

### บทที่ 3

#### ระเบียบวิธีการศึกษา

วิธีการดำเนินการวิจัยที่เสนอในบทนี้ จะกล่าวถึง ขอบเขตของประชากรและการศึกษา ระเบียบวิธีการศึกษา การรวบรวมข้อมูล การรายงานผลการศึกษา และระยะเวลาในการดำเนินการศึกษา

#### ขอบเขตของประชากรและการศึกษา

##### ขอบเขตของประชากร

การค้นคว้าแบบอิสระเรื่องการจัดทำระบบมาตรฐาน ISO 14000 ในอุตสาหกรรมปิโตรเลียม เป็นการศึกษาการจัดทำระบบมาตรฐาน ISO 14000 ของบริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) เฉพาะในส่วนสายผลิตรถตลาด โดยมีโครงสร้างองค์กรและหน้าที่ความรับผิดชอบของสายผลิตรถตลาด ซึ่งรวมส่วนงาน 5 ส่วน คือ ส่วนการกลั่น ส่วนขนถ่ายน้ำมัน ส่วนความปลอดภัย ส่วนบริการซ่อมบำรุง ส่วนเทคนิคและสิ่งแวดล้อม ดังอธิบายในภาคผนวก ก (หน้า 76-78)

##### ขอบเขตของการศึกษา

1. ทำการศึกษาขั้นตอนในการจัดทำระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนดของ ISO 14001 ซึ่งมีทั้งหมด 5 ข้อ คือ นโยบายสิ่งแวดล้อม การวางแผน การนำไปใช้งานและการปฏิบัติการ การตรวจสอบและการแก้ไข และการทบทวนการปรับปรุงระบบ
2. ทำการศึกษาปัญหาในขั้นตอนต่างๆ และวิธีการแก้ไขปัญหาในการจัดทำระบบมาตรฐาน ISO 14000
3. ทำการศึกษาผลกระทบที่บริษัทได้รับหลังจากนำระบบมาตรฐาน ISO 14000 มาใช้

#### ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาจากกรณีศึกษา โดยเก็บข้อมูลปฐมภูมิจากการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องในการจัดทำระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของบริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) เฉพาะในส่วนสายผลิตรถตลาด

ข้อมูลที่นำมาทำการศึกษา เก็บข้อมูลรวบรวมจากแหล่งต่างๆ ดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ โดยการสังเกตการณ์ และใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์ โดยเก็บข้อมูลจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 คือผู้อำนวยการอาวุโสสายผลิตรถตลาด 1 คน ตัวแทนฝ่ายบริหาร 1 คน คณะทำงาน 4 คน และพนักงานระดับปฏิบัติการ 6 คน

2. ข้อมูลทุติยภูมิ โดยการรวบรวมข้อมูลจาก หนังสือ วารสาร บทความ ผลงานวิจัยและสิ่งตีพิมพ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำระบบมาตรฐาน ISO 14000 อาทิ เอกสารประกอบการจัดทำระบบมาตรฐาน ISO 14000 ของภายในบริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) เอกสารข้อกำหนด ISO 14000 ทั้งของสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม (สมอ.) และขององค์การมาตรฐานระหว่างประเทศ (ISO)

### ขั้นตอนวิธีการศึกษา

การศึกษาเรื่องการจัดทำระบบมาตรฐาน ISO 14000 ในอุตสาหกรรมปิโตรเลียม : กรณีศึกษาการจัดทำระบบมาตรฐาน ISO 14000 ของบริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ศึกษาโดยวิธีการบรรยายเชิงพรรณนา (Descriptive Method) ใช้วิธีการศึกษาเป็น 4 วิธี คือ

1. การศึกษาเอกสาร (Documentary Research) เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีและหลักการเกี่ยวกับการจัดการ การพัฒนาที่ยั่งยืน การจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม โดยศึกษาจากบทความ ผลงานวิจัย และเอกสารต่างๆ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม (สมอ.) องค์การมาตรฐานระหว่างประเทศ (ISO) และเอกสารประกอบการจัดทำระบบมาตรฐาน ISO 14000 ของภายในบริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) ฯลฯ

2. การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นผู้ตรวจสอบ (Auditor) ของบริษัทที่เป็น Certified Body ของ ISO 14000 โดยใช้คำถามในการสัมภาษณ์ดังภาคผนวก ข เพื่อศึกษาการพัฒนาระบบมาตรฐาน ISO 14000 ที่ถูกต้องตามข้อกำหนด เพื่อที่จะเข้าใจในข้อกำหนด และหลักการของระบบมาตรฐาน และนำมาเป็นแนวทางในการแบบสัมภาษณ์ ในขั้นตอนการสัมภาษณ์

3. การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) โดยใช้แบบสัมภาษณ์ซึ่งพัฒนามาจากขั้นตอนการศึกษาในขั้นตอนที่ 1 และ 2 โดยรูปแบบวิธีการสัมภาษณ์ใช้วิธี Semi-structured Interview โดยใช้คำถามในการสัมภาษณ์ดังภาคผนวก ค ซึ่งเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ ขั้นตอนการจัดทำระบบมาตรฐานสิ่งแวดล้อม ISO 14001 พร้อมทั้งปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น วิธีการแก้ไข ปัญหาเหล่านั้น และผลกระทบที่ได้รับ โดยการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)

4. การสังเกตการณ์ (Observation) เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงานทั่วไปของบริษัทฯ ได้แก่ การปฏิบัติงานของพนักงานในโรงงาน การใช้ทรัพยากร/อุปกรณ์สำนักงาน วิธีการประหยัดพลังงาน ว่ามีความสอดคล้องกับนโยบายและแนวทางการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดมากน้อยเพียงใด

### การรายงานผลการศึกษา

การรายงานผลการศึกษาเรื่องการจัดทำระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ของบริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) นี้ จะจัดทำเป็นรายงานวิจัยเชิงพรรณนา โดยเรียบเรียงขึ้นจากข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า และนำเสนอขั้นตอนรายละเอียดต่างๆ ในการจัดทำระบบมาตรฐาน ISO 14000 พร้อมทั้งปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น วิธีการแก้ไข ปัญหาเหล่านั้น และผลกระทบที่ได้รับของบริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)

### ระยะเวลาในการดำเนินการศึกษา

ระยะเวลาในการดำเนินการศึกษาใช้เวลาตั้งแต่ ธันวาคม 2541 ถึง กันยายน 2542 โดยมีขั้นตอนระยะเวลาการดำเนินการศึกษา และระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังแสดงในตารางที่ 3-1 และ 3-2 ตามลำดับ

ตารางที่ 3-1 ระยะเวลาการดำเนินการศึกษา

การดำเนินการศึกษา	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.
1. ศึกษาทฤษฎี ISO 14000		←			→							
2. สัมภาษณ์การจัดทำระบบ												
- Auditor					←	→						
- บริษัท บางจากฯ				←					→			
3. วิเคราะห์/เรียบเรียงข้อมูล								←			→	

## ตารางที่ 3-2 ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล

วัน / เดือน / ปี	สถานที่	แหล่งที่มาของข้อมูล	ข้อมูลที่ได้
20/2/42	บริษัท บางจากฯ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สัมภาษณ์ผู้อำนวยการอาวุโสสายผลิตรายตลาด</li> <li>- สัมภาษณ์ตัวแทนฝ่ายบริหาร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม</li> <li>- เอกสารโครงสร้างองค์กรของสายผลิตรายตลาด</li> <li>- ตารางระยะเวลาการดำเนินการ ISO 14000</li> </ul>
6/3/42	บริษัท Certified Body	สัมภาษณ์ Auditor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักเกณฑ์ และข้อกำหนดของ ISO 14000</li> <li>- หลักการในการตรวจสอบ / สอบถามข้อมูลในการจัดทำระบบมาตรฐาน</li> </ul>
มี.ค. - เม.ย. 42	ที่ทำงาน / บ้าน	สัมภาษณ์ Auditor ทางโทรศัพท์	เพิ่มเติมความเข้าใจในหลักการของระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม
23/6/42	บริษัท บางจากฯ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การสัมภาษณ์ <ul style="list-style-type: none"> <li>- สัมภาษณ์ตัวแทนฝ่ายบริหาร</li> <li>- สัมภาษณ์คณะทำงาน</li> <li>- สัมภาษณ์พนักงานของบริษัทฯ</li> </ul> </li> <li>2. การสังเกตการณ์ <ul style="list-style-type: none"> <li>- การปฏิบัติงานในโรงงาน</li> <li>- การใช้ทรัพยากร / อุปกรณ์ในสำนักงาน</li> <li>- วิธีการประหยัดพลังงาน</li> </ul> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสาร และรายละเอียดของคู่มือการจัดการสิ่งแวดล้อมจากส่วนต่างๆ ที่จัดทำขึ้น</li> <li>- ปัญหาที่พบในการจัดทำระบบมาตรฐาน</li> <li>- คู่มือวิธีการปฏิบัติงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานบางส่วน</li> <li>- แบบฟอร์มต่างๆ ที่ใช้ในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม</li> <li>- สิ่งที่มีผลกระทบต่อพนักงานในบริษัท</li> </ul>
มี.ย. - ส.ค. 42	ที่ทำงาน / บ้าน	สัมภาษณ์ตัวแทนฝ่ายบริหารทางโทรศัพท์	เพิ่มเติมความเข้าใจในการจัดทำระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ในข้อมูลบางอย่างที่ไม่ชัดเจน