



## รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ปรับปรุงทะเบียนสารเคมีให้เป็นปัจจุบัน บริษัท ไทยน้ำทิพย์ แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด  
(นครราชสีมา)

Updated chemical registration to be current. Thai Namthip Manufacturing  
(Nakhornratchasima)

จัดทำโดย

นางสาวกนิษฐา พูนเพ็ชร รหัสนักศึกษา 5940215201

นางสาวเบญจรัตน์ ดีกระโทก รหัสนักศึกษา 5940215214

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

รายงานเล่มนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาสหกิจ รหัส 601452 คณะสาธารณสุขศาสตร์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ภาคการเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562

**ชื่อโครงการ** ปรับปรุงทะเบียนสารเคมีให้เป็นปัจจุบัน บริษัท ไทยน้ำทิพย์ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด  
(นครราชสีมา)

Updated chemical registration to be current. Thai Namthip Thai Namthip Manufacturing  
(Nakhornratchasima)

**ผู้จัดทำ** นางสาวกนิษฐา พูนเพชร นางสาวเบญจรัตน์ ดีกระโทก

**หลักสูตร** วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

**ปีการศึกษา** 2562

**อาจารย์ที่ปรึกษา** ดร.พณมล น้อยนรินทร์ ดร.ทิวกร ราชูธร

---

## บทคัดย่อ

(Abstract)

โครงการสหกิจศึกษา บริษัท ไทยน้ำทิพย์ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด (นครราชสีมา) เรื่อง ปรับปรุงทะเบียนสารเคมีให้เป็นปัจจุบัน วัตถุประสงค์เพื่อแก้ไขเพิ่มเติมทะเบียนรายการสารเคมีที่ใช้ในแต่ละหน่วยงานของ บริษัท ไทยน้ำทิพย์ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด (นครราชสีมา) ให้ครบถ้วนถูกต้องและเป็นปัจจุบัน การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการปรับปรุงทะเบียนสารเคมี เรื่อง ปรับปรุงทะเบียนสารเคมีให้เป็นปัจจุบัน บริษัท ไทยน้ำทิพย์ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด (นครราชสีมา) ช่วงระยะเวลาที่ดำเนินการศึกษาช่วงเดือนพฤศจิกายน 2562 ถึง เดือนมีนาคม 2563

จากที่ได้ทำการสำรวจและเก็บข้อมูลทะเบียนสารเคมีของ บริษัท ไทยน้ำทิพย์ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด (นครราชสีมา) ในครั้งนี้ทางผู้จัดทำมีความสนใจที่จะปรับปรุงทะเบียนสารเคมีของแต่ละหน่วยงานให้เป็นปัจจุบันและให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด ตามวัตถุประสงค์สรุปว่าทะเบียนสารเคมีใน บริษัท ไทยน้ำทิพย์ แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด (นครราชสีมา) มีการปรับปรุงทะเบียนสารเคมีให้เป็นปัจจุบันเสร็จตามวัตถุประสงค์ครบถ้วน

## กิตติกรรมประกาศ

รายงานการฝึกประสบการณ์วิชาชีพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ณ บริษัท ไทยน้ำทิพย์ แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด (นครราชสีมา) ตั้งแต่วันที่ 18 พฤศจิกายน 2562 – ถึงวันที่ 6 มีนาคม 2563 ส่งผลให้ข้าพเจ้าได้รับความรู้และประสบการณ์ต่างๆ ที่มีค่ามากมาย สำหรับรายงานฝึกประสบการณ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดีจากความร่วมมือและความอนุเคราะห์จากหลายๆ ฝ่าย ดังนี้

1. นายสิทธิพร เสนาะ ผู้จัดการโรงงาน ที่เห็นความสำคัญของระบบการศึกษาและได้ให้โอกาสที่มีคุณค่ายิ่งแก่ข้าพเจ้า
2. นายประกาศสิทธิ์ อ้อศรีวงศ์ ผู้จัดการฝ่ายการผลิต
3. นางสาวสุภาพร เขียวอ่อน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ (โรงงาน)
4. นางสาวสุภาพ วัฒนากลาง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ (คลังสินค้า)

และบุคคลท่านอื่น ๆ ที่ไม่ได้กล่าวชื่อนามทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำช่วยเหลือในการจัดทำรายงานฉบับนี้

ข้าพเจ้าขอขอบคุณคณะอาจารย์ สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาทุกท่านที่ให้คำปรึกษาในเรื่องสถานที่ฝึกงาน และประสบการณ์การฝึกงาน ขอขอบคุณ บริษัท ไทยน้ำทิพย์ แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด (นครราชสีมา) ที่เป็นแหล่งฝึกประสบการณ์ในครั้งนี้ รวมถึงขอขอบคุณพี่เลี้ยงทั้ง 2 ท่านเป็นอย่างยิ่งที่ได้ให้ประสบการณ์ ความรู้ในการทำงาน อีกทั้งยังคอยดูแลเอาใจใส่ตลอดระยะเวลาในการฝึกงานในครั้งนี้และใคร่ขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล และเป็นพี่ปรึกษาในการทำรายงานฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ตลอดจนให้การดูแลและให้ความเข้าใจเกี่ยวกับชีวิตการทำงานจริง ข้าพเจ้าขอขอบคุณ ไว้ ณ ที่นี้

นางสาวกนิษฐา พูนเพชร  
นางสาวเบญจรัตน์ ดีกระโทก  
ผู้จัดทำรายงาน

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	จ
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1	1
ข้อมูลทั่วไป	1
1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ	1
1.2 สถานที่ตั้ง	1
1.3 ลักษณะการประกอบการ	5
1.4 รูปแบบการจัดองค์กร และการบริหารงานขององค์กร	6
1.5 ตำแหน่งและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบ	6
1.6 พนักงานที่ปรึกษา และตำแหน่งงานของพนักงานที่ปรึกษา	7
1.7 ระยะเวลาที่นักศึกษาปฏิบัติงาน	7
บทที่ 2	8
โครงการที่ได้รับมอบหมาย/รายละเอียดการปฏิบัติงาน	8
2.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	8
2.2 วัตถุประสงค์	9
2.3 ขอบเขตของโครงการ	9
2.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	9

2.5	ขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงาน	9
2.6	อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้	10
2.7	รายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานหรือปฏิบัติงาน	10
<b>บทที่ 3</b>		38
<b>สรุปผลการดำเนินโครงการ/การปฏิบัติงาน</b>		38
3.1.	สรุปผลโครงการ/การปฏิบัติงาน	38
3.2	ประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา	39
3.3	ปัญหาและข้อเสนอแนะ	39
<b>บรรณานุกรม</b>		40
<b>ภาคผนวก</b>		41

## สารบัญตาราง

เรื่อง	หน้า
ตารางที่ 1 การปฏิบัติงาน	6
ตารางที่ 2 กิจกรรมที่ได้ดำเนินการตามแผนงาน	37

## สารบัญภาพ

เรื่อง	หน้า
ภาพที่ 1 แผนที่บริษัท สาขาขอนแก่น	2
ภาพที่ 2 แผนที่บริษัท สาขาหัวหมาก	2
ภาพที่ 3 แผนที่บริษัท สาขาโคราช	3
ภาพที่ 4 แผนที่บริษัท สาขาลำปาง	3
ภาพที่ 5 แผนที่บริษัท สาขาปทุมธานี	4
ภาพที่ 6 แผนที่บริษัท สาขารังสิต	4
ภาพที่ 7 แผนผังโครงสร้างแผนกความปลอดภัย บริษัท ไทยน้ำทิพย์ จำกัด สาขาโคราช	6

## บทที่ 1

### ข้อมูลทั่วไป

#### 1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ

##### 1.1.1 ชื่อสถานประกอบการ

- 1.) ภาษาไทย บริษัท ไทยน้ำทิพย์ แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด (นครราชสีมา)
- 2.) ภาษาอังกฤษ Thainamthip

1.1.2 เว็บไซต์ <http://www.thainamthip.co.th>

1.1.3 โทรศัพท์ 044-218055-7

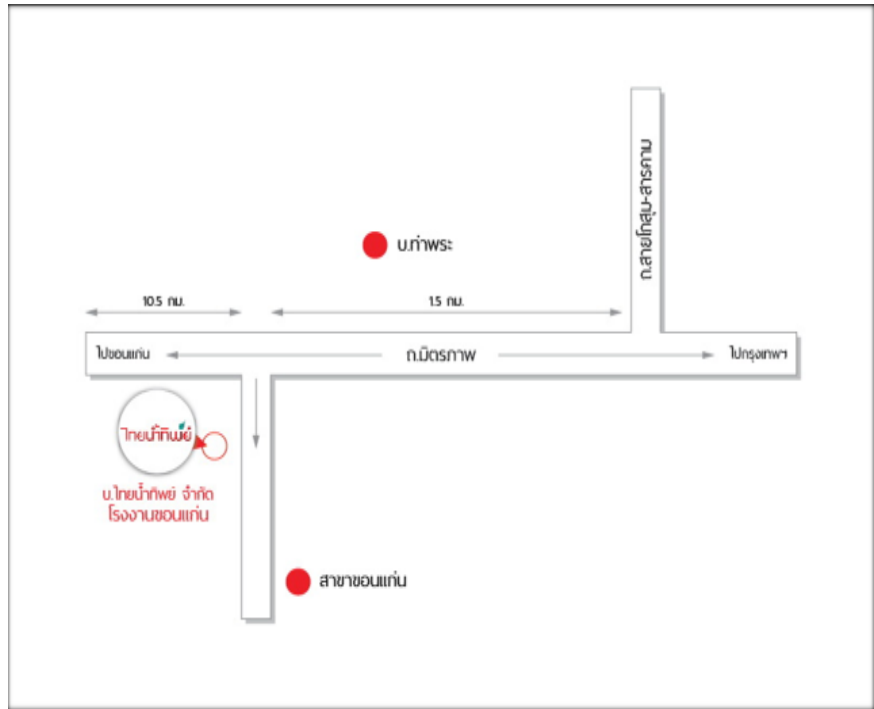
1.1.4 โทรสาร 044-218055-7

#### 1.2 สถานที่ตั้ง

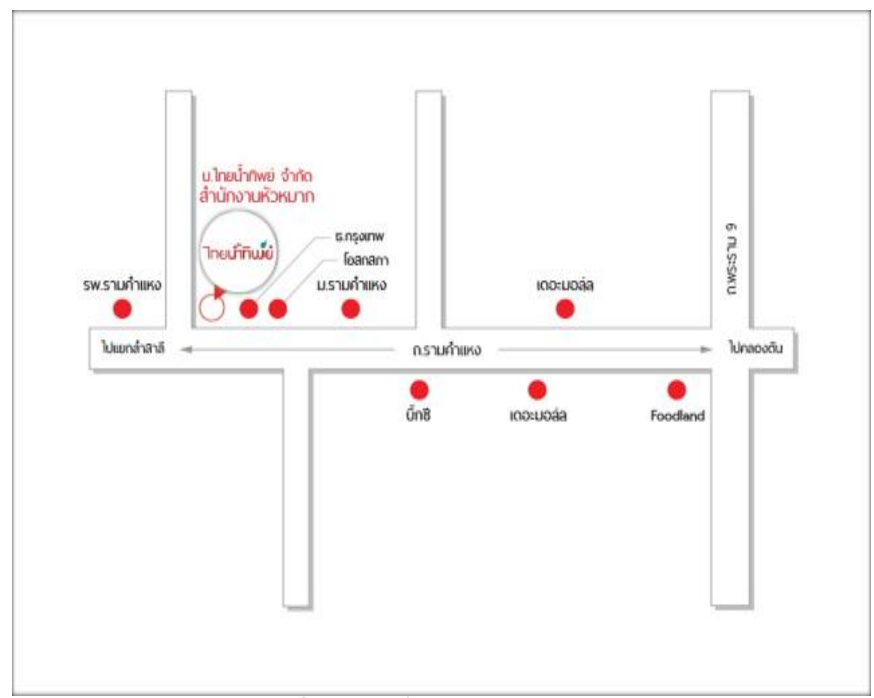
##### 1.1.5 บริษัท ไทยน้ำทิพย์ จำกัด สาขาโคราช

369 หมู่ 6 ถนนราชสีมา-โชคชัย ตำบลหนองระเวียง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา  
30000

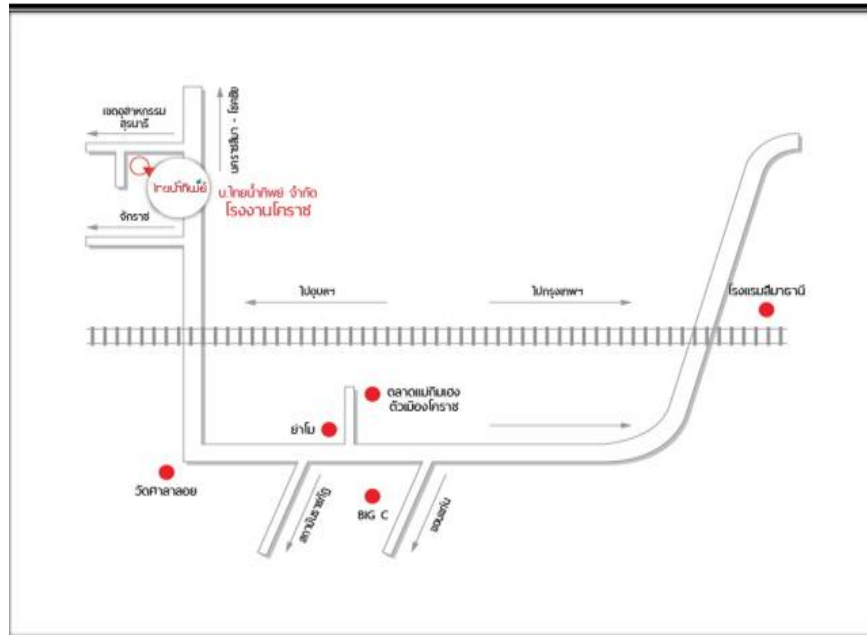




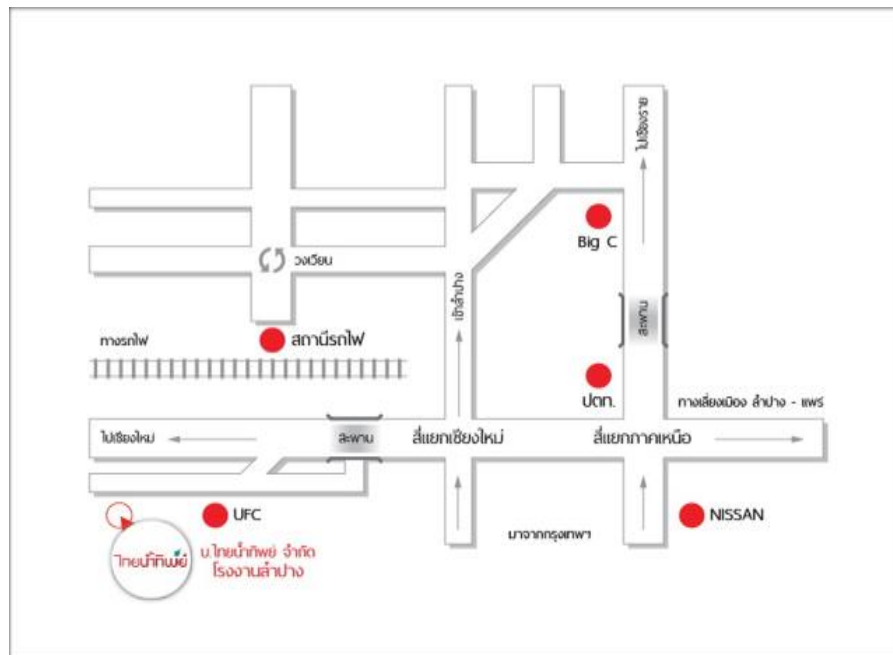
ภาพที่ 1 แผนที่บริษัท สาขาขอนแก่น



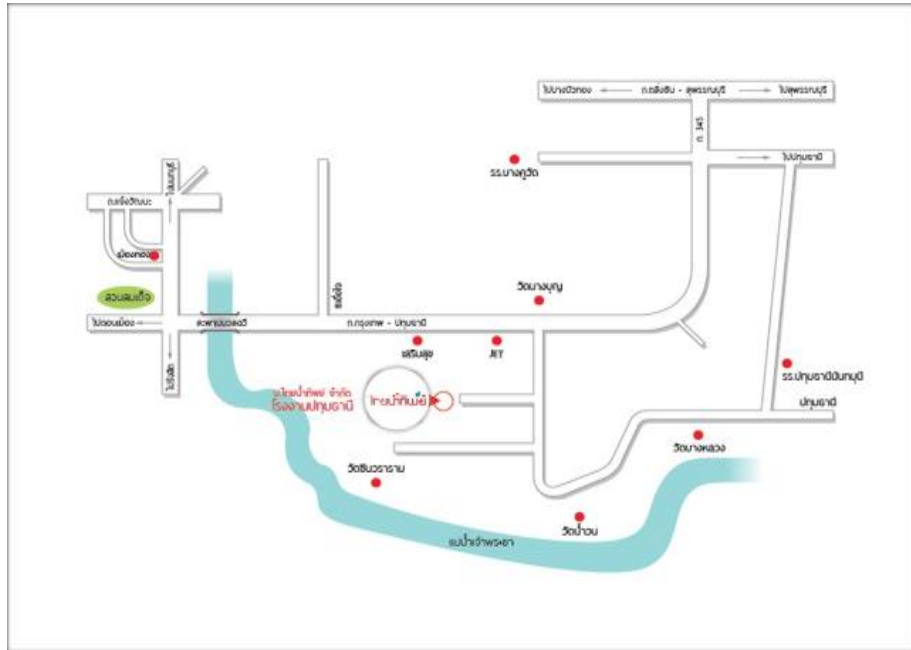
ภาพที่ 2 แผนที่บริษัท สาขาหัวหมาก



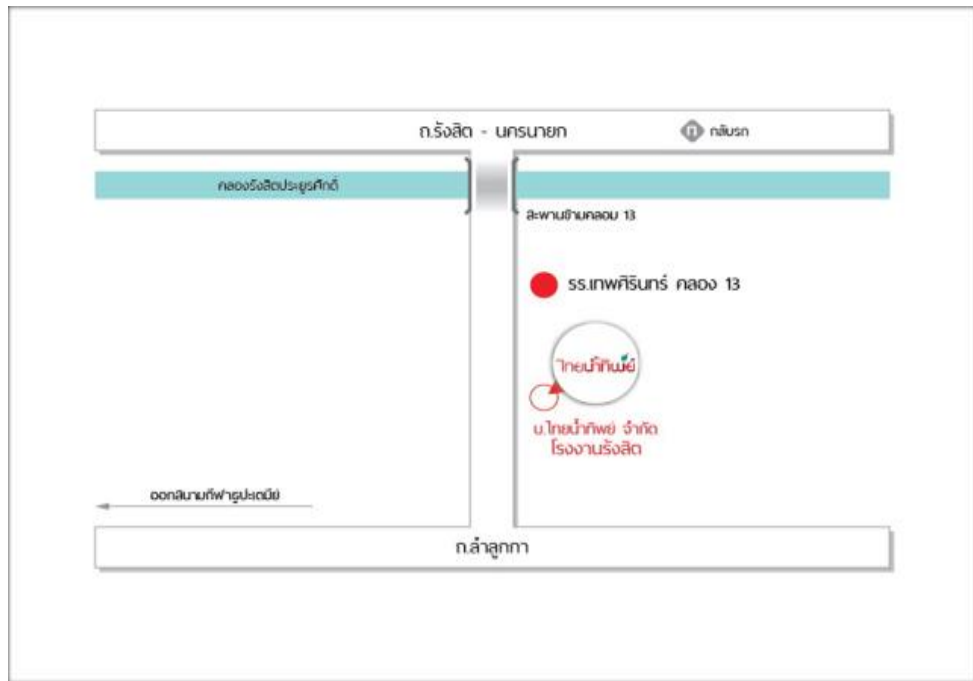
ภาพที่ 3 แผนที่บริษัท สาขาโคราช



ภาพที่ 4 แผนที่บริษัท สาขาลำปาง



ภาพที่ 5 แผนที่บริษัท สาขาปทุมธานี



ภาพที่ 6 แผนที่บริษัท สาขารังสิต

### 1.3 ลักษณะการประกอบการ

โคคา-โคลา เข้าสู่ประเทศไทยครั้งแรกโดยมีสถานที่ผลิตตั้งอยู่ที่ถนนหลานหลวง ด้วยเครื่องจักรบรรจุขวดขนาดเล็กเพียง 2 เครื่องที่ชื่อว่า “ดิกซี่” ผลิตโคคา-โคลาขนาด 6.5 ออนซ์ มีกำลังการผลิต 160 ขวดต่อนาที ขายในราคา 1 บาท และใช้รถขนส่งเพียง 7 คัน

ในปี พ.ศ. 2502 กลุ่มนักธุรกิจไทยจากตระกูล สารสิน เคียงศิริ และบุญสูงได้ร่วมกับบริษัท โคคา-โคลา เอ็กซ์พอร์ตคอร์ปอเรชั่น เปิดบริษัทผู้บรรจุขวดรายแรกของประเทศไทย ในนามบริษัท ไทยน้ำทิพย์ จำกัด เพื่อรองรับความต้องการของตลาดที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วภายใต้การกำกับดูแลกิจการในระยะเริ่มต้นโดย ฯพณฯ พจน์ สารสิน ปุชนียบุคคลผู้ก่อตั้งธุรกิจการบริหารธุรกิจในรูปแบบครอบครัวอันแสนอบอุ่น ทุกพลังได้หล่อหลอมเพื่อสร้างความสุขให้คนไทยได้สัมผัสมาแสนยาวนาน

จนกระทั่งก้าวสู่รุ่นแห่งการพัฒนากับบทบาทของผู้สืบสานธุรกิจด้วยสายเลือด นักพัฒนา “คุณพงษ์ สารสิน” ได้ก้าวเข้ามามีบทบาทในการร่วมวางรากฐานธุรกิจกับการเป็นผู้นำคนสำคัญที่ผลักดันให้ไทยน้ำทิพย์เจริญรุดหน้าจวบจนปัจจุบันไทยน้ำทิพย์ ก้าวสู่ธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องดื่มระดับสากลที่เปี่ยมศักยภาพแห่งผู้นำ ด้วยผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มยอดนิยมสู่ท้องตลาด อาทิ โคคา-โคลา โค้ก ซีโร่, โค้ก โลท์, แพนต้า, สไปรท์, ซเวปส์, รุทเบียร์ เอ แอนด์ ดับบลิว, น้ำส้มมินิทเมต สแปลช มินิทเมต พัลทิ และน้ำดื่มน้ำทิพย์

วันนี้ ไทยน้ำทิพย์ แข็งแกร่งด้วยโรงงานบรรจุขวดรวม 5 แห่งและสาขากว่า 60 สาขา ด้วยพนักงานกว่า 9,000 คน ทั่วประเทศและด้วยการดำเนินธุรกิจ ในฐานะองค์กร ที่มีความสำนึกในความรับผิดชอบต่อสังคมควบคู่กับการสร้างประโยชน์ให้กับชุมชนมา โดยตลอด ส่งผลให้ปี พ.ศ. 2547 ไทยน้ำทิพย์ ได้รับพระราชทาน ตราครุฑพ่าห์ ซึ่งเป็นเกียรติประวัติอันสูงสุดและด้วยสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณอย่างหาที่สุดมิได้

## 1.4 รูปแบบการจัดองค์กร และการบริหารงานขององค์กร



## 1.5 ตำแหน่งและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบ

นางสาวกนิษฐา พูนเพชร นางสาวเบญจรัตน์ ตีกระโทก ได้เข้าฝึกในหน่วยงาน Safety ได้รับมอบหมายให้ ปฏิบัติงานดังต่อไปนี้

ลำดับ	หัวข้อ	รายละเอียดการปฏิบัติงาน
1	งานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	-ศึกษากระบวนการผลิต -ตรวจความปลอดภัยหน้างาน -ตรวจเช็คถังดับเพลิง -อบรมผู้รับเหมา
2	งานด้านเอกสารและกฎหมาย	-จัดทำ MSDS -จัดทำ สอ.1 -จัดทำรายงานการประชุม คปอ.

ตารางที่ 1 การปฏิบัติงาน

## 1.6 พนักงานที่ปรึกษา และตำแหน่งงานของพนักงานที่ปรึกษา

คุณสุภาพร เขียวอ่อน ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับ วิชาชีพ

## 1.7 ระยะเวลาที่นักศึกษาปฏิบัติงาน

เริ่มตั้งแต่วันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ.2562 ถึงวันที่ 6 มีนาคม พ.ศ.2563

## บทที่ 2

### โครงการที่ได้รับมอบหมาย/รายละเอียดการปฏิบัติงาน

#### 2.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันประเทศไทยของเรามีการเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว ในอุตสาหกรรมต่างๆจึงได้มีการนำเทคโนโลยีใหม่ๆเข้ามาใช้ในกระบวนการผลิตส่งผลให้มีความต้องการสารเคมีเพื่อนำมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตเพิ่มมากขึ้น ซึ่งสารเคมีแต่ละชนิดมีคุณสมบัติ การจัดเก็บ การใช้งาน และอันตรายที่แตกต่างกัน

จากที่ได้ทำการสำรวจและเก็บข้อมูลที่ บริษัท ไทยน้ำทิพย์ แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด (นครราชสีมา) พบว่าทะเบียนสารเคมี มีบางตัวหมดอายุและสารเคมีในแต่ละหน่วยงานยังไม่มีมีการปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ หมวด ๑ ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย ข้อ ๒ ให้นายจ้างที่มีสารเคมีอันตรายอยู่ในครอบครองจัดทำบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย และรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตรายตามแบบที่อธิบดีประกาศกำหนด พร้อมทั้ง แจ้งต่ออธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายภายในเจ็ดวันนับแต่วันที่ที่มีสารเคมีอันตรายอยู่ในครอบครอง ภายในเดือนมกราคมของทุกปี ให้นายจ้างแจ้งบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย และรายละเอียด ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตรายที่ตนมีอยู่ในครอบครองต่ออธิบดี หรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายด้วย หมวด ๒ ฉลากและป้าย ข้อ ๖ ให้นายจ้างจัดให้มีการปิดฉลากที่เป็นภาษาไทยมีขนาดใหญ่พอสมควร อ่านง่าย คงทน ไว้ที่หีบห่อบรรจุภัณฑ์ ภาชนะบรรจุ หรือวัสดุห่อหุ้มสารเคมีอันตราย และฉลากนั้นอย่างน้อย ต้องมีรายละเอียดเกี่ยวกับรายการ ดังต่อไปนี้ (๑) ชื่อผลิตภัณฑ์ (product name) (๒) ชื่อสารเคมีอันตราย (hazardous substances) (๓) รูปสัญลักษณ์ (pictograms) (๔) คำสัญญาณ (signal words) (๕) ข้อความแสดงอันตราย (hazard statements) (๖) ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย (precautionary statements) ในกรณีที่ไม่สามารถปิดฉลากตามวรรคหนึ่งได้เนื่องจากขนาดหรือลักษณะของหีบห่อบรรจุภัณฑ์ ภาชนะบรรจุ หรือวัสดุห่อหุ้มสารเคมีอันตราย ให้นายจ้างกำหนดวิธีการที่มีประสิทธิภาพเพื่อแสดงให้ลูกจ้าง ได้รู้ถึงรายละเอียดของสารเคมีอันตรายตามวรรคหนึ่ง ณ บริเวณที่มีการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายนั้น

จากที่ได้ทำการสำรวจและเก็บข้อมูลทะเบียนสารเคมีของ บริษัท ไทยน้ำทิพย์ แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด (นครราชสีมา) ในครั้งนี้ทางผู้จัดทำมีความสนใจที่จะปรับปรุงทะเบียนสารเคมีของแต่ละหน่วยงาน ให้เป็นปัจจุบันและให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด ตามวัตถุประสงค์เพื่อแก้ไขเพิ่มเติมทะเบียนรายการสารเคมีที่ใช้ในแต่ละหน่วยงานของ บริษัท ไทยน้ำทิพย์ แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด (นครราชสีมา) ให้ครบถ้วน ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน

## 2.2 วัตถุประสงค์

เพื่อแก้ไขเพิ่มเติมทะเบียนรายการสารเคมีที่ใช้ในแต่ละหน่วยงานบริษัท ไทยน้ำทิพย์ แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด (นครราชสีมา) ให้ครบถ้วนถูกต้องและเป็นปัจจุบัน

## 2.3 ขอบเขตของโครงการ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการปรับปรุงทะเบียนสารเคมี เรื่อง ปรับปรุงทะเบียนสารเคมีให้เป็นปัจจุบัน บริษัท ไทยน้ำทิพย์ แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด (นครราชสีมา) ช่วงระยะเวลาที่ดำเนินการศึกษาช่วงเดือนพฤศจิกายน 2562 ถึง เดือนมีนาคม 2563

## 2.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

2.4.1 ทะเบียนรายการสารเคมีของแต่ละหน่วยงานมีความถูกต้องครบถ้วนและเป็นปัจจุบัน

2.4.2 บริษัท ไทยน้ำทิพย์ แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด (นครราชสีมา) สามารถนำข้อมูลที่นักศึกษาจัดทำขึ้นนำไปใช้ประโยชน์ได้

## 2.5 ขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงาน

### ขั้นตอนวางแผน

1. สำรวจและเก็บข้อมูล
2. เสนอโครงการกับพนักงานที่ปรึกษา
3. ปรับปรุงและแก้ไข



### ขั้นตอนดำเนินงาน

1. ทบทวนทะเบียนรายการสารเคมีทั้งหมดที่มีภายในบริษัท
2. แยกสารเคมีที่หมดอายุกับสารเคมีที่ไม่มีในทะเบียนออก
3. ขอข้อมูล SDS จากต้นฉบับเพื่อมาปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน
4. นำ SDS ต้นฉบับที่เป็นภาษาอังกฤษมาทำเป็น MSDS

### ขั้นตอนสรุป

1. ประเมินโครงการ
2. สรุปและดำเนินการจัดทำรายงาน

## 2.6 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้

### อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการทำโครงการ คือ

1. กระดาษ ดินสอ ปากกา
2. คอมพิวเตอร์

## 2.7 รายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานหรือปฏิบัติงาน

### ขั้นตอนวางแผน

#### 2.7.1 สํารวจและเก็บข้อมูล

ได้ทำการสำรวจทะเบียนสารเคมีอันตรายใน บริษัท ไทยน้ำทิพย์ แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด (นครราชสีมา) โดยทะเบียนสารเคมีแบ่งออกเป็น A-Z

#### 2.7.2 เสนอโครงการกับพนักงานที่ปรึกษา

ได้จัดทำโครงการในหัวข้อ เรื่อง ปรับปรุงทะเบียนสารเคมีให้เป็นปัจจุบัน บริษัท ไทยน้ำทิพย์ แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด (นครราชสีมา) และได้รับการอนุมัติให้จัดทำโครงการขึ้น

#### 2.7.3 ปรับปรุงและแก้ไข

ปรับปรุงแล้วแก้ไขทะเบียนสารเคมี ในส่วนที่ที่เสี่ยงเสนอแนะมา และเริ่มดำเนินการที่ได้กำหนดไว้ในแผนงาน

## ขั้นตอนดำเนินงาน

### 2.7.4 ทบทวนทะเบียนรายการสารเคมีทั้งหมดที่มีภายในบริษัท

ได้ทำการแยกสารเคมีที่หมดอายุแล้วในทะเบียนสารเคมี ในทะเบียนสารเคมีแบ่งออกเป็น A-Z ดังนี้

#### ทะเบียนสารเคมีตัวเก่ามีสารทั้งหมด 246 ตัว

A-1	AC-101
A-2	Acetic acid ( glacial ) 100% GR ACS. ISO
A-3	Acetylene
A-4	Ammonia Solution 25% GR
A-5	Ammonium Chloride GR ACS, ISO
A-6	Ammonium Iron(II)Sulfate hexahydrate
A-7	ammonia anhydrous
A-8	Argon
A-9	Acidifying GP
A-10	Activated Carbon
A-11	AC-30
A-12	ALGAETECH 10
A-13	Ammonium Hydroxide
A-14	Actichlor น้ำยาป้องกันตะกรัน Cooling
A-15	Ammonium heptamolybdate tetrahydrate
A-16	Antifrogen L
A-17	Alcohol 70% (isopropyl)
A-18	Adhesive Cleaner
A-19	Aluminum food grade EP#2
A-20	ADPHOST CA 110
A-21	ADBANION CB 120
A-22	Ammonium solution 28-30%
A-23	Ammoniumoxalate Monohydrate
B-1	Barium Chloride dihydrate GR ACS, ISO

B-2	Bromocresol Green
B-3	Buffer solution (citrate,hydrochloric acid) ready for use,traceable to SRM of NIST pH 4.00-0.02 ( 20 OC )
B-4	Buffer solution (Phosphate ) ready for use,traceable to SRM of NIST pH 7.00-0.02 ( 20OC )
B-5	Buffer sulotion (boric acid/Potassium chloride/Sodium hydroxide) ready for use traceable to SRM of NIST pH10.00-0.05 ( 20OC)
B-6	Bio Diesel B5
B-7	BREX CONCENTRATE
B-8	Boilertech 10
B-9	Bio force
B-10	B-CHEM
B-11	Belt dressing & conditioner PF ยกเล็ก
B-12	Buffer concentrate for 500 ml. buffer solution (Phosphate ), traceable to SRM and PTB pH 7.00 ± 0.02 ( 20OC ) Titrisol ®
B-13	Boric acid
B-14	Bromophenol blue
C-1	Calcium hydroxide GR( ปูนขาว)
C-2	Calcium Hypochlorite
C-3	Carbondioxide For Synthesis
C-4	Caustic Soda 32%
C-5	Celatom (ดินขาว)
C-6	Contact Cleaner
C-7	Convered electrode (รูปเชื่อม)
C-8	Chlorine HR
C-9	CLAX RUST
C-10	CA40 น้ำยาป้องกันตะกรัน Cooling
C-11	corrotech 10
C-12	cellulose

C-13	chromocult coliform agar
C-14	CO-LA
C-15	Citric acid monohydrate GR ACS, ISO
C-16	Calcium Carbonate
C-15	Copper[   ] Sulfate
D-1	DPD No1. Tablets
D-2	DPD No4. Tablets
D-3	Degreaser
D-4	Dry Exx SF
D-5	Delo XLI
D-6	Dicolube CT
D-7	Dry tehc 1
D-8	Dry Tech 7
D9	เป็ด DUCK
D-10	DIAMOND-G
E-1	Eriochrom black T ( C.I. 14645 metal indicator Eriochrom black T )
E-2	Ethanol absolute GR ACS,ISO
E-3	ETHYL ALCOHOL 95%
E-4	EMKARATE® RL 32H
F-1	Ferric Chloride
F-2	Ferric Chloride (anhydrous)
F-3	Ferrous Sulfate
F-4	FerroVer Iron Reagent
F-5	Fuel oil
F-6	Formaldehyde Solution
G-1	L- Glutamic acid
G-2	Gram color staining set 111885
H-1	HI-CHLON 70
H-2	Hydrate Lime

H-3	Hydrochloric acid 35%
H-4	Hydrochloric acid Fuming 37% GR ISO
H-5	Hexane GR ACS
H-6	Horolith™ FL
H-7	Hal-klean liquid Soap
H-8	Hydroquinone Fotopur
H-9	hydroquinone
H-10	Hydroxylammonium Chloride
I-1	Iodine resublimed GR ACS,ISO
I-2	iron LR
J-1	Jip 127 food machinery lubricant
K-1	Krones Celerol L7001
K-2	Kluber Paraliq 91 Spray
K-3	KRONES-celerol L 7003
K-4	Krones colclean EV 60
K-5	Krones celerol LU 7602
K-6	Krones celerol LU 7605
K-7	Kluber sytnthetic oil CH2-100
K-8	KRONES celerol FL 10
K-9	Kleenex luxury foam skin cleanser with moisturizers
K-10	KRONES-colfix HM 8027 Article number 0902545995
K-11	คิงส์สเตลล่า
K-12	Kerosine
K-13	Kleenex
L-1	LPG
L-2	LEX-PURE Aerosol
L-3	Li-Plex grease
L-4	LIQUID ORGANIC DIGESTER
M-1	Magnesium sulfate heptahydrate GR

M-2	Manganese[ ] sulfate monohydrate
M-3	Mercury(II)Sulfate GR ACS
M-4	Methyl blue (C.I. 52015) for microscopy certifying
M-5	Methyl Orange indicator (C.I.13025) indicator ACS
M-6	Methyl Red (C.I. 13020) indicator ACS
M-7	Micro-NICE D-5
M-8	Magiclean
M-9	Magnesium sulfate anhydrous
M-10	M-green yeast and mold broth
M-11	m-tge broth
N-1	NITROGEN
N-2	ND 150
N-3	Navy Steel
O-1	OXYGEN
O-2	O-KLEEN
O-3	OXONIA ACTIVE 150
O-4	Old oil (น้ำมันเก่า)
P-1	1,10-phenantroline monohydrate GR and redox indicator
P-2	Phenolphthalein indicator pH 8.2-9.8 (S.Nr.879) ACS
P-3	Potassium Chloride
P-4	Potassium dichromate GR ACS,ISO
P-5	Potassium Hydrogen phthalate GR
P-6	Potassium iodide GR ISO
P-7	Potassium sulfate
P-8	Pricipal-65
P-9	Propylene Glycol
P-10	PTT GL-5 140
P-11	PTT EP GREASE ( NGLI 1 )
P-12	PTT SYNTHETIC BRAKE FLUID DOT3

P-13	PTT Dynamic Semi-Synthetic
P-14	PTT AUTOMAT
P-15	PTT HYDRAULIC 68
P-16	P-3 oxonia active 150
P-17	peptone from meat
P-18	pH storage solution
P-19	PTT GL-5SAE140,API GL-5
P-20	PTT EP GREASE (NLGI No.1)
P-21	BREAK FLUID:DOT3
P-22	PTT Dynamic Semi-Synthetic
P-23	PTT AUTOMAT
P-24	PTT HYDRAULIC 68
P-25	PTT LI-PLEX GREASE: NLGI No.2
P-26	PTT LI-PLEX GREASE: NLGI No.3
P-27	ผงซักฟอก
P-28	Potassium Permanganate
P-29	Potassium Hydrogen phthalate GR
P-30	Potassium iodate GR ACS, ISO
P-31	Potassium chromate GR
P-32	Ortho-phosphoric acid 99% cryt. GR
R-1	Resin PET
R-2	น้ำยา R 134 A
R-3	RS-44
R-4	R 407C
R-5	Rivolta F.L.G GT 2
R-6	Rose Bengal Chloramphenicol Agar (RBC)
S-1	Shell Cassida RLS 2,1,0 & 00
S-2	Shell Omala S2 G 220
S-3	Shell Omala S2 G 320

S-4	Shell Ondina Oil 15
S-5	Shell Rimula R4 15W 40
S-6	Shell valvata oil J460 ยกเล็ก
S-7	Shell Vitrea Oil 68 ยกเล็ก
S-8	Silver nitrate GR ACS,ISO
S-9	Silver sulfate GR ACS
S-10	Sodium carbonate anhydrous GR ISO (โซดาแอช)
S-11	Sodium chloride GR ACS,ISO (เกลือ)
S-12	Sodium chloride standard solution
S-13	Sodium dichromate dihydrate
S-14	Sodium hydrogen carbonate
S-15	Sodium Hydroxide 3%
S-16	Sodium hydroxide pellets GR ISO
S-17	Sodium sulphate anhydrous GR ACS,ISO
S-18	di-Sodium Tetraborate decahydrate (borax)
S-19	Sodium thiosulfate pentahydrate GR ACS,ISO
S-20	Sucrose for microbiology
S-21	Sulfuric acid 95-98% Extra pure BP, NF,AB,Ph Fran
S-22	Sulphamic acid
S-23	Sprayway 841 Stainless steel cleaner & polish
S-24	Sodium Hydroxide 50%
S-25	Scale Melter
S-26	Sunlight liquid dish lemon
S-27	Shell Gadus S2 V220 2
S-28	Shell Spirax S3 ATF MD3
S-29	Shell Refrigeration oil S2 FR-A 68
S-30	Shell tellus S2 MX 32
S-31	Shell tellus S2 MX 46
S-32	Shell tellus S2 MX 68



S-33	sodium acetate trihydrate
S-34	sodium bisulphite
S-35	Syntho glass
S-36	Stainless steel cleaner
S-37	Silicone no.401/ L6301 Clear
S-38	SPA - FREEZE / Rapid cooler
S-39	SNOX
S-40	ScaleTech I (3C)
S-41	Superp Foam
S-42	Super blue
S-43	S.M. น้ำมันดันฝุ่นพื้น
S-44	Savepak
S-45	Stainless steel cleaner
S-46	Siliga gel ,6-16 mesh self-indicating
S-47	Starch soluble GR ISO
S-48	Silver nitrate GR ACS,ISO
S-49	Salicylic acid
S-50	sodium hypochlorite
S-51	Sodium acetate trihydrate
S-52	Sodium oxalate
S-53	Sodium sulfate
S-54	Sodium thiosulfate
S-55	Starline Hand Sanitizing gel (เจลล้างมือ)
T-1	TOPAX 56
T-2	TOPAX 66
T-3	Thinner
T-4	Titriplex® III EDTA for analysis
T-5	TAS-C-073
T-6	TAS-C-074

T-7	TAS-C-084
T-8	TAS-C-085
T-9	TAS-C-088
T-10	TAS-C-097
T-11	TAS-C-139
T-12	TECHNOMELT PUR CLEANER ME
T-13	TEF LUBE 2000
U-1	UREA 46-0-0
U-2	Used Oil
V-1	Videojet Cleaning solution 16-3400Q
V-2	Videojet Make-up fluid V706-D
V-3	Videojet Ink V411-D
V-4	Videojet cleaning solution V0001-702
V-5	Videojet Ink 16-8540Q
V-6	Videojet Ink 16-8545Q
V-7	Vario Ferro F10
V-8	Vario Sulfa 4 F10 , F25
V-9	VEMA B4
W-1	White Gasket Silicone Adhesive/Sealants
W-2	Whisper V
W-3	WH cleaner
W-4	Water for analysis EMSURE®

### 2.7.5 แยกสารเคมีที่หมดอายุกับสารเคมีที่ไม่มีในทะเบียนออก

#### ทะเบียนสารเคมีที่หมดอายุแล้วมี 84 ตัว

A-13	Ammonium Hydroxide
A-14	Actichlor น้ำยาป้องกันตะกรัน Cooling
A-15	Ammonium heptamolybdate tetrahydrate
A-17	Alcohol 70% (isopropyl)
A-18	Adhesive Cleaner
B-1	Barium Chloride dihydrate GR ACS, ISO
B-4	Buffer solution (Phosphate ) ready for use,traceable to SRM of NIST pH 7.00-0.02 ( 20OC )
B-5	Buffer solution (boric acid/Potassium chloride/Sodium hydroxide) ready for use traceable to SRM of NIST pH10.00-0.05 ( 20OC)
B-7	BREX CONCENTRATE
B-9	Bio force
C-1	Calcium hydroxide GR( ปูนขาว)
C-4	Caustic Soda 32%
C-7	Convered electrode (รูปเชื่อม)
C-9	CLAX RUST
C-11	corrotech 10
C-12	cellulose
D-4	Dry Exx SF
D-5	Delo XLI
E-1	Eriochrom black T ( C.I. 14645 metal indicator Eriochrom black T )
E-2	Ethanol absolute GR ACS,ISO
E-4	EMKARATE® RL 32H
F-1	Ferric Chloride
F-2	Ferric Chloride (anhydrous)
H-2	Hydrate Lime
H-4	Hydrochloric acid Fuming 37% GR ISO

H-7	Hal-klean liquid Soap
H-8	Hydroquinone Fotopur
H-9	hydroquinone
I-1	Iodine resublimed GR ACS,ISO
K-1	Krones Celerol L7001
K-3	KRONES-celerol L 7003
K-4	Krones colclean EV 60
K-5	Krones celerol LU 7602
K-6	Krones celerol LU 7605
K-8	KRONES celerol FL 10
K-9	Kleenex luxury foam skin cleanser with moisturizers
K-10	KRONES-colfix HM 8027 Article number 0902545995
L-2	LEX-PURE Aerosol
L-4	LIQUID ORGANIC DIGESTER
M-2	Manganese[ ] sulFate monohydrafe
M-4	Methyl blue (C.I. 52015) formicroscopy certistaing
M-6	Methyl Red (C.I. 13020) indicator ACS
M-7	Micro-NICE D-5
M-11	m-tge broth
N-2	ND 150
P-5	Potassium Hydrogen phthalate GR
P-6	Potassium iodide GR ISO
P-7	Potassium sulfate
P-9	Propylene Glycol
P-12	PTT SYNTHETIC BRAKE FLUID DOT3
P-13	PTT Dynamic Semi-Synthetic
P-17	peptone from meat
P-18	pH storage solution
R-1	Resin PET

R-3	RS-44
R-4	R 407C
R-6	Rose Bengal Chloramphenicol Agar (RBC)
S-2	Shell Omala S2 G 220
S-4	Shell Ondina Oil 15
S-5	Shell Rimula R4 15W 40
S-7	Shell Vitrea Oil 68 ยกเลิก
S-8	Silver nitrate GR ACS,ISO
S-12	Sodium chloride standard solution
S-15	Sodium Hydroxide 3%
S-17	Sodium sulphate anhydrous GR ACS,ISO
S-19	Sodium thiosulfate pentahydrate GR ACS,ISO
S-20	Sucrose for microbiology
S-22	Sulphamic acid
S-23	Sprayway 841 Stainless steel cleaner & polish
S-27	Shell Gadus S2 V220 2
S-28	Shell Spirax S3 ATF MD3
S-29	Shell Refrigeration oil S2 FR-A 68
S-35	Syntho glass
S-37	Silicone no.401/ L6301 Clear
S-41	Superp Foam
S-42	Super blue
S-47	Starch soluble GR ISO
S-53	Sodium sulfate
T-2	TOPAX 66
T-3	Thinner
T-12	TECHNOMELT PUR CLEANER ME
U-1	UREA 46-0-0
W-2	Whisper V

W-3 WH cleaner

**สารเคมีที่ไม่มีในทะเบียน**

MITSUI PET (Co-Polymer) ( เรซิน)

LPS Food Grade Silicone Lubricant

Klea 407C น้ำยานำความเย็น

Nitric acid

Kleentech 3060

Boilertech 70

Corrotech 1025

RM110 ASF

Luburicant For Food Machinery น้ำยาหล่อลื่นเอนกประสงค์

Roto Z

Recip Oil

XY-12

Clarity Hydroulic Oil AW 32,46,68,100

Bison

BAT-CARE

Krones Celerol L7008

Klubersynth UH1 6-220

MW-01

MATT-100G

Chlorine Fluid

Dink Black

Krones celerol L7010

PTT Grease EP #2

Spirax A 90

Valata Oil J-460

VM-100 น้ำมันสำหรับปั๊มสุญญากาศ

จารบี Food Geade สีขาว

Cassida Grease RLS1  
 Paraliq 91 Spary 400ML  
 สเปย์ทำความสะอาดสแตนเลส 17 ออนซ์  
 สเปย์น้ำมันแทรกซึมผสมโลหะ MOS2  
 สเปย์หล่อลื่นซิลิโคน  
 สเปย์อีพ็อกซี วานิชแดง  
 ซิลิโคน NO.401  
 Cleaning Solution 1L  
 Refrig Oil S2  
 Hyzine ฟันเคลือบกันสนิมสีรอง  
 Lubrircant For Food  
 Ondina 15  
 น้ำยาฉีดสายพาน 120 AD  
 น้ำยาตรวจเช็คครอยร้าว CO2  
 น้ำยาป้องกันตะไคร่  
 น้ำยารักษาหม้อน้ำ CX DELLO XLI 18L  
 น้ำยาล้างสนิม

#### 2.7.6 ขอข้อมูล SDS จากต้นฉบับเพื่อมาปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน

##### แผนก Injection มีสารเคมี 13 ตัว

B-11	Belt dressing & conditioner
T-13	TEF LUBE 2000
E-3	ETHYL ALCOHOL 95%
T-3	Thinner
S-3	Shell Omala oil 320
E-4	EMKARATE® RL 32H
R-1	Resin PET
R-4	R 407C

### สารที่ไม่มีในทะเบียน 3 ตัว

MITSUI PET (Co-Polymer) ( เรซิน)

LPS Food Grade Silicone Lubricant

Klea 407C น้ำยาล้างความเย็น

### สารเคมีที่เพิ่มเติม 2 ตัว

N-1 NITROGEN

C-6 Contact Cleaner

### แผนก QA มีสารเคมี 52 ตัว

A-2 Acetic acid ( glacial ) 100% GR ACS. ISO

A-4 Ammonia Solution 25% GR

A-5 Ammonium Chloride GR ACS, ISO

A-22 Ammonium solution 28-30%

B-1 Barium Chloride dihydrate GR ACS, ISO

B-2 Bromocresol Green

B-12 Buffer concentrate for 500 ml. buffer solution (Phosphate ), traceable to SRM and PTB pH 7.00 ± 0.02 ( 20OC ) Titrisol ®

B-14 Bromophenol blue

C-3 Carbondioxide For Synthesis

C-15 Citric acid monohydrate GR ACS, ISO

C-16 Calcium Carbonate

E-1 Eriochrom black T ( C.I. 14645 metal indicator Eriochrom black T )

E-2 Ethanol absolute GR ACS,ISO

F-6 Formal dehyde Solution

H-4 Hydrochloric acid Fuming 37% GR ISO

H-7 Hal-klean liquid Soap

H-9 hydroquinone

H-10 Hydroxylammonium Chloride

I-1 Iodine resublimed GR ACS,ISO



M-1	Magnesium sulfate heptahydrate GR
M-5	Methyl Orange indicator (C.I.13025) indicator ACS
M-6	Methyl Red (C.I. 13020) indicator ACS
N-1	NITROGEN
P-1	1,10-phenantroline monohydrate GR and redox indicator
P-2	Phenolphthalein indicator pH 8.2-9.8 (S.Nr.879) ACS
P-4	Potassium dichromate GR ACS,ISO
P-5	Potassium Hydrogen phthalate GR
P-6	Potassium iodide GR ISO
P-10	PTT GL-5 140
P-28	Potassium Permanganate
P-30	Potassium iodate GR ACS, ISO
P-31	Potassium chromate GR
S-8	Silver nitrate GR ACS,ISO
S-10	Sodium carbonate anhydrous GR ISO (โซดาแอช)
S-11	Sodium chloride GR ACS,ISO (เกลือ)
S-12	Sodium chloride standard solution
S-13	Sodium dichromate dihydrate
S-14	Sodium hydrogen carbonate
S-15	Sodium Hydroxide 3%
S-18	di-Sodium Tetraborate decahydrate (borax)
S-19	Sodium thiosulfate pentahydrate GR ACS,ISO
S-20	Sucrose for microbiology
S-21	Sulfuric acid 95-98% Extra pure BP, NF,AB,Ph Fran
S-24	Sodium Hydroxide 50%
S-46	Silica gel ,6-16 mesh self-indicating
S-47	Starch soluble GR ISO
S-51	Sodium acetate trihydrate
S-53	Sodium sulfate

T-4 Titriplex® III EDTA for analysis

**สารที่หมดอายุ มี 5 ตัว**

E-1 Eriochrom black T ( C.I. 14645 metal indicator Eriochrom black T )

E-2 Ethanol absolute GR ACS,ISO

S-20 Sucrose for microbiology

S-47 Starch soluble GR ISO

S-53 Sodium sulfate

**สารที่ไม่มีในทะเบียน 1 ตัว**

1. Nitric acid

**แผนก พัสดุ มีสารเคมี 69 ตัว**

P-8 Pricipal-65

T-1 TOPAX 56

T-2 TOPAX 66

W-2 Whisper V

A-1 AC-101

A-3 Acetylene

A-8 Argon

A-11 AC-30

C-2 Calcium Hypochlorite

C-4 Caustic Soda 32%

C-5 Celatom (ดินขาว)

C-6 Contact Cleaner

C-9 CLAX RUST

F-1 Ferric Chloride

F-3 Ferrous Sulfate

H-6 Horolith™ FL

H-2 Hydrate Lime

H-7 Hal-klean liquid Soap

L-1	LPG
K-4	Krones colclean EV 60
K-3	KRONES-celerol L 7003
O-1	OXYGEN
S-27	Shell Gadus S2 V220 2
S-2	Shell Omala S2 G 220
S-32	Shell tellus S2 MX 68
P-13	PTT Dynamic Semi-Synthetic
P-25	PTT LI-PLEX GREASE: NLGI No.2
P-15	PTT HYDRAULIC 68
P-24	PTT HYDRAULIC 68
P-12	PTT SYNTHETIC BRAKE FLUID DOT3
P-10	PTT GL-5 140
L-2	LEX-PURE Aerosol
M-7	Micro-NICE D-5
N-2	ND 150
O-3	OXONIA ACTIVE 150
S-55	Starline Hand Sanitizing gel (เจลล้างมือ)
S-10	Sodium carbonate anhydrous GR ISO (โซดาแอช)
V-2	Videojet Make-up fluid V706-D
P-33	PJ-1000
P-35	PJ-K853MU
P-34	PJ-K853

#### สารที่ไม่มีในทะเบียน 28 ตัว

Chlorine Fluid

Dink Black

Krones celerol L7008

Krones celerol L7010

PTT Grease EP #2

Spirax A 90

Valata Oil J-460

VM-100 น้ำมันสำหรับปั๊มสุญญากาศ

จารบี Food Grease สีขาว

Cassida Grease RLS1

Paraliq 91 Spary 400ML

สเปรย์ทำความสะอาดสแตนเลส 17 ออนซ์

สเปรย์น้ำมันแทรกซึมผสมโลหะ MOS2

สเปรย์หล่อลื่นซิลิโคน

สเปรย์อีพ็อกซี วานิชแดง

ซิลิโคน NO.401

Cleaning Solution 1L

Refrig Oil S2

Hyzine ฟันเคลือบกันสนิมสีรอง

Lubrircant For Food

Ondina 15

น้ำยาฉีดสายพาน 120 AD

น้ำยาตรวจเช็คครอยร้าว CO2

น้ำยาป้องกันตะไคร่

น้ำยารักษาหม้อน้ำ CX DELLO XLI 18L

น้ำยาล้างสนิม

**สารเคมีเพิ่มเติม 4 ตัว**

Roto Z

Recip Oil

XY-12

Clarity Hydroulic Oil AW 32,46,68,100

**แผนก ผลิต มีสารเคมีทั้งหมด 35 ตัว**

C-9	CLAX RUST
T-1	TOPAX 56
T-2	TOPAX 66
O-3	OXONIA ACTIVE 150
A-1	AC-101
C-5	Celatom (ดินขาว)
K-1	Krones Celerol L7001
K-3	KRONES-celerol L 7003
H-7	Hal-klean liquid Soap
D-4	Dry Exx FS
L-2	LEX-PURE Aerosol
F-3	Ferrous Sulfate
H-2	Hydrate Lime
C-2	Calcium Hypochlorite
S-10	Sodium carbonate anhydrous GR ISO (โซดาแอช)
A-10	Activated Carbon
J-1	Jip 127 food machinery lubricant
K-2	Kluber Paraliq 91 Spray
C-6	Contact Cleaner
S-55	Starline Hand Sanitizing gel (เจลล้างมือ)
V-1	Videojet Cleaning solution 16-3400Q
V-2	Videojet Make-up fluid V706-D
V-3	Videojet Ink V411-D
V-4	Videojet cleaning solution V0001-702
V-5	Videojet Ink 16-8540Q
V-6	Videojet Ink 16-8545Q
K-10	KRONES-colfix HM 8027 Article number 0902545995
S-23	Sprayway 841 Stainless steel cleaner & polish

K-6	Krones celerol LU 7605
R-5	Rivolta F.L.G GT 2
P-33	PJ-1000
P-34	PJ-K853
P-35	PJ-K853MU
S-56	Spark 961
S-57	Stainless Steel Cleaner 885

### สารที่ไม่มีในทะเบียน 2 ตัว

RM110 ASF

Lubricant For Food Machinery น้ำยาหล่อลื่นเอนกประสงค์

### แผนกซ่อมบำรุง มีสารเคมี 26 ตัว

K-1	Krones Celerol L7001
R-5	Rivolta F.L.G GT 2
K-8	KRONES celerol FL 10
C-6	Contact Cleaner
J-1	Jip 127 food machinery lubricant
K-2	Kluber Paraliq 91 Spray
S-56	Spark 961
C-7	Convered electrode (รูปเชื่อม)
A-8	Argon
O-1	OXYGEN
F-5	Fuel oil
O-4	Old oil (น้ำมันเก่า)
S-25	Scale Melter
A-12	ALGAETECH 10
B-6	Bio Diesel B5
S-2	Shell Omala S2 G 220
S-3	Shell Omala S2 G 320

S-31	Shell tellus S2 MX 46
S-32	Shell tellus S2 MX 68
W-3	WH cleaner
E-3	ETHYL ALCOHOL 95%
S-57	Stainless Steel Cleaner 885

#### สารที่หมดอายุมี 4 ตัว

B-6	Bio Diesel B5
C-7	Convered electrode (รูปเชื่อม)
K-1	Krones Celerol L7001
K-8	KRONES celerol FL 10

#### สารที่ไม่มีในทะเบียน 3 ตัว

Kleentech 3060

Boilertech 70

Corrotech 1025

#### สารเคมีเพิ่มเติม 5 ตัว

D-3	Degreaser
B-16	Bison
B-17	BAT-CARE
K-17	Krones Celerol L7008
K-18	Klubersynth UH1 6-220

#### แผนกสิ่งแวดล้อม มีสารเคมีทั้งหมด 48 ตัว

A-5	Ammonium Chloride GR ACS, ISO
A-6	Ammonium Iron(II)Sulfate hexahydrate
B-13	Boric acid
B-3	Buffer solution (citrate,hydrochloric acid) ready for use, traceable to SRM of NIST pH 4.00-0.02 ( 20 OC )
B-4	Buffer solution (Phosphate ) ready for use,traceable to SRM of NIST pH 7.00-0.02 ( 20OC )

B-5	Buffer solution (boric acid/Potassium chloride/Sodium hydroxide) ready for use traceable to SRM of NIST pH10.00-0.05 ( 20OC)
C-5	Celatom (ดินขาว)
C-2	Calcium Hypochlorite
C-16	Calcium Carbonate
C-17	Copper[II] Sulfate
C-3	Carbondioxide For Synthesis
C-4	Caustic Soda 32%
E-2	Ethanol absolute GR ACS,ISO
F-1	Ferric Chloride
F-2	Ferric Chloride (anhydrous)
F-3	Ferrous Sulfate
G-1	L- Glutamic acid
H-1	HI-CHLON 70
H-4	Hydrochloric acid Fuming 37% GR ISO
H-5	Hexane GR ACS
M-1	Magnesium sulfate heptahydrate GR
M-2	Manganese[II] sulfate monohydrate
M-3	Mercury(II)Sulfate GR ACS
M-4	Methyl blue (C.I. 52015) for microscopy certifying
M-6	Methyl Red (C.I. 13020) indicator ACS
N-4	Nitric acid
O-1	OXYGEN
P-29	Potassium Hydrogen phthalate GR
P-30	Potassium iodate GR ACS, ISO
P-7	Potassium sulfate
P-3	Potassium Chloride
P-1	1,10-phenanthroline monohydrate GR and redox indicator
P-32	Ortho-phosphoric acid 99% cryt. GR



P-2	Phenolphalein indecator pH 8.2-9.8 (S.Nr.879) ACS
P-31	Potassium chromate GR
P-4	Potassium dichromate GR ACS,ISO
S-46	Siliga gel ,6-16 mesh self-indicating
S-9	Silver sulfate GR ACS
S-18	di-Sodium Tetraborate decahydrate (borax)
S-13	Sodium dichromate dihydrate
S-15	Sodium Hydroxide 3%
S-16	Sodium hydroxide pellets GR ISO
S-47	Starch soluble GR ISO
S-21	Sulfuric acid 95-98% Extra pure BP, NF,AB,Ph Fran
S-22	Sulphamic acid
U-1	UREA 46-0-0
P-6	Potassium iodide GR ISO
P-36	Potassium dihydrogen phosphote GR ISO

### สารที่หมดอายุมี 3 ตัว

C-5	Celatom (ดินขาว)
P-7	Potassium sulfate
P-3	Potassium Chloride

### แผนก Mixing มีสารเคมีทั้งหมด 29 ตัว

A-2	Acetic acid ( glacial ) 100% GR ACS. ISO
A-4	Ammonia Solution 25% GR
A-5	Ammonium Chloride GR ACS, ISO
B-1	Barium Chloride dihydrate GR ACS, ISO
B-2	Bromocresol Green
C-15	Copper[   ] Sulfate
D-1	DPD No1. Tablets
D-2	DPD No4. Tablets

E-1	Eriochrom black T ( C.I. 14645 metal indicator Eriochrom black T )
H-4	Hydrochloric acid Fuming 37% GR ISO
M-2	Manganese[II] sulfate monohydrate
M-6	Methyl Red (C.I. 13020) indicator ACS
P-2	Phenolphthalein indicator pH 8.2-9.8 (S.Nr.879) ACS
P-6	Potassium iodide GR ISO
S-19	Sodium thiosulfate pentahydrate GR ACS,ISO
S-21	Sulfuric acid 95-98% Extra pure BP, NF,AB,Ph Fran
H-10	Hydroxylammonium Chloride
F-4	FerroVer Iron Reagent
P-28	Potassium Permanganate
C-3	Carbondioxide For Synthesis
C-9	CLAX RUST
T-1	TOPAX 56
T-2	TOPAX 66
A-1	AC-101
O-3	OXONIA ACTIVE 150
H-1	HI-CHLON 70
H-6	Horolith™ FL
H-1	HI-CHLON 70

#### สารเคมีที่หมดอายุ 3 ตัว

C-3	Carbondioxide For Synthesis
C-9	CLAX RUST
T-2	TOPAX 66

#### สารเคมีเพิ่มเติม 9 ตัว

A-10	Activated Carbon
F-3	Ferrous Sulfate
H-2	Hydrate Lime
C-1	Calcium hydroxide GR( ปูนขาว)

C-2	Calcium Hypochlorite
C-5	Celatom (ดินขาว)
S-10	Sodium carbonate anhydrous GR ISO (โซดาแอช)
S-11	Sodium chloride GR ACS,ISO (เกลือ)
R-1	Resin PET

### 2.7.7 นำ SDS ต้นฉบับที่เป็นภาษาอังกฤษมาทำเป็น MSDS

นำ SDS ต้นฉบับที่เป็นภาษาอังกฤษมาทำเป็น MSDS เป็นสารเคมีที่แต่ละหน่วยงานขอเพิ่มเติมซึ่งเป็นสารที่ไม่มีอยู่ในทะเบียนสารเคมีของบริษัท มีสารเคมีดังนี้

1. Bison
2. BAT-CARE
3. Krones Celerol L7008
4. Klubersynth UH1 6-220
5. MW-01
6. MATT-100G
7. Roto Z
8. Recip Oil
9. Spark 961
10. Stainless Steel Cleaner 885

### ขั้นตอนสรุป

#### 2.7.8 ประเมินโครงการ

ประเมินโครงการจากกิจกรรมที่ได้กำหนดไว้ในแผนงานว่าแล้วเสร็จตามวัตถุประสงค์

### 2.7.9 สรุปและดำเนินการจัดทำรายงาน

สรุปกิจกรรมทั้งหมดที่ได้ดำเนินการตามแผนงาน และดำเนินการจัดทำรายงานและ สรุปโครงการที่ได้ทำในขณะฝึกสหกิจศึกษา โดยสรุปกิจกรรมที่ได้ดำเนินการตามแผนงานที่ได้กำหนด ไว้ดังตารางดังต่อไปนี้

ลำดับ	กิจกรรม	ผลการดำเนินงาน	หมายเหตุ
1	ทบทวนทะเบียนรายการสารเคมีทั้งหมดที่มีภายในบริษัท	แล้วเสร็จ	
2	แยกสารเคมีทั้งหมดอายุกับสารเคมีที่ไม่มีในทะเบียนออก	แล้วเสร็จ	
3	ขอข้อมูล SDS จากต้นฉบับเพื่อมาปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน	แล้วเสร็จ	
4	นำ SDS ต้นฉบับที่เป็นภาษาอังกฤษมาทำเป็น MSDS	แล้วเสร็จ	

ตารางที่ 2 กิจกรรมที่ได้ดำเนินการตามแผนงาน

## บทที่ 3

### สรุปผลการดำเนินโครงการ/การปฏิบัติงาน

#### 3.1. สรุปผลโครงการ/การปฏิบัติงาน

##### สรุปผลโครงการ

การที่ได้เข้าปฏิบัติงานใน บริษัท ไทยน้ำทิพย์ แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด (นครราชสีมา) ทางผู้จัดทำได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงาน เสมือนกับพนักงานคนหนึ่งของบริษัท และได้ดำเนินการจัดทำโครงการเรื่องปรับปรุงทะเบียนสารเคมีให้เป็นปัจจุบัน บริษัท ไทยน้ำทิพย์ แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด (นครราชสีมา) โดยมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

เพื่อแก้ไขเพิ่มเติมทะเบียนรายการสารเคมีที่ใช้ในแต่ละหน่วยงานบริษัท ไทยน้ำทิพย์ แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด (นครราชสีมา) ให้ครบถ้วนถูกต้องและเป็นปัจจุบัน สรุปโครงการที่ได้ทำในขณะฝึกสหกิจศึกษา โดยสรุปว่าทะเบียนสารเคมีใน บริษัท ไทยน้ำทิพย์ แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด (นครราชสีมา) มีการปรับปรุงทะเบียนสารเคมีให้เป็นปัจจุบันเสร็จตามวัตถุประสงค์ครบถ้วน

##### สรุปการปฏิบัติงาน

จากการได้เข้าปฏิบัติงานจริง ณ บริษัท ไทยน้ำทิพย์ แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด (นครราชสีมา) ทำให้ได้รับความรู้ และประสบการณ์มากมาย ได้ฝึกทักษะต่าง ๆ เช่น การทำงานที่ต้องมีการรายงานผล การมีวินัย มีความรับผิดชอบ การมีมนุษยสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน ได้เรียนรู้ระบบบริหารงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยซึ่งเกี่ยวข้องกับ สายวิชาชีพโดยตรง ได้รับความรู้ที่ไม่สามารถหาได้จากในห้องเรียน จากการที่ได้เรียนรู้ ได้สังเกต และได้ลงมือปฏิบัติจริง ทำให้มีประสบการณ์ในการทำงานมากขึ้น และสามารถนำไปปรับใช้ในชีวิต การทำงานจริงได้

### 3.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- ได้เรียนรู้กระบวนการผลิต
- ได้เรียนรู้ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น
- ได้เรียนรู้การปฏิบัติงานจริง ตามสาขาที่ได้เรียนมา
- ได้เรียนรู้การใช้ชีวิตแบบพนักงาน
- ได้ประสบการณ์ในหลายๆด้าน
- ได้เรียนรู้วัฒนธรรมขององค์กร

### 3.3 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

#### ปัญหา

- สารเคมีที่เป็นรายย่อยจะหา SDS ยาก ซึ่งต้องหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต
- สารเคมีบางตัวไม่มีในทะเบียนสารเคมี
- ข้อมูลสารเคมีบางหน่วยงานได้มีการสูญหายจึงทำให้ยากต่อการเก็บรวบรวม
- สารเคมีบางตัวที่ไม่มีในทะเบียนต้องเอามาแปลจากภาษาเป็น MSDS เพิ่ม

## บรรณานุกรม

โครงการสหกิจศึกษา , (2562), **คู่มือการปฏิบัติสหกิจศึกษา**, นครราชสีมา, โครงการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับสถานประกอบการ บริษัท ไทยน้ำทิพย์ แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด (นครราชสีมา) ได้รับความช่วยเหลือจากจาก คุณสุภาพร เขียวอ่อน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ ในการให้ข้อมูล

กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖

[ออนไลน์] สืบค้นเมื่อ 20 มกราคม 2562 ค้นหได้จาก

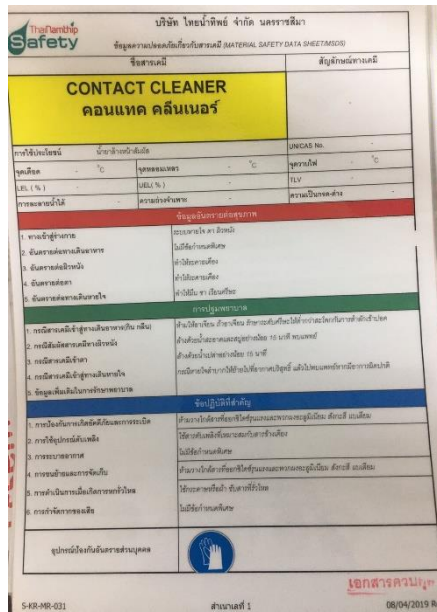
[http://www.shawpat.or.th/index.php?option=com\\_content&view=article&id=465&lang=th](http://www.shawpat.or.th/index.php?option=com_content&view=article&id=465&lang=th)

ข้อมูลสารเคมี SDS [ออนไลน์] สืบค้นเมื่อ 6 มกราคม 2563 ค้นหได้จาก

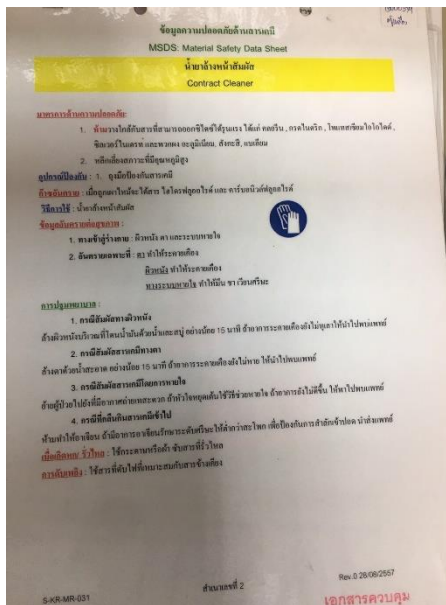
<https://www.merckmillipore.com/TH/en>

ภาคผนวก

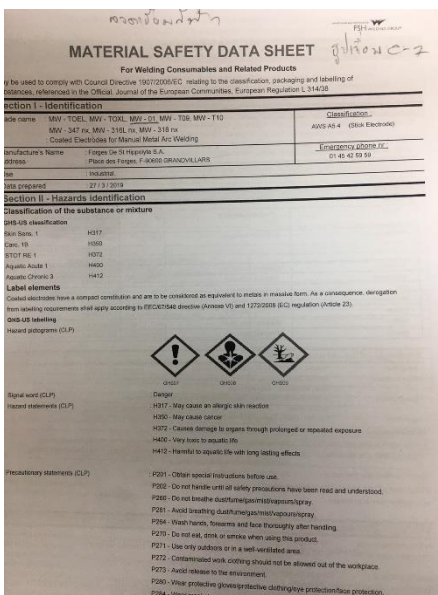




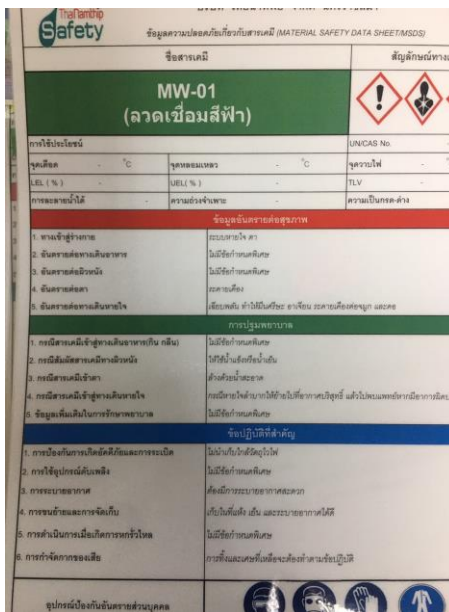
ภาพที่ 1 MSDS ของสารเคมีที่ปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน



ภาพที่ 2 MSDS ของสารเคมีแบบเก่า



ภาพที่ 3 SDS ฉบับที่เป็นภาษาอังกฤษก่อนนำมาแปลเป็นMSDS



ภาพที่ 4 MSDS ที่ทำการแปลจาก SDS ที่เป็นภาษาอังกฤษ

บริษัท ไบโอสาย จำกัด บริษัทมหาชน		ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี SAFETY DATA SHEET(MSDS)	
ชื่อสารเคมี		ชื่อผู้จัดทำเอกสาร	
<b>Ammonia Anhydrous</b>			
รหัสสินค้าภายใน	หมายเลขสารเคมี	MSDS No.	1004-017
ชนิดสาร	ประเภทสาร	สถานะ	
MSD S1	MSD S2	MSD S3	
ประเภทสารเคมี	สารอันตราย	สารพิษ	
<b>ข้อมูลเบื้องต้นของสารเคมี</b>			
1. ชื่อผู้จัดทำเอกสาร	ชื่อสารเคมี	ชื่อสารเคมี	
2. ชื่อผู้จัดทำเอกสาร	ชื่อสารเคมี	ชื่อสารเคมี	
3. ชื่อผู้จัดทำเอกสาร	ชื่อสารเคมี	ชื่อสารเคมี	
4. ชื่อผู้จัดทำเอกสาร	ชื่อสารเคมี	ชื่อสารเคมี	
5. ชื่อผู้จัดทำเอกสาร	ชื่อสารเคมี	ชื่อสารเคมี	
<b>การปฐมพยาบาล</b>			
1. กรณีสูดดมแก๊ส	นำผู้ประสบเหตุออกจากพื้นที่	นำผู้ประสบเหตุไปพบแพทย์	
2. กรณีสัมผัสกับผิวหนัง	ล้างผิวหนังที่สัมผัสด้วยน้ำสะอาด	นำผู้ประสบเหตุไปพบแพทย์	
3. กรณีสัมผัสกับตา	ล้างตาด้วยน้ำสะอาด	นำผู้ประสบเหตุไปพบแพทย์	
4. กรณีสัมผัสกับเสื้อผ้า	ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออก	นำผู้ประสบเหตุไปพบแพทย์	
5. กรณีสัมผัสกับมือ	ล้างมือด้วยน้ำสะอาด	นำผู้ประสบเหตุไปพบแพทย์	
<b>การเก็บรักษา</b>			
1. กรณีเก็บรักษาในภาชนะบรรจุ	เก็บรักษาในภาชนะบรรจุเดิม	เก็บรักษาในที่เย็น	
2. กรณีเก็บรักษาในภาชนะบรรจุ	เก็บรักษาในภาชนะบรรจุเดิม	เก็บรักษาในที่เย็น	
3. กรณีเก็บรักษาในภาชนะบรรจุ	เก็บรักษาในภาชนะบรรจุเดิม	เก็บรักษาในที่เย็น	
4. กรณีเก็บรักษาในภาชนะบรรจุ	เก็บรักษาในภาชนะบรรจุเดิม	เก็บรักษาในที่เย็น	
5. กรณีเก็บรักษาในภาชนะบรรจุ	เก็บรักษาในภาชนะบรรจุเดิม	เก็บรักษาในที่เย็น	
<b>การกำจัดกากของเสีย</b>			
1. กรณีกำจัดกากของเสีย	กำจัดกากของเสียตามวิธีที่กำหนด	กำจัดกากของเสียตามวิธีที่กำหนด	
2. กรณีกำจัดกากของเสีย	กำจัดกากของเสียตามวิธีที่กำหนด	กำจัดกากของเสียตามวิธีที่กำหนด	
3. กรณีกำจัดกากของเสีย	กำจัดกากของเสียตามวิธีที่กำหนด	กำจัดกากของเสียตามวิธีที่กำหนด	
4. กรณีกำจัดกากของเสีย	กำจัดกากของเสียตามวิธีที่กำหนด	กำจัดกากของเสียตามวิธีที่กำหนด	
5. กรณีกำจัดกากของเสีย	กำจัดกากของเสียตามวิธีที่กำหนด	กำจัดกากของเสียตามวิธีที่กำหนด	
รูปถ่ายภาชนะบรรจุสารเคมี			
			
SAR-MS-001		Revised 2	
		100017 Rev 0	

ภาพที่ 5 MSDS ที่ปรับปรุงแล้วนำไปติดให้แต่ละหน่วยงาน