

บทที่ 4

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษารูปแบบและแนวทางในการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001 ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ เพื่อประโยชน์และเป็นแนวทางต่อการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของมหาวิทยาลัย ซึ่งมีการศึกษาข้อมูลหลัก คือ การศึกษาแนวคิดและรูปแบบการบริหารจัดการองค์กรในการทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 และข้อมูลเสริมคือการสำรวจความคิดเห็นในการทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ซึ่งจะนำข้อมูลมาเป็นส่วนประกอบส่วนหนึ่งในการวิจัย

ผู้วิจัยจะเสนอวิธีการในการดำเนินการวิจัยในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้ คือ ข้อมูลที่ใช้เพื่อการวิจัย ประชากรเป้าหมาย วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างและขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การทดสอบเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยผู้วิจัยจะนำเสนอแต่ละประเด็นดังต่อไปนี้

4.1 ข้อมูลที่ใช้เพื่อการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้ข้อมูลเพื่อการวิจัย 2 ประเภท คือ

4.1.1 ข้อมูลระดับปฐมภูมิ (Primary Data) จาก

4.1.1.1 การสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างจำนวน 2 กลุ่ม คือ ผู้แทนฝ่ายบริหารด้านสิ่งแวดล้อม (EMR) และผู้บริหารและคณาจารย์ในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ โดยจะมีการนัดหมายเป็นรายบุคคลเพื่อสัมภาษณ์

4.1.1.2 แบบสอบถาม โดยผู้วิจัยเป็นผู้แจกแบบสอบถามให้กลุ่มเป้าหมายและรับคืนด้วยตัวเอง

4.1.2 ข้อมูลระดับทุติยภูมิ (Secondary Data) จากหนังสือ วารสาร แนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ เอกสาร งานวิจัย วิทยานิพนธ์ เอกสารสิ่งแวดล้อมขององค์กรที่จัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และเอกสารข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณมลพิษและการใช้ทรัพยากรต่างๆ ได้แก่ ปริมาณอากาศเสีย ปริมาณน้ำเสีย ปริมาณขยะมูลฝอย ปริมาณของเสียอันตราย และปริมาณการใช้ทรัพยากรและพลังงานในองค์กร จากเอกสารของหน่วยงานในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

4.2 ประชากรเป้าหมาย

กลุ่มประชากรเป้าหมาย (Target Population) ที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็น 3 กลุ่มคือ

4.2.1 ผู้แทนฝ่ายบริหารด้านสิ่งแวดล้อม (EMR) ของสถาบันการศึกษาและหน่วยงานเอกชนที่ได้รับการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 แล้ว ได้แก่ EMR โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัย และ EMR บริษัท ห้างเซ็น โซติวัฒน์หาดใหญ่ จำกัด (มหาชน) จำนวน 2 คน

4.2.2 ผู้บริหารและคณาจารย์ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001 จำนวน 19 คน

4.2.3 ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) ของมหาวิทยาลัย ได้แก่ นักศึกษา จำนวน 6,171 คน บุคลากร จำนวน 4,418 คน (ปีการศึกษา 2543)

4.3 วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง และขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ที่จะทำการศึกษามีดังนี้

4.3.1 ผู้แทนฝ่ายบริหารด้านสิ่งแวดล้อม (EMR) ของโรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัยและบริษัท ห้างเซ็น โซติวัฒน์หาดใหญ่ จำกัด (มหาชน) กำหนดไว้ 2 คน ซึ่งเป็นการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจาก

EMR ถือได้ว่าเป็นผู้รู้และเข้าใจการดำเนินงานของระบบเป็นอย่างดี ซึ่งจะสามารถให้คำตอบตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการได้ ส่วนการเลือกองค์กร โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัยและบริษัท ห้างเซ็น โซติวัฒน์หาดใหญ่ จำกัด (มหาชน) นี้ เพราะสามารถนำมาเป็นตัวอย่างองค์กรที่มีกิจกรรมเกี่ยวกับการผลิตและการบริการ เนื่องจากว่ามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นองค์กรที่ใหญ่และมีกิจกรรมหลายด้าน มีทั้งการผลิตและการบริการด้วยเช่นกัน โดยในด้านการผลิตจะเป็นส่วนของการผลิตนักศึกษาของแต่ละสาขาวิชา และในด้านการให้บริการจะเป็นส่วนของการบริการทางการศึกษาและส่วนของการบริการของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ โดยโรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัยก็เป็นองค์กรที่เป็นสถาบันการศึกษาที่มีการผลิตนักศึกษาและการให้บริการทางการศึกษา ส่วนบริษัทห้างเซ็น โซติวัฒน์หาดใหญ่ จำกัด (มหาชน) เป็นองค์กรเอกชนที่มีกิจกรรมเกี่ยวข้องกับการผลิต และที่สำคัญทั้งสององค์กรนี้เป็นทั้งสถาบันการศึกษาและองค์กรเอกชนที่ได้รับการรับรอง ISO 14001 มาแล้ว จึงสามารถนำข้อมูลแนวคิดมาเป็นแนวทางการศึกษาในการจัดทำ ISO 14001 ของมหาวิทยาลัยต่อไปได้

4.3.2 ผู้บริหารและคณาจารย์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม กำหนดขนาดตัวอย่างไว้ 19 คน ซึ่งมาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จาก

- 1) ผู้ผ่านการอบรม ISO 14000 ASSESSOR/LEAD ASSESSOR COURSE ปี 2541
- 2) ผู้บริหารของมหาวิทยาลัยและคณะที่มีผลกระทบและเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม

ซึ่งคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างที่เลือกนั้นจะเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเข้าใจในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001 และมีประสบการณ์ในการบริหารองค์กรมมหาวิทยาลัย จึงถือได้ว่ากลุ่มตัวอย่างนี้เป็นผู้ที่สามารถเข้าใจและให้ข้อมูลคำตอบตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้ดีที่สุด

4.3.3 ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) ของมหาวิทยาลัย คือ นักศึกษา จำนวน 99 คน และบุคลากรจำนวน 98 คน โดยเจาะจงเลือกนักศึกษาและบุคลากรเนื่องจากเป็นบุคคลส่วนมากที่มีการดำเนินกิจกรรมและเกี่ยวข้องในมหาวิทยาลัย ซึ่งสามารถเป็นตัวแทนของ Stakeholder ของมหาวิทยาลัยได้ โดยมีวิธีกำหนดกลุ่มตัวอย่างดังนี้

4.3.3.1 นักศึกษา

- 1) เลือกแบบเจาะจง โดยเลือกเฉพาะนักศึกษาปริญญาตรีปีที่ 2-4 เพราะเป็นกลุ่มที่มีกิจกรรมในมหาวิทยาลัยและน่าจะมีความเข้าใจเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยพอสมควร ซึ่งมีจำนวน 6,171 คน
- 2) กำหนดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีของยามานะ (Yamane,1973:1088) มีสูตรดังนี้

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของกลุ่มประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง (ในที่นี้ให้ค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.1 เพราะกลุ่มตัวอย่างนี้ เป็นข้อมูลเสริมส่วนหนึ่งที่น่ามาประกอบในการวิจัย)

4.3.3.2 บุคลากร

- 1) เลือกจากบุคลากรของแต่ละคณะในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ซึ่งมีจำนวน 4,418 คน
- 2) กำหนดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีของยามานะ (Yamane,1973:1088) เช่นกัน ดังนี้

$$\begin{aligned} n \text{ ของนักศึกษา} &= \frac{6,171}{1+6,171(0.1)(0.1)} \\ &= 99 \quad \text{ตัวอย่าง} \end{aligned}$$

$$n \text{ ของบุคคลากร} = \frac{4,418}{1+4,418(0.1)(0.1)}$$

$$= 98 \quad \text{ตัวอย่าง}$$

วิธีการสุ่มตัวอย่างของประชากรนักศึกษาและบุคลากร เพื่อให้ได้ตัวอย่างที่เหมาะสมของแต่ละคณะ จึงกำหนดโดยการเทียบเป็นสัดส่วนประชากรของแต่ละคณะ ดังตารางที่ 4-1

ตาราง 4 - 1 จำนวนตัวอย่างของประชากรนักศึกษาและบุคลากร จำแนกตามคณะ

คณะ	จำนวนนักศึกษาทั้งหมด	จำนวนนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง	จำนวนบุคลากรทั้งหมด	จำนวนบุคลากรที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
วิศวกรรมศาสตร์	1247	20	293	6
วิทยาศาสตร์	1129	18	474	11
แพทยศาสตร์	401	7	(2472)	(55)
คณะแพทยศาสตร์			1528	34
โรงพยาบาลสงขลานครินทร์			944	21
วิทยาการจัดการ	1312	21	120	3
ทรัพยากรธรรมชาติ	579	9	265	6
เกษตรศาสตร์	259	4	153	3
พยาบาลศาสตร์	432	7	194	4
ทันตแพทยศาสตร์	571	9	322	7
อุตสาหกรรมเกษตร	241	4	54	1
ศิลปศาสตร์	-	-	71	2
รวม	6171	99	4418	98

4.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

- แบบสัมภาษณ์
- แบบสอบถาม

ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้จัดสร้างแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามขึ้นเอง โดยมีการศึกษาเนื้อหาข้อมูลเพื่อกำหนดแนวคำถามขึ้น และนำแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามที่ได้จัดสร้างขึ้นไปปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิและคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสม และความเที่ยงตรงของเนื้อหาให้ตรงตามจุดมุ่งหมายของการวิจัย ซึ่งมีดังนี้

4.4.1 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับแนวคิดและรูปแบบการบริหารจัดการองค์กรในการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001 เพื่อสัมภาษณ์องค์กรภายนอกที่ได้รับการรับรอง ISO 14001 แล้ว และสัมภาษณ์ผู้บริหารและคณาจารย์ที่เกี่ยวข้องของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ โดยเป็นแบบสัมภาษณ์ที่ได้กำหนดแนวสัมภาษณ์ไว้เพื่อใช้ในการสัมภาษณ์

4.4.2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นในการจัดทำ ISO 14001 ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ประกอบด้วยเนื้อหา 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ ในเรื่องอาชีพ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาที่ศึกษา ทำงาน หรือมีกิจกรรมในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ความรู้ทางด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และการทราบข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณมลพิษและการใช้ทรัพยากรของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์มาก่อน ลักษณะการตอบคำถาม คือ กาเครื่องหมาย / หรือเติมข้อความตามความเป็นจริงลงในช่องที่จัดไว้ให้

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ เรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะเป็นแบบวัดความรู้ จำนวนทั้งสิ้น 14 ข้อ โดยลักษณะข้อความของคำถามในตอนที่ 2 เป็นข้อความให้เลือกตอบ ใช่และไม่ใช่ ซึ่งมีข้อความที่ถูกต้องและไม่ถูกต้องสลับกัน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ข้อความที่ถูกต้อง

ใช่ ให้คะแนน 1 คะแนน

ไม่ใช่ ให้คะแนน 0 คะแนน

ข้อความที่ไม่ถูกต้อง

ใช่ ให้คะแนน 0 คะแนน

ไม่ใช่ ให้คะแนน 1 คะแนน

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นในการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ จำนวนทั้งสิ้น 10 ข้อ โดยลักษณะข้อความของคำถามในตอนที่ 3 จะเป็นการให้อันดับความสำคัญ ซึ่งแต่ละข้อความกำหนดอันดับความสำคัญ 3 อันดับ คือ

1 หมายถึง มากที่สุด

2 หมายถึง ปานกลาง

3 หมายถึง น้อยที่สุด

การทดสอบแบบสอบถาม

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปทดสอบความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น ดังนี้

1.การหาความเที่ยงตรง (Validity) โดยนำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นไปเสนอกณะ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง เที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ว่าแต่ละข้อตรงตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยหรือไม่

2.การหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำแบบสอบถามไปทดสอบกับประชากรในกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มที่จะศึกษา จำนวน 20 ราย โดยวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นรวมโดยวิธีการของ Cronbach (บุญเรือง ขจรศิลป์, 2533:183-193) ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของแบบสอบถามตอนที่ 2 เท่ากับ 0.55 และตอนที่ 3 เท่ากับ 0.95 (ดังภาคผนวก ก)

4.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้นใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 ลักษณะ คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิและการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ

4.5.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ประกอบด้วยข้อมูลโครงสร้างองค์กรและการบริหารองค์กรของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์จากเอกสารของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณมลพิษและการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ได้แก่ ปริมาณอากาศเสีย ปริมาณน้ำเสีย ปริมาณขยะมูลฝอย ปริมาณของเสียอันตราย และปริมาณการใช้ทรัพยากรและพลังงานในองค์กรจากเอกสารของหน่วยงานในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เพื่อประกอบการศึกษาสภาพของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และโครงสร้างองค์กรและหน่วยงานต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001

4.5.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ เป็นการเก็บข้อมูลภาคสนามซึ่งมีวิธีการการเก็บข้อมูลดังนี้

4.5.2.1 ข้อมูลการสอบถามความคิดเห็นของบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์เกี่ยวกับการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001ของมหาวิทยาลัยเพื่อใช้ในการศึกษาการสอบถามความคิดเห็นของบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์เกี่ยวกับการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของมหาวิทยาลัย โดยการใช้แบบสอบถามในการสอบถามเกี่ยวกับการสำรวจความคิดเห็นในการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001 ในมหาวิทยาลัยของกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาและบุคลากร โดยผู้

วิจัยจะนำแบบสอบถามไปให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง ซึ่งเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลการวัดระดับความรู้เรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อม และข้อมูลความคิดเห็นในการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001 ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

4.5.2.2 ข้อมูลแนวคิดและรูปแบบการบริหารจัดการองค์กรในการทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001 ในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ปัญหาและอุปสรรคในการทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001 ในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และข้อมูลวิธีการ การดำเนินการขององค์กรภายนอกและแนวทางในการจัดรูปแบบการบริหารจัดการองค์กรในการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ผลกระทบที่เกิดขึ้นด้านสภาพปัญหาในการดำเนินการ เพื่อใช้ประกอบในการศึกษาการหารูปแบบและแนวทางในการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001 ที่เหมาะสมให้กับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยการสัมภาษณ์ผู้บริหารและคณาจารย์ จำนวน 19 คน และผู้แทนฝ่ายบริหารด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กรภายนอก จำนวน 2 คนตามลำดับ

โดยผู้วิจัยจะยึดหลักในการสัมภาษณ์ระดับลึกอย่างเคร่งครัด ไม่ชี้นำการตอบและแสดงความคิดเห็นของผู้ตอบ ตลอดจนผู้วิจัยจะสังเกตและซักถามเพิ่มเติมเพื่อเก็บข้อมูลในประเด็นที่ต้องการให้ครบถ้วน ทั้งนี้ผู้วิจัยจะมีการอธิบายขยายความให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจวัตถุประสงค์และขอบเขตของคำถาม เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างสามารถให้ข้อมูลที่ถูกต้องและตรงกับวัตถุประสงค์การศึกษา

4.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้ว จะทำการตรวจสอบข้อมูล และวิเคราะห์โดยแบ่งการวิเคราะห์คือ

4.6.1 การวิเคราะห์ข้อมูลการสอบถามความคิดเห็นของบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เกี่ยวกับการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001 ของมหาวิทยาลัย โดยการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ซึ่งจะนำแบบสอบถามมาตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม แล้วนำมาลงรหัส วิเคราะห์และประมวลผลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Spss/pc+ เพื่อหาค่าทางสถิติ โดยจะแยกวิเคราะห์ลักษณะต่าง ๆ ตามลำดับดังนี้

4.6.1.1 สถิติร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ใช้สำหรับอธิบายลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

4.6.1.2 ข้อมูลระดับความรู้เรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมของกลุ่มตัวอย่าง ใช้สถิติร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ในการอธิบายระดับความรู้เรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งในการหาระดับความรู้โดยรวมของกลุ่มตัวอย่างจะแบ่งคะแนนเป็น 3 ระดับ โดยใช้ตามเกณฑ์ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่ได้จากแบบสอบถาม (อ้างถึงในจันทิมา ลิ้มหัน, 2543:48) คือ

ความรู้ระดับต่ำ $(\bar{X} - S.D. \text{ น้อยกว่า } 9.5)$ คะแนน

ความรู้ระดับปานกลาง $(\bar{X} - S.D.) - (\bar{X} + S.D.)$ เท่ากับ 9.5 - 13.38) คะแนน

ความรู้ระดับสูง $(\bar{X} + S.D. \text{ มากกว่า } 13.38)$ คะแนน

4.6.1.3 วิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นในการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001 ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ โดยใช้สถิติร้อยละ (Percentage) สำหรับอธิบายอันดับความสำคัญของความคิดเห็น

4.6.1.4 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน เพื่อใช้สำหรับอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมกับความคิดเห็นในการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001 ของกลุ่มตัวอย่าง

4.6.2 การวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาสภาพของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โครงสร้างองค์กร และหน่วยงานต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัย ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม จากเอกสารของหน่วยงานในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ แล้วใช้การวิเคราะห์ในลักษณะเชิงพรรณนาความ

4.6.3 การวิเคราะห์ข้อมูลการหารูปแบบและแนวทางในการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001 ที่เหมาะสมของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ โดยใช้การประมวลผลจากข้อมูลที่ได้และการวิเคราะห์แบบการพิจารณาความเป็นไปได้และความสมเหตุสมผลจากเนื้อหาสาระที่เก็บรวบรวมจากข้อมูล แล้วสร้างข้อสรุป หรือวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive) จากข้อมูลที่ได้ การวิเคราะห์ในส่วนนี้ใช้ข้อมูลจากการศึกษาสภาพมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โครงสร้างองค์กรและหน่วยงานต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัย ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001 ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารและคณาจารย์ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับแนวคิดและรูปแบบการบริหารจัดการองค์กรในการ

ทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001 ในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เพื่อนำไปพัฒนารูปแบบและแนวทางในการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001 ที่เหมาะสม และส่วนของข้อมูลจากการสัมภาษณ์องค์กรภายนอกที่ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001 แล้ว เกี่ยวกับวิธีการ การดำเนินการขององค์กรและแนวทางในการจัดรูปแบบการบริหารจัดการองค์กรในการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ผลกระทบที่เกิดขึ้นด้านสภาพปัญหาในการดำเนินการเพื่อนำมาเป็นข้อมูลและแนวทางการศึกษาในการวิเคราะห์การจัดรูปแบบโครงสร้างการบริหารองค์กรในการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001