

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

1. โรงแรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานครที่ได้รับความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและเปิดดำเนินโครงการแล้ว ตั้งแต่ พ.ศ.2539 – ปัจจุบัน (มกราคม 2546) จำนวน 4 สถานีตรวจวัด ได้แก่ สถานีตรวจวัดโรงแรมที่ 1 ตั้งอยู่ในเขตปทุมวัน สถานีตรวจวัดโรงแรมที่ 2 ตั้งอยู่ในเขตคลองเตย สถานีตรวจวัดโรงแรมที่ 3 ตั้งอยู่ในเขตประเวศ และสถานีตรวจวัดโรงแรมที่ 4 ตั้งอยู่ในเขตสาทร

2. เจ้าหน้าที่กลุ่มโครงการบริการชุมชนและที่พักออาศัย และกลุ่มพัฒนาระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังกัดสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทำหน้าที่พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศในทุกพื้นที่ในประเทศไทย รวมทั้งในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร)

3. เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมซึ่งทำหน้าที่เป็นเลขานุการในคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร (ทำหน้าที่พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร)

4. เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมซึ่งทำหน้าที่เป็นเลขานุการในคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม(ทำหน้าที่พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม)

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยกำหนดคุณสมบัติตามภารกิจการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศของประชากรเป็นหลักซึ่ง

เกี่ยวข้องกับระบบการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร ดังนั้นกลุ่มตัวอย่าง คือ เจ้าหน้าที่กลุ่มโครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัย และกลุ่มพัฒนาระบบการวิเคราะห์ผลกระทบ สังกัดสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมกรุงเทพมหานคร ซึ่งทำหน้าที่เป็นเลขานุการในคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร จำนวนทั้งสิ้น 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม 4 แห่ง ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

เนื่องจากขอบเขตด้านพื้นที่ในการศึกษา จะศึกษาเฉพาะโครงการโรงแรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานครที่ได้รับความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเปิดดำเนินการโครงการแล้ว ตั้งแต่ พ.ศ.2539 – ปัจจุบัน (มกราคม 2546) ซึ่งมีทั้งสิ้น 4 แห่ง โดยตั้งอยู่ในเขตปทุมวัน เขตคลองเตย เขตประเวศ และเขตสาทร ดังนั้น ผู้วิจัยจึงนำรายละเอียดข้อมูลในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทั้ง 4 แห่งดังกล่าว มาใช้ประกอบในการศึกษาสถานภาพสิ่งแวดล้อมของการดำเนินกิจการโรงแรม และในการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2. แบบติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผู้วิจัยได้สร้างแบบติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสถานภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม ดังแสดงในภาคผนวก ก ซึ่งโครงสร้างของแบบติดตามตรวจสอบ ประกอบด้วย

2.1 รายละเอียดโครงการ ได้แก่ ขนาดพื้นที่โครงการ ขนาดของโครงการ (จำนวนห้องพัก) และรายละเอียดลักษณะโครงการ

2.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการปฏิบัติ แสดงในรูปตาราง ซึ่งประกอบด้วยมาตรการด้านการบำบัดน้ำเสีย การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

การจัดการมูลฝอย พื้นที่สีเขียว การป้องกันอัคคีภัย การจราจร และการรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการ

2.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ

2.4 ปัญหาและการแก้ปัญหาจากการดำเนินโครงการ

ทั้งนี้ ในการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ได้กำหนดดัชนี เครื่องมือและวิธีการตรวจวัด ดัง แสดงในตาราง 1

ตาราง 1 ดัชนี เครื่องมือและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากโครงการโรงแรม

ดัชนีคุณภาพน้ำ	เครื่องมือและวิธีการ
1. ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)	ใช้เครื่องมือวัดความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำ (pH Meter)
2. บีโอดี (BOD)	ใช้วิธีการ Azide Modification ที่อุณหภูมิ 20 องศา เซลเซียส เป็นเวลา 5 วัน ติดต่อกัน
3. ค่าสารแขวนลอย (Suspended Solids)	กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc)
4. ค่าซัลไฟด์ (Sulfide)	วิธีการไทเตรต (Titrate)
5. ไนโตรเจนในรูปที่ เค เอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	วิธีการเจลดาล์ (Kjeldahl)
6. น้ำมันและไขมัน (FAT, Oil and Grease)	วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลายแล้วแยกนํ้าหนักของ น้ำมันและไขมัน

(ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, 2538 : 15)

3. แบบทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม

ในการฝึกอบรมการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมประเภท โครงการโรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศสำหรับเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้สร้าง แบบทดสอบเพื่อใช้ในการประเมินผู้เข้าอบรมก่อนฝึกอบรม และประเมินผลหลังการฝึกอบรม ดัง แสดงในภาคผนวก ข โดยผลการทดสอบก่อนฝึกอบรมจะนำมาใช้ในการวางแผนการฝึกอบรม

และผลการทดสอบหลังฝึกฝึกอบรมจะนำมาใช้ประเมินผลการฝึกอบรม โดยแบบทดสอบแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้าฝึกอบรม

ส่วนที่ 2 แบบทดสอบ

ตอนที่ 1 แบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตอนที่ 2 แบบทดสอบวัดความตระหนักเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินกิจการโรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศ

ตอนที่ 3 แบบทดสอบวัดเจตคติเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินกิจการโรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศ

ตอนที่ 4 แบบทดสอบวัดทักษะการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศ

ก่อนนำแบบทดสอบไปใช้งาน ผู้วิจัยได้ตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ โดยนำไปทดสอบกับกลุ่มบุคคลซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน จากนั้นนำผลที่ได้มาตรวจให้คะแนนและวิเคราะห์หาคุณภาพ ดังนี้

3.1 การหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ใช้วิธีของคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson) โดยใช้สูตร K.R. 21 (พวงรัตน์ ทวีรัตน์ : 2543, 124) ดังนี้

$$r_{tt} = n/n - 1 \left\{ 1 - \left(\frac{\sum X(n - X)}{nS_t^2} \right) \right\}$$

เมื่อ r_{tt} หมายถึง ค่าความเชื่อมั่น

n หมายถึง จำนวนข้อ

\bar{X} หมายถึง คะแนนเฉลี่ย

S_t^2 หมายถึง ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด

ผลการหาค่าความเชื่อมั่น r_{tt} เท่ากับ 0.86 แสดงว่าแบบทดสอบมีความเชื่อมั่นสูง

3.2 การหาค่าดัชนีความยากและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบเป็นรายข้อ โดยใช้สูตร (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2535 : 143) ดังนี้

$$P = (P_H + P_L) / 2n$$

$$r = (P_H - P_L) / n$$

เมื่อ P หมายถึง ค่าดัชนีความยาก

r หมายถึง ค่าอำนาจจำแนก

P_H หมายถึง จำนวนผู้ที่ตอบถูกในกลุ่มสูง

P_L หมายถึง จำนวนผู้ที่ตอบถูกในกลุ่มต่ำ

n หมายถึง จำนวนผู้ทำแบบทดสอบในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ

ผลการหาค่าดัชนีความยาก พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 0.40 – 0.60 ซึ่งถือว่ามีความยากในระดับปานกลางหรือพอดี และผลการหาค่าอำนาจจำแนก พบว่ามีค่ามากกว่า 0.30 ซึ่งถือว่าอำนาจจำแนกในระดับดี (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์: 2535, 143)

จากการตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ พบว่ามีความเชื่อมั่นสูง และมีความยากในระดับปานกลางหรือพอดี และมีอำนาจจำแนกในระดับดี จึงนำไปใช้ในการทดสอบผู้ฝึกอบรมต่อไป

4. รายงานการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ

ในการสร้างคู่มือการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมประเภทโครงการโรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศสำหรับเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ศึกษาและสังเคราะห์ผลการประชุมพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมประเภทโครงการโรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ โดยศึกษาจากรายงานการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ระหว่างเดือนมกราคม 2546 – สิงหาคม 2548 ซึ่งได้รับความอนุเคราะห์จากกลุ่มโครงการบริการชุมชนและที่พักอาศัย สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

5. คู่มือการฝึกอบรม

เมื่อผู้วิจัยได้สร้างคู่มือการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมประเภทโครงการโรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศสำหรับเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องแล้ว จึงได้นำมาถ่ายทอดโดยกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อเพิ่มความรู้ความเข้าใจ ความตระหนักสร้างเจตคติในกระบวนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และพัฒนาทักษะการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปสู่การมีส่วนร่วมในการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยใช้วิธีการฝึกอบรม ซึ่งในการฝึกอบรมผู้วิจัยได้นำผลการทดสอบก่อนสร้างคู่มือฝึกอบรมมาใช้ในการออกแบบและวางแผนการฝึกอบรม โดยได้สร้างคู่มือการฝึกอบรม

การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมประเภทโครงการโรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศสำหรับเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง ดังแสดงในภาคผนวกที่ ค โดยโครงสร้างของคู่มือการฝึกอบรม ประกอบด้วย

5.1 แผนผังแสดงความสำคัญของปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการประเภทโรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศ

5.2 แผนผังวิเคราะห์กิจกรรมการฝึกอบรม

5.3 วัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม โดยเน้นหลักการของสิ่งแวดล้อมศึกษา คือ ความตระหนัก ความรู้ความเข้าใจ ทักษะ เจตคติ และการมีส่วนร่วมและลงมือปฏิบัติ

5.4 แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับโครงการโรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศ ได้แก่ โครงสร้างและหน้าที่ของโรงแรม ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินกิจการโรงแรม แนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานของรัฐ

5.5 แนวทางการดำเนินกิจกรรมการฝึกอบรม เน้นให้ผู้เข้าฝึกอบรมที่บังปัญหา และศึกษาปัญหาด้วยตนเอง ร่วมอภิปรายและวิเคราะห์ปัญหา ได้รับความรู้เพิ่มขึ้น ได้ประสบการณ์ในการสังเกตการณ์การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้เข้าฝึกอบรม และร่วมกันวางแผนเพื่อหาแนวทางป้องกันปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการกิจการโรงแรม และลงมือปฏิบัติได้

5.6 บทบาทของผู้นำการฝึกอบรม เป็นผู้นำอภิปราย เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ด้วยวิธีการศึกษา ที่บังปัญหา วิเคราะห์ปัญหา และหาแนวทางในการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับการศึกษา ค้นคว้า และแนวคิดเมื่อผู้เข้าฝึกอบรมมีปัญหาและไม่เข้าใจ

5.7 การวัดและประเมินผล โดยการสังเกตผู้เข้าฝึกอบรมในการร่วมอภิปรายและแสดงความคิดเห็น ความสนใจระหว่างกรร่วมปฏิบัติกิจกรรม การมีส่วนร่วมในกิจกรรม จากกรซักถาม การโต้ตอบ และให้ความร่วมมือ

5.8 กิจกรรมการฝึกอบรม มี 4 กิจกรรม ได้แก่

5.8.1 หลักการและกระบวนการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.8.2 ผลกระทบจากการดำเนินกิจการโรงแรม

5.8.3 สังเกตการณ์ประชุมการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.3.4 การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในการสร้างคู่มือการฝึกอบรม ผู้วิจัยได้นำคู่มือการฝึกอบรมไปทดลองใช้ 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ทดลองใช้กับกลุ่มบุคคล 5 คน และครั้งที่ 2 ทดลองใช้กับกลุ่มบุคคล 10 คน เพื่อประเมินผลและนำมาปรับปรุงให้มีความเหมาะสมมากที่สุด โดยมีรายละเอียดให้ผู้ประเมินพิจารณา ได้แก่ ภาษาที่ใช้ในกิจกรรม ความสอดคล้องของกิจกรรมกับวัตถุประสงค์ ความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรม ความสอดคล้องของกิจกรรมกับแนวคิดหลัก ความเหมาะสมของกิจกรรมกับผู้เข้าฝึกอบรม ลักษณะของกิจกรรมส่งเสริมให้คิด ความต่อเนื่องของกิจกรรม และระยะเวลาในการดำเนินการ ดังแสดงในภาคผนวก ง

ผลการทดลองใช้คู่มือการฝึกอบรมครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 แสดงในตาราง 2 และ 3 ตามลำดับ ซึ่งพบว่าผลการประเมินคู่มือมีความเหมาะสมในระดับมาก มากกว่าร้อยละ 90 ทั้ง 2 ครั้ง ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับสูง จึงนำคู่มือการฝึกอบรมที่ได้ปรับปรุงแล้วไปฝึกอบรมจริง

ตาราง 2 ผลการประเมินคู่มือฝึกอบรม ครั้งที่ 1

รายการประเมิน	คะแนน เต็ม	ผลการประเมินความเหมาะสม : คะแนน (ร้อยละ)			
		มาก	ปานกลาง	น้อย	ปรับปรุง
1. ภาษาที่ใช้ในกิจกรรม	5	5 (100)	-	-	-
2. ความสอดคล้องของ กิจกรรมกับวัตถุประสงค์	5	4.5 (90)	0.5 (10)	-	-
3. ความรู้ที่ได้จากการ ฝึกอบรม	5	4.75 (95)	0.25 (5)	-	-
4. ความสอดคล้องของ กิจกรรมกับแนวคิดหลัก	5	4.75 (95)	0.25 (5)	-	-
5. ความเหมาะสมของ กิจกรรมกับผู้เข้าฝึกอบรม	5	4 (80)	1 (20)	-	-
6. ลักษณะของกิจกรรม ส่งเสริมให้คิด	5	5 (100)	-	-	-
7. ความต่อเนื่องของกิจกรรม	5	4.75 (95)	0.25 (5)	-	-
8. ระยะเวลาในการดำเนิน กิจกรรม	5	4.75 (95)	0.25 (5)	-	-
รวม	40	37.5	2.5	-	-
ค่าเฉลี่ย		4.69 (93.75)	0.31 (6.25)	-	-

ตารางที่ 3 ผลการประเมินคู่มือฝึกอบรม ครั้งที่ 2

รายการประเมิน	คะแนนเต็ม	ผลการประเมินความเหมาะสม : คะแนน (ร้อยละ)			
		มาก	ปานกลาง	น้อย	ปรับปรุง
1. ภาษาที่ใช้ในกิจกรรม	10	10 (100)	-	-	-
2. ความสอดคล้องของกิจกรรมกับวัตถุประสงค์	10	9.75 (97.5)	0.25 (2.5)	-	-
3. ความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรม	10	10 (100)	-	-	-
4. ความสอดคล้องของกิจกรรมกับแนวคิดหลัก	10	9.75 (97.5)	0.25 (2.5)	-	-
5. ความเหมาะสมของกิจกรรมกับผู้เข้าฝึกอบรม	10	9.25 (92.5)	0.75 (7.5)	-	-
6. ลักษณะของกิจกรรมส่งเสริมให้คิด	10	10 (100)	-	-	-
7. ความต่อเนื่องของกิจกรรม	10	9.75 (97.5)	0.25 (2.5)	-	-
8. ระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรม	10	10 (100)	-	-	-
รวม	80	78.5	1.5	-	-
ค่าเฉลี่ย	10	9.81 (98.3)	0.19 (1.7)	-	-

วิธีการวิจัย

1. วิธีการทางด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 1. เพื่อศึกษาสถานภาพสิ่งแวดล้อมของการดำเนินกิจการโรงแรม จากกระบวนการติดตามตรวจสอบ มีวิธีการวิจัย ดังนี้

1.1 ศึกษาสาเหตุของปัญหาการไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยแยกศึกษาใน 2 ส่วน ได้แก่

1.1.1 ส่วนของผู้ประกอบการหรือเจ้าของโครงการ ใช้กระบวนการติดตามตรวจสอบ เพื่อเก็บข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติของโครงการโรงแรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานครที่ได้รับความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเปิดดำเนินการโครงการแล้ว ตั้งแต่ พ.ศ.2539 – ปัจจุบัน (มกราคม 2546) ซึ่งมีทั้งสิ้น 4 แห่ง โดยตั้งอยู่ในเขตปทุมวัน เขตคลองเตย เขตประเวศ และเขตสาทร

ในการติดตามตรวจสอบ ผู้วิจัยได้ขอความร่วมมือไปยังฝ่ายติดตามตรวจสอบกลุ่มพัฒนาระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังกัดสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเข้าร่วมในการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนมีนาคม - พฤษภาคม 2547 โดยใช้แบบติดตามตรวจสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากการศึกษามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม 4 แห่งในพื้นที่กรุงเทพมหานคร สำหรับการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งได้ส่งให้ห้องปฏิบัติการที่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานเป็นผู้ตรวจวิเคราะห์

1.1.2 ส่วนของการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย

1.1.2.1 ศึกษากระบวนการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมประเภทโครงการโรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศของประเทศไทย รวมทั้งศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศ ได้แก่ แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ของสำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธร.รมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2542 และหลักการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2543

1.1.2.2 ศึกษาและสังเคราะห์ผลการประชุมของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ในส่วนของการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการโรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศ โดยศึกษาจากรายงานการประชุมในช่วงระหว่างเดือนมกราคม 2546 – สิงหาคม 2548

1.1.2.3 ให้เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คนทำแบบทดสอบก่อนฝึกอบรม

1.2 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษา ในข้อ 3.3.1.1 มาวิเคราะห์และสร้างคู่มือการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมประเภทโครงการโรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศสำหรับเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง โดยให้มีรายละเอียดครอบคลุมและสามารถตอบสนองต่อประเด็นปัญหาที่พบดังกล่าว และในกระบวนการสร้างคู่มือการพิจารณารายงาน ผู้วิจัยได้ขอความร่วมมือจากนักวิชาการสิ่งแวดล้อม ระดับ 8ว. ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ในการตรวจสอบเพื่อความถูกต้องและเชื่อมั่นในคู่มือดังกล่าว ก่อนนำไปใช้ในการฝึกอบรม

2. วิธีการทางด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา

จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 2. เพื่อพัฒนาคู่มือการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมประเภทโครงการโรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศสำหรับเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง เป็นกระบวนการต่อเนื่องและสัมพันธ์กับวิธีการทางด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม โดยการนำคู่มือการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมประเภทโครงการโรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศสำหรับเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องมาถ่ายทอดความรู้โดยกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อเพิ่มความรู้ ความเข้าใจ ความตระหนัก สร้างเจตคติในกระบวนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พัฒนาทักษะการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปสู่การมีส่วนร่วมในการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยวิธีการฝึกอบรม มีวิธีการวิจัย ดังนี้

2.1 สร้างแบบทดสอบเพื่อใช้ในการประเมินผู้เข้าอบรมก่อนฝึกอบรม โดยวัดความรู้ ความเข้าใจ ในกระบวนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ความตระหนักและเจตคติเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินกิจการโรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศ และทักษะ

การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศของ และนำผลที่ได้มาออกแบบการฝึกอบรมและสร้างคู่มือการฝึกอบรม รวมทั้งใช้สำหรับประเมินผลหลังการฝึกอบรม

2.2 สร้างคู่มือการฝึกอบรมการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมประเภทโครงการโรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศสำหรับเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง

ในการสร้างคู่มือการฝึกอบรม ผู้วิจัยได้นำคู่มือการฝึกอบรมมาทดลองใช้ 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ทดลองใช้กับกลุ่มบุคคล 5 คน (เจ้าหน้าที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) และครั้งที่ 2 ทดลองใช้กับกลุ่มบุคคล 10 คน (เจ้าหน้าที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) เพื่อประเมินผลและนำมาปรับปรุงให้มีความเหมาะสมมากที่สุด

2.3 การฝึกอบรม โดยนำคู่มือการฝึกอบรมที่ผ่านการปรับปรุงให้มีความเหมาะสมแล้ว มาฝึกอบรมจริงกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งประกอบด้วยเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องสังกัดสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง สังกัดกรุงเทพมหานครซึ่งทำหน้าที่เป็นฝ่ายเลขานุการในคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร จำนวนทั้งสิ้น 30 คน โดยผู้วิจัยได้ออกแบบการฝึกอบรม ดังนี้

2.3.1 รูปแบบการฝึกอบรม

เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องมีภารกิจที่ต้องปฏิบัติเป็นประจำในวันและเวลาราชการ ดังนั้น จึงไม่สามารถจัดการฝึกอบรมพร้อมกันทั้ง 30 คนได้ ผู้วิจัยจึงได้จัดการฝึกอบรมในลักษณะแบ่งเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละ 3 – 6 คน และอบรมแต่ละกลุ่มให้ครบทุกกิจกรรมตามที่กำหนดไว้

2.3.2 ระยะเวลาการฝึกอบรม เนื่องจากการฝึกอบรมในลักษณะแบ่งเป็นกลุ่มย่อย และอบรมแต่ละกลุ่มให้ครบทุกกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ จึงใช้ระยะเวลาทั้งสิ้นประมาณ 45 วัน

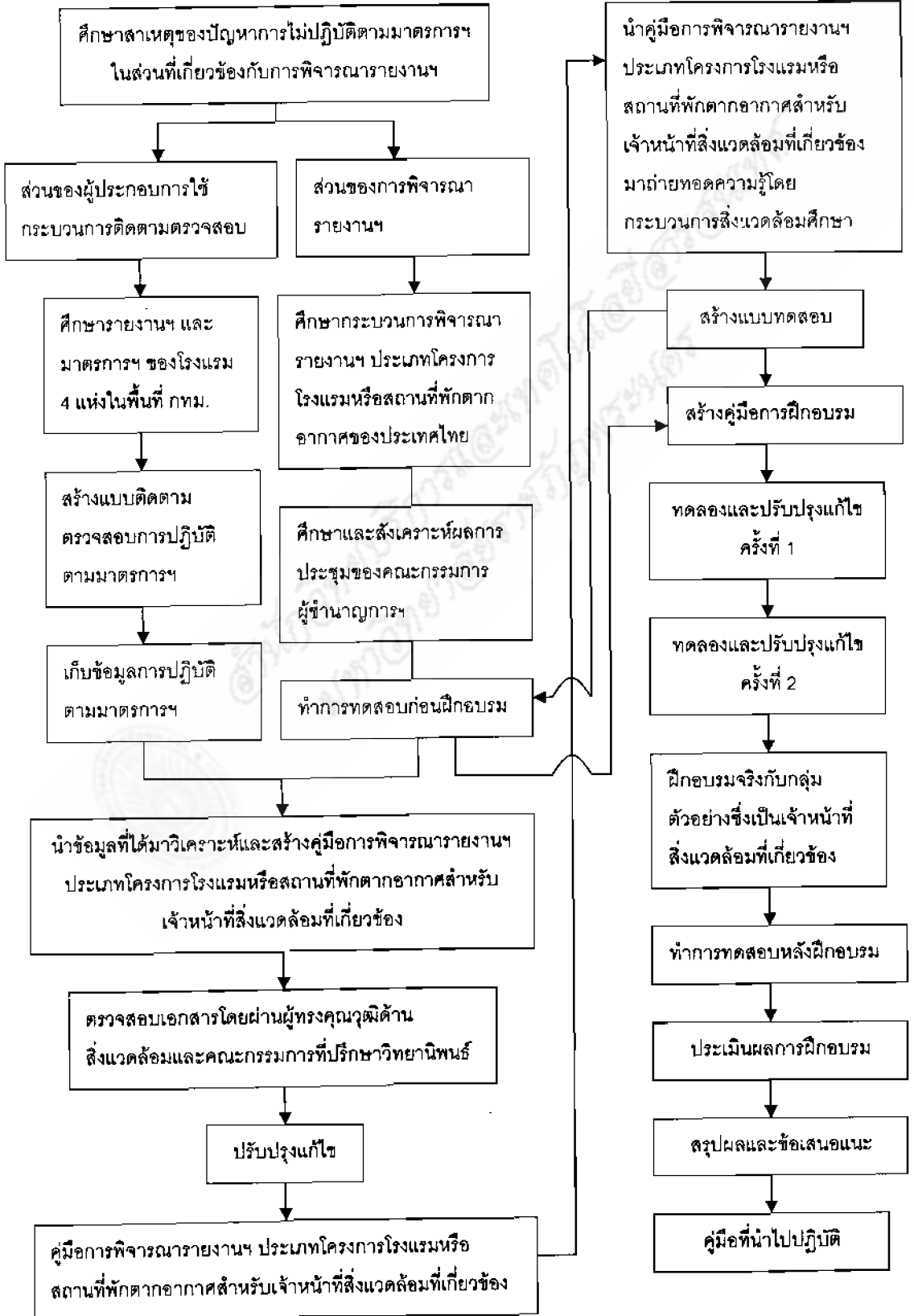
2.4 ประเมินผลการฝึกอบรม โดยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทำแบบทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม เพื่อประเมินว่าการฝึกอบรมทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ ความเข้าใจ ความตระหนัก เจตคติในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และทักษะการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นหรือไม่

2.5 สรุปผล และเสนอแนะ

ขั้นตอนและวิธีการวิจัยแสดงในภาพ 7

วิธีการด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

วิธีการด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา



ภาพ 7 ขั้นตอนและวิธีการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการโรงแรมตัวอย่าง ใช้เครื่องมือและวิธีการวิเคราะห์ในแต่ละดัชนี ดังที่แสดงไว้ในภาคผนวก ก
2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์และสรุปในลักษณะเชิงบรรยาย
3. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ สถิติที่ใช้ ได้แก่

3.1 สถิติพรรณนา ประกอบด้วย การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย

3.2 สถิติอ้างอิงที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน เพื่อประเมินผลการฝึกอบรมใช้สถิติ t - test โดยมีขั้นตอน ดังนี้

3.2.1 ตั้งสมมติฐาน

3.2.1.1 สมมติฐานที่ 1

สมมติฐานหลัก : ความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการประเมินผลกระทบล้างแวดล้อมของเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง หลังการฝึกอบรมไม่แตกต่างจากก่อนการฝึกอบรม

สมมติฐานรอง : ความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการประเมินผลกระทบล้างแวดล้อมของเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง หลังการฝึกอบรมมากกว่าก่อนการฝึกอบรม

3.2.1.2 สมมติฐานที่ 2

สมมติฐานหลัก : ความตระหนักเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินกิจการโรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศของเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องหลังการฝึกอบรมไม่แตกต่างจากก่อนการฝึกอบรม

สมมติฐานรอง : ความตระหนักเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินกิจการโรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศของเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องหลังการฝึกอบรมมากกว่าก่อนการฝึกอบรม

3.2.1.3 สมมติฐานที่ 3

สมมติฐานหลัก : เจตคติเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินกิจการโรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศของเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องหลังการฝึกอบรมไม่แตกต่างจากก่อนการฝึกอบรม

สมมติฐานรอง : เจตคติเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินกิจการโรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศของเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องหลังการฝึกอบรมมากกว่าก่อนการฝึกอบรม

3.2.1.4 สมมติฐานที่ 4

สมมติฐานหลัก : ทักษะในการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศของเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องหลังการฝึกอบรมไม่แตกต่างจากก่อนการฝึกอบรม

สมมติฐานรอง : ทักษะในการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศของเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง หลังการฝึกอบรมมากกว่าก่อนการฝึกอบรม

ดังนั้น ได้สมมติฐานทางสถิติ คือ

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 < \mu_2$$

3.2.2 กำหนดระดับนัยสำคัญ (α) = 0.05

3.2.3 หาเขตปฏิเสธสมมติฐานหลัก โดยอ่านค่าจากตารางค่าวิกฤตของการแจกแจงแบบที (พวงรัตน์ ทวีรัตน์: 2543, 286) ที่ $df = n - 1$ นั่นคือ จะได้ค่า $df = 30 - 1 = 29$ ที่ $\alpha = 0.05$ อ่านค่า t จากตารางค่าวิกฤตของการแจกแจงแบบที = 1.699 (เป็นการทดสอบทางเดียว)

3.2.4 ทดสอบสมมติฐาน โดยคำนวณหาค่า t จากสูตร

$$t = \frac{\bar{D}}{S_D} = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}$$

เมื่อ D = ผลต่างของคะแนนในแต่ละคู่ (ผลต่างของคะแนนทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม)

n = จำนวนคู่ (จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมในการศึกษาคั้งนี้มีจำนวน 30 คน)

หากผลการคำนวณค่า t มีค่ามากกว่า 1.699 จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก