

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่องการประยุกต์ใช้การบริหารจัดการเรือบรรทุกน้ำมันและการประเมินตนเอง (TMSA) สำหรับกองเรือบรรทุกน้ำมันในประเทศไทย ผู้ศึกษาได้ใช้ทฤษฎี แนวคิด และ ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องดังนี้

#### 2.1 แนวคิดการบริหารจัดการเรือบรรทุกน้ำมันและการประเมินตนเอง (TMSA)

องค์การทางทะเลสากล (International Maritime Organization: IMO) ได้กำหนดกฎข้อบังคับสำหรับเรือมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในชีวิต สิ่งแวดล้อมและทรัพย์สินในทะเล ให้ประเทศที่เข้าร่วมเป็นสมาชิกต้องปฏิบัติตามอนุสัญญาระหว่างประเทศ โดยมีกฎข้อบังคับที่สำคัญได้แก่ SOLAS 1974 (International Convention for the Safety of Life at Sea 1974) เป็นอนุสัญญาว่าด้วยเรื่องความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินในทะเล ส่วนอนุสัญญา MARPOL 73/78 (International Convention for the Prevention of Pollution from Ships 1973 as Modified by the Protocol of 1987) สำหรับการป้องกันมลภาวะต่าง ๆ ในทะเลและได้กำหนดในเรื่องเกี่ยวกับพนักงานเรืออนุสัญญา STCW 78/95 (International Convention on Standard of Training Certification and Watchkeeping for Seafarers 1978 amendment 1995) โดยอนุสัญญาดังกล่าวต้องการให้เจ้าของเรือหรือผู้บริหารจัดการเรือ รวมถึงคนประจำเรือทั่วโลก มีความเข้าใจในการบริหารจัดการและการปฏิบัติงานบนเรือบรรทุกน้ำมัน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ เช่น เหตุเรือบรรทุกน้ำมัน Exxon Valdez เกยหินโสโครก การจมของเรือบรรทุกน้ำมัน Erika ทั้งสองเหตุการณ์มีผู้เสียชีวิตและมีน้ำมันดิบจำนวนมหาศาลไหลลงทะเล อันจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมรวมถึงสัตว์น้ำต่างๆ ที่อาศัยอยู่ในทะเล องค์การทางทะเลสากลจึงได้บัญญัติข้อกำหนดการจัดการความปลอดภัยและป้องกันมลภาวะทางทะเลเรียกว่า ISM (International Safety Management) บทบัญญัตินี้ต้องการให้ผู้บริหารจัดการเรือต้องปฏิบัติตามระบบการจัดการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยและช่วยให้เกิดความสำเร็จเรียบร้อยในการปฏิบัติการ (ตระกูล พุ่มเสนาะ, 2552: ออนไลน์)

เรื่องความแตกต่างของมาตรฐานการบริหารจัดการเรือบรรทุกน้ำมันของผู้บริหารจัดการเรือแต่ละราย ทำให้ผู้ใช้เรือต้องการเข้ามาเกี่ยวข้องกับดูแลในด้านมาตรฐานการปฏิบัติงานของเรือที่อยู่ในการควบคุมของผู้บริหารจัดการ รวมถึงความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพการบริหารจัดการ

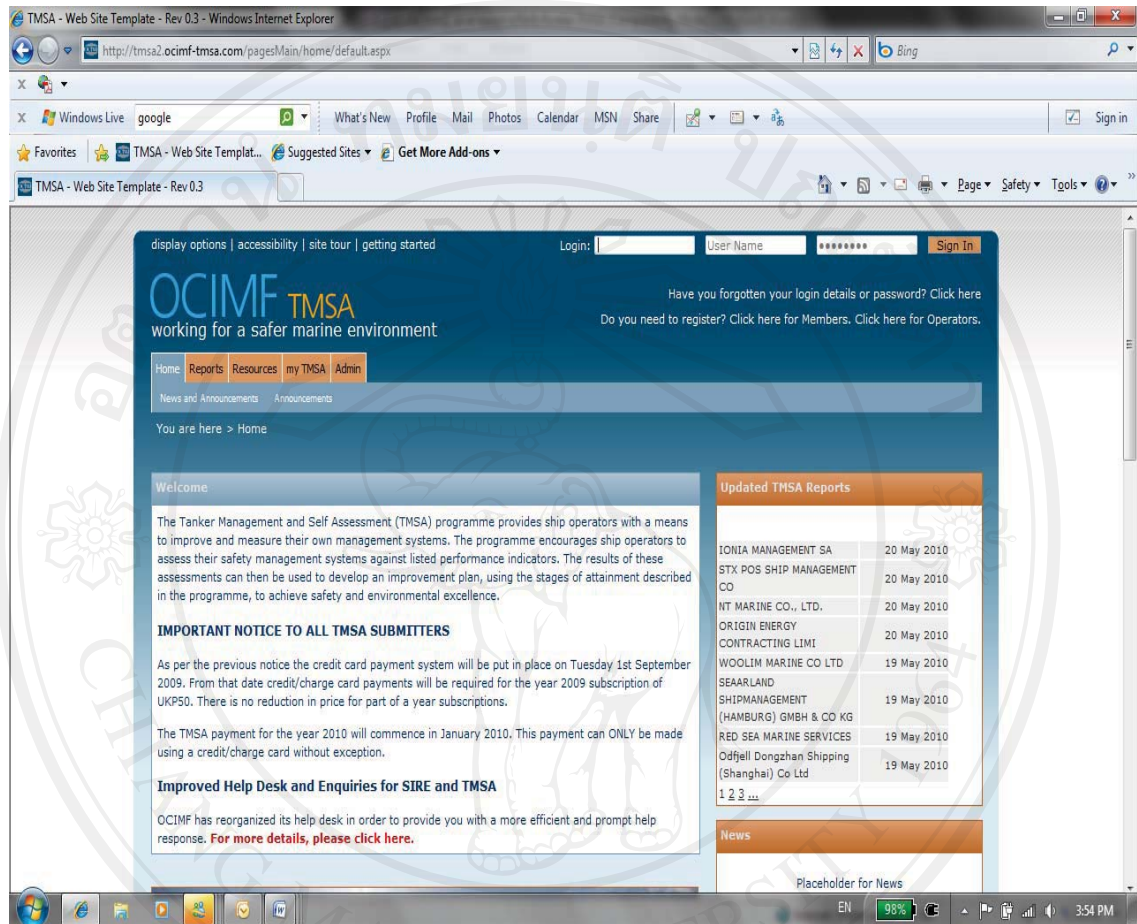
ของตัวบริษัทอีกด้วย สถาบันน้ำมันที่ทำการขนส่งทางทะเลระหว่างประเทศ (OCIMF) มีความต้องการกำหนดวิธีการตรวจเรือ การรายงานผลการตรวจเรือให้เป็นไปอย่างมีรูปแบบและเป็นระบบมาตรฐานเดียวกัน เพื่อลดความซ้ำซ้อน และความไม่ชัดเจนในการปฏิบัติงานของผู้บริหารจัดการเรือ การนำการบริหารจัดการเรือบรรทุกน้ำมัน และการประเมินตนเอง (TMSA) มาใช้ในกองเรือบรรทุกน้ำมัน จึงเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้การทำงานของผู้บริหารจัดการเรือสามารถวัดผลและปรับปรุงในด้านระบบการจัดการของตน สร้างความสะดวกทั้งสองฝ่าย ฝ่ายผู้ใช้เรือสามารถนำเอาผลการตรวจสอบไปใช้ในระบบของตน รวมถึงการตัดสินใจในการเลือกใช้เรือที่อยู่ภายใต้ผู้บริหารจัดการเรือที่มีคุณภาพตาม โปรแกรม TMSA และฝ่ายที่ทำหน้าที่บริหารจัดการเรือสามารถปรับปรุงระบบบริหารจัดการ และสามารถวัดผลประเมินตนเอง ก่อให้เกิดประสิทธิภาพอย่างมีแบบแผนและเป็นระบบ (คู่มือบริหารTMSA ตามภาคผนวก ง)

ดังนั้นเพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติเดียวกัน OCIMF ได้กำหนดขั้นตอนการบริหารจัดการเรือบรรทุกน้ำมันและการประเมินตนเอง (TMSA) มีรายละเอียดดังนี้

1. ผู้บริหารจัดการเรือสามารถเข้าไปสมัครเป็นสมาชิกของ OCIMF จากเว็บไซต์ [www.ocimf-tmsa.com](http://www.ocimf-tmsa.com)
2. ผู้บริหารจัดการเรือทำการประเมินตนเองตามคำแนะนำของ OCIMF
3. ผู้บริหารจัดการเรือสามารถส่งผลประเมินตนเองเข้าระบบในเว็บไซต์ [www.ocimf-tmsa.com](http://www.ocimf-tmsa.com)
4. บริษัทน้ำมันซึ่งเป็นสมาชิกของ OCIMF จะส่งเจ้าหน้าที่มาประเมินผลการบริหารจัดการ และจัดผลคะแนน ซึ่งมีลำดับที่ 1-4 ตามลำดับ
5. ผู้บริหารจัดการเรือและบริษัทน้ำมัน สามารถนำผลจากการประเมินไปใช้ได้
6. อายุของผลการประเมิน ขึ้นอยู่กับบริษัทน้ำมันหรือสมาชิก OCIMF ว่าเชื่อมั่นในการปฏิบัติงานของผู้บริหารจัดการมากหรือน้อย หากไม่มั่นใจ หรือมีการเปลี่ยนเจ้าของ หรือทีมผู้บริหาร บริษัทน้ำมัน หรือสมาชิกก็จะเพิ่มความถี่ในการตรวจสอบ โดยไม่ได้ระบุชัดเจน

ทั้งนี้การเข้าไปสมัครเป็นสมาชิกของทั้งผู้บริหารจัดการเรือบรรทุกน้ำมันหรือเจ้าของเรือหรือบริษัทน้ำมันชั้นนำ ซึ่งสามารถเข้าไปทำการประเมินตนเอง หรือการนำผลการประเมินของ TMSA มาใช้ ตามภาพตัวอย่างที่ 1

## ภาพที่ 1 แสดงตัวอย่างเว็บไซต์ของ TMSA



ทั้งนี้ผู้ศึกษาต้องการศึกษาการประยุกต์ใช้การบริหารจัดการเรือบรรทุกน้ำมัน และการประเมินตนเอง (TMSA) ตามคำแนะนำของ OCIMF โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน มีรายละเอียดดังนี้ ส่วนที่ 1 การเริ่มต้นของ TMSA และการแนะนำการจัดการเรือบรรทุกน้ำมันและการประเมินตนเองประกอบด้วย

1. กำหนดแผนงาน กำหนดกลยุทธ์ นโยบาย จุดประสงค์ วิธีการทำงาน และความรับผิดชอบของบริษัทอย่างโปร่งใส
2. กำหนดวิธีปฏิบัติเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่กำหนดในแผน
3. กำหนดมาตรวัด ที่สามารถตรวจสอบประเมินผลและการนำเอาผลที่ได้จากการปฏิบัติกลับมาพิจารณา

4. ปรับปรุง กำหนดเป้าหมาย และจุดสำคัญอีกครั้ง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดของ TMSA

ส่วนที่ 2 แนวทางปฏิบัติของ TMSA แบ่งเป็น 12 ข้อดังต่อไปนี้

1. การจัดการการเป็นผู้นำและความตระหนักต่อความรับผิดชอบ แผนงาน วัตถุประสงค์เพื่อความชัดเจนในเรื่องการจัดการ ต้องระบุถึงภารกิจ นโยบาย และวิธีการทำงาน ผู้นำต้องมีประสิทธิภาพมีความรับผิดชอบที่โปร่งใสและการรับรู้ของพนักงานภายในองค์กรทุกคนทุกระดับเกี่ยวกับเรื่องความตระหนักต่อความรับผิดชอบการจัดการความปลอดภัย และการรักษาภาวะสิ่งแวดล้อม

2. การจัดหาบุคลากรและการจัดการของพนักงานที่ทำงานบนบก วัตถุประสงค์เพื่อให้แน่ใจว่ากองเรือจะได้รับการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความสามารถอย่างแท้จริง การจัดหาบุคลากรบนบก จะมีการกำหนดคุณสมบัติในแต่ละตำแหน่ง มีการกำหนดการเลื่อนตำแหน่งงาน มีการวางแผนการฝึกอบรมเพื่อเน้นในเรื่องการให้ความรู้และพัฒนาบุคคลที่จะทำหน้าที่ และต้องแน่ใจว่า มีการจ้างงานไว้อย่างเพียงพอ เพื่อให้มีการควบคุมเรือทุกลำในกองเรือได้อย่างเต็มที่

3. การจัดหาบุคลากรและการจัดการของพนักงานที่ทำงานในเรือ วัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดความแน่ใจว่าเรือทุกลำในกองเรือมีคนประจำเรือที่มีความสามารถมีความเข้าใจในหน้าที่และความรับผิดชอบอย่างถ่องแท้ มีประสิทธิภาพการทำงาน คนประจำเรือจะต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญ และได้รับการฝึกอบรม มีการใช้ระบบการประเมินผลเพื่อพิจารณาในการเลื่อนตำแหน่ง

4. ความเชื่อมั่นและมาตรฐานในการซ่อมบำรุง วัตถุประสงค์เพื่อให้วิธีการซ่อมบำรุงเป็นไปตามมาตรฐาน เพื่อให้เรือทุกลำในกองเรือมีขีดความสามารถในการปฏิบัติได้ด้วยความปลอดภัย ไม่มีความเสี่ยง ที่จะทำให้เกิดเหตุการณ์ หรือถูกกักเรือ การให้ความเชื่อมั่นแก่เครื่องมือเครื่องใช้ ขึ้นอยู่กับตัวประกอบ หลายตัว เช่น การออกแบบ การต่อเรือ การเริ่มทำงานครั้งแรก การปฏิบัติการในการใช้เครื่อง และการบำรุงรักษา เฉพาะในเรื่องการติดตั้งเครื่องมือจะต้องมีแผนที่เหมาะสมในการบำรุงรักษาตามขั้นตอน

5. ความปลอดภัยในการเดินเรือ วัตถุประสงค์เพื่อยึดถือเป็นแนวปฏิบัติในการปฏิบัติการเดินเรือ และการทำงานแบบเป็นขั้นตอนบนสะพานเดินเรือ ตามกฎข้อบังคับและนโยบายของบริษัท การเดินเรือด้วยมาตรฐานระดับสูงเป็นมาตรฐานสำคัญสำหรับความปลอดภัยของ



เรือ คนประจำเรือ สินค้า และพิทักษ์สิ่งแวดล้อมด้วย ผู้บริหารจัดการเรือที่อยู่บนบกจะต้องวางมาตรฐานของบริษัทและแน่ใจว่ามีการกระทำตามนั้น

6. การปฏิบัติการเกี่ยวกับ สินค้า การถ่วงเรือ และการจอดเรือ วัตถุประสงค์เพื่อยึดหลัก ในการวางแผนและการปฏิบัติการและแนวทางปฏิบัติตามขั้นตอน สนับสนุนกฎข้อบังคับและนโยบายของบริษัท รวมถึงการวางแผนเพื่อให้มีมาตรฐานสูงสุดในการ ปฏิบัติการด้านสินค้า การเฝ้าดูแล และการส่งการ เป็นส่วนที่สำคัญที่ทำให้เรือและคนประจำเรือ ได้รับความปลอดภัย และพิทักษ์สิ่งแวดล้อม นายเรือเป็นผู้รับผิดชอบสูงสุดในเรือ โดยฝ่าย ปฏิบัติการที่อยู่บนบก จะรับผิดชอบในการวางแผนมาตรฐาน

7. การจัดการเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง วัตถุประสงค์เพื่อจัดแนวทางปฏิบัติ เพื่อประเมินค่าและจัดการเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง ต้องกำหนดวิธีการปฏิบัติเป็นขั้นตอนเช่น การ ปรับปรุงเครื่องมือหรืออุปกรณ์บนเรือ ต้องระบุและบันทึกการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง โดยให้ ผู้เกี่ยวข้องเข้าใจร่วมกันทั้งบกและเรือ เพื่อให้แน่ใจการเปลี่ยนแปลงจะต้องมีความปลอดภัย ไม่ ทำลายสิ่งแวดล้อม และต้องไม่มีอันตรายเพิ่มขึ้น

8. การตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุและการวิเคราะห์ วัตถุประสงค์เพื่อใช้ ประโยชน์จากการตรวจสอบเหตุการณ์ การรายงานและวิธีการติดตามผลจากเหตุการณ์ที่เกือบจะ เกิดอุบัติเหตุ หรือจวนเจียนอันตรายที่สำคัญ จากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง และการป้องกันเพื่อไม่ให้ เกิดเหตุการณ์ซ้ำรอย หลักการที่เป็นมูลฐานสำคัญประการหนึ่ง ของการบริหารจัดการเพื่อความ ปลอดภัย คือ การเกิดเหตุการณ์ เป็นเรื่องที่มีการป้องกันได้ดังนั้นจึงเป็นความสำคัญ ต้องแน่ใจว่าใน เมื่อเกิดเหตุการณ์หรืออุบัติเหตุจะต้องมีการตรวจสอบหาสาเหตุ และหามาตรการในการที่จะทำให้ไม่มี การเกิดซ้ำรอยขึ้นมาอีก

9. การจัดการด้านความปลอดภัย วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและริเริ่มให้ เข้าถึงการจัดการความปลอดภัย ทั้งในเรือและบนบกมีการกำหนดระเบียบข้อบังคับในการป้องกัน และมาตรการต่าง ๆ มีการบริหารจัดการในเรื่องการประเมินความเสี่ยง และเปิดเผยตัวอย่าง อันตรายต่าง ๆ แก่พนักงานทั้งในเรือและบนบก เพื่อระมัดระวังมากขึ้น

10. การบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาริเริ่มใน การบริหารจัดการในเรื่องสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นถึงแหล่งกำเนิดของมลภาวะทางเรือ รวมทั้ง มาตรการของการลดมลภาวะที่อยู่ในสภาพซ่อนเร้น ทั้งในเรือและบนฝั่ง

11. การเตรียมการเพื่อผจญกับเหตุฉุกเฉินและการวางแผนในการป้องกัน ในเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้นได้โดยบังเอิญ วัตถุประสงค์เพื่อการเตรียมพร้อมเพื่อผจญกับเหตุ

ฉุกเฉิน และมีการทดลองเป็นประจำ เพื่อให้แน่ใจว่าจะมีความสามารถในการจัดการต่อต้านกับภัยที่เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ กำหนดให้ผู้บริหารจัดการเรือจะต้องกระทำโดยแน่ใจว่า ระบบฝ่ายการบริหารจัดการ จะรวมเอาแผนในการป้องกันในเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้นได้โดยบังเอิญเพื่อไว้รับมือเมื่อเกิดอุบัติเหตุหรือในกรณีฉุกเฉิน แผนในการป้องกันในเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ ความถี่ในการซ้อม ฝึกซ้อมกันเป็นประจำจะส่งผลให้ว่า เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นจริงจะสามารถรับมือ และทำได้เป็นอย่างดี ไปตามแผน

12. มาตรการในการวัดผล การวิเคราะห์และปรับปรุง วัตถุประสงค์เพื่อวางมาตรการที่เหมาะสมในการใช้บังคับ นำแนวการปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น และสามารถใช้อย่างต่อเนื่อง และมีการทบทวนผลจากคำติชมจากผู้ใช้บริการที่มีทั้งในด้านบวกและด้านลบ เพื่อเป็นผลวิเคราะห์จากการตรวจเรือ ในด้านประสิทธิภาพแก่ระบบการบริหารจัดการ คุณภาพ แผนการต่างๆที่ใช้ในการติดตามทั้งหมด รวมถึงการหาความชัดเจนกับการแต่งตั้งของความรับผิดชอบ สำหรับการแก้ไขปรับปรุงทั้งหมด

## 2.2 ความรู้เรื่องการจัดการเรือประเภทต่าง ๆ ของเรือสินค้า

เรือสินค้าเป็นเรือที่ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อใช้ในการขนส่งสินค้าทางน้ำด้วยความปลอดภัยและประหยัด การศึกษาเรื่องเรือจะมุ่งเน้นเรื่องการปฏิบัติให้เกิดความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินเป็นประเด็นหลัก ถึงแม้เรือจะมีได้หลายรูปแบบและหลายประเภทก็ตาม เพื่อใช้เป็นหลักการในการแบ่งประเภทของเรือ จะมีส่วนพิจารณา 3 ส่วนดังต่อไปนี้

1. ชนิดของสินค้าที่ต้องการขนส่ง
2. ชนิดของกระบวนการในการผลิตหรือต่อเรือ
3. พื้นที่ในการปฏิบัติการกิจของเรือ

เราสามารถแยกประเภทของเรือสินค้าเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มเรือบรรทุกสินค้าทั่วไป (General cargo vessels)
  - เรือคอนเทนเนอร์ (Container ship)
  - เรือบรรทุกสินค้าเทกอง (Bulk ship)
  - เรือโรโร (Roll-on Roll-off ship)
  - ฯลฯ
2. กลุ่มเรือบรรทุกสินค้าเหลว (Liquid cargo vessels)
  - เรือบรรทุกน้ำมัน (Oil Tanker)
  - เรือบรรทุกสารเคมี (Chemical Tanker)

- เรือบรรทุกก๊าซเหลว (Liquid Tanker)
- 3. กลุ่มเรือโดยสาร (Passenger vessels)
  - เรือโดยสาร (Passenger)
  - เรือข้ามฟาก (Ferry)

### 2.3 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

**ณัฐกรณ์ สำราญ (2548)** ได้ศึกษาเรื่องการนำระบบบริหารความปลอดภัยนานาชาติ (ISM) มาใช้ในเรือบรรทุกน้ำมันปิโตรเลียม เก็บรวบรวมข้อมูลจาก ผู้ที่มีรับผิดชอบระบบบริหารความปลอดภัยนานาชาติ (ISM) ของบริษัทขนส่งน้ำมัน จำนวน 26 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคือการสอบถาม และการสัมภาษณ์แบบเชิงลึก ผลการศึกษาพบว่า ระบบบริหารความปลอดภัยนานาชาติ (ISM) จะช่วยลดอุบัติเหตุและลดมลภาวะทางทะเลจากการปฏิบัติงานเรือได้มากแต่ขาดที่ทุกฝ่ายยังไม่ปฏิบัติตามอย่างจริงจัง เรือในประเทศยังขาดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการระบบน้อยกว่าเรือที่วิ่งระหว่างประเทศ อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นมาจากความประมาทของคนมากกว่าระบบ

**ชญาตุตม์ จิติวร (2552)** ได้ศึกษาเรื่องมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม: กรณีศึกษาลังก๊าซลำปาง การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย เก็บรวบรวมข้อมูลจาก ทีมงานจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ในคลังก๊าซลำปาง จำนวน 7 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคือการสอบถาม และการสัมภาษณ์แบบเชิงลึก ผลการศึกษาพบว่า การจัดการระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เริ่มจากผู้บริหารระดับสูงของ ปตท. มุ่งมั่นที่จะนำระบบเข้ามาใช้ในคลังก๊าซลำปาง โดยดำเนินงานภายใต้ นโยบายสิ่งแวดล้อมของคลังก๊าซลำปาง ก่อนนำไปปฏิบัติได้มีการกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบของพนักงานทุกระดับ พร้อมกับการจัดระบบสื่อสารและการจัดฝึกอบรม และควบคุมเอกสารในทุกขั้นตอน จากนั้นทำการประเมินผลการดำเนินงาน ทั้งจากภายในและภายนอก มีการทบทวนระบบ โดยผู้บริหารระดับสูง ยังพบว่าทำให้การทำงานสะดวกและง่ายขึ้น สามารถควบคุมและตรวจสอบได้ง่าย