

รายงานการฝึกสหกิจศึกษา
บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



รายชื่อนิสิตฝึกสหกิจศึกษา

1. นางสาว ดวงใจ แสนราชา รหัสนิสิต 55160198
2. นางสาว รุ่งทิวา เทพน้อย รหัสนิสิต 55160204
3. นางสาว ชุติมา ฉิมปรามค์ รหัสนิสิต 55161058
4. นางสาว เบญจมาศ อุ่นศรี รหัสนิสิต 55161133
5. นางสาว อรอนงค์ กงออน รหัสนิสิต 55161409

สถานที่ทำงาน

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ เลขที่ 81 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260



วัตถุประสงค์

1. เพื่อฝึกงานให้ตรงกับความต้องการและสาขาที่เรียนมาของนิสิต
2. เพื่อเพิ่มประสบการณ์และพัฒนาศักยภาพให้แก่นิสิต
3. เพื่อเสริมสร้างความรู้ทั้งทางทฤษฎีและทางปฏิบัติ
4. เพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่การปฏิบัติงานจริง

ระยะเวลาการฝึกสหกิจศึกษา

ระหว่างวันที่ 11 มกราคม พ.ศ. 2559 ถึง วันที่ 29 เมษายน พ.ศ. 2559

เวลาสหกิจศึกษา

ทุกวันจันทร์ ถึง วันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 8.30 – 17.30 น.

ค่าใช้จ่ายระหว่างการฝึกสหกิจ

ประมาณ 10,000-12,000บาท / เดือน / คน

ตำแหน่งที่ได้รับมอบหมาย

นักศึกษาฝึกงาน

ตำแหน่งและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย

นางสาว ดวงใจ แสนราชา

นางสาว รุ่งทิวา เทพน้อย

1. ฝ่ายสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

- หาข้อมูลทฤษฎีภูมิ ประสานงานขอข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- เขียนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม บทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน และจัดทำเล่มรายงาน
- ประสานงานและเตรียมหนังสือหน่วยงานต่างๆ ในการเชิญประชุม และการจัดประชุม

2. ฝ่ายสำรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- ออกพื้นที่ลงติดตั้งเครื่องมือและเก็บตัวอย่าง ด้านดิน และด้านอากาศ (เสียง ฝุ่นละออง)

3. ฝ่ายห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และวิจัยพัฒนา

- วิเคราะห์ Biochemical Oxygen Demand (BOD) ด้วยวิธี membrane electrode และวัดค่า Dissolved Oxygen (DO)

ตำแหน่งและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย

นางสาว ชุติมา ฉิมปรารงค์

นางสาว เบญจมาศ อุ่นศรี

นางสาว อรอนงค์ กงงอน

1. ฝ่ายติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- สนับสนุนการจัดทำรายงานตรวจสอบและปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในโครงการต่างๆ เช่น โครงการติดตามผลกระทบบริเวณโรงไฟฟ้า สนามบิน เป็นต้น

- สนับสนุนการจัดทำข้อมูลโครงการผลกระทบทางเสียงบริเวณสนามบินสุวรรณภูมิ

- ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจและสารเคมี รวมถึงศึกษาโครงสร้างการบริหารงานในด้านดังกล่าวในกลุ่มประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

- ช่วยสนับสนุนโครงการพัฒนาความปลอดภัยถึงเก็บสารเคมี โดยทำการรวบรวมข้อมูล ค้นคว้า มาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้องของสหรัฐอเมริกาและยุโรป
- สำรวจ ศึกษาผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมโครงการทางพิเศษศรีรัช
- สนับสนุนโครงการ “ผลกระทบทางเสียงสนามบินสุวรรณภูมิ” ณ สำนักงานใหญ่ท่าอากาศยานไทย (ดอนเมือง)
- สนับสนุนกิจกรรมอื่นๆของส่วนติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการที่ได้รับมอบหมาย (project)

นางสาว ดวงใจ แสนราชา

นางสาว รุ่งทิวา เทพน้อย

โครงการที่ได้รับมอบหมาย (project)

การรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย และวิเคราะห์กระบวนการการมีส่วนร่วมของประชาชน รวมทั้งวิเคราะห์จำนวนผู้เข้าร่วมประชุมในกรณีศึกษาสำรวจออกแบบปรับปรุงแก้ไขปัญหาการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 331 ช่วงทางแยกต่างระดับมาบเียง-จุดตัดทางหลวงชนบท ขบ. 3009 จังหวัดชลบุรี

1. ที่มาและความสำคัญ

ปัจจุบันทางหลวงหมายเลข 331 ช่วงทางแยกต่างระดับมาบเียง – จุดตัดทางหลวงหมายเลข ขบ.3009 เกิดปัญหาการจราจรติดขัดโดยเฉพาะในช่วงโมงเร่งด่วน เนื่องจากบริเวณสองข้างทางมีชุมชนหนาแน่น มีสถานที่สำคัญหลายแห่ง ทั้งสถานศึกษา โรงพยาบาล และนิคมอุตสาหกรรม ทำให้เกิดความไม่สะดวก และความล่าช้าในการเดินทาง อีกทั้งทางหลวงสายนี้ยังมีข้อจำกัดทางด้านพื้นที่ในการขยายถนน ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องสำรวจและวิเคราะห์การจราจรบนทางหลวง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ สภาพการใช้งานของทางหลวงปัจจุบันและโครงข่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาประกอบการออกแบบและปรับปรุงแก้ไขปัญหาการจราจรทางหลวงทางแยก บนทางหลวงหมายเลข 331 ช่วงดังกล่าว ให้สามารถเดินทางได้สะดวก รวดเร็ว และปลอดภัยมากขึ้น ซึ่งการพัฒนาโครงการฯ ดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อประชาชนในพื้นที่ และผู้ใช้เส้นทาง จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องให้ความสำคัญในการดูแลเอาใจใส่ และเอื้ออำนวยประโยชน์ให้กับพื้นที่และชุมชนโดยรอบทั้งในระหว่างก่อสร้าง และเปิดดำเนินการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งประชาชนที่อาศัยอยู่สองข้างทางหลวง และพื้นที่อ่อนไหว เช่น สถาบันการศึกษา สถานพยาบาล และศาสนสถาน จะต้องได้รับข้อมูลข่าวสารโครงการที่ถูกต้องชัดเจนเพื่อป้องกันการต่อต้านต่อโครงการ จำเป็นต้องเปิดโอกาสให้ภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเข้ามามีบทบาท และรับทราบข้อมูลรายละเอียดโครงการตั้งแต่เริ่มต้น โดยจะดำเนินงานให้สอดคล้องตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน พ.ศ. 2548 (รายละเอียดตามภาคผนวก) ด้วยเห็นนี้ผู้สหกิจเห็นถึงความสำคัญของงานการมีส่วนร่วม และสนใจที่จะศึกษากระบวนการทำงานของการมีส่วนร่วมของประชาชนทั้งหมดในการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน จึงได้นำมาเป็นกรณีศึกษาในการฝึกสหกิจครั้งนี้

2. วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อวิเคราะห์กระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน

- 2) เพื่อวิเคราะห์จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม
- 3) เพื่อวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียต่อโครงการฯ

3. วิธีการดำเนินงาน

การดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ดำเนินการตั้งแต่เริ่มต้นโครงการฯ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานมีดังนี้

- 1) การแนะนำข้อมูลโครงการแก่ผู้บริหารหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ การประชุมปฐมนิเทศโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 1)
- 2) การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ประกอบการนิคมอุตสาหกรรม
- 3) การประชุมสรุปผลการคัดเลือกรูปแบบการปรับปรุงและแก้ไขปัญหาการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 331 ช่วงทางแยกต่างระดับมาบเียง-จุดตัดทางหลวงชนบท ชบ.3009 เหมาะสม (สัมมนา ครั้งที่ 2)
- 4) การสัมภาษณ์เชิงลึกสารวัตรป้องกันและปราบปราม กำกับควบคุมงานจราจร สถานีตำรวจภูธรปอวิน
- 5) การประชุมหารือมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กลุ่มย่อย ครั้งที่ 2)
- 6) การประชุมสรุปผลการศึกษาโครงการ (สัมมนา ครั้งที่ 3)

4. ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาการรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย และวิเคราะห์กระบวนการการมีส่วนร่วมของประชาชน รวมทั้งวิเคราะห์จำนวนผู้เข้าร่วมประชุมในกรณีศึกษาโครงการสำรวจออกแบบปรับปรุงแก้ไขปัญหาการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 331 ช่วงทางแยกต่างระดับมาบเียง-จุดตัดทางหลวงชนบท ชบ. 3009 จังหวัดชลบุรี โดยมีจุดเริ่มต้นโครงการ ณ กม.85+400 หรือทางแยกต่างระดับมาบเียง จุดสิ้นสุดโครงการ ณ กม.95+400 หรือจุดตัดทางหลวงชนบท ชบ.3009 รวมระยะทาง 10 กิโลเมตร

5. พื้นที่ศึกษา



พื้นที่ศึกษาในรัศมี 500 เมตร ตรงกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการซึ่งครอบคลุมพื้นที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ได้แก่

- องค์การบริหารส่วนตำบลเขาคันทรง จำนวน 2 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 9 บ้านห้วยตาเกล้า และหมู่ที่ 10 บ้านเจ้าพระยา(บ้านพันเสด็จนอก)
- องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อวิน จำนวน 3 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 3 บ้านห้วยปราบ หมู่ที่ 4 บ้านพันเสด็จใน และหมู่ที่ 6 บ้านเขาหิน
- เทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์ จำนวน 5 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 3 ชุมชนปากกร่วม หมู่ที่ 3 ชุมชน หมู่ที่ 3 ตำบลเขาคันทรง หมู่ที่ 6 ชุมชนบ่อวิน หมู่ที่ 8 ชุมชนมาบเสมอ และหมู่ที่ 10 ชุมชน พันเสด็จนอก

4.สรุปผลการศึกษา

4.1 กระบวนการรับฟังความคิดเห็น

กระบวนการรับฟังความคิดเห็นเป็นขั้นตอนในการมีส่วนร่วมของประชาชน ที่ปฏิบัติตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน พ.ศ. 2548 และโครงการสำรวจและออกแบบปรับปรุงแก้ไขปัญหาการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 331 ช่วงทางแยกต่างระดับมาบเอียง – จุดตัดทางหลวงชนบท ชบ. 3009 โดยกรมทางหลวง ได้ปฏิบัติตามขั้นตอนในระเบียบนายกรัฐมนตรีฯ ด้านการประชาสัมพันธ์ ดังนี้

- ประกาศกรมทางหลวงเชิญเข้าร่วมการประชุมฯ
- โปสเตอร์ประชาสัมพันธ์เชิญเข้าร่วมการประชุมฯ
- บอร์ดนิทรรศการ ชุดที่ 4
- เอกสารประกอบการประชุมฯ
- ประกาศกรมทางหลวงสรุปผลการประชุมฯ
- โปสเตอร์ประชาสัมพันธ์สรุปผลการประชุมฯ
- เว็บไซต์โครงการ

ซึ่งโครงการสำรวจและออกแบบปรับปรุงแก้ไขปัญหาการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 331 ช่วงทางแยกต่างระดับมาบเอียง – จุดตัดทางหลวงชนบท ชบ. 3009 โดยโครงการฯ ได้ดำเนินไปตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน พ.ศ. 2548 ครบทุกขั้นตอน

4.2 จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม

มีจำนวนผู้เข้าร่วมประชุม ช่วงเช้า มีจำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 31 โดยเชิญไปตามกลุ่มเป้าหมายจำนวน 142 คน น้อยกว่าช่วงบ่ายซึ่งมีจำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 37 ที่เชิญไปตามกลุ่มเป้าหมาย 100 คน จากจำนวนผู้เข้าร่วมการประชุมทั้งหมด

4.3 ความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียต่อโครงการฯ

ได้มีประเด็นปัญหาทั้งหมด 3 ด้าน ได้แก่ ด้านวิศวกรรม ด้านการมีส่วนร่วม และด้านสิ่งแวดล้อม โดยด้านวิศวกรรม มีประเด็นปัญหาในเรื่อง ระดับความสูงของถนน ความโปร่งทึบของสะพาน สัญญาณการจราจร สะพานลอยคนข้าม สะพานกลับรถ และการระบายน้ำ ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน มีประเด็นปัญหาใน

เรื่อง การประชาสัมพันธ์ และการเพิ่มการจัดประชุม และด้านสิ่งแวดล้อม มีประเด็นปัญหาในเรื่อง การอนุรักษ์ต้นไม้ที่มีจำนวน 118 ต้น ตลอดแนวโครงการ คำนึงถึงมาตรการผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระหว่างก่อสร้าง

โดยทางโครงการฯ มีมาตรการรองรับและสอดคล้องไปกับมีประเด็นปัญหา และความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย ซึ่งหากผู้มีส่วนได้เสียหรือประชาชนในพื้นที่โดยรอบได้รับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ก็สามารถรับทราบข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ เว็บไซต์ www.mapiang-chonburi3009.com หรือ กรมทางหลวง

ประโยชน์ที่ได้รับจากการฝึกสหกิจศึกษา

1. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะ บทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน
2. ความรู้วิชาการในเรื่องของการเก็บตัวอย่างดิน และอากาศ (ฝุ่นละออง เสียง และสารอินทรีย์)
3. ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการ การมีส่วนร่วมของประชาชน
4. ความรู้และทักษะการใช้เครื่องมือในห้องปฏิบัติการ

ปัญหาหรืออุปสรรคที่ประสพระหว่างการฝึกสหกิจ

ระยะเวลาที่ได้ไปฝึกสหกิจในฝ่ายสำรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อม และฝ่ายห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และวิจัยพัฒนา มีระยะเวลาในการฝึกสหกิจน้อยเกินไป(ฝ่ายละ 1 สัปดาห์) ทำให้การเรียนรู้ในฝ่ายดังกล่าวไม่ครบทุกด้านและยังไม่ครอบคลุมพอ

แนวทางการแก้ปัญหา

ในขั้นตอนการส่งเรื่องไปยังสถานที่สหกิจศึกษาควรระบุฝ่ายที่ต้องการฝึก รวมถึงระบุระยะเวลาในการฝึกด้วย

ข้อเสนอแนะ

1. ความรู้เรื่องการใช้โปรแกรม Microsof Office เนื่องจากในการทำงานต้องมีการนำเสนองาน การทำรายงาน ฯลฯ จึงจำเป็นต้องมีพื้นฐานในการใช้โปรแกรมโดยละเอียด
2. ความรู้เกี่ยวกับวิธีการเก็บตัวอย่างดิน อากาศ เสียง และฝุ่นละอองโดยละเอียด
3. ศึกษาหลักการทำงานและวิธีการใช้งานเบื้องต้นของเครื่องมือต่างๆ ที่อยู่ในห้องปฏิบัติการ

โครงการที่ได้รับมอบหมาย (project)

นางสาว ชุติมา ฉิมปรางค์

นางสาว เบญจมาศ อุ่นศรี

นางสาว อรอนงค์ กงอน

โครงการที่ได้รับมอบหมาย (Project)

เรื่อง การศึกษามาตรฐานสำหรับถังเก็บสารเคมีประเภทไวไฟขนาดใหญ่ สำหรับโรงงานอุตสาหกรรม

ที่มาและความสำคัญ

สารเคมีเป็นปัจจัยที่สำคัญในกระบวนการผลิตภาคอุตสาหกรรม และเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุและอุบัติภัยร้ายแรงขึ้นในโรงงาน โดยเฉพาะสารเคมีอันตรายที่จัดเก็บในถังเก็บสารเคมีขนาดใหญ่เมื่อ

เกิดอุบัติเหตุสารเคมีหกรั่วไหลจะเกิดการรั่วไหลของสารเคมีเป็นจำนวนมาก ก่อให้เกิดผลกระทบจากความเป็นพิษของสารเคมี การเกิดเพลิงไหม้ และระเบิด ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง

ดังนั้น กรมโรงงานอุตสาหกรรม จึงจำเป็นต้องมีการควบคุม กำกับดูแลการจัดเก็บสารเคมีอันตรายในถังเก็บขนาดใหญ่ โดยการดำเนินโครงการพัฒนาการดำเนินการด้านความปลอดภัยถังเก็บสารเคมีเพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาให้ถังเก็บสารเคมีอันตราย มีการออกแบบ การสร้างที่ได้มาตรฐานสากล รวมทั้งมีมาตรการความปลอดภัยสำหรับถังเก็บสารเคมีอันตรายที่เหมาะสม โดยดำเนินการศึกษามาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับเกี่ยวกับการออกแบบ และสร้างถังเก็บสารเคมีอันตรายประเภทต่างๆ พร้อมทั้งมาตรการความปลอดภัย เพื่อใช้เป็นแนวทางการดำเนินการของภาคอุตสาหกรรมเพื่อให้เกิดความปลอดภัย และเป็นแนวทางปฏิบัติของเจ้าหน้าที่ภาครัฐในการควบคุม กำกับดูแลการดำเนินการด้านความปลอดภัยถังเก็บสารเคมีทั้งนี้ เพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุ อุบัติภัยร้ายแรงจากการหกรั่วไหลเป็นจำนวนมากของสารเคมีอันตราย

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อจัดทำคู่มือมาตรฐานการออกแบบ การสร้างถังเก็บสารเคมีขนาดใหญ่ และมาตรการความปลอดภัยสำหรับถังเก็บสารเคมีอันตราย อย่างน้อย 2 ประเภท ที่เกี่ยวข้องกับสารไวไฟ

2. เพื่อให้ผู้ประกอบการโรงงานและเจ้าหน้าที่ภาครัฐที่เกี่ยวข้องมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับมาตรฐานสากลของถังเก็บสารเคมี และมาตรการความปลอดภัย สามารถนำไปเป็นแนวทางในการดำเนินการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยของผู้ประกอบการโรงงาน และใช้ในการกำกับ ดูแลโรงงานของเจ้าหน้าที่ภาครัฐ

วิธีการดำเนินการ/กิจกรรม

ที่ปรึกษาได้วางแผนการดำเนินการให้ครอบคลุมขอบเขตการดำเนินการ โดยมีขั้นตอนการดำเนินโครงการครอบคลุมกิจกรรม ดังนี้

1. ศึกษามาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับในการออกแบบ การสร้าง การติดตั้ง ถังเก็บสารเคมีอันตราย (Storage Tank) ประเภทต่าง ๆ อย่างน้อย 2 มาตรฐาน ได้แก่ NFPA และ API

2. สรุปรายละเอียดที่เป็นมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ การสร้าง การติดตั้งถังเก็บสารเคมีที่รวบรวมได้

3. เปรียบเทียบข้อกำหนดที่รวบรวมได้

4. จัดทำร่างคู่มือมาตรฐานสำหรับถังเก็บสารเคมีประเภทไวไฟ : บทนำ, ความเป็นอันตราย, ตำแหน่งและแผนผังของถังเก็บสารเคมี, มาตรการควบคุม, การขนถ่ายสารเคมี เป็นต้น

ผลและวิจารณ์ผล

จากผลการรวบรวมมาตรฐานและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ การสร้าง การติดตั้ง วัสดุที่ใช้ อุปกรณ์และวิธีการเชื่อมต่อ การตรวจสอบ ความปลอดภัย ของถังเก็บสารเคมี และฐานรากและกฎระเบียบ บริษัทที่ปรึกษาได้สรุปและกำหนดหัวข้อหลักๆ ที่ใช้ประกอบในการจัดทำคู่มือมาตรฐานการออกแบบ การสร้าง การติดตั้ง การใช้งาน การตรวจสอบและการบำรุงรักษาถังเก็บสารเคมีอันตราย (Storage Tank) ซึ่งเกี่ยวข้องกับสารไวไฟ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการเพื่อความปลอดภัยสำหรับการประกอบกิจการโรงงาน ซึ่งมีหัวข้อการดำเนินโครงการดังนี้

จัดทำร่างคู่มือมาตรฐานฯ สำหรับถังเก็บสารเคมีอันตรายแต่ละประเภท ซึ่งมีหัวข้อครอบคลุมด้านการออกแบบ การสร้าง การติดตั้ง การใช้งาน การตรวจสอบ และการบำรุงรักษาถังเก็บสารเคมีอันตราย และร่างคู่มือจะประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

- บทที่ 1 : บทนำ
- บทที่ 2 : คำนิยามและแนวทางการใช้คู่มือ
- บทที่ 3 : กฎหมายหรือระเบียบที่เกี่ยวข้องกับถังเก็บสารเคมีที่บังคับใช้
- บทที่ 4 : คุณสมบัติของสารเคมี
- บทที่ 5 : การกำหนดสถานที่สำหรับการก่อสร้างถังเก็บสารเคมี
- บทที่ 6 : การออกแบบและเลือกประเภทถังเก็บสารเคมี
- บทที่ 7 : การสร้าง การติดตั้ง ถังเก็บสารเคมีและอุปกรณ์เชื่อมต่อ
- บทที่ 8 : มาตรการความปลอดภัยสำหรับการใช้งานถังเก็บสารเคมี
- บทที่ 9 : การตรวจสอบและการบำรุงรักษา
- บทที่ 10 : แบบตรวจสอบถังเก็บสารเคมี
- รายการเอกสารอ้างอิง

ดำเนินการออกแบบคู่มือมาตรฐานการออกแบบ การสร้าง การติดตั้ง การใช้งาน การตรวจสอบ และการบำรุงรักษาถังเก็บสารเคมีอันตรายประเภทไวไฟ

จากการรวบรวมมาตรฐานและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับถังเก็บสารเคมีอันตรายในเบื้องต้น ได้ออกแบบรูปเล่มคู่มือมาตรฐานการออกแบบ การสร้าง การติดตั้ง การใช้งาน การตรวจสอบและการบำรุงรักษาถังเก็บสารเคมีอันตราย (Storage tank) ประเภทสารไวไฟ แสดงดังรูป 1 ประกอบด้วย

- คู่มือมาตรฐานการออกแบบ การสร้าง การติดตั้ง การใช้งาน การตรวจสอบและการบำรุงรักษาถังเก็บสารเคมีอันตราย (Storage Tank) และมาตรการความปลอดภัยสำหรับสารไวไฟ



รูปที่ 1 ตัวอย่างร่างปกคู่มือมาตรฐานฯ สำหรับถังเก็บสารเคมีอันตรายประเภทสารไวไฟ
ในโครงการพัฒนาการดำเนินการด้านความปลอดภัยถังเก็บสารเคมี ปีงบประมาณ พ.ศ.2559

สรุปผล

จากการศึกษา และทบทวนมาตรฐานที่กำหนดโดยประเทศสหรัฐอเมริกา และสหภาพยุโรป พบว่า มาตรฐานที่กำหนดโดยประเทศสหรัฐอเมริกา เช่น API จะมีขอบเขตการใช้งานครอบคลุมในภาพกว้างๆ ไม่ได้เจาะจง หรือกำหนดค่าที่เหมาะสมอย่างชัดเจน ขณะที่มาตรฐานที่กำหนดจากสหภาพยุโรป จะมีการกำหนดที่ค่อนข้างเฉพาะเจาะจง และมีการกำหนดค่า พร้อมจัดทำเป็นตารางสรุปค่าที่เหมาะสมต่างๆ สำหรับถังเก็บสารเคมีอย่างชัดเจน ซึ่งลักษณะการกำหนดมาตรฐานทั้งสองแบบต่างมีข้อดี และข้อเสียที่แตกต่างกัน ซึ่งที่ปรึกษาเห็นว่าสามารถนำมาตรฐานจากทั้งสองประเทศมาประยุกต์ใช้ และจัดทำร่างคู่มือมาตรฐานถังเก็บสารเคมี เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับเจ้าหน้าที่ผู้กำกับดูแล และผู้ประกอบการอุตสาหกรรมที่มีการใช้ถังเก็บสารเคมีขนาดใหญ่ในประเทศไทย

จากการเปรียบเทียบมาตรฐานถังเก็บสารเคมีของสารแต่ละประเภท (สารไวไฟ สารกัดกร่อน และ สารพิษ) พบว่ามาตรฐานสากลที่ครอบคลุมการออกแบบและการสร้าง วัสดุ อุปกรณ์ที่เชื่อมต่องถังเก็บสารเคมี การตรวจสอบ มาตรการสำหรับถังเก็บสารเคมี ได้แก่

หัวข้อ	มาตรฐาน
การออกแบบการสร้าง	API 620 และ API 650
วัสดุ	API 520 และ API 650
อุปกรณ์ที่เชื่อมต่องถังเก็บสารเคมี	NFPA 30
การตรวจสอบ	API 653, API 570 และ API 620
มาตรการสำหรับถังเก็บสารเคมี	NFPA 30

ประโยชน์ที่ได้รับจากการฝึกสหกิจศึกษา

1. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายประเภทสารไวไฟ
2. ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายหรือระเบียบที่เกี่ยวข้องกับถังเก็บสารเคมีที่บังคับใช้
3. ความรู้เกี่ยวกับมาตรการความปลอดภัยสำหรับการใช้งานถังเก็บสารเคมี

ปัญหาหรืออุปสรรคที่ประสพระหว่างการฝึกสหกิจ

1. ตลอดระยะเวลาการฝึกสหกิจศึกษาทั้ง 4 เดือน มีโอกาสออกศึกษาพื้นที่จริงน้อย
2. ไม่ได้การเปลี่ยนฝ่ายในการฝึกสหกิจ
3. ขาดความรู้ ความเชี่ยวชาญด้านภาษาอังกฤษ

แนวทางการแก้ปัญหา

1. การส่งเรื่องการขอฝึกสหกิจศึกษาควรศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับฝ่ายในการฝึกให้ดี และควรชี้แจงในการเปลี่ยนฝ่ายการฝึก เพื่อที่จะได้ความรู้ในการฝึกสหกิจครบทุกด้าน

2. หมั่นฝึกฝน และเรียนรู้ภาษาอังกฤษอยู่ตลอด

ข้อเสนอแนะ

1. ความรู้ด้านภาษาอังกฤษ เพื่อใช้ในการแปล และสืบค้นข้อมูลพื้นฐาน
2. ความรู้เรื่องการใช้โปรแกรม Micros of Office เนื่องจากในการจัดทำรายงานและการนำเสนอรายงาน จำเป็นต้องมีพื้นฐานในการใช้โปรแกรมโดยละเอียด