="checkbox"/> สภาพฝาถังขึ้นแน่นตามมาตรฐานของ ถังพลาสติก 50 Nm / ถังเหล็ก 30 Nm |  |                |  |
| <input type="checkbox"/> สภาพถังสมบูรณ์ 100% หลังขึ้นสินค้าทั้งหมด                        |  |                |  |
| พนักงานคลังสินค้า TMMA                                                                    |  | ผู้ขนส่งสินค้า |  |

- ตรวจสอบ ความสมบูรณ์ของถังบรรจุสินค้าและติด SDS / Shipping mark ฯลฯ ต่างๆของงานที่จะจ่ายสินค้า และตรวจสอบสิ่งปลอมปนว่าไม่มีปลอมปนติดกับถังบรรจุสินค้า เช่น ฐ , ตะขาน , ตึกแก ฯลฯ



#### Step : 4

บรรจุ Drum เข้าตู้คอนเทนเนอร์ ด้วย Forklift



#### Step : 5

วิธีจัดวางการบรรจุ Drum เข้าตู้คอนเทนเนอร์



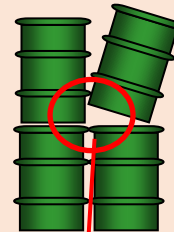
Step : 5.1

วิธีการวางถังไม่ให้ถึงบุน

Bottom row



Top row



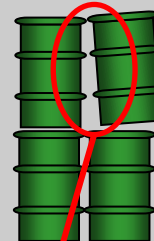
วิธีบรรจุถังที่ผิด  
ผลทำให้ถึงบุนได้



Bottom row



Top row



วิธีบรรจุถัง MAAจะมีการรองด้วย  
ไม้กระดานเพิ่มเติม

วิธีบรรจุถังที่ถูกต้อง  
เพื่อป้องกันถึงบุน



Step : 6



ขั้นตอนการรัดเหล็ก . เพื่อป้องกันถังตก

## Step : 7

### รูปแบบการรัดเหล็ก . เพื่อป้องกันถังตก

1



รูปแบบที่ 1 .. บรรจุถังเต็มพื้นที่ตู้คอนเทนเนอร์  
ชั้นล่าง : จัดวางเต็มพื้นที่ (40 ใบ)  
ชั้นบน : จัดวางเต็มพื้นที่ (40 ใบ)

รูปแบบที่ 2 .. บรรจุถังไม่เต็มพื้นที่ตู้คอนเทนเนอร์  
ชั้นล่าง : จัดวางเต็มพื้นที่ (40 ใบ)  
ชั้นบน : จัดวางไม่เต็มพื้นที่ (40 ใบ)

รูปแบบที่ 3 .. บรรจุถังจัดวางชั้นล่างอย่างเดียว  
ชั้นล่าง : จัดวางเต็มพื้นที่ (40 ใบ)  
ชั้นบน : ไม่ได้จัดวาง

## Step : 8

## ขั้นตอนการ Seal ตู้คอนเทนเนอร์

ขั้นที่ 1 เมื่อบรรจุถังครบตามจำนวน  
+ รัดเหล็กจนเสร็จ ทำการปิดตู้

ขั้นที่ 2 Seal ที่ล็อคตู้ แยกเป็น

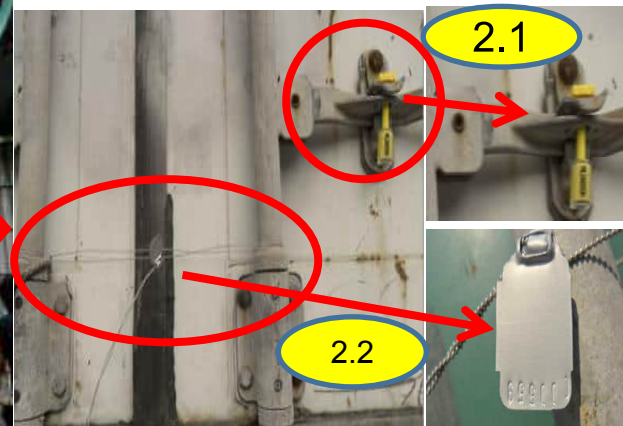
2.1 Seal จาก Shipping

2.2 Seal จาก TMMA

1



2



Step : 9

ขั้นตอน ติด UN Number



UN Number ตาม Product

ติด UN Number ทั้ง 4 ด้าน (ตู้คอนเทนเนอร์)

ด้านหลัง

ด้านหน้า

ด้านซ้าย

ด้านขวา

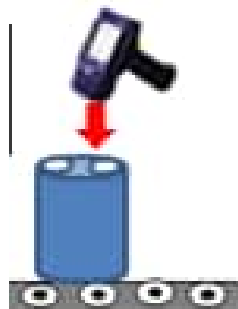




ขั้นตอนบรรจุถึง ขึ้นรถบรรทุกส่ง..  
ลูกค้าในประเทศ

## Step : 1

- ทางพนักงานรถบรรทุกขนส่ง ลูกค้าในประเทศรับใบจ่ายสินค้าส่งให้ทางทีมขึ้นสินค้า TMMA ผู้ช่วย TMMA สแกนใบส่งจ่ายและสแกนจ่าย สินค้า order ลูกค้าในประเทศที่อยู่ตรงจุดวาง



ใบส่งจ่ายสินค้า

DO. No.: 0030236046

THAI MMA CO., LTD.

สถานที่ส่ง: Diap factory วันที่รับเข้า: 30/09/2015

Product: MMA2 น้ำหนักกรัมเข้า: 16180

Inhibitor: Topanol-A ปริมาณประมาณ: 23000

จำนวน Inhibitor: 575 กรัม เลขทะเบียนรถ: 76-6217

(ผู้ขนาน)

Thai MMA Co., Ltd. Check list for delivery drum

ชื่อสินค้า/ลูกค้า \_\_\_\_\_ DO No. \_\_\_\_\_

ทะเบียนรถ \_\_\_\_\_ จำนวนสินค้า \_\_\_\_\_ ใน \_\_\_\_\_

☐ สติกเกอร์ติดครบสมบูรณ์ เช่น SDS, GHS, BARCODE ฯลฯ

☐ สภาพฝาถังขึ้นแนบตามมาตรฐานของ ถังพลาสติก 50 Nm / ถังเหล็ก 30 Nm

☐ สภาพถังสมบูรณ์ 100% เหลือสินค้าทั้งหมด

พนักงานคลังสินค้า TMMA \_\_\_\_\_ ผู้ขนส่งสินค้า \_\_\_\_\_

- ตรวจสอบ ความสมบูรณ์ของถังบรรจุสินค้าและติด SDS / Shipping mark ฯลฯ ต่าง ๆ ของงานที่จะจ่ายสินค้า และตรวจสอบสิ่งปลอมปนว่าไม่มีปลอมปนติดกับถังบรรจุสินค้า เช่น ฐ , ตะขาน , ตึกแก ฯลฯ



## Step : 2

รถบรรทุกขนส่ง ลูกค้านำประเทศมาถึงบริษัท  
พนักงานขับ Forklift ตรวจสอบ Location ที่จ่ายสินค้า

## Step : 3

พนักงานขับ Forklift ทำการบรรจุถัง 200 ลิตรตรวจสอบ ความสมบูรณ์ของตู้และตรวจสอบสิ่งปลอมปนว่าไม่มี  
ติดมากับตู้รับสินค้า ตาม order และ Location ที่จ่ายสินค้า ขึ้นบนรถบรรทุก



## Step : 6

แรงงาน ผู้รับเหมาขนส่ง ลำเลียงถึงเข้าจัดเก็บภายในรถบรรทุก



## Step : 7

การเรียงจัดเก็บภายในรถบรรทุก โดยแรงงานผู้รับเหมาขนส่ง



## Step : 8

แรงงาน ผู้รับเหมาขนส่ง ใช้อุปกรณ์รัดถังทั้งหมดให้แน่น เพื่อป้องกันถังเคลื่อนที่



Ratchet strap

## Step : 9

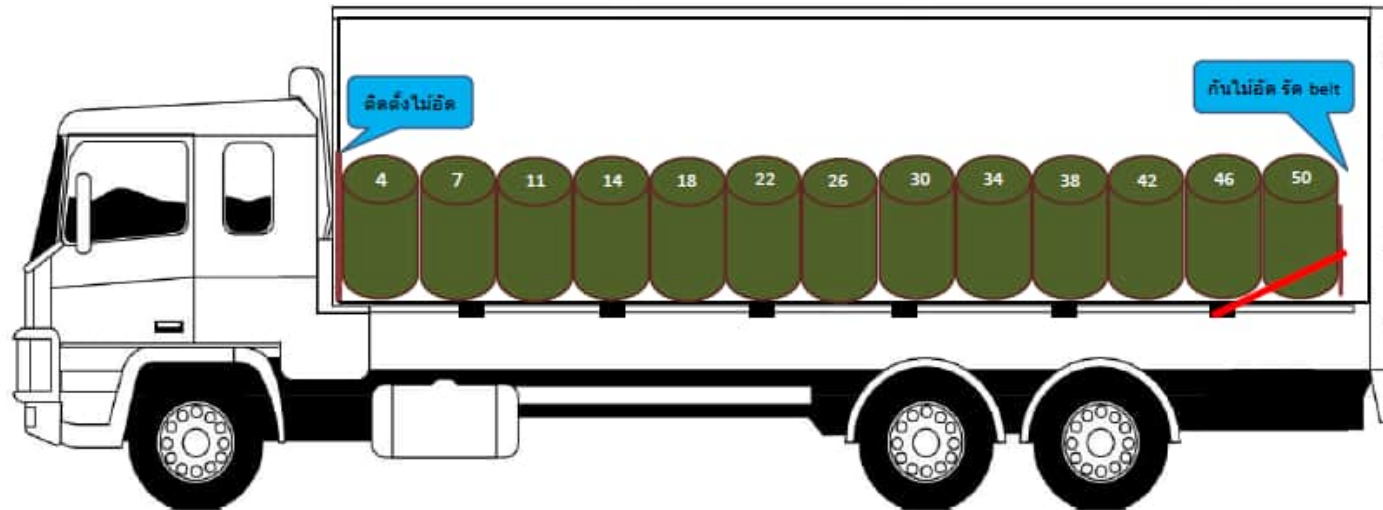
เมื่อขันตอจนรัดถังให้แน่นเสร็จเรียบร้อยแล้ว ทำการปิดประตูและล็อกตู้ให้เรียบร้อย



# การเรียงจัดเก็บภายในรถบรรทุก โดยแรงงานผู้รับเหมาขนส่ง Full Truck

Full Truck Load 10W (50 Drum)

รูปแบบการขึ้นสินค้า (ภาพมองจากด้านข้างตัวรถ)

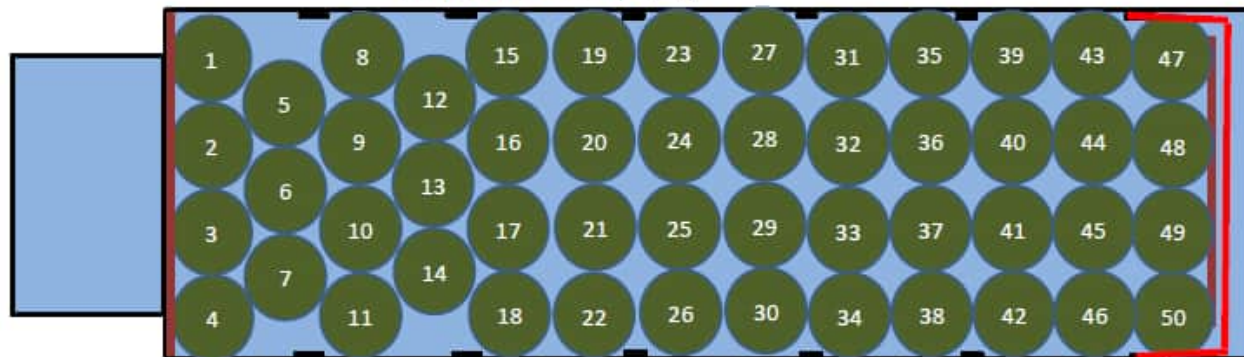


อุปกรณ์ประจำรถ

| ชื่ออุปกรณ์ | จำนวน |
|-------------|-------|
| Safety Belt | 1     |
| แผ่นไม้ยึด  | 1     |

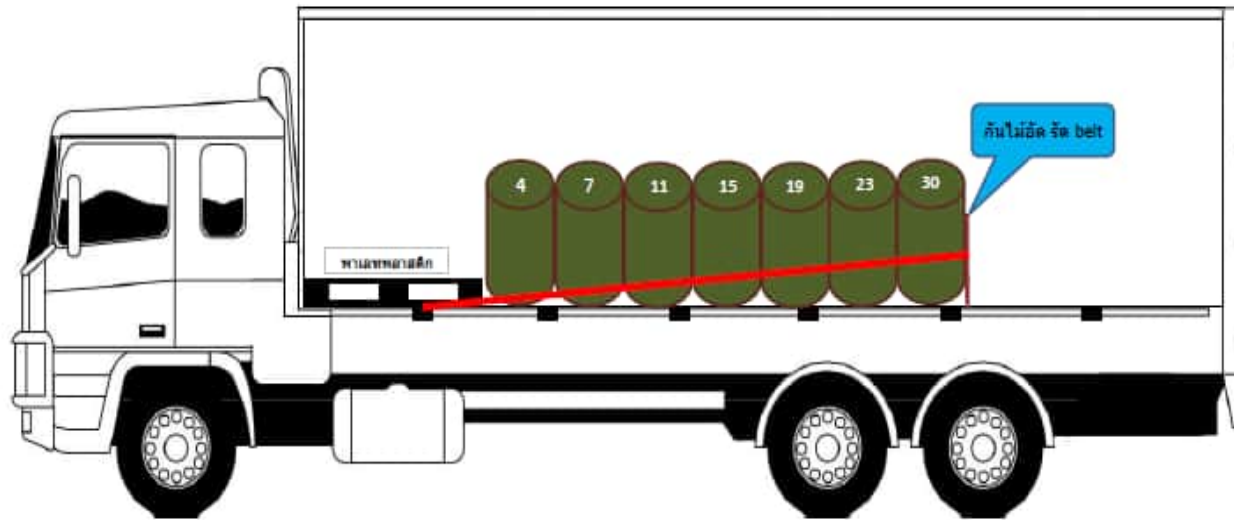
หมายเหตุ 1. จัดเรียงถึงสินค้าชิดด้านหน้ารถเสมอ  
2. กันไม้ยึดก่อนรัด Belt ทุกครั้ง

รูปแบบการขึ้นสินค้า (Top View)



# การเรียงจัดเก็บภายในรถบรรทุก โดยแรงงานผู้รับเหมาขนส่ง แบบไม่เต็มคัน

Full Truck Load 6WL (30 Drum) รูปแบบการขึ้นสินค้า (ภาพมองจากด้านข้างตัวรถ)



อุปกรณ์ประจํารถ

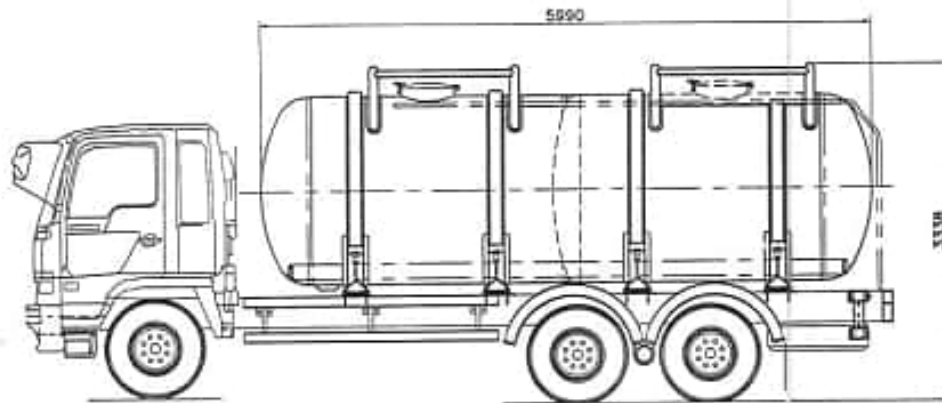
| ชื่ออุปกรณ์ | จำนวน |
|-------------|-------|
| Safety Belt | 1     |
| แกลนไม้อัด  | 1     |
| พลาพลาสติก  | 2     |

- หมายเหตุ 1.วางพลาพลาสติกจำนวน 2 ตัวชิดด้านหน้ารถ  
2.จัดเรียงส่งสินค้าชิดพลาพลาสติก  
3.กันไม่ยึดคอนรัด Belt ทุกครั้งโดยใช้ Belt ครอบบริเวณพลาพลาสติก

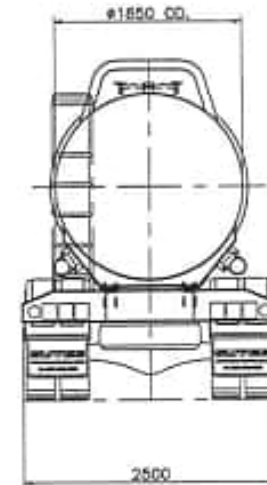
รูปแบบการขึ้นสินค้า (Top View)



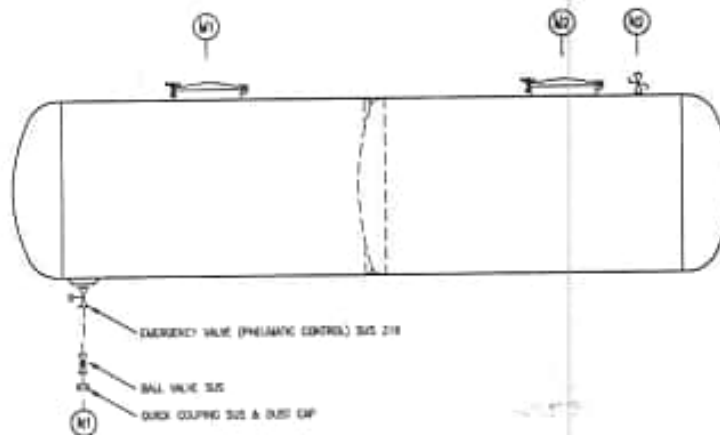
# 10 wheel Lorry : 2.45\*15.10\*3.60



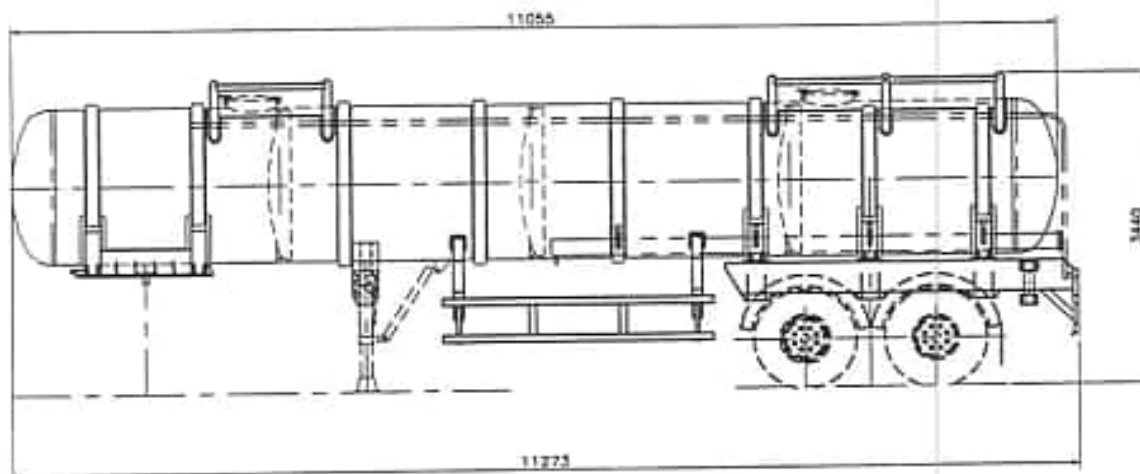
SIDE VIEW



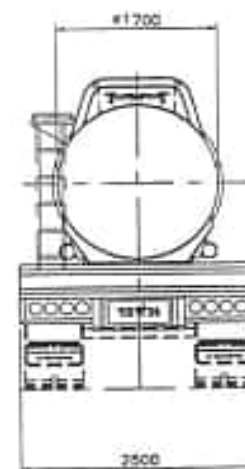
BACK VIEW



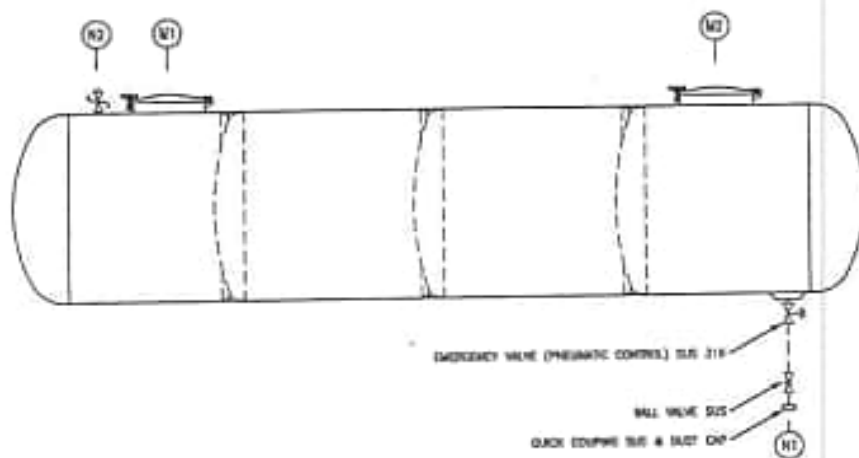
Semi Trailer : **2.45\*8.85\*3.40**



SIDE VIEW



BACK VIEW



Label : 60\*80 cm.



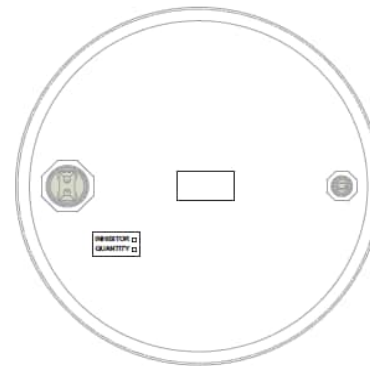
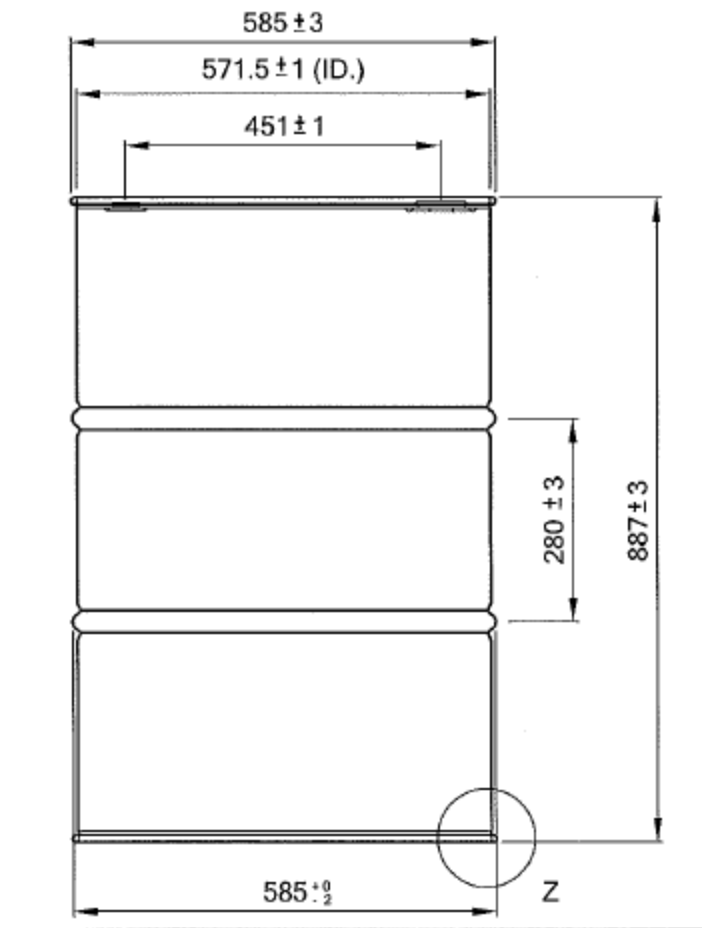
Semi-Trailer's Picture



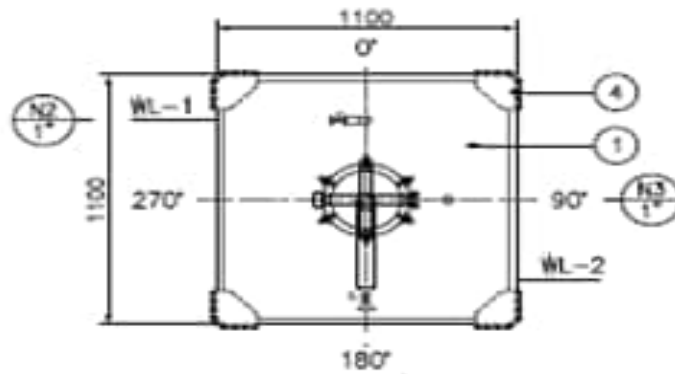
10 wheel 's Lorry Picture



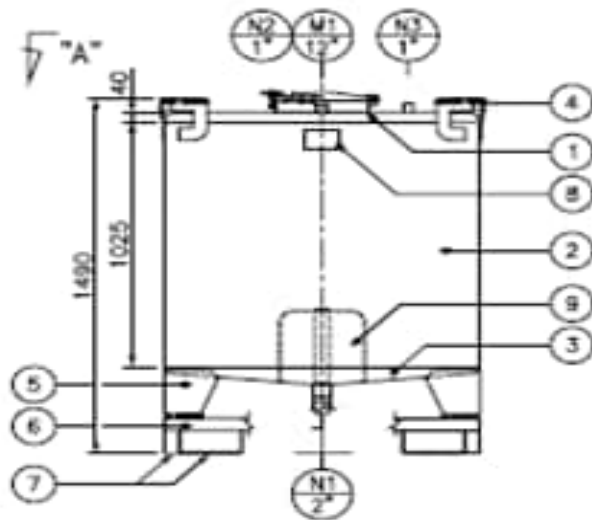
## Drum's Picture



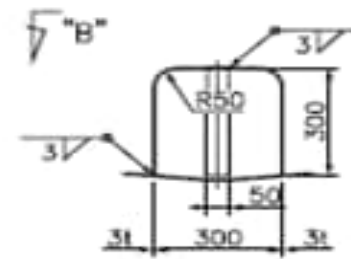
# IBC Picture



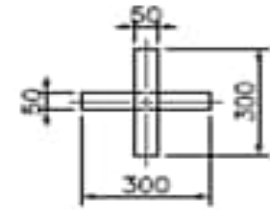
VIEW "A"  
ORIENTATION



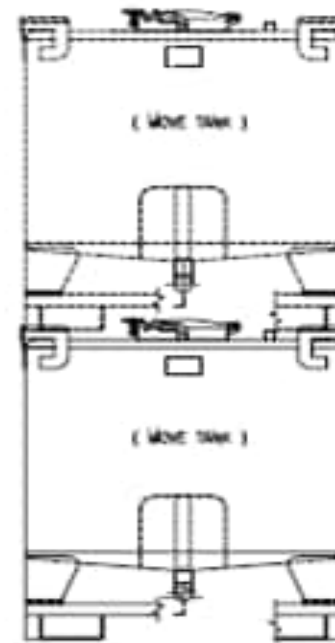
ELEVATION



DETAIL BAFFLE



VIEW "B"



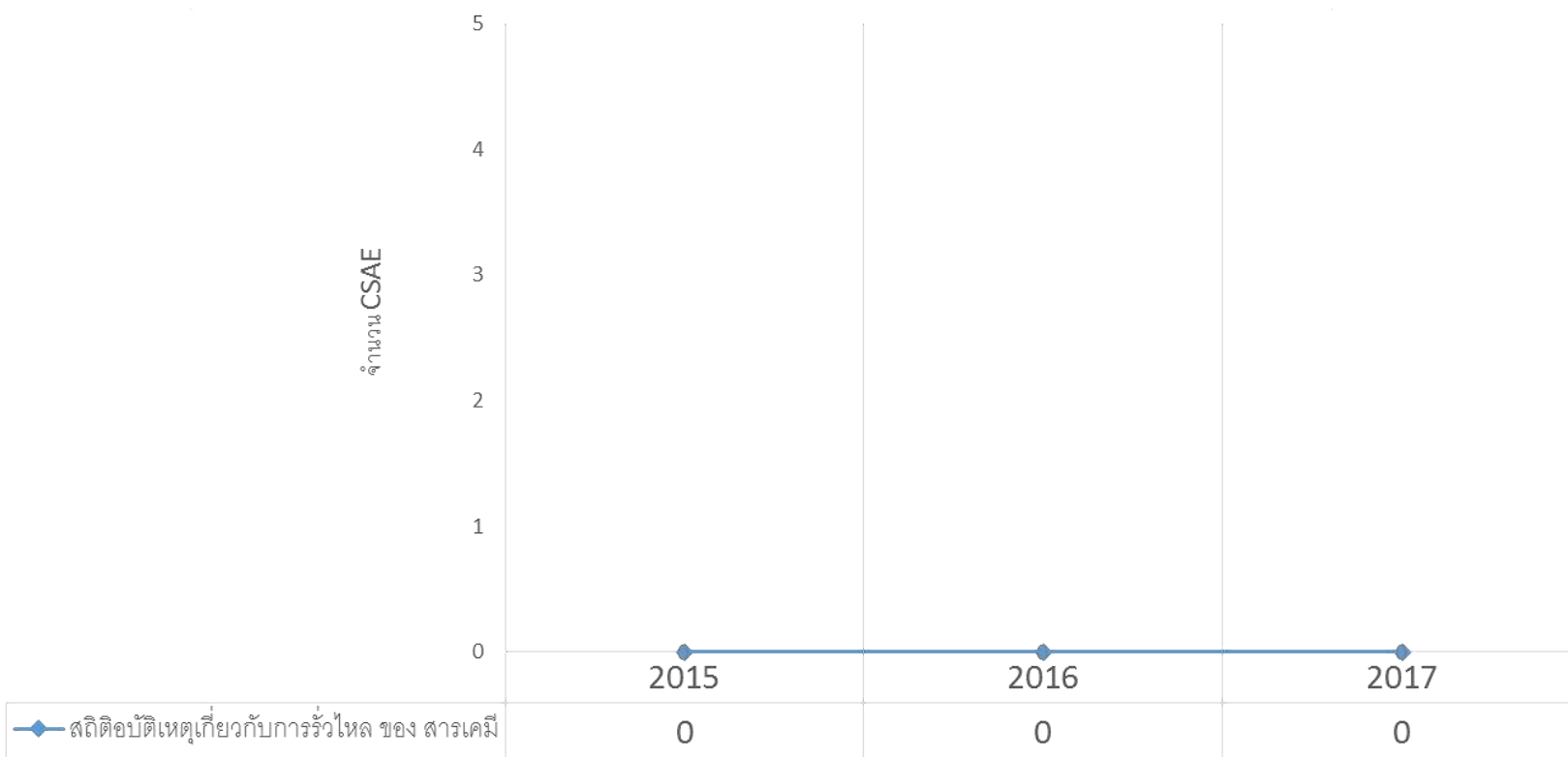


# Chemicals Management System



ไม่มี สถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี

สถิติอุบัติเหตุเกี่ยวกับการรั่วไหล ของ สารเคมี



## 6. การจัดการสารเคมีและวัตถุดิบอันตราย



### ทะเบียนรายชื่อสารเคมีที่ใช้ในโรงงาน

| ทะเบียนรายการสารเคมี บริษัท Thai MMA ( โรงงาน Monomer ) |                             |                             |                             |                                   |                          |                            |         |      |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|--------------------------|----------------------------|---------|------|
| ลำดับ                                                   | ชื่อสารเคมี                 | Unit/ Process ที่นำไปใช้งาน | พื้นที่ในการจัดเก็บ         | ปริมาณที่จัดเก็บสูงสุด<br>(Kg)    | หน่วยงานที่<br>รับผิดชอบ | การแจ้งหรือรายงานตามกฎหมาย |         |      |
|                                                         |                             |                             |                             |                                   |                          | สอ.1                       | วอ.อก.7 | บจ.4 |
| 1                                                       | GO-1 Catalyst               | #2000                       | #2000/Catalyst house        | ไม่มีการ Stock ( อยู่ใน process ) | PDS                      |                            |         |      |
| 2                                                       | GO-2 Catalyst               | #3000                       | #3000/Catalyst house        | ไม่มีการ Stock ( อยู่ใน process ) | PDS                      |                            |         |      |
| 3                                                       | IER TBA                     | #1000                       | #1000/Catalyst house        | ไม่มีการ Stock ( อยู่ใน process ) | PDS                      |                            |         |      |
| 4                                                       | IER MMA                     | #5000                       | #5000/Catalyst house        | ไม่มีการ Stock ( อยู่ใน process ) | PDS                      |                            |         |      |
| 5                                                       | Pt-Catalyst                 | #6000                       | #6000/Catalyst house        | ไม่มีการ Stock ( อยู่ใน process ) | PDS                      |                            |         |      |
| 6                                                       | Potassium Nitrate           | #2000/3000                  | Catalyst house              | 1,000                             | PD                       | /                          |         |      |
| 7                                                       | Hydroquinone                | #7000                       | Catalyst house & Mini stock | 7,000                             | PD                       | /                          | / 3     |      |
| 8                                                       | Phenothiazine               | #7000                       | Catalyst house & Mini stock | 8,000                             | PD                       |                            |         |      |
| 10                                                      | Topanol A ( IONOL K98 )     | #5000                       | Catalyst house              | 1,200                             | PD                       | /                          |         |      |
| 11                                                      | Hydroquinone Monoethylether | MAA                         | Ministock MMA#2             | 100                               | PD                       |                            |         |      |
| 12                                                      | Diethanolamine              | #7000                       | Catalyst house              | 10,973                            | PD                       | /                          |         |      |
| 13                                                      | Triethylenetetramine        | #7000                       | Catalyst house              | 800                               | PD                       | /                          |         |      |
| 14                                                      | Cupferron                   | #7000                       | Catalyst house              | 200                               | PD                       |                            |         |      |
| 15                                                      | Antifoamer TSA              | #7000                       | Catalyst house              | 2,520                             | PD                       |                            |         |      |
| 16                                                      | Toluene                     | #4000                       | Tank yard & BMA             | 435                               | PD                       | /                          | / 3     |      |

# SDS

## Thai MMA Co.,Ltd.

Bangkok Office : 1 Siam Cement Road, Bangsue, Bangkok 10800  
Rayong Office : 271 Sukhumvit Road, Map Ta Phut, Muang, Rayong Province 21150

### METHYL METHACRYLATE MATERIAL SAFETY DATA SHEET

#### SECTION I GENERAL INFORMATION

Manufacturer's Name : Thai MMA Co.,Ltd.  
Manufacturer's Address : 1 Siam Cement Road, Bangsue, Bangkok 10800  
Telephone : (662) 586-5812, 5762

#### SECTION II IDENTITY INFORMATIONS / PRODUCT INGREDIENTS

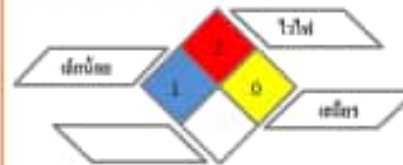
Name of the Product : Methyl methacrylate  
Chemical Name : 2-Propenoic acid, 2-methyl-, methyl ester  
Synonyms : Methacrylic acid methyl ester  
Abbreviation : MMA  
Company Name : Thai MMA Co.,Ltd.  
Chemical Formula :  $CH_2 = C(CH_3)CO-O-CH_3$   
Molecular Formula :  $C_5H_8O_2$   
Molecular Weight : 100.12  
CAS Reg. No. : 80-62-6  
Chemicals Category : Methacrylates  
Ingredients :

| No.                                            | CAS RN       | AMT. (%) |
|------------------------------------------------|--------------|----------|
| 1. Methyl methacrylate                         | 80-62-6      | 99.6 MIN |
| 2. Other ester adducts                         | Not required | 0.4 MAX  |
| 3. 2,4 Dimethyl-6-tert-butylphenol : Inhibitor | 1879-09-0    | 0.002    |

U.S. OSHA PEL : 100 ppm, 410 mg/m<sup>3</sup>  
U.S. ACGIH TLV : 100 ppm, 410 mg/m<sup>3</sup>

#### SECTION III PHYSICAL / CHEMICAL CHARACTERISTICS

Appearance : Clear liquid  
Odor : Ester-like odor  
Melting Point : -45 °C  
Boiling Point : 101 °C  
Acidity (as methacrylic acid) : 0.005 % MAX  
Moisture Content : 0.05 % MAX  
Specific Gravity (20 °C/4 °C) : 0.944  
Vapor Density (Air = 1) : 3  
Evaporation Rate (Butyl Acetate = 1) : > 1  
Specific Heat : 0.45 cal/g/°C  
Viscosity : 0.56 CPS at 20 °C  
Solubility in Water : 1.7 % at 20 °C



#### สัญลักษณ์ความอันตราย GHS



ไวไฟสูง



อาจเป็นอันตรายเมื่อสูดดมเข้าไป  
ระคายเคืองต่อผิวหนัง

#### ข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet)

#### MMA : Methyl Methacrylate

#### ส่วนประกอบของสารเคมี

| สารเคมี                                                  | CAS No. | % (W/W) |
|----------------------------------------------------------|---------|---------|
| CH <sub>2</sub> =C(CH <sub>3</sub> )CO-O-CH <sub>3</sub> | 97-89-1 | 99.6    |

#### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



#### ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและการปนเปื้อนจากสิ่งแวดล้อม

| การรับสัมผัส | อาการ                                                                              | การปฐมพยาบาล                                                                                    |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ทางดวงตา     | เป็นสาเหตุทำให้ดวงตาเป็นแผลไหม้ (Burn) และเนื้อเยื่อถูกทำลายได้<br>อย่างถาวร       | เปิดเปลือกตาและล้างตาด้วยน้ำ<br>สะอาดทันทีอย่างน้อย 15 นาที<br>ไปพบแพทย์ทันที                   |
| ทางผิวหนัง   | อาจทำให้ระคายเคืองผิวหนังอย่าง<br>รุนแรง หรือทำให้เนื้อเยื่อเสียหาย<br>อย่างรุนแรง | ล้างด้วยน้ำสะอาดเป็นปริมาณ<br>มากอย่างน้อย 15 นาที ถอดเสื้อผ้า<br>ที่ปนเปื้อน รีบไปพบแพทย์ทันที |
| การกลืน      | อาจทำให้เกิดอาการคลื่นไส้และ<br>ระคายเคืองทางเดินอาหารอย่างรุนแรง                  | ห้ามทำให้อาเจียน ห้ามบ้วนปากและ<br>ดื่มน้ำ รีบไปพบแพทย์ทันที                                    |

หมายเหตุ : สารเคมีนี้มีความเป็นพิษสูงและสามารถปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อมได้

#### การจัดการ

- เก็บในภาชนะที่ปิดสนิท และป้องกันการรั่วซึม
- เก็บในที่เย็นและแห้ง

#### การจัดการเมื่อเกิดการรั่วไหล

กรณีการรั่วไหลขนาดเล็ก : ใช้วัสดุดูดซับในการดูดซับ  
สารเคมี นำไปทิ้งในภาชนะที่ปิดสนิท  
กรณีการรั่วไหลขนาดใหญ่ : แจ้งขอความช่วยเหลือจาก  
หน่วยกู้ภัยฉุกเฉินและบุคลากร : แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง  
และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทันที

# การจัดการสารเคมีและวัตถุอันตราย



## ประเมินความเสี่ยงของสารเคมีและวัตถุอันตราย ของโรงงาน

### Example : Chemicals Interaction Matrix (CIM) For #5000 Unit

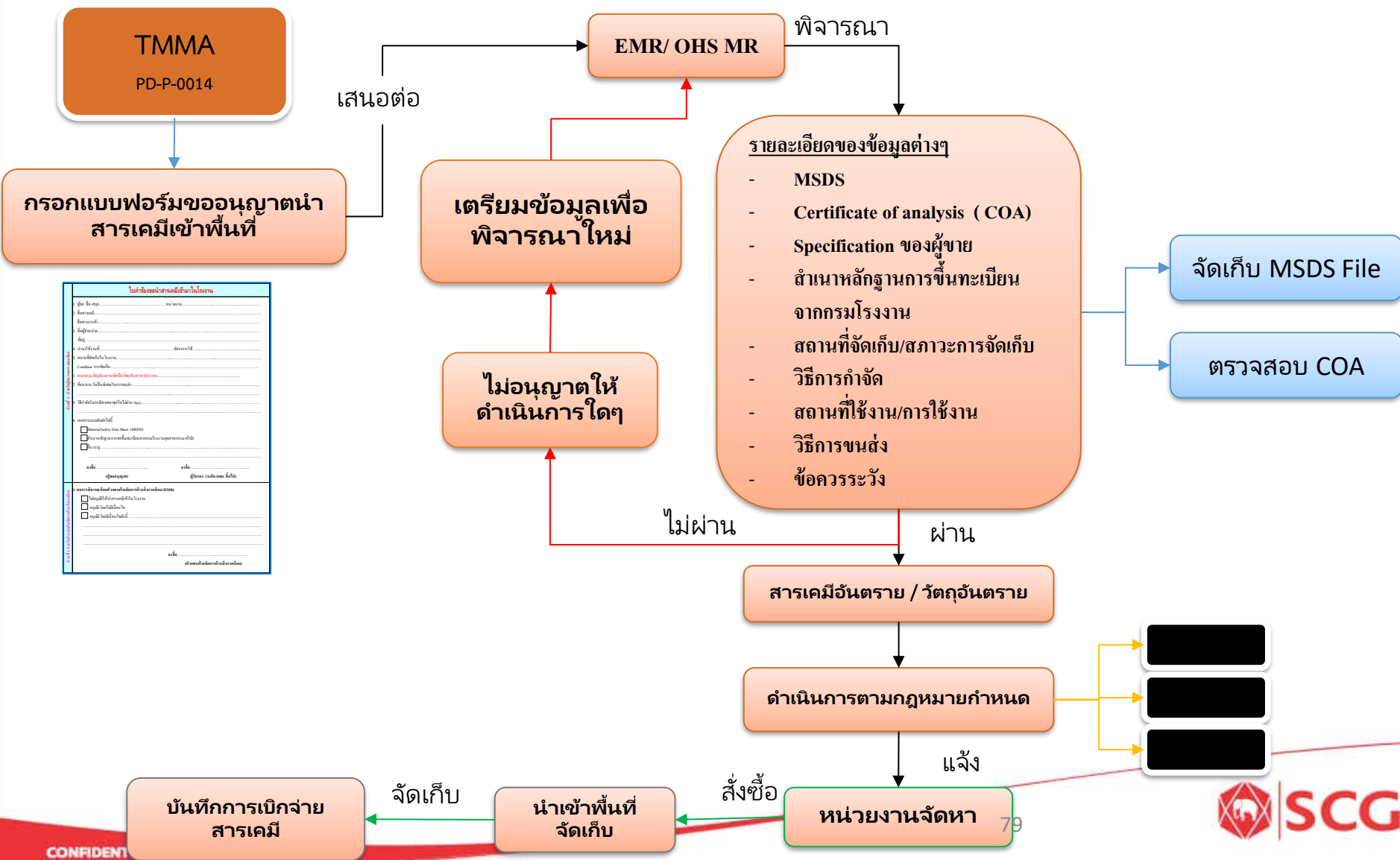
| Chemical Interaction Matrix (CIM) For #5000 Unit |                                                                |           |                |                 |              |                  |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------|----------------|-----------------|--------------|------------------|
| Plant                                            | #5000                                                          |           |                |                 |              |                  |
| Unit                                             | HHP                                                            | HHP/LHO   |                |                 |              |                  |
| Member                                           | KACHANON, OTSUKA, SARAWUT, AUTHEN, ATTACHAI, SAENGARUN, ORNUMA |           |                |                 |              |                  |
| D/M/Y                                            | 15/2/2017                                                      |           |                |                 |              |                  |
| ChemName                                         | 2,4-DIMETHYL-6-TERT-BUTYL PHENOL                               | CUPFERRON | DIETHANOLAMINE | DIVINYL BENZENE | HYDROQUINONE | METHACRYLIC ACID |
| 2,4-DIMETHYL-6-TERT-BUTYL PHENOL                 | X                                                              |           |                |                 |              |                  |
| CUPFERRON                                        | H                                                              | X         |                |                 |              |                  |
| DIETHANOLAMINE                                   | H                                                              | H,E,F,T   | X              |                 |              |                  |
| DIVINYL BENZENE                                  | N                                                              | H,E,T     | H,E            | O               |              |                  |
| HYDROQUINONE                                     | N                                                              | H,O       | H              | N               | X            |                  |
| METHACRYLIC ACID                                 | N                                                              | H,E       | H,E            | N               | N            | O                |
| METHANOL                                         | N                                                              | H,T       | Y              | N               | N            | N                |
| METHYL METHACRYLATE MONOMER                      | N                                                              | H,E       | H,E            | N               | N            | N                |
| N-ISOPROPYL-N'-PHENYL-P-PHENYLENEDIAMINE         | H                                                              | E         | Y              | H               | H            | H                |
| NITROGEN                                         | N                                                              | N         | Y              | N               | N            | N                |
| OXYGEN                                           | H,F,T                                                          | H,E,T     | H,E,F,T,O      | H,E,T           | H,F,T        | H,E              |
| PHENOTHIAZINE                                    | H                                                              | E         | Y              | H,E             | H,F,T        | H,E              |
| POLYMERIC BEADS, EXPANDABLE                      | N                                                              | N         | Y              | N               | N            | N                |
| SILICA, AMORPHOUS                                | N                                                              | N         | Y              | C               | N            | N                |
| SODIUM HYDROXIDE SOLUTION                        | H                                                              | H,E,F     | H,F,O          | H,E             | H,O          | H,E              |
| TOLUENE                                          | N                                                              | Y         | Y              | N               | N            | N                |
| WATER                                            | N                                                              | H,E,F     | O              | N               | H,O          | N                |

**X** = under standard temperature [25C, 1atm]

## 6. การจัดการสารเคมีและวัตถุอันตราย



### ระบบการจัดการสารเคมี การรั่วไหล อุบัติภัย ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ



## 6. การจัดการสารเคมีและวัตถุอันตราย



ระบบการจัดการสารเคมี การรั่วไหล อุบัติภัย ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ

Contractor

กรอกแบบฟอร์มขออนุญาตนำ  
สารเคมีเข้าพื้นที่

EMR/OSHMR พิจารณาความ  
เสี่ยงและมาตรการป้องกัน

เสนอพิจารณา  
ใหม่

ผ่าน

อนุญาตให้นำเข้า  
ใช้งาน

ไม่ผ่าน

ไม่อนุญาตให้นำเข้า  
ใช้งาน

SCG-00064

ใบแจ้งนำเข้าสารเคมีเพื่อใช้งานในพื้นที่ของ บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด

1. ชื่อสารเคมี \_\_\_\_\_

2. ชื่อบริษัท/ผู้ค้า \_\_\_\_\_

3. ชนิด/น้ำยา \_\_\_\_\_

4. วัตถุประสงค์ในการนำเข้าสารเคมี \_\_\_\_\_

5. ปริมาณสารเคมีที่นำเข้ามา \_\_\_\_\_

6. สถานะการจัดเก็บ \_\_\_\_\_

7. วิธีการจัดเก็บสารเคมี \_\_\_\_\_

8. มาตรการควบคุมป้องกันอันตรายที่บริษัทฯ \_\_\_\_\_

9. SDS ☐ มี ☐ ไม่มี ที่มาจาก \_\_\_\_\_

( \_\_\_\_\_ ) ( Safety MHA )

ขอรับรอง/อนุญาตนำเข้าสารเคมี \_\_\_\_\_ ขอรับรอง/อนุญาตนำเข้าสารเคมี \_\_\_\_\_

# การจัดการสารเคมีและวัตถุอันตราย



## ระบบการจัดการสารเคมี การรั่วไหล อุบัติภัย ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ

### ผลการดำเนินงานตามกฎหมายด้านสารเคมีอันตรายวัตถุอันตราย



แบบ วอ.อก.6  
ใบแจ้งเกิดหรือของ ☐ ผู้รับ ☐ ผู้ส่งออกวัตถุอันตรายในคราวรับหรือส่งมอบของกรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขวันที่ ..... วันที่ ..... พ.ศ. ....

ชื่อผู้ประกอบการ  
ที่อยู่  
หมายเลขสมาชิก ☐☐☐☐☐ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี .....

กรณี ชนิดที่ 1 เลข วอ. ....  
กรณี ชนิดที่ 2 หรือ 3 ใบสำคัญการแจ้งทะเบียน เลขที่ วอ. ....  
ใบอนุญาตฯ/ใบรับแจ้งฯ เลขที่ วอ. ....

รายละเอียด  
ชื่อวัตถุอันตราย .....  
สูตรและอัตราส่วน .....  
ชื่อทางการค้า ชื่อสามัญหรือชื่ออื่น (ถ้ามี) .....  
รายละเอียดการบรรจุ (ระบุชนิดและขนาด) ..... กิโลกรัม  
ปริมาณรวม .....  
ชื่อผู้ผลิต .....  
ประเทศผู้ผลิต .....  
ชื่อและที่อยู่ของนายหน้า .....  
ชื่อพยานที่นำเข้าหรือส่งออก .....  
ชื่อตัวแทนผู้ส่งออก .....  
กำหนดวันที่ยกเลิกหรือหมดอายุของเอกสาร .....  
วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .... (ลงชื่อ) ..... ผู้รับ

หมายเหตุ : ใบแจ้งเกิดหรือของประกอบการแจ้ง  
1. วัตถุอันตรายชนิดที่ 1 ไม่เกินร้อยละยี่สิบของปริมาณรวม 100% หรือส่งมอบให้ด้วยใบแจ้งเกิดหรือของชนิดที่ 2 หรือชนิดที่ 3  
2. วัตถุอันตรายชนิดที่ 2 ไม่เกินร้อยละยี่สิบของปริมาณรวม 100% หรือส่งมอบให้ด้วยใบแจ้งเกิดหรือของชนิดที่ 2 (วอ.อก.6) และพยานการแจ้งทะเบียน  
3. วัตถุอันตรายชนิดที่ 3 ไม่เกินร้อยละยี่สิบของปริมาณรวม 100% หรือส่งมอบให้ด้วยใบแจ้งเกิดหรือของชนิดที่ 3 (วอ.อก.6) และพยานการแจ้งทะเบียน  
4. ส่วน Invoice และ BL หรือใบกำกับการขนส่ง

วอ.อก 6

แบบ สอ.๑  
แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่.....17..... เดือน.....กุมภาพันธ์..... พ.ศ. ....2558.....

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)  
๑.๑ ชื่อป๋งสารเคมี  
ชื่อทางการค้า..... Toluene..... ชื่อสารเคมี..... Toluene..... ชื่ออื่น..... Toluene ; Methylbenzene.....  
สูตรเคมี..... C<sub>7</sub>H<sub>8</sub>.....  
CAS No. .... 108-88-3 .....  
๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า.....เอเซียโซเวนท์ จำกัด.....  
ที่อยู่.....7 ซอย 14 นิคมอุตสาหกรรมตะวันออก .ต. นาคาทุค อ.เมือง.....ระยอง.....  
โทรศัพท์.....โทรสาร..... โทรศัพท์ฉุกเฉิน.....  
Email.....  
๑.๓ ชื่อและนำและชื่อจำกัดในการใช้.....ไวไฟสูง เป็นอันตรายเมื่อสูดดม.....  
๑.๔ การใช้ประโยชน์.....การทำงานกับกาวและสารยึดเกาะ,การผลิตสารกึ่งตัวนำ.....  
ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง.....242 ton.....  
๑.๕ อื่นๆ.....

วันที่.....17..... เดือน.....กุมภาพันธ์..... พ.ศ. ....2558.....

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)  
๑.๑ ชื่อป๋งสารเคมี  
ชื่อทางการค้า..... Ammonia..... ชื่อสารเคมี..... Ammonia..... ชื่ออื่น..... Ammonia, Anhydrous.....  
สูตรเคมี..... NH<sub>3</sub>.....  
CAS No. .... 7664-41-7 .....  
๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า.....Air Products and Chemicals, Inc.....  
ที่อยู่..... 7201 Hamilton Boulevard Allentown, PA 18195-1501 .....  
โทรศัพท์.....โทรสาร..... โทรศัพท์ฉุกเฉิน..... (800) 523-9374. Continental U.S., Canada.....  
Email.....  
๑.๓ ชื่อและนำและชื่อจำกัดในการใช้.....ไวไฟและ เป็นพิษเมื่อสูดดม.....  
๑.๔ การใช้ประโยชน์.....ใช้ร่วมกับระบบปรับอากาศน้ำเย็น.....

แบบรายงาน สอ.1

แบบวอ.อก.7.1

รายการที่.....1.....  
ชื่อวัตถุอันตราย.....Acetone.....  
CAS.NO.....67-64-1.....  
วัตถุอันตรายชนิดที่ O<sub>1</sub> √ 2 O<sub>3</sub>  
ชื่อทางการค้า..... Acetone.....  
สูตรและอัตราส่วน.....  
ใบสำคัญการขึ้นทะเบียน เลขที่ วอ.....ใบอนุญาต/ใบแจ้งเลขที่.....

| ปริมาณที่รับเข้า (กก.)                | ปริมาณที่จ่ายออก (กก.)               |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. ขวดออกมา 160                       |                                      |
| 2. นำเข้า                             | 9. ส่งออก                            |
| 3. ผลิต                               | 10. ขายในประเทศ <sup>(2)</sup>       |
| 4. รับฝาก <sup>(1)</sup>              | 11. ฝาก <sup>(1)</sup>               |
| 5. ซื้อในประเทศ <sup>(1)</sup> 320 kg | 12. ใช้ <sup>(3)</sup> 160 kg        |
| 6. อื่นๆ <sup>(4)</sup> (ระบุ.....)   | 13. อื่นๆ <sup>(4)</sup> (ระบุ.....) |
| 7. รวมรับ (2+3+4+5+6) 320 kg          | 14. รวมจ่าย (9+10+11+12+13) 160 kg   |
|                                       | 15. คงเหลือสะสม (8-14) 320 kg        |
| 8. รวมทั้งสิ้น (1+7) 480 kg           | 16. รวมทั้งสิ้น (14+15) 480 kg       |

หมายเหตุ  
<sup>(1)</sup> กรณีรับฝากหรือซื้อในประเทศหรือฝาก ให้กรอกรายละเอียดตามแบบ วอ.อก.7.2 ดังนี้ สำหรับที่ ชื่อผู้ฝากหรือ  
ชื่อผู้ขายหรือชื่อผู้รับฝาก แล้วแต่กรณี เลขประจำตัวผู้เสียภาษี หมายเลขโทรศัพท์ และปริมาณ (กก.)  
<sup>(2)</sup> กรณีขายในประเทศ ให้กรอกรายละเอียดตามแบบ วอ.อก.7.2 ดังนี้ สำหรับที่ ชื่อผู้ซื้อ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี  
หมายเลขโทรศัพท์ นำไปใช้ในกิจการ และปริมาณ (กก.)  
<sup>(3)</sup> กรณีใช้ ให้กรอกรายละเอียดตามแบบ วอ.อก.7.2 ดังนี้ สำหรับที่ นำไปใช้ในกิจการ และปริมาณ (กก.)  
<sup>(4)</sup> กรณีอื่นๆ (ระบุ.....) จะต้องระบุการมีรับเข้าหรือจ่ายออก ตามแต่กรณี เช่น การให้และการรับ เป็นต้น  
ให้กรอกรายละเอียด ตามแบบ วอ.อก.7.2 สำหรับที่ ชื่อผู้รับเข้าหรือผู้รับออก และปริมาณ (กก.)

วอ.อก 7

# การจัดการสารเคมีและวัตถุอันตราย

## มีมาตรการการแก้ไขกรณี สารเคมีและวัตถุอันตรายรั่วไหล



- มีการจัดเก็บสารเคมีถูกต้องตามหลักวิชาการ
- มีเขื่อน/คันกั้นรองรับกรณีเกิดการหกรั่วไหล
- มีป้ายเตือนและการสื่อสารอันตราย SDS

- มีระเบียบปฏิบัติในการทำงานกับสารเคมี
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม
- มีอุปกรณ์ชะล้างในบริเวณที่ต่อทำงานกับสารเคมี

เขื่อน/คันกั้น



มีป้ายเตือนและ SDS



อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

เขื่อน/คันกั้น



ระเบียบปฏิบัติในการทำงานกับสารเคมี



อุปกรณ์ชะล้าง



## 6. การจัดการสารเคมีและวัตถุอันตราย

มีมาตรการการแก้ไขกรณี สารเคมีและวัตถุอันตรายรั่วไหล



- จัดให้มีอุปกรณ์สำหรับใช้เก็บกู้กรณีสารเคมีหกรั่วไหล



- มีการติดตั้งอุปกรณ์ ตรวจจับการรั่วไหลของสารเคมี ณ จุดที่มีโอกาสที่สารเคมีจะรั่วไหล และมีการตรวจสอบสม่ำเสมอ



# การจัดการสารเคมีและวัตถุอันตราย

## มีมาตรการการแก้ไขกรณี สารเคมีและวัตถุอันตรายรั่วไหล



- มีการซ้อมแผนฉุกเฉินสารเคมีหกรั่วไหลเป็นประจำทุกปี
- มีการติดตั้งอุปกรณ์ ตรวจจับการรั่วไหลของสารเคมี ณ จุดที่มีโอกาสที่สารเคมีจะรั่วไหล และมีการตรวจสอบสม่ำเสมอ

แผนการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน บริษัทไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ปี พ.ศ. 2560 (MMA Plant)

| ประเภทของการฝึกซ้อม | JAN | FEB | MAR | APR | MAY | JUN | JUL | AUG                                                      | SEP                                                      | OCT | NOV                                                      | DEC                                                      |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| สารเคมีรั่วไหล      |     |     |     |     |     |     |     | 08/08/17<br>กะ<br>A-MMA<br>Level 2<br>Chemical<br>leak & | 22/09/17<br>กะ<br>D-MMA<br>Level 2<br>Chemical<br>leak & |     | 03/11/17<br>กะ<br>C-MMA<br>Level 2<br>Chemical<br>leak & | 21/12/17<br>กะ<br>D-MMA<br>Level 1<br>Chemical<br>leak & |
| ไฟไหม้              |     |     |     |     |     |     |     |                                                          |                                                          |     |                                                          |                                                          |
| ที่อับอากาศ         |     |     |     |     |     |     |     |                                                          |                                                          |     |                                                          |                                                          |
| ผลที่ซ้อม           |     |     |     |     |     |     |     | เรียบร้อย                                                | เรียบร้อย                                                |     | เรียบร้อย                                                | เรียบร้อย                                                |



20/12/2016 13:17



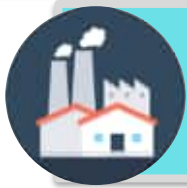
20/12/2016 14:48



20/12/2016 14:38



# การจัดการสารเคมีและวัตถุอันตราย



มีการสอบสวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นทุกระดับความรุนแรง และ กำหนด  
แนวทางการแก้ไขป้องกัน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ

รายงานอุบัติการณ์เบื้องต้น (Initial report)  
บริษัทในกลุ่ม SCG Chemicals

ประเภทของเหตุการณ์ ☒ อุบัติเหตุ (Accident) ☐ เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near miss)

ชื่อ : \_\_\_\_\_ ตำแหน่ง : \_\_\_\_\_

วันที่เกิดเหตุ : \_\_\_\_\_ เวลา : \_\_\_\_\_

สถานที่เกิดเหตุ : \_\_\_\_\_

สาเหตุเบื้องต้น : \_\_\_\_\_

การดำเนินงาน : \_\_\_\_\_

ประเภทของเหตุการณ์ ☐ Process safety ☐ Equipment incident ☐ Safety hazard ☐ Other ( )

2. รายละเอียดการสอบสวน

ความรุนแรง High severity (L1) Moderate severity (L2) Low severity (L3)

ผู้สอบสวน : \_\_\_\_\_ ผู้ถูกสอบสวน : \_\_\_\_\_

ผู้ควบคุม : \_\_\_\_\_ ผู้ตรวจสอบ : \_\_\_\_\_

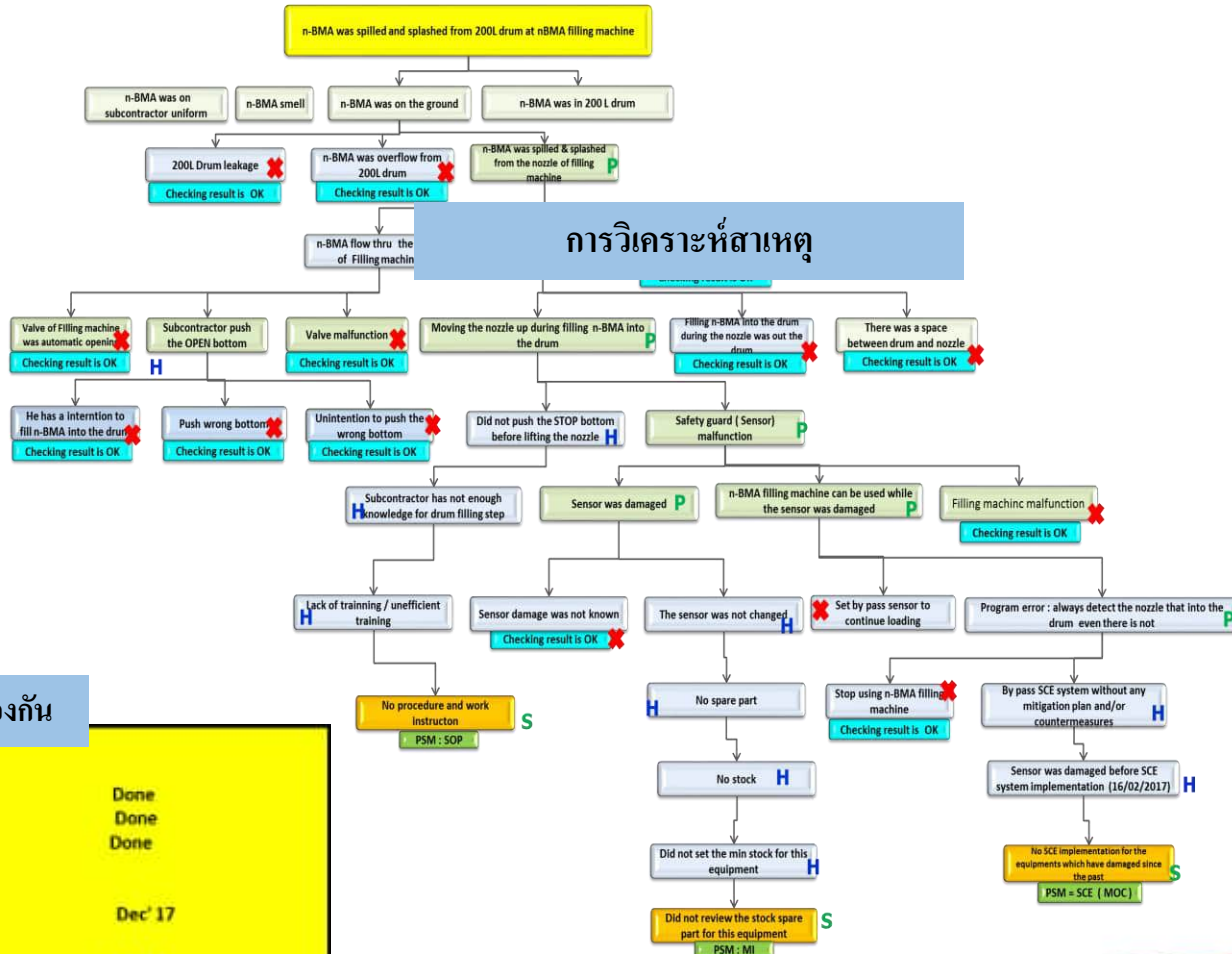
ผู้รายงาน : \_\_\_\_\_ ผู้รับทราบ : \_\_\_\_\_

3. การวิเคราะห์สาเหตุ

4. แผนการแก้ไข

5. แผนการติดตามและดำเนินการตามขั้นตอน

การกำหนดแนวทางแก้ไข/ป้องกัน





# ข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี ของ TMMA Safety Data Sheet

- กรณีที่สารเกิดปฏิกิริยาเคมีกับน้ำ (เช่น โลหะโซเดียม โลหะโพแทสเซียม กรดกำมะถันเข้มข้น) ใช้ผ้าที่สะอาดเช็ดสารออกจากบริเวณผิวหนัง แล้วรีบล้างออกด้วยน้ำทันที
- กรณีที่สารไม่เกิดปฏิกิริยาเคมีกับน้ำ ให้รีบล้างออกด้วยน้ำทันทีด้วย
- กรณีสารหกตร่างกายบริเวณที่มีเสื้อผ้าปกคลุมให้รีบถอดเสื้อผ้าออก แล้วรีบล้างออก หรืออาบน้ำ ประมาณ 15-20 นาที



## การแก้ไขกรณีสัมผัสสารเคมี หรือ สารเคมีถูกร่างกาย

TBA, MAL, MAA, MMA, BMA

### 1. กรณีสัมผัสผิวหนัง

การแก้ไข : ล้างบริเวณที่สัมผัสด้วยน้ำ  
(แบบไหลผ่าน)และสบู่ 15-20 นาที

### 2. กรณีเข้าตา

การแก้ไข : ล้างตาด้วยน้ำเปล่าหรือน้ำยาล้างตาแล้วนำไปพบ  
แพทย์พร้อม รายละเอียดสารเคมี ( SDS )



ที่ล้างตา, ล้างตัวฉุกเฉิน

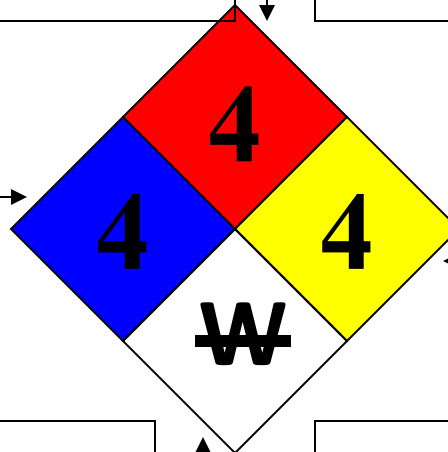
# DIAMOND SIGN

## อันตรายต่อสุขภาพ (พื้นสีน้ำเงิน)

- 4 - อาจมีอันตรายถึงชีวิต
- 3 - กัดกร่อนหรือเป็นพิษ
- 2 - อาจมีอันตรายเมื่อสัมผัสหรือสูดดม
- 1 - อาจทำให้ระคายเคือง
- 0 - ไม่เป็นอันตราย

## จุดวาบไฟ (พื้นสีแดง)

- 4 - ไวไฟสูงมาก (จุดวาบไฟต่ำกว่า 20 °C)
- 3 - ไวไฟมาก (จุดวาบไฟต่ำกว่า 37.7 °C)
- 2 - ไวไฟ (จุดวาบไฟต่ำกว่า 93 °C)
- 1 - ติดไฟเมื่อมีความร้อน (จุดวาบไฟสูงกว่า 93 °C)
- 0 - ไม่ติดไฟ



## ข้อมูลพิเศษ / สิ่งที่ต้องระวัง

- W** - ห้ามสูดดม
- OX** - สารออกซิไดซ์ (สารให้ออกซิเจน)
- COR** - สารกัดกร่อน
- ACID** - กรด
- ALK** - ด่าง

## ความว่องไวปฏิกิริยา (พื้นสีเหลือง)

- 4 - ระเบิดได้
- 3 - เสี่ยงต่อการติดไฟและระเบิด
- 2 - ไม่เสถียรพร้อมที่จะทำปฏิกิริยา
- 1 - ไม่เสถียรเมื่อถูกความร้อน
- 0 - เสถียร

## แนวทางปฏิบัติในการทำงานกับสารเคมี



ลดปริมาณการสัมผัสหรือได้รับสารเคมีเข้าสู่ร่างกาย

ลดระยะเวลาในการสัมผัสหรือได้รับสารเคมีเข้าสู่ร่างกาย

รู้วิธีการปฐมพยาบาลเมื่อได้รับอันตรายจากสารเคมี

รู้วิธีการบรรเทาอันตรายเมื่อเกิดอันตรายจากสารเคมี

## ลดปริมาณการสัมผัสหรือได้รับสารเคมีเข้าสู่ร่างกาย

- ✚ ใช้อุปกรณ์ป้องกัน (PPE)
- ✚ ทำงานกับสารเคมีที่อยู่ในระบบปิด
- ✚ ไม่รับประทานอาหารในสถานที่ปฏิบัติงานหรือสถานที่จัดเก็บสารเคมี



## ลดระยะเวลาในการสัมผัสหรือได้รับสารเคมีเข้าสู่ร่างกาย

- ✚ ชำระล้างร่างกายบริเวณที่สัมผัสสารเคมี
- ✚ เปลี่ยนเครื่องแต่งกายหลังจากทำงานเสร็จ
- ✚ เวลาพักควรอยู่ในบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์



## รู้วิธีการปฐมพยาบาลเมื่อได้รับอันตรายจากสารเคมี

- ศึกษาจากเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

## รู้วิธีการบรรเทาอันตรายเมื่อเกิดอันตรายจากสารเคมี

- การบรรเทาอัคคีภัย
- การจัดการสารเคมีหกแล้วไหล



## อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในการทำงานกับสารเคมี



สวมเครื่องลดเสียง



สวมเครื่องป้องกันตา



สวมกระบังหน้า



# เคารพสิ่งศักดิ์สิทธิ์ประจำบริษัท



# The End



# แจ้งเตือนเพื่อทำแบบทดสอบ



ภาพบรรยากาศการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกทุกสารเคมีผ่านระบบ Thai MMA

## MS team meeting



รายชื่อผู้ผ่านอบรม Chemicals Truck

| No. | วันอบรม   | วันหมดอายุ | ตำแหน่ง | ชื่อไทย | นามสกุลไทย | บริษัท | ผลคะแนน | ผลสอบ |
|-----|-----------|------------|---------|---------|------------|--------|---------|-------|
| 1   | 01-10-26  | 01-10-27   |         |         |            |        | 18      | ผ่าน  |
| 2   | 01-10-26  | 01-10-27   |         |         |            |        | 16      | ผ่าน  |
| 3   | 01-10-26  | 01-10-27   |         |         |            |        | 20      | ผ่าน  |
| 4   | 01-12-26  | 01-12-27   |         |         |            |        | 16      | ผ่าน  |
| 5   | 16/1/2026 | 16/1/2027  |         |         |            |        | 17      | ผ่าน  |
| 6   | 21/1/2026 | 21/1/2027  |         |         |            |        | 17      | ผ่าน  |
| 7   | 29/1/2026 | 29/1/2027  |         |         |            |        | 17      | ผ่าน  |
| 8   | 29/1/2026 | 29/1/2027  |         |         |            |        | 16      | ผ่าน  |
| 9   | 30/1/2026 | 30/1/2027  |         |         |            |        | 18      | ผ่าน  |
| 10  | 30/1/2026 | 30/1/2027  |         |         |            |        | 19      | ผ่าน  |
| 11  | 02-03-26  | 02-03-27   |         |         |            |        | 18      | ผ่าน  |
| 12  | 02-03-26  | 02-03-27   |         |         |            |        | 18      | ผ่าน  |
| 13  | 02-04-26  | 02-04-27   |         |         |            |        | 18      | ผ่าน  |
| 14  | 02-04-26  | 02-04-27   |         |         |            |        | 18      | ผ่าน  |
| 15  | 02-04-26  | 02-04-27   |         |         |            |        | 18      | ผ่าน  |
| 16  | 02-11-26  | 02-11-27   |         |         |            |        | 18      | ผ่าน  |
| 17  | 19/2/2026 | 19/2/2027  |         |         |            |        | 19      | ผ่าน  |
| 18  | 19/2/2026 | 19/2/2027  |         |         |            |        | 19      | ผ่าน  |
| 19  | 03-05-26  | 03-05-27   |         |         |            |        | 18      | ผ่าน  |
| 20  | 27/5/2026 | 27/5/2027  |         |         |            |        | 18      | ผ่าน  |
| 21  | 28/5/2026 | 28/5/2027  |         |         |            |        | 19      | ผ่าน  |
| 22  | 28/5/2026 | 28/5/2027  |         |         |            |        | 19      | ผ่าน  |
| 23  | 06-08-26  | 06-08-27   |         |         |            |        | 19      | ผ่าน  |
| 24  | 06-08-26  | 06-08-27   |         |         |            |        | 19      | ผ่าน  |

# ภาคผนวก ข-27

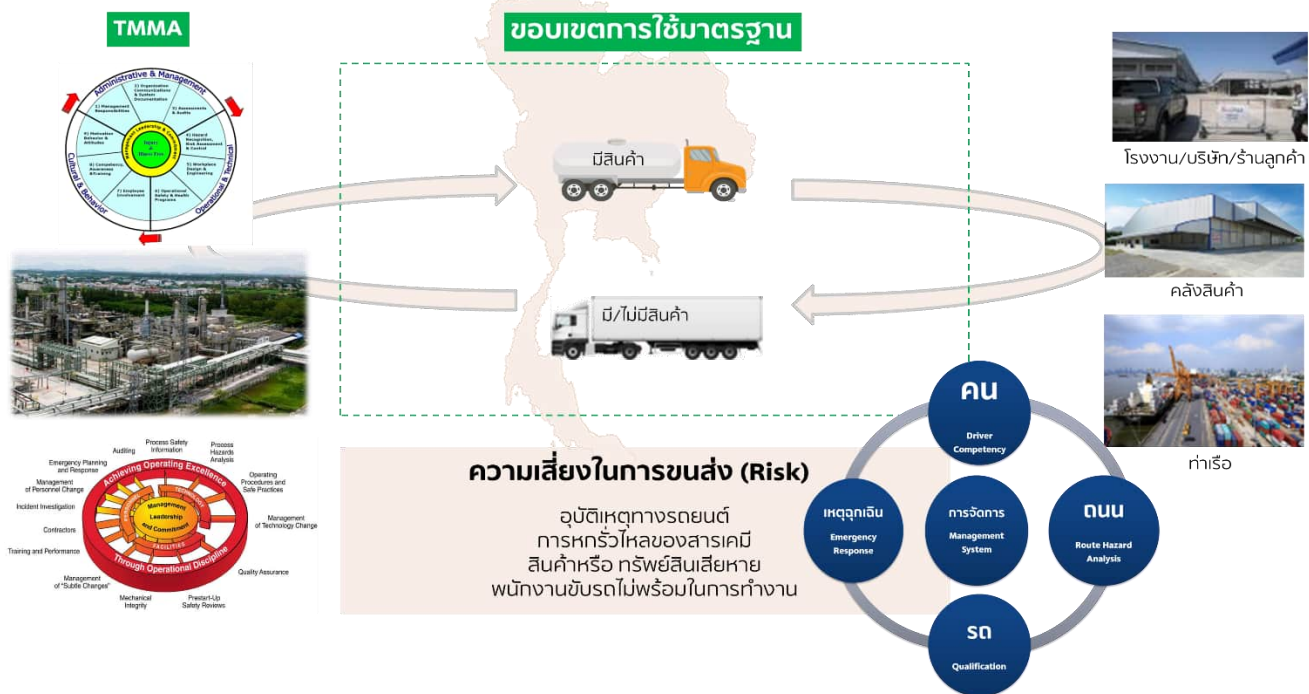
---

คู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและขนถ่าย  
พร้อมมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัย

## ข-27 คู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและขนถ่ายพร้อมมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัย



### 1. Policy/System – Distribution Std.



## มาตรการ และ ขั้นตอน การควบคุมดูแล

|                           |                                        |                      |
|---------------------------|----------------------------------------|----------------------|
|                           | Sustainable Development Office         | INTERNAL             |
| Department: SH Operations | Distribution Safety Corporate Standard | Doc No. SD-SF-S-0002 |

|                                                             |                               |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| บริษัท ไทย เอ็มจี เอ จำกัด                                  | เลขที่มาตรฐานฉบับ : SE-P-0008 |
| มาตรฐานความปลอดภัยในการขนส่ง (Distribution Safety Standard) | ฉบับที่ : 1                   |
|                                                             | แก้ไขครั้งที่ : 0             |
|                                                             | หน้า : 1/42                   |

### SD-SF-S-0002 มาตรฐานความปลอดภัยในการขนส่ง (Distribution Safety Corporate Standard)

### SE-P-0008 มาตรฐานความปลอดภัยในการขนส่ง สารเคมีทางถนน (distribution Standards)

| ผู้จัดทำ (Created by)                                                             | ผู้ตรวจสอบ (Verified by)                                                          | ผู้อนุมัติ (Approved by)                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| นางสาวจุฑาทิพย์ นิลโสม<br>Safety Operation Engineer<br>บริษัท ไทย เอ็มจี เอ จำกัด | นางสาวจุฑาทิพย์ นิลโสม<br>Safety Operation Engineer<br>บริษัท ไทย เอ็มจี เอ จำกัด | นางสาวจุฑาทิพย์ นิลโสม<br>Safety Operation Engineer<br>บริษัท ไทย เอ็มจี เอ จำกัด |
| นางสาวจุฑาทิพย์ นิลโสม<br>Safety Operation Engineer<br>บริษัท ไทย เอ็มจี เอ จำกัด | นางสาวจุฑาทิพย์ นิลโสม<br>Safety Operation Engineer<br>บริษัท ไทย เอ็มจี เอ จำกัด | นางสาวจุฑาทิพย์ นิลโสม<br>Safety Operation Engineer<br>บริษัท ไทย เอ็มจี เอ จำกัด |

| Revision No. | Issued Date   | Effective Date    | No. of Pages |
|--------------|---------------|-------------------|--------------|
| 00           | 30 March 2019 | 15 September 2019 | 42           |

| Created by       | Verified by     | Approved 1 by  | Approved 2 by            |
|------------------|-----------------|----------------|--------------------------|
| Miss Poo-lai Ch. | Mr. Chatchai K. | Mr. Siripon A. | Mr. Thana S.             |
| Safety Engineer  | S&E manager     | Plant Manager  | Deputy Managing Director |

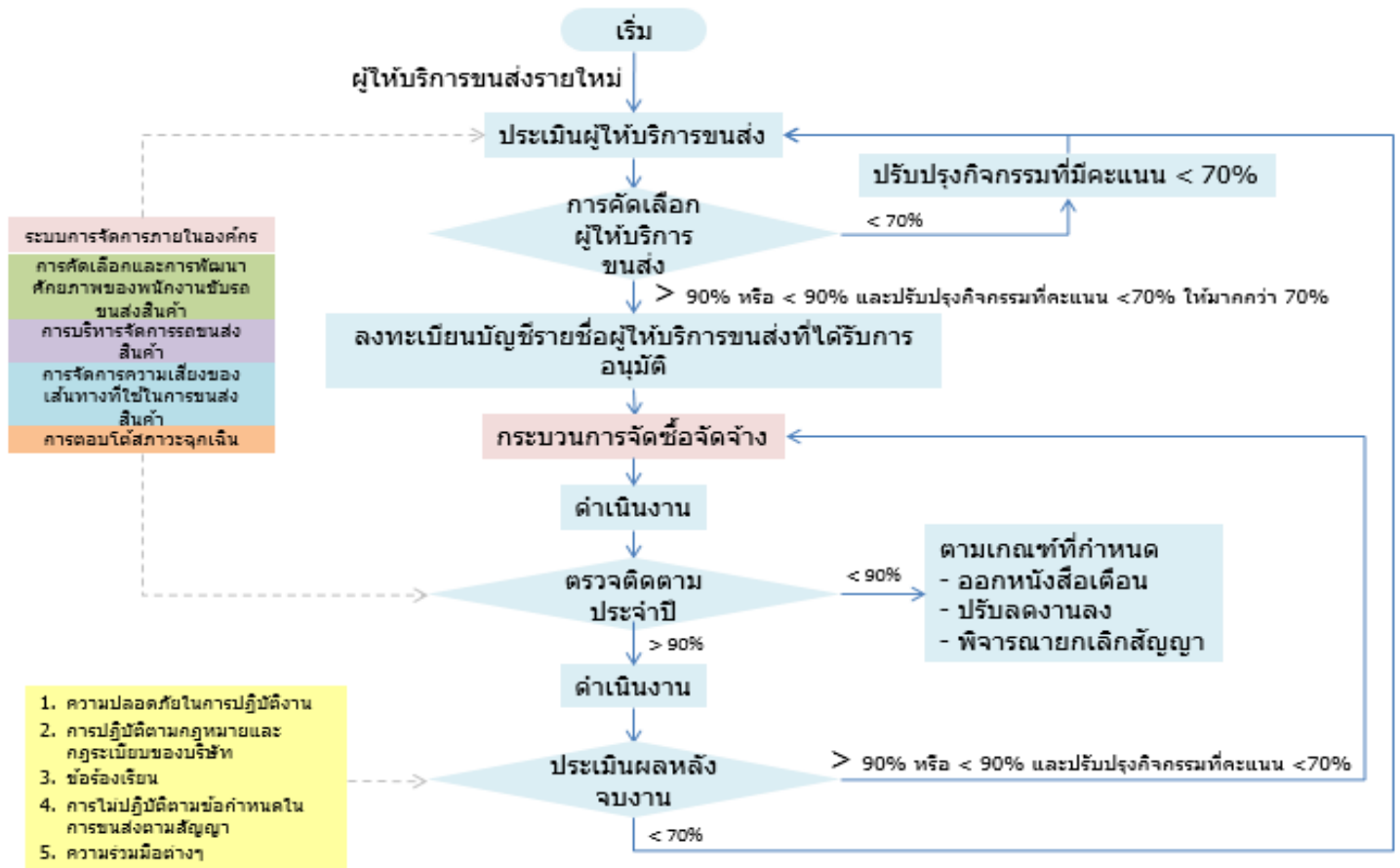
|                                |          |                 |
|--------------------------------|----------|-----------------|
| Last review: December 15, 2017 | Standard | Page 1 of 42    |
| Next review: December 15, 2020 |          | Revision No. 00 |

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

|                                |          |                 |
|--------------------------------|----------|-----------------|
| Last review: September 1, 2019 | Standard | Page 1 of 42    |
| Next review: September 1, 2024 |          | Revision No. 00 |

SCG Chemicals Co., Ltd. / Copy Right Reserved

## ขั้นตอนการควบคุมดูแล



## Qualify of Truck and Driver

### กำหนดคุณสมบัติของพนักงานขับรถ ต้องมีดังต่อไปนี้

- 1) มีใบอนุญาตขับรถตามประเภทรถยนต์ตามที่กฎหมายกำหนด
- 2) มีประสบการณ์การขับรถตามประเภทรถที่บริษัทเจ้าของงานต้องการไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 3) อายุไม่ต่ำกว่า 25 ปี และไม่เกิน 55 ปี
- 4) มีวุฒิการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ขึ้นไปหรือเทียบเท่า
- 5) ผ่านการตรวจสอบสุขภาพตามข้อกำหนดของบริษัทเจ้าของงาน โดยต้องมีรายการตรวจสอบสุขภาพตามภาคผนวก 1 เป็นขั้นต้น
- 6) ไม่ถูกห้ามจากการเป็นพนักงานขับรถจากบริษัทที่สังกัดในธุรกิจ เอสซีจี เคมิคอลส์
- 7) ผ่านการประเมินความสามารถและทัศนคติด้านการขับรถ

### คุณสมบัติเพิ่มเติม ของพนักงานขับรถที่ควรจะมีดังต่อไปนี้

- 8) ผ่านการอบรมหลักสูตรการขับรถปลอดภัยเชิงป้องกันอุบัติเหตุ (Safety Driving Course)/ อบรมขับขี่ปลอดภัย และมีการทบทวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- 9) ผ่านการทดสอบความรู้ของผู้สมัครเกี่ยวกับกฎระเบียบการจราจร หรือ กฎข้อบังคับว่าด้วยการใช้ทางหลวง (ใช้อ้างอิงจาก ใบขับขี่)
- 10) ผ่านการตรวจสอบประวัติอาชญากรรม (ให้ผู้สมัครให้ข้อมูลเบื้องต้นด้วยตนเองในตอนสมัครงานและบริษัทเจ้าของงานจะทำการตรวจสอบภายหลัง)
- 11) แต่งกายตามมาตรฐานที่บริษัทเจ้าของงานกำหนด ได้แก่
  - a. ชุดปฏิบัติงาน ที่แต่ละบริษัทขนส่ง กำหนดไว้
  - b. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐาน (PPE) ครอบคลุมทั้ง Monomer และ CCS plant ได้แก่ หมวกนิรภัย แวนดานิรภัย รองเท้านิรภัย
  - c. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเพิ่มเติม โดยรถขนส่ง ผลิตภัณฑ์ กลุ่ม Monomer (MMA, MAA, i-nBMA) ต้องจัดให้มี หน้ากากกันสารเคมี Standby ด้วย และ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายอื่นๆ ตามความเสี่ยง
  - d. ในการเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่คลังสินค้า หรือ พื้นที่จัดเก็บสินค้าชั่วคราว ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐาน (PPE) และ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเพิ่มเติม ตามข้อกำหนดของพื้นที่นั้นๆ

## กำหนดคุณลักษณะของรถขนส่งสินค้าโดยบริษัทเจ้าของงาน ดังต่อไปนี้

- 1) ประเภท ขนาดและน้ำหนักของรถขนส่งต้องสามารถทำการขนส่งสินค้าตามลักษณะและประเภทของสินค้าที่ทำการขนส่ง ด้วยความปลอดภัยและถูกต้องตามกฎหมาย
- 2) อายุการใช้งานของรถต้องไม่เกิน 10 ปีนับจากวันที่จดทะเบียนครั้งแรก
- 3) ไม่อนุญาตให้ใช้ยางล้อดอก สำหรับคู่อ ที่ใช้เพลขับเคลื่อน
- 4) รถขนส่งสินค้า ต้องได้รับการตรวจสอบสภาพ ความพร้อม อย่างน้อย ทุกๆ 6 เดือน

## Route assessment : implement with Carrier

- Risk assessment
- Car breakpoint
- Parking spot
- Etc.



## Check 3 Parameter and Annually chemical truck

To ensure the safe transportation of dangerous chemical products, TMMA has implemented various measures. In order to control the transport contractor to comply strictly as follows

1. There is a specification of applicants who will apply And have a health check before starting work according to the carrier selection procedure.
2. Carrier companies have organized training courses. Safe driving skills, including other related courses for the Dr. Everyone before starting work.
3. There is a check for alcohol before working. And randomly checked for drugs every 3 months.
4. Every car must pass a vehicle inspection.
5. Clothes for employees must attach reflective strips.



| บริษัท ศรีไทยเอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด |                 |           |            |          |
|-----------------------------------|-----------------|-----------|------------|----------|
| SRITHAI ENTERPRISE CO.,LTD        |                 |           |            |          |
| รายงานการตรวจสารเสพติด            |                 |           |            |          |
| ลำดับ                             | ชื่อ - สกุล     | ผลการตรวจ | วันที่ตรวจ | หมายเหตุ |
| 1                                 | นายสมชาย นามขจร | พบ        | 2559       |          |
| 2                                 | นายสมชาย นามขจร | พบ        | 2559       |          |
| 3                                 | นายสมชาย นามขจร | พบ        | 2559       |          |
| 4                                 | นายสมชาย นามขจร | พบ        | 2559       |          |
| 5                                 | นายสมชาย นามขจร | พบ        | 2559       |          |
| 6                                 | นายสมชาย นามขจร | พบ        | 2559       |          |
| 7                                 | นายสมชาย นามขจร | พบ        | 2559       |          |
| 8                                 | นายสมชาย นามขจร | พบ        | 2559       |          |

| บริษัท ศรีไทยเอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด |                 |           |            |          |
|-----------------------------------|-----------------|-----------|------------|----------|
| SRITHAI ENTERPRISE CO.,LTD        |                 |           |            |          |
| รายงานการตรวจสารเสพติด            |                 |           |            |          |
| ลำดับ                             | ชื่อ - สกุล     | ผลการตรวจ | วันที่ตรวจ | หมายเหตุ |
| 1                                 | นายสมชาย นามขจร | พบ        | 2559       |          |
| 2                                 | นายสมชาย นามขจร | พบ        | 2559       |          |
| 3                                 | นายสมชาย นามขจร | พบ        | 2559       |          |



ชุดสำหรับพนักงานขับรถต้องติดแถบสะท้อนแสง

### Check 3 Parameter and Annually chemical truck (Cont.)

4. There is a resting hour of driver, allowing at least 10 hours of rest before continuing to work. Which is based on the policy from the Transport Act 1979.

5. Every car were inspected before use every day and check in by PM at the service center in accordance with the specified distance

[illegible]


**บริษัท ซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)**

**รายการซ่อมบำรุงตามระเบียบ บำรุงทางหลวง**

หมายเลข: 182      หมายเลขทางหลวง:                           เลขที่ใบเสนอ: 19359

วันที่: 8 / 8 / 59      ☐ 10,000 กม.      ☒ 20,000 กม.      ☐ 30,000 กม.      ☐ 40,000 กม.

☐ 50,000 กม.      ☐ 60,000 กม.      ☐ 70,000 กม.      ☐ 80,000 กม.      ☐ 90,000 กม.      ☐ 100,000 กม.      ☐ 110,000 กม.      ☐ 120,000 กม.

| กม. ที่ | รายการ                                                      | โพสท์ | พลาซ | เจ็บบี | พลาซ | เบ็บบี | หมายเหตุ/เลขที่ใบแจ้งหนี้ |
|---------|-------------------------------------------------------------|-------|------|--------|------|--------|---------------------------|
| 10,000  | 1 ลำตัวทางหลวงชำรุดโดยรถบรรทุก, เกล็ด                       | ✓     |      |        |      |        | 10,000=1                  |
|         | 2 ระยะทางผ่านเขตความยากลำบากบนถนนหรือ                       |       |      |        |      |        | 20,000=1+2                |
|         | 3 เหล็กฉาก, เหล็กขึง, สลักหินวาง, สลักวางตามทาง             |       |      |        |      |        | 30,000=1                  |
|         | 4 ฟิล์มอุดรู, ฟิล์มอุดร้าว, ฟิล์มทาสีกันซึมและเคลือบผิว     |       |      |        |      |        | 40,000=1+2                |
|         | 5 ป้ายหิน, แกร่งหินเคลือบสี, กระจกเคลือบสี, สลักเบดเคลือบสี |       |      |        |      |        | 50,000=1                  |
|         | 6 ทรายข้ามชั้นเบด, ป้ายหินดีบุก, ป้ายหินขาว                 |       |      |        |      |        | 60,000=1+2+3              |
|         | 7 สกรูสกรูผูกท่อน้ำเกลือ, ฝักบัว, สลักเบด, ป้ายหินวาง       |       |      |        |      |        | 70,000=1                  |
|         | 8 สลักหน้ากันน้ำ-คันส่ว, สลักหน้ากันน้ำ                     |       |      |        |      |        | 80,000=1+2                |
|         | 9 ทรายขี้เถ้าข้ามชั้นผิวชั้นผิวเบด                          |       |      |        |      |        | 90,000=1                  |
|         | 10 ราวบันได-ข้ามคันส่ว, เกล็ดทรายลาด, โลกรอง Y-Strainer     |       |      |        |      |        | 100,000=1+2               |
|         | 11 ทรายเชื่อมสภาพพื้นผิวของคันส่วและเบด                     |       |      |        |      |        | 110,000=1                 |
|         | 12 ฝักบัวขี้เถ้าจุดยึดทางหลวงและข้ามทางหลวง                 |       |      |        |      |        | 120,000=1+2+3+4           |
|         | 13 โกลสติกและฟิล์มหุ้ม ทนแดด                                |       |      |        |      |        |                           |
| 20,000  | 14 ทรายขี้เถ้าเชื่อมคันส่ว (บริเวณ) ทางหลวง/ข้ามทาง/คันส่ว  |       |      |        |      |        |                           |
|         | 15 ทรายเชื่อมสายเบด (บริเวณ) ทางหลวงและเชื่อมสายเบด         |       |      |        |      |        |                           |

|        |   |                        |  |  |  |  |  |
|--------|---|------------------------|--|--|--|--|--|
| 20,000 | 2 | เปลี่ยนหน้าปัดเครื่อง  |  |  |  |  |  |
|        |   | 2 โลกรองหน้าเครื่อง    |  |  |  |  |  |
|        |   | 3 กรองน้ำมันเครื่องเบด |  |  |  |  |  |
|        |   | 4 กรองอากาศ            |  |  |  |  |  |
|        |   | 5 กรองใบพัด            |  |  |  |  |  |

| ผู้เบิกจ่ายใบแจ้งหนี้                                                              | หัวหน้างาน                                                                          | ช่าง. เสนอ                                                                          | ผู้คุม 1                                                                            | ผู้คุม 2                                                                            | ผู้คุม 3                                                                            | ผู้คุม 4 |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|  |  |  |  |  |  |          |

FM-MT-1/04 : REV.02 : 01 ธันวาค 2559

6. There is a training record for all employees and have violation to comply with the company's safe driving regulations.

7. Install and use the GPS system that is linked to the LCC room (Logistic command center) under the control of SCG Logistic by sending Real Time data or every 20 seconds and providing a supervisor to monitor and monitor 24 Hours / all-time working of cargo vehicles

**บริษัท ไทยอินเทอร์เน็ตเวิลด์ไวด์ จำกัด**  
ประเทศไทย

**ขนาดของตลาดอีคอมเมิร์ซ (เงินรวมแล้ว 3,000 ล้านบาท)**

ขนาดของตลาดอีคอมเมิร์ซ (เงินรวมแล้ว 3,000 ล้านบาท)

| บริษัท                                     | ส่วนแบ่งการตลาด (%) |
|--------------------------------------------|---------------------|
| 1. บริษัท ไทยอินเทอร์เน็ตเวิลด์ไวด์ จำกัด  | 100%                |
| 2. บริษัท ไทยอินเทอร์เน็ตเวิลด์ไวด์ จำกัด  | 50%                 |
| 3. บริษัท ไทยอินเทอร์เน็ตเวิลด์ไวด์ จำกัด  | 50%                 |
| 4. บริษัท ไทยอินเทอร์เน็ตเวิลด์ไวด์ จำกัด  | 50%                 |
| 5. บริษัท ไทยอินเทอร์เน็ตเวิลด์ไวด์ จำกัด  | 50%                 |
| 6. บริษัท ไทยอินเทอร์เน็ตเวิลด์ไวด์ จำกัด  | 50%                 |
| 7. บริษัท ไทยอินเทอร์เน็ตเวิลด์ไวด์ จำกัด  | 50%                 |
| 8. บริษัท ไทยอินเทอร์เน็ตเวิลด์ไวด์ จำกัด  | 50%                 |
| 9. บริษัท ไทยอินเทอร์เน็ตเวิลด์ไวด์ จำกัด  | 50%                 |
| 10. บริษัท ไทยอินเทอร์เน็ตเวิลด์ไวด์ จำกัด | 50%                 |

ข้อมูลโดย: บริษัท ไทยอินเทอร์เน็ตเวิลด์ไวด์ จำกัด

[illegible]

**การประเมินผลตามตัวชี้วัด**

| ตัวชี้วัด                          | ก่อนการดำเนินงาน | หลังการดำเนินงาน |
|------------------------------------|------------------|------------------|
| การมีนโยบายที่ชัดเจน               | 3.0              | 4.0              |
| การมีแผนปฏิบัติการที่ชัดเจน        | 3.0              | 4.0              |
| การมีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ | 3.0              | 4.0              |
| การมีงบประมาณที่เพียงพอ            | 3.0              | 4.0              |
| การมีสถานที่ที่เหมาะสม             | 3.0              | 4.0              |
| การมีข้อมูลพื้นฐานที่เพียงพอ       | 3.0              | 4.0              |
| การมีระบบการติดตามประเมินผล        | 3.0              | 4.0              |
| การมีระบบการรายงานผล               | 3.0              | 4.0              |

**ISUZU**

## TERRAVERO

100% **HYBRID**

From Sep/2016 to Sep/2017

|                       |                 | 2016    | %      |
|-----------------------|-----------------|---------|--------|
| Vehicle               | year make/model | 1983.36 |        |
|                       | year make/model | 2017.77 | 104.1% |
|                       | year make/model | 1.95    | 1.0%   |
|                       | year make/model | 3.7     | 1.9%   |
|                       | year make/model | 100     | 5.1%   |
| Average miles per day |                 | 100     | 5.1%   |

|                       |                 | 2016   | %     |
|-----------------------|-----------------|--------|-------|
| vehicle               | year make/model | 981.59 |       |
|                       | year make/model | 921.99 | 94.9% |
|                       | year make/model | 1.9    | 0.2%  |
|                       | year make/model | 3.8    | 0.4%  |
|                       | year make/model | 22.6   | 2.3%  |
| Average miles per day |                 | 22.6   | 2.3%  |

|                       |                 | 2016 | %      |
|-----------------------|-----------------|------|--------|
| vehicle               | year make/model | 22.6 |        |
|                       | year make/model | 18.4 | 81.4%  |
|                       | year make/model | 96.7 | 425.2% |
|                       | year make/model | 91.9 | 406.6% |
|                       | year make/model | 91.9 | 406.6% |
| Average miles per day |                 | 91.9 | 406.6% |

### Performance

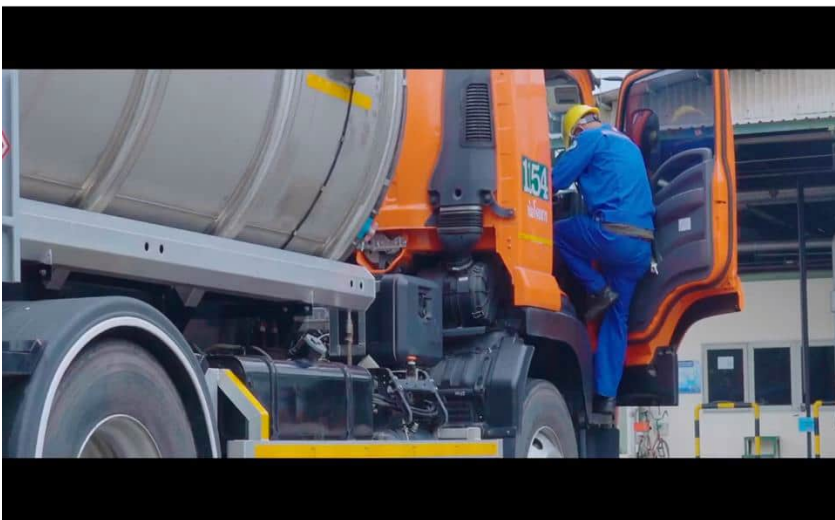
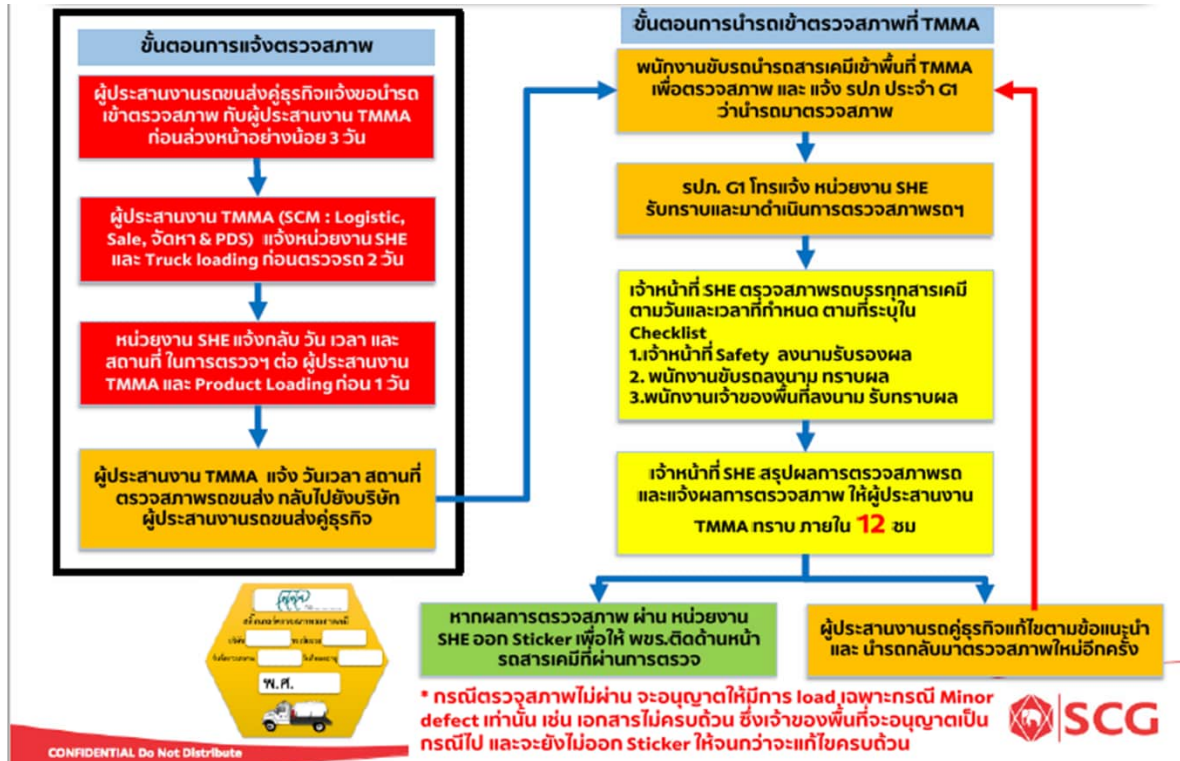
| Year | year make/model | year make/model | year make/model | year make/model |
|------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 2016 | 22.6            | 18.4            | 96.7            | 91.9            |
| 2017 | 18.4            | 96.7            | 91.9            | 91.9            |
| 2018 | 96.7            | 91.9            | 91.9            | 91.9            |



## Qualify of Truck >> Flow การตรวจรถขนส่งสารเคมี

กำหนดรถขนส่งสินค้าที่จะเข้ารับสินค้าในพื้นที่ MMA ทั้ง Site3 และ Site7 เช่น

- รถขนส่งสินค้าทั่วไป
- รถขนส่งสารเคมีอันตราย



Annually check condition with SHE before load.

| รายการตรวจสอบ            | วันที่ตรวจ | ผู้ตรวจ | ผลการตรวจ |
|--------------------------|------------|---------|-----------|
| 1. สภาพเครื่องยนต์       | 11/11/2561 | นาย ก.  | ผ่าน      |
| 2. สภาพระบบไฟฟ้า         | 11/11/2561 | นาย ก.  | ผ่าน      |
| 3. สภาพระบบเบรก          | 11/11/2561 | นาย ก.  | ผ่าน      |
| 4. สภาพระบบ转向            | 11/11/2561 | นาย ก.  | ผ่าน      |
| 5. สภาพระบบส่งกำลัง      | 11/11/2561 | นาย ก.  | ผ่าน      |
| 6. สภาพระบบระบายความร้อน | 11/11/2561 | นาย ก.  | ผ่าน      |
| 7. สภาพระบบความปลอดภัย   | 11/11/2561 | นาย ก.  | ผ่าน      |
| 8. สภาพระบบสื่อสาร       | 11/11/2561 | นาย ก.  | ผ่าน      |
| 9. สภาพระบบอื่น ๆ        | 11/11/2561 | นาย ก.  | ผ่าน      |

Daily check condition with owner before load.

| รายการตรวจสอบ            | วันที่ตรวจ | ผู้ตรวจ | ผลการตรวจ |
|--------------------------|------------|---------|-----------|
| 1. สภาพเครื่องยนต์       | 11/11/2561 | นาย ก.  | ผ่าน      |
| 2. สภาพระบบไฟฟ้า         | 11/11/2561 | นาย ก.  | ผ่าน      |
| 3. สภาพระบบเบรก          | 11/11/2561 | นาย ก.  | ผ่าน      |
| 4. สภาพระบบ转向            | 11/11/2561 | นาย ก.  | ผ่าน      |
| 5. สภาพระบบส่งกำลัง      | 11/11/2561 | นาย ก.  | ผ่าน      |
| 6. สภาพระบบระบายความร้อน | 11/11/2561 | นาย ก.  | ผ่าน      |
| 7. สภาพระบบความปลอดภัย   | 11/11/2561 | นาย ก.  | ผ่าน      |
| 8. สภาพระบบสื่อสาร       | 11/11/2561 | นาย ก.  | ผ่าน      |
| 9. สภาพระบบอื่น ๆ        | 11/11/2561 | นาย ก.  | ผ่าน      |



รถที่ผ่านการตรวจสอบแล้วจะได้รับ Sticker สูญญากาศ ติดที่หน้ารถบรรทุกสารเคมี



# ภาคผนวก ข-28

---

เอกสารแสดงจำนวนการรับคนในท้องถิ่นเข้าทำงาน

## โครงการณรงค์ การย้ายทะเบียนบ้าน และการโอนย้ายทะเบียนรถ

ประชาสัมพันธ์และส่งเสริมการย้ายทะเบียนบ้าน และทะเบียนรถมาที่จังหวัดระยองโดยดำเนินการอย่างต่อเนื่องทุกปี

ขอเชิญชวน  
พนักงาน THMA

“ย้ายสำเนา  
ทะเบียนบ้าน  
และรถ  
เข้าสู่จังหวัด  
ระยอง”

จากปัจจุบัน 68%  
เราบรรลุผลสำเร็จของบ้านเราทั้ง

**ประโยชน์ของการย้าย  
ทะเบียนบ้านและรถ**

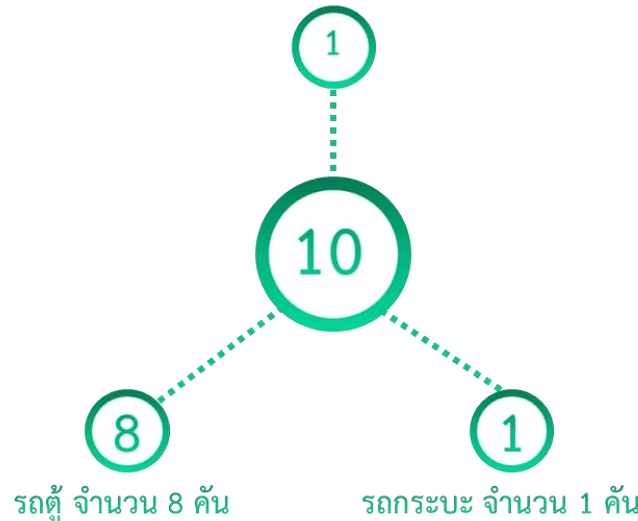
- เพิ่มงบประมาณและทรัพยากร  
ของจังหวัด**
  - จำนวนประชากรในทะเบียนบ้านและ  
จำนวนรถที่จดทะเบียนในจังหวัด จะ  
ถูกนำไปใช้คำนวณ งบประมาณจาก  
รัฐบาลส่วนกลาง เพื่อ ฟื้นฟูบูรณะ  
ท้องถิ่น หรือเงินอุดหนุนสำหรับ  
โครงการสาธารณูปโภค
  - จังหวัดก็จะงบประมาณมากขึ้นเพื่อ  
พัฒนาท้องถิ่น
- ส่งเสริมความสะดวกในการบริการ**
  - ช่วยให้เรา เข้าถึงสิทธิสวัสดิการต่าง ๆ เช่น  
บริการสาธารณสุข การศึกษา หรือโครงการของ  
ภาครัฐ ได้ง่ายขึ้น
  - การมีทะเบียนรถในจังหวัดก็ใช้งานจริงช่วยให้  
การต่อภาษี ตรวจสภาพรถ สะดวก
- สนับสนุนข้อมูลสถิติและการวางแผน**
  - ช่วยให้ หน่วยงานท้องถิ่นวางแผนการพัฒนาและบริการสาธารณูปโภค  
ได้ตรงกับความต้องการของพื้นที่
  - เช่น การจัดการจราจร การวางผังเมือง หรือระบบขนส่งสาธารณะ
- เสริมความเป็นชุมชนและเศรษฐกิจท้องถิ่น**
  - ใช้บริการและซื้อสินค้าในท้องถิ่นมากขึ้น
  - ช่วยพัฒนารายได้ภาษีท้องถิ่น เช่น ภาษีโรงเรือน ภาษีรถยนต์

การย้ายทะเบียนบ้านไม่ใช่เรื่องส่วนตัว  
แต่ เป็นการพัฒนาชุมชน  
ที่ดี และทางบริษัทฯ ขอเชิญ ให้  
จิตอาสาของเราและพนักงาน  
บริษัทฯ ได้ช่วยกัน ช่วยยกระดับชุมชน  
และท้องถิ่นให้ดีขึ้น

จดทะเบียนรถยนต์ของบริษัทที่ใช้งานในระยอง  
เป็นทะเบียนระยอง 100%

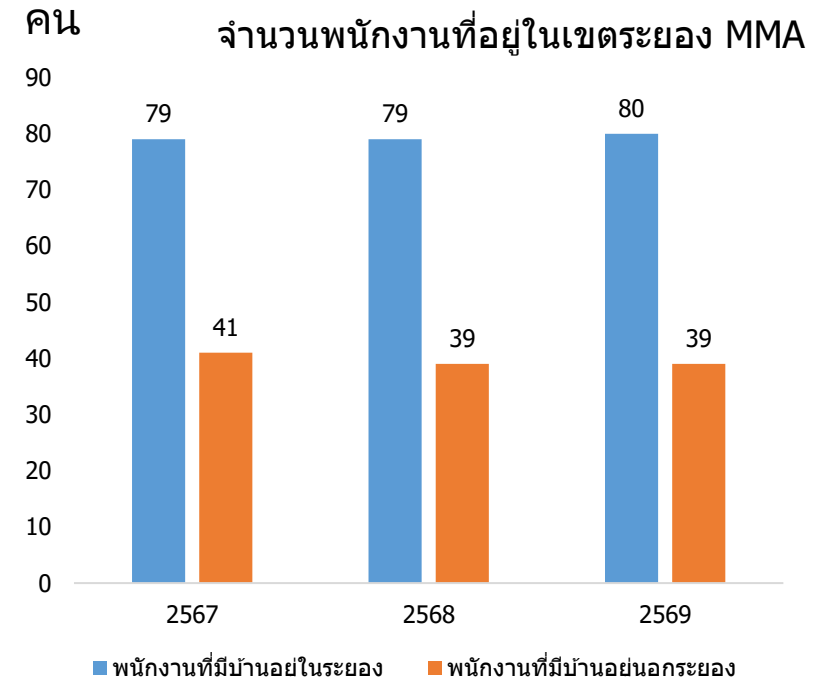


รถยนต์ จำนวน 1 คัน



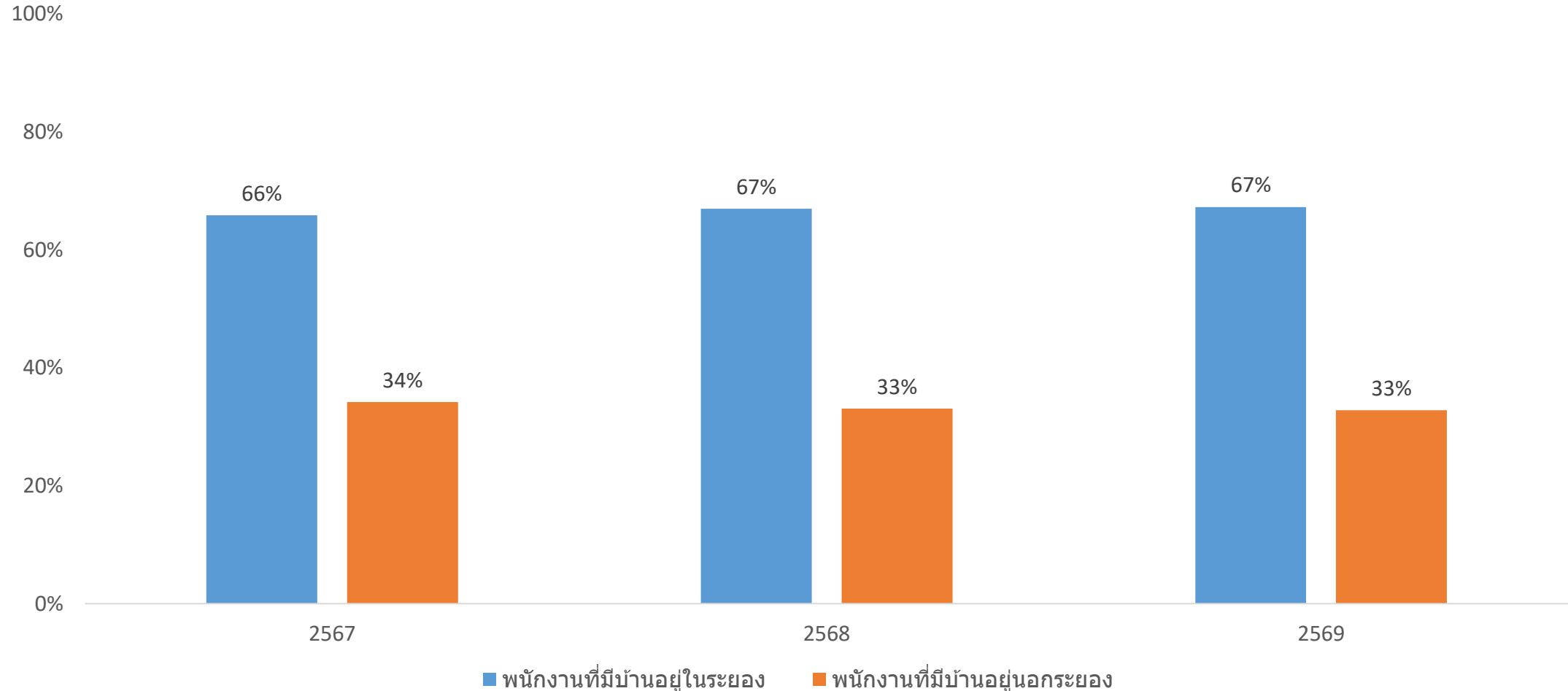
มีการจ้างงานคนในพื้นที่ระยอง  
คิดเป็นค่าเฉลี่ย 67 % ของพนักงานทั้งหมด  
(พนักงานทั้งหมด 119 มีพนักงานที่อาศัยและมี  
ทะเบียนบ้านในพื้นที่ระยอง 80 คน)

ข้อมูล ณ. 30/6/69



# สัดส่วนพนักงานที่มีทะเบียนบ้านเขตจังหวัดระยอง โรงงานผลิตเมทิลเมตาครีเลต (MMA) ข้อมูล ณ. 30/6/69

สัดส่วนพนักงานที่อยู่ในเขตระยอง MMA



# ภาคผนวก ข-29

---

เอกสารการดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์

# บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด



Thai MMA Company Limited is a joint venture between SCG Chemicals PLC and Mitsubishi Chemical Group, Japanese company.

# รูปแบบนโยบายและแผนงานการดำเนินการด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ (CSR)

อุดมการณ์ 4

ตั้งมั่นในความเป็นธรรม  
เชื่อมั่นในคุณค่าของคน

มุ่งมั่นในความเป็นเลิศ

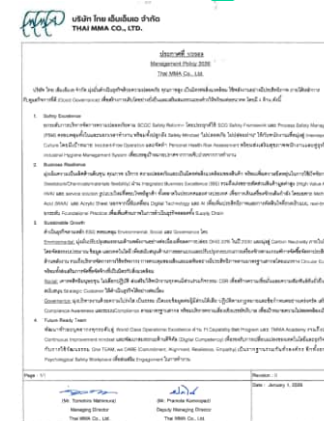
ถือนมั่นในความรับผิดชอบต่อสังคม

## CSR Organization



2

TMMA SD Policy



เคารพสิทธิมนุษยชน ไม่เลือกปฏิบัติ ส่งเสริมให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมกิจกรรม CSR เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและความสัมพันธ์อันยั่งยืน พร้อมสนับสนุน Startegic Customer ให้ดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง

3



## TMMA CSR Result

| Issue                    | KPI                                                         | Unit   | Actual 2026 |      |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------|--------|-------------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                          |                                                             |        | Jan         | Feb  | Mar  | Apr  | May | Jun | Jul | Aug | Sep | Oct | Nov | Dec |
| O.TMMA CSR Participation | 100% Participation<br>160 people (including JP and M Level) | Plan   | 40          | 50   | 55   | 65   | 70  | 80  | 85  | 90  | 100 | 100 | 100 | 100 |
|                          |                                                             | Actual | 65.4        | 72.8 | 73.9 | 75.9 |     |     |     |     |     |     |     |     |

INTERNAL Do Not Distribute

# TMMA CSR Activity 2026

## กิจกรรมเพื่อสังคม



บ้าน(ชุมชน)



วัด



โรงเรียน



ส่งเสริมชุมชนเข้มแข็งและพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

# แผนงาน CSR ประจำปี 2569

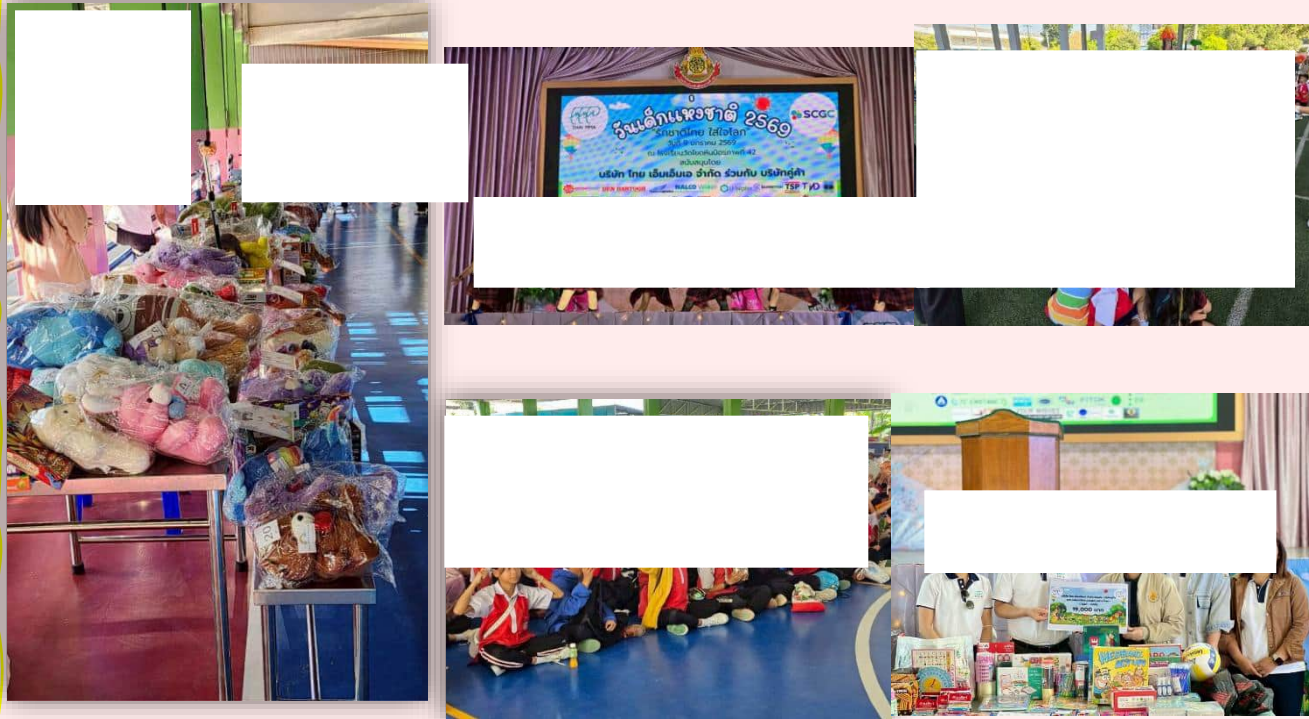


## บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด

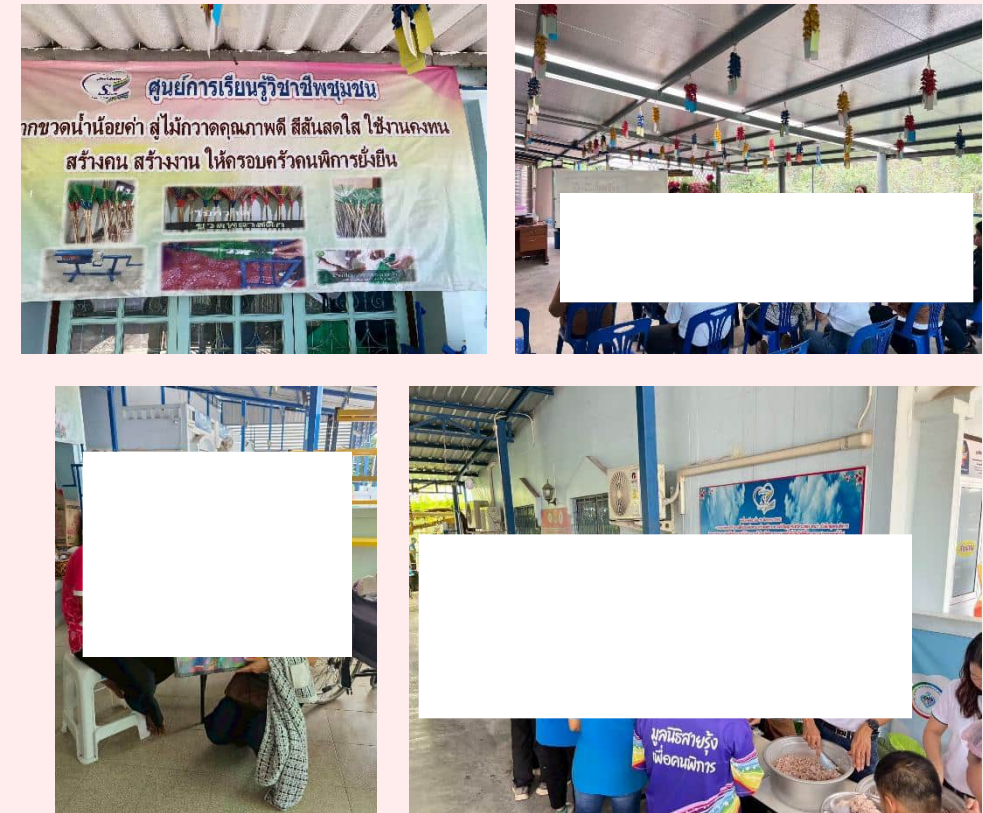
| No. | Activity                                               | Remark | Jan | Feb | Mar | Apr | May | Jun | Jul | Aug | Sep | Oct | Nov | Dec |
|-----|--------------------------------------------------------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1   | กิจกรรมวันเด็ก โรงเรียนวัดโชติหินฯ                     |        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 2   | กิจกรรมวันเด็ก และกิจกรรมปีใหม่ ชุมชนบ้านพลอง          |        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 3   | กิจกรรมวันเด็ก และกิจกรรมปีใหม่ ชุมชนคลองน้ำหนู        |        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 4   | ประเพณีเผาข้าวหลาม ชุมชนคลองน้ำหนู                     |        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 5   | TMMA CSR Valentine's month มุณินิสาयर้งเพื่อผู้พิการ   |        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 6   | บรรพชาสามเณร ณ. วัดโชติหิน                             |        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 7   | อบรมให้ความรู้สามเณร ณ. วัดโชติหิน                     |        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 8   | ร่วมประเพณีสงกรานต์ ที่ กนอ.มาบตาพุด และ ชุมชนบ้านพลอง |        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 9   | ส่งเสริมความหลากหลายทางชีวภาพ                          |        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 10  | กิจกรรม ลอยกระทง ชุมชนคลองน้ำหนู                       |        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

# กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ (CSR)

ม.ค – มิ.ย 2569



กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ รร.วัดโชติหินมิตรภาพที่ 42



กิจกรรมในเดือนแห่งความรัก ส่งมอบความสุขแก่ผู้พิการ  
มูลนิธิสายรุ้งเพื่อคนพิการ

# กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ (CSR)

ม.ค – มิ.ย 2569



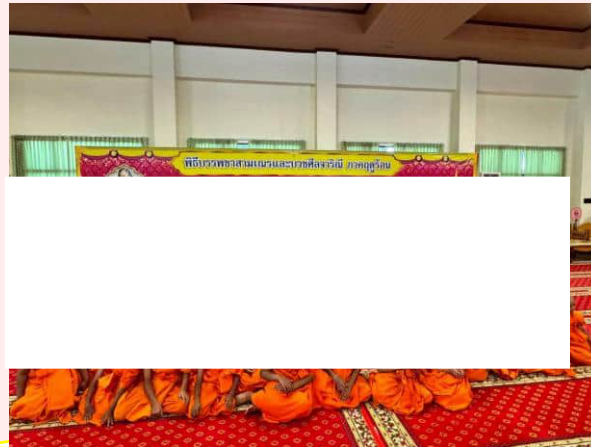
ร่วมพิธีสวดมนต์เย็น และมอบเงินสนับสนุนงานบุญข้าวหลาม  
ชุมชนวัดเขาโบสถ์



ร่วมงานบุญข้าวหลาม  
ชุมชนคลองน้ำหนู

# กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ (CSR)

ม.ค – มิ.ย 2569



กิจกรรมบรรพชาสามเณรภาคฤดูร้อน – วัดโชดหิน

1 เม.ย 69

กิจกรรมอบรมให้ความรู้สามเณร  
วัดโชดหิน 9 เม.ย 69

# การดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์ (CSR)

## การให้ข้อมูลข่าวสารกับชุมชนโดยรอบ

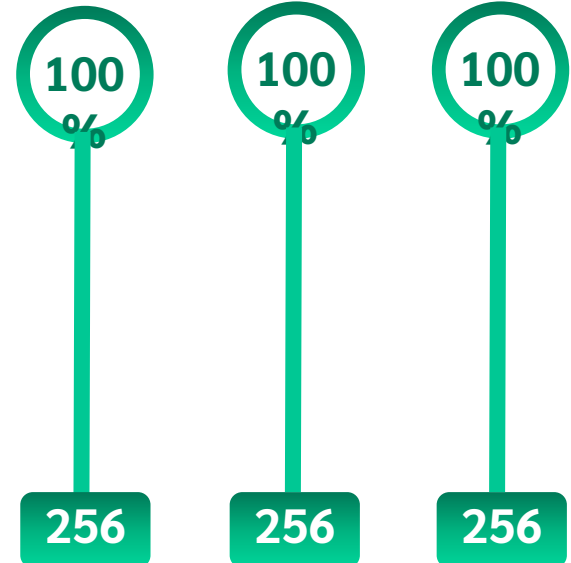
ความสัมพันธ์อันดีกับชุมชนเริ่มต้นที่พี่ ๆ “ทำให้น้องเห็น เป็นให้น้องดู”

### OMOC ร่วมกับ CSR SCG Chemicals

One Manager One Community

นำผู้บริหารระดับผู้จัดการส่วนขึ้นไป ลงพื้นที่พบปะกับผู้นำและสมาชิกชุมชนที่ตนเองรับผิดชอบ เพื่อเพิ่มความสัมพันธ์ รับFeedback หรือได้ช่วยเหลือในรูปแบบโครงการต่างๆ อย่างน้อย 3 เดือนครั้ง

#### OMOC Participation



คุณพิษณุ เข้มเพชร  
ลงพื้นที่รับ feedback และสานสัมพันธ์กับชุมชนบ้านพลอง และเป็นผู้แทนมอบของขวัญวันเด็กที่จัดขึ้น ณ ชุมชนวัดเขาโปสถ์ เมื่อวันที่ 24-มิ.ย.-2569, เวลา 17:30-20:00 น.

# KPI No.5 : การกระจายรายได้สู่ชุมชน



โครงการวิสาหกิจชุมชน เพื่อการส่งเสริม และกระจายรายได้สู่ชุมชน (ECO Factory)

ชุมชน

Somyod S.

Nattapon S.

Pichayapisit I.

Vatanyoo P.

Pitsanu K.

Chonnikan T.

Pongsapak P.

ชุมชน  
คลองน้ำหนู

ชุมชน  
บ้านพลอง

ชุมชน  
บ้านเขาโบสถ์

ชุมชน  
ประชุมมิตร

ชุมชน  
วัดโชดหิน

OMOC

| ชื่อชุมชน                       | ชุมชนคลองน้ำหนู                                                                                                                                                             |             | ชุมชนบ้านพลอง                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                 | ชุมชนบ้านเขาโบสถ์ | ชุมชนประชุมมิตร | ชุมชนโชดหิน                                                                                                                                      | หาดตากวน + แสงเงิน + เนินพยอม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OMOC                            | Somyod S.                                                                                                                                                                   | Nattapon S. | Vatanyoo P.                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Pichayapisit I. | Pitsanu K.        | Chonnikan T.    | Pongsapak P.                                                                                                                                     | CSR SCGC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ชื่อโครงการ วิสาหกิจชุมชน       | ผลิตและจำหน่าย น้ำดื่มชุมชน (ยกเล็ก)                                                                                                                                        |             | ผลิตและจำหน่าย Pop Corn                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                 |                   | -               | กลุ่มผู้สูงอายุร่วมกันทำดอกไม้จันทน์                                                                                                             | การพัฒนาปุ๋ยหมักจากเศษวัสดุเหลือใช้ทางการประมง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| รายละเอียดโครงการ               |                                                                                                                                                                             |             | 1. ทำการจดทะเบียนเป็นวิสาหกิจชุมชนเรียบร้อยแล้ว ปัจจุบันมีวางขายเองในชุมชนอยู่แล้วแต่ยังไม่แพร่หลาย<br>2. กำลังอยู่ในขั้นตอนขอ อย.<br>3. ทางชุมชนผลิต pop corn บรรจุน้ำตามหน้าร้าน โดยการฝากขาย เหลือจะมีการเปลี่ยนสินค้าใหม่ให้ตามรอบ<br>4. ขยายราคาทุน ร้านจะได้รับส่วนแบ่งเป็นกำไรขายไม่ได้ไม่เสียอะไร |                 |                   |                 | 1. ร่วมกันทำดอกไม้จันทน์<br>2. มีเงินลงทุน 50,000 บาท และร่วมหุ้นกัน แล้วนำกำไรจากการขายมาเป็นผล<br>3. ดอกไม้จันทน์ ที่ทำเสร็จส่งขายให้วัดโชดหิน | 1. ความเป็นมา: กลุ่มประมงในพื้นที่นาเศษซากสัตว์ทะเล เช่น ปู มาหมักทำปุ๋ยใช้เองในสวนผลไม้ (ทุเรียน) พบว่าได้ผลดี โดยเฉพาะด้านดอก ก้าน และความแข็งแรง ทำให้ติดดอกได้เยอะ ส่วนใกล้เคียงมาขอไปใช้และได้ผลดีเช่นกัน<br>2. ปัจจุบัน: กลุ่มฯ จำหน่ายปุ๋ยน้ำหมัก (มีทั้งขายและแจก) ยังไม่ได้จดทะเบียนวิสาหกิจชุมชน แต่มีแผนจะจดทะเบียนเป็นปุ๋ยเม็ด โดยมีทีมงานพร้อมแล้ว<br>3. ต้องการเก็บใบไม้ตามชายทะเลมาบดผสมกับปุ๋ยหมัก เพื่อผลิตปุ๋ยเม็ด<br>4. ต้องการทราบค่า NPK ของปุ๋ย เพื่อใช้ในการระบุสูตรปุ๋ยเมื่อจำหน่าย |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ       |                                                                                                                                                                             |             | รายได้จากการขายสินค้า กระจายลงสู่สมาชิกชุมชน                                                                                                                                                                                                                                                              |                 |                   |                 | ผู้สูงอายุมีกิจกรรมร่วมกัน ลดความเสี่ยงด้านอัลไซเมอร์ ส่งเสริมสุขภาพจิต - สุขภาพ ,การมีคุณค่าในตัวเอง                                            | 1. รายได้จากการขายสินค้า กระจายลงสู่สมาชิกชุมชน<br>2. CO2 Emission                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| สิ่งที่ชุมชนขอให้บริษัทสนับสนุน | 1. ออกแบบบรรจุภัณฑ์ และสนับสนุนเครื่องบรรจุ<br>2. หาช่องทางการขาย เช่น วางขายในร้านค้า ร้านอาหารตามโรงงาน<br>3. สอน หรือหาช่องทางในการโปรโมตสินค้า ทั้งทาง Online & Offline |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                 |                   |                 | การส่งเสริมด้าน การทำบัญชี การจัดการต้นทุน ,การปันผล                                                                                             | 1. กระบวนการผลิตปุ๋ยเม็ดจากปุ๋ยน้ำ<br>2. เครื่องบดใบไม้, เครื่องอัดเม็ดปุ๋ย, เครื่องอบแห้งปุ๋ย<br>3. ตรวจสอบค่า NPK เพื่อขึ้นทะเบียนปุ๋ย (ในรูปแบบผลิตภัณฑ์ OTOP/สินค้าชุมชน/ภูมิปัญญาชาวบ้าน) • สอนการขายออนไลน์<br>4. ออกแบบบรรจุภัณฑ์ (packaging) โดยทีมงานของบริษัท (พี่วันชนะ) ,ใช้เครื่องพิมพ์ packaging ของบริษัท (ระยะแรกให้ฟรี ระยะต่อไป                                                                                                                                                           |

# โครงการวิสาหกิจชุมชน : Popcorn บ้านพลง 2026



| Action                               | Timeline 2026 |                |     |     |     |                 |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------------------------------|---------------|----------------|-----|-----|-----|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                      | Status        | Target         | Jan | Feb | Mar | Apr             | May | Jun | Jul | Aug | Sep | Oct | Nov | Dec |
| 1.ประชุมร่วมกับชุมชน                 | Plan          | 1 ครั้ง/ไตรมาส |     |     |     |                 |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                      | Actual        |                |     |     |     |                 |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 2.ยื่นเอกสารขอ GDA                   | Plan          |                |     |     |     | ✓               |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                      | Actual        |                |     |     |     |                 |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 3.ขออนุมัติใช้ใช้ GDA                | Plan          |                |     |     |     | ✓               |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                      | Actual        |                |     |     |     |                 |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 4.สอนทำบัญชีและการตลาด               | Plan          |                |     |     |     |                 |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                      | Actual        |                |     |     |     |                 |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 5.ปรับสต็อกเกอร์ ตามมาตรฐานอย.       | Plan          |                |     |     |     |                 |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                      | Actual        |                |     |     |     |                 |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 6.เพิ่มความรู้เพื่อการส่งเสริมการขาย | Plan          |                |     |     |     | สอนทำบัญชี 29/4 |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                      | Actual        |                |     |     |     |                 |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 7.เพิ่มช่องทางการขาย เช่น Site 3-7   | Plan          |                |     |     |     |                 |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                      | Actual        |                |     |     |     |                 |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 8.Health Check                       | Plan          |                |     |     |     |                 |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                      | Actual        |                |     |     |     |                 |     |     |     |     |     |     |     |     |

หมายเหตุ

.....

- 1.อย.แจ้งให้แก้ไขข้อความในโลโก้ ตามที่อย.อนุมัติเท่านั้น (ป๊อปคอร์นบ้านพลง)
- 2.เครื่องหมาย GDA ไม่จำเป็นต้องพิมพ์ในโลโก้ก็สามารถขายได้ มีเพียงอย.ก็เพียงพอ

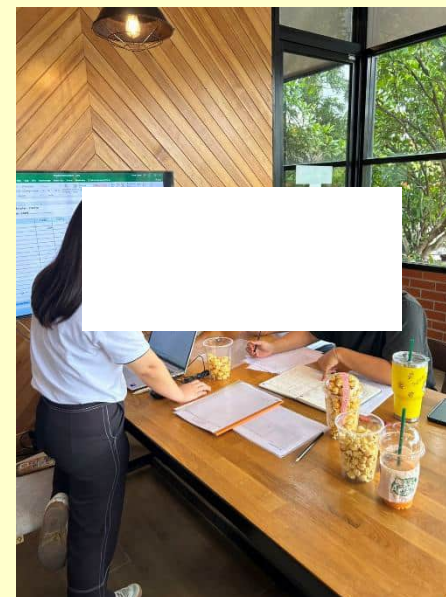
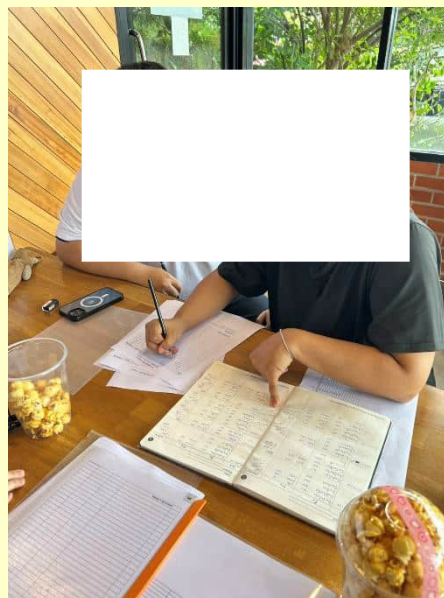
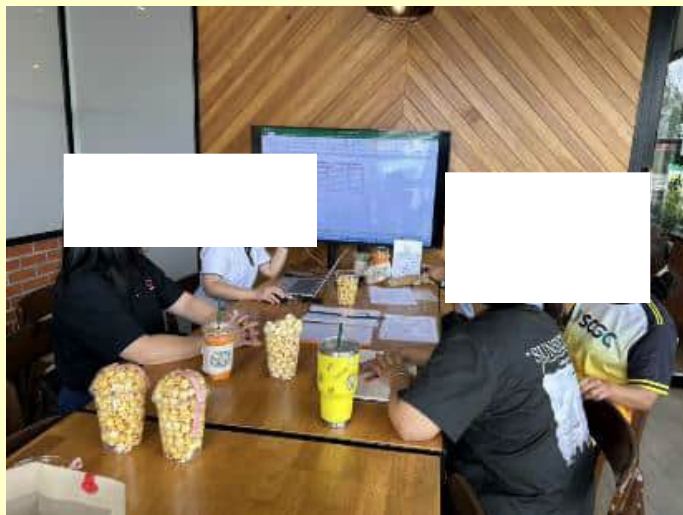


## ประชุมติดตามความคืบหน้า การผลิตและขายป๊อปคอร์น

- 1.หาหรือการทำสติ๊กเกอร์แบบใหม่ : Done
- 2.เครื่องหมาย GDA ได้รับอนุมัติเรียบร้อยแล้ว : Done
- 3.นัดหมายสอนชุมชน เรื่องการทำบัญชี รายรับ-จ่าย (29 April 2026) : Done

### สอนชุมชน เรื่องการทำบัญชี รายรับ-จ่าย (29 April 2026)

โดย กวางและโอม จากหน่วยงานบัญชี



# โครงการวิสาหกิจชุมชน : กลุ่มผู้สูงอายุในชุมชนโคตหินร่วมกันทำดอกไม้จันทร์ (P'Best)

| Action                                                 | Frequency | Status | Timeline 2026 |     |     |     |                                    |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------------------------------------------------|-----------|--------|---------------|-----|-----|-----|------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                                        |           |        | Jan           | Feb | Mar | Apr | May                                | Jun | Jul | Aug | Sep | Oct | Nov | Dec |
| 1) ประชุมหาหรือความต้องการ                             | Monthly   | Plan   |               |     |     |     | 8.05.26                            |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                        |           | Actual |               |     |     |     |                                    |     |     |     |     |     |     |     |
| 2) สอนการทำบัญชี                                       | 1 time    | Plan   |               |     |     |     | 28.05.26                           |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                        |           | Actual |               |     |     |     | Need support : ทีมบัญชีอีก 1 ครั้ง |     |     |     |     |     |     |     |
| 3) สนับสนุนป้ายรับงาน<br>(จากแผ่นอะคริลิกจำนวน 3 ป้าย) | 1 time    | Plan   |               |     |     |     |                                    |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                        |           | Actual |               |     |     |     |                                    |     |     |     |     |     |     |     |
| 4) Follow up ความคืบหน้าโครงการ                        | Monthly   | Plan   |               |     |     |     |                                    |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                        |           | Actual |               |     |     |     |                                    |     |     |     |     |     |     |     |



ประชุมร่วมกับชุมชน (8 May'26)



ผู้ผลักดันโครงการ : เทศบาลมาบตาพุด , กลุ่มอสม. และ ผู้สูงอายุชุมชนโคตหิน

ได้เงินบริจาคจาก ผู้มีจิตศรัทธา 50,000 บาท

สมาชิกชมรม ผู้สูงอายุ 55 ปีขึ้นไป ที่อาศัยในเขตของชุมชนโคตหิน (ยังไม่รับนอกเขต)

รูปแบบการขาย

ญาติ ติดต่อดี -> ญาติให้ contact กลุ่มชมรม -> ชมรมเสนอราคา  
ดอกไม้จันทร์และพวงหรีดแบบครบวงจร

ตลาด ณ ปัจจุบัน

1.วัดโคตหิน 2.วัดเขาไฟ 3.วัดกรอกยายชา (กำลังสอบถาม)

**Support Need**

- 1.การ Design คำพูด - ข้อความที่ใช้วางบนพวงหรีด ,รูปแบบพวงหรีด
- 2.สอนการทำบัญชี แบบง่าย ( Hand book ในการลงบันทึ้ง่ายๆ)
3. การลงทุนในรูปแบบหุ้น ,การปันผล
4. สนับสนุนป้ายประชาสัมพันธ์ในวัด (3 วัด) สำหรับติดต่อซื้อดอกไม้จันทร์และพวงหรีด จากชมรมผู้สูงอายุ

# CSR-DIW Activity : May'26

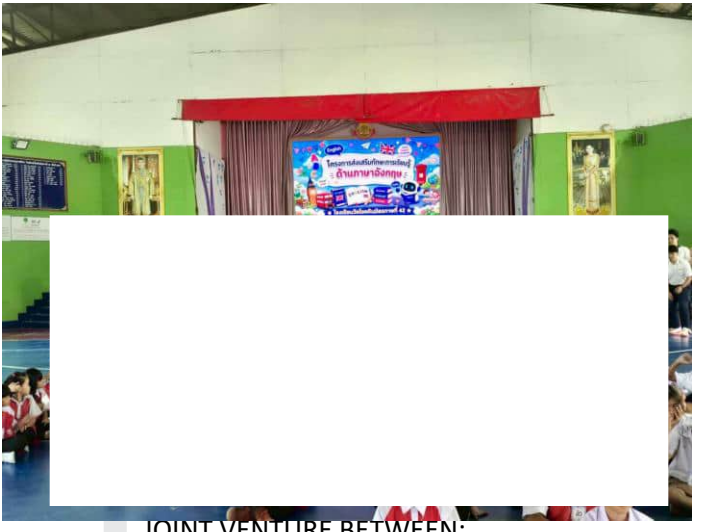


- ประชุมกับโรงเรียนวัดโชดหิน สรุปแผนงานกิจกรรม CSR DIW Continuous 2026 (15 May 26)
- เนื้อหา : เพิ่มความรู้ให้นักเรียน รร.วัดโชดหิน ( ภาษาอังกฤษและออนไลน์) จำนวน 2 ระดับชั้น รวม 4 ห้อง ได้แก่ ป.2/1 & ป.2/2 (ภาษาอังกฤษ 60 คน) และ ป.5/1 & ป.5/2 (สอนใช้ Canva 68 คน ,สำหรับประชาสัมพันธ์การขายผัก organic ในโรงเรียน)

| No | KPI                                    | Activity                                          |   | Jun | Jul | Aug |
|----|----------------------------------------|---------------------------------------------------|---|-----|-----|-----|
|    |                                        |                                                   |   |     |     |     |
| 2  | ส่งเสริมโครงการวิสาหกิจชุมชน (CSR-DIW) | เพิ่มทักษะ ความรู้ด้านภาษาอังกฤษ                  | P | 15  | 20  | 24  |
|    |                                        |                                                   | A |     |     |     |
|    |                                        | เพิ่มทักษะ ความรู้ด้านไอที / AI / Platform online | P | 15  | 20  | 24  |
|    |                                        |                                                   | A |     |     |     |

## กิจกรรมจัดทั้งหมด 3 ครั้ง

- เดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 3 เดือน



## 2.โครงการสนับสนุนความหลากหลายทางชีวภาพ (ECO Factory Award)

Target2 ครั้ง/

| No |                               | KPI                                   | Activity |     |     |     |
|----|-------------------------------|---------------------------------------|----------|-----|-----|-----|
|    |                               |                                       |          | Jun | Jul | Aug |
| 1  | ส่งเสริมความหลากหลายทางชีวภาพ | กิจกรรม CSR เก็บขยะริมชายหาด          | P        | 26  |     | 21  |
|    |                               |                                       | A        |     |     |     |
|    |                               | ปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ ร่วมกับกลุ่มประมง | P        | 26  |     | 21  |
|    |                               |                                       | A        |     |     |     |

กิจกรรมที่ need support พนักงานแต่ละหน่วยงานในบริษัท

กิจกรรม ปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำและเก็บขยะชายหาด

วันที่ **26 มิ.ย และ 21 ส.ค 69**



ให้ทุกหน่วยงานเข้าร่วม ลงทะเบียนตาม QR CODE

- หากไม่สามารถร่วมกิจกรรมในวันดังกล่าวได้ให้จัดให้มีการเก็บขยะชายหาดเพิ่มในกิจกรรม Outing หน่วยงาน



บริษัทฯ ขอเชิญชวนพนักงานเข้าร่วมกิจกรรม  
**“ปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ และเก็บขยะชายหาด”**  
 เพื่อร่วมฟื้นฟูระบบนิเวศทางทะเล ลดปัญหาขยะชายฝั่ง  
 และสร้างสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนไปด้วยกัน

📅 วันที่จัดกิจกรรม: 26 มิถุนายน 2569  
 🕒 เวลา: 09.00 – 12.00 น.  
 📍 สถานที่: ชายหาดพลา อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง

📱 **“ร่วมกันอนุรักษ์ท้องทะเล”**

📍 Location  
 ชายหาดพลา บ้านฉาง

📄 Apply Now  
 หมายเหตุ : สมัครได้ถึงวันที่ 19 JUNE 2026

สแกน QR หรือใช้  
 ลิงก์เพื่อเข้าร่วม



## โครงการณรงค์ การย้ายทะเบียนบ้าน และการโอนย้ายทะเบียนรถ

ประชาสัมพันธ์และส่งเสริมการย้ายทะเบียนบ้าน และทะเบียนรถมาที่จังหวัดระยองโดยดำเนินการอย่างต่อเนื่องทุกปี

ขอเชิญชวน  
พนักงาน THMA

“ย้ายสำเนา  
ทะเบียนบ้าน  
และรถ  
เข้าสู่จังหวัด  
ระยอง”

จากปัจจุบัน 68%  
เราพร้อมส่งเสริมระยองบ้านเรา

**ประโยชน์ของการย้ายทะเบียนบ้านและรถ**

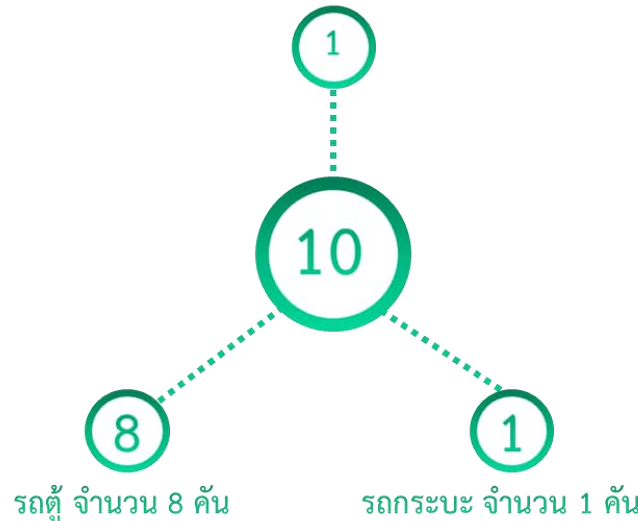
- 1. เพิ่มงบประมาณและทรัพยากรของจังหวัด**
  - จำนวนประชากรในทะเบียนบ้านและจำนวนรถที่จดทะเบียนในจังหวัดจะถูกนำไปใช้คำนวณงบประมาณจากรัฐบาลส่วนกลาง เพื่อสนับสนุนท้องถิ่น หรือเงินอุดหนุนสำหรับโครงการสาธารณูปโภค
  - จังหวัดก็จะงบประมาณมากขึ้นเพื่อพัฒนาท้องถิ่น
- 2. ส่งเสริมความสะดวกในการบริการ**
  - ช่วยให้เราเข้าถึงสิทธิสวัสดิการต่าง ๆ เช่น บริการสาธารณสุข การศึกษา หรือโครงการของภาครัฐ ได้ง่ายขึ้น
  - การทะเบียนรถในจังหวัดที่ใช้งานจริงช่วยให้การต่อภาษี ตรวจสภาพรถ สะดวก
- 3. สนับสนุนข้อมูลสถิติและการวางแผน**
  - ช่วยให้หน่วยงานท้องถิ่นวางแผนการพัฒนาและบริการสาธารณูปโภคได้ตรงกับความต้องการของพื้นที่
  - เช่น การจัดการจราจร การวางผังเมือง หรือระบบขนส่งสาธารณะ
- 4. เสริมความเป็นชุมชนและเศรษฐกิจท้องถิ่น**
  - ใช้บริการและซื้อสินค้าในท้องถิ่นมากขึ้น
  - ช่วยพัฒนารายได้ภาษีท้องถิ่น เช่น ภาษีโรงเรือน ภาษีรถยนต์

การย้ายทะเบียนบ้านไม่ใช่เรื่องส่วนตัว แต่เป็นการสนับสนุนประโยชน์ส่วนดี และภาพลักษณ์ที่ดี ให้จังหวัดสามารถวางแผนและจัดการทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยั่งยืน

จดทะเบียนรถยนต์ของบริษัทที่ใช้งานในระยอง เป็นทะเบียนระยอง 100%

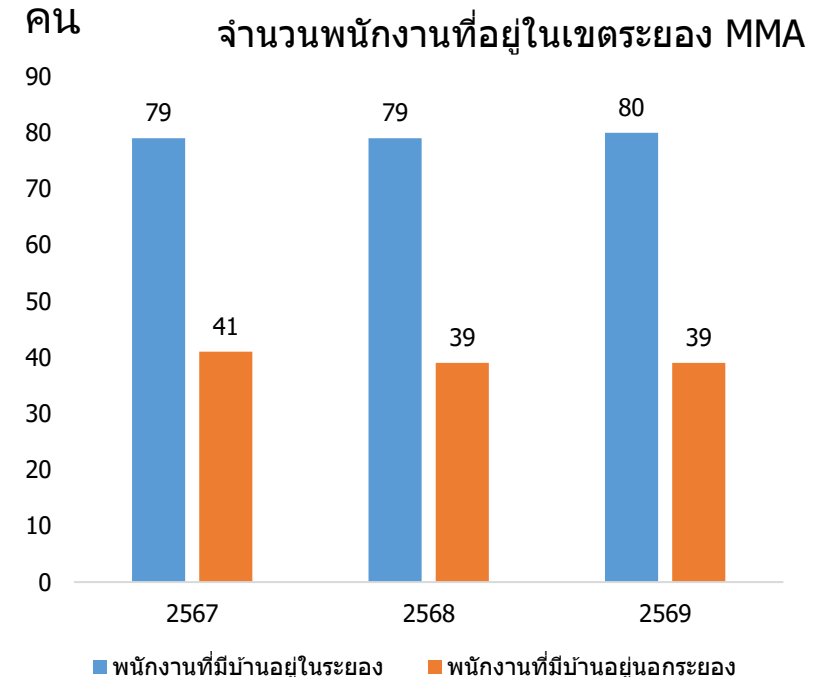


รถยนต์ จำนวน 1 คัน



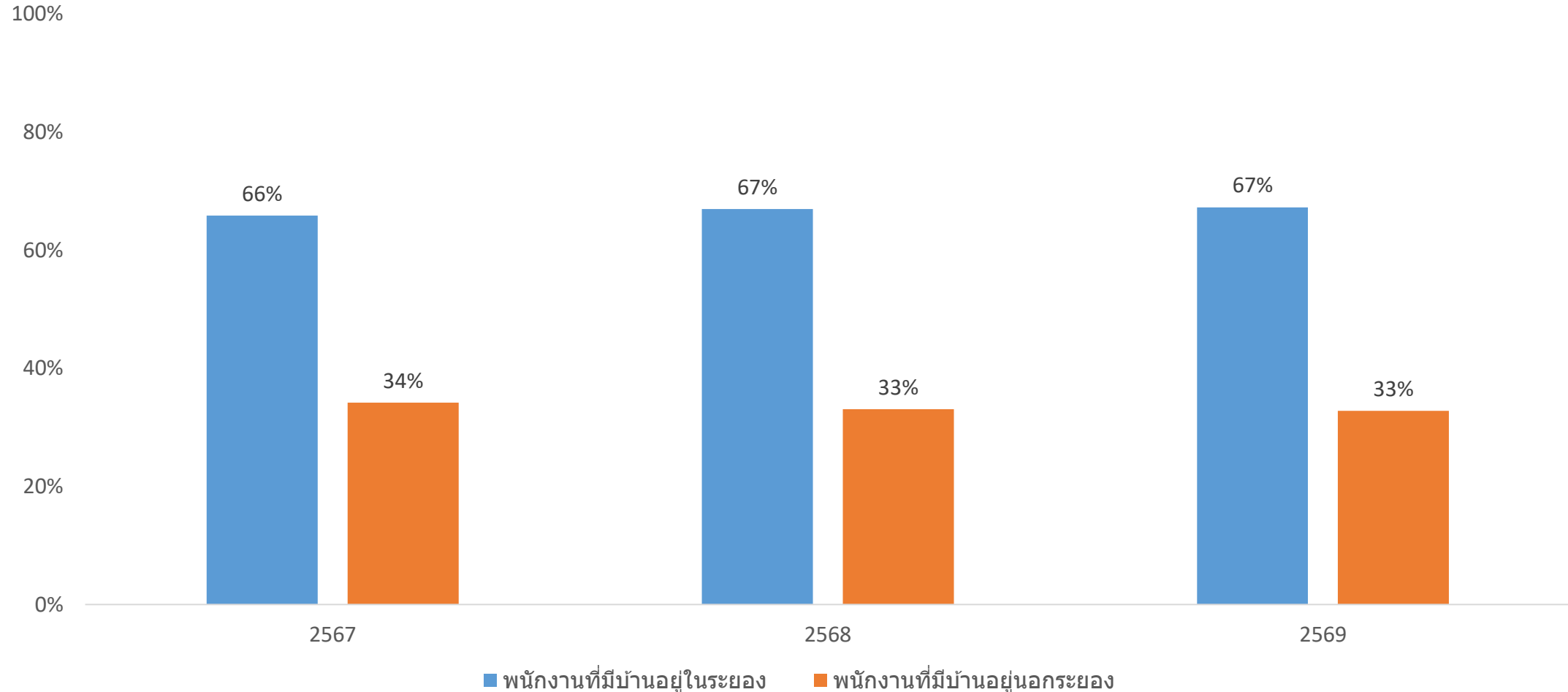
มีการจ้างงานคนในพื้นที่ระยอง คิดเป็นค่าเฉลี่ย 67 % ของพนักงานทั้งหมด (พนักงานทั้งหมด 119 มีพนักงานที่อาศัยและมีทะเบียนบ้านในพื้นที่ระยอง 80 คน)

ข้อมูล ณ. 30/6/69



# สัดส่วนพนักงานที่มีทะเบียนบ้านเขตจังหวัดระยอง โรงงานผลิตเมทิลเมตาครีเลต (MMA) ข้อมูล ณ. 30/6/69

สัดส่วนพนักงานที่อยู่ในเขตระยอง MMA



# การดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์ (CSR)

## การให้ข้อมูลข่าวสารกับชุมชนโดยรอบ

เปิดโอกาสให้ภาคประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อม ผ่านการเข้าตรวจเยี่ยมชมโรงงานและรับทราบถึงกระบวนการผลิตและกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน โดย TMMA เปิดเวทีรับฟังเสียงจากภาคประชาชนผ่านการทำกิจกรรม

- ธรรมชาติสิ่งแวดล้อม (ธงขาวดาวเขียว)

ธรรมชาติสิ่งแวดล้อม (ธงขาว ดาวเขียว) 19 มี.ค 2569

