

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการทดลองสอนหน่วยการเรียนรู้ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง "อวกาศ" โดยใช้กิจกรรมฝึกทักษะการรวบรวมข้อมูล และการเขียนรายงานแก่นักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. การสร้างเครื่องมือในการวิจัย
2. การเลือกตัวอย่างประชากร
3. การดำเนินการทดลอง
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

#### การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย
  - 1.1 แผนการสอนหน่วยการเรียนรู้กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง "อวกาศ" 8 แผน
  - 1.2 กิจกรรมการรวบรวมข้อมูล และการเขียนรายงานตามแผนการสอนของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ 12 กิจกรรม
  - 1.3 กิจกรรมฝึกทักษะการรวบรวมข้อมูลและการเขียนรายงานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 16 กิจกรรม
  - 1.4 แบบสังเกตพฤติกรรมการรวบรวมข้อมูลและการเขียนรายงานของนักเรียนเป็นรายบุคคล
  - 1.5 แบบตรวจสอบผลงานการรวบรวมข้อมูลและการเขียนรายงานของนักเรียนเป็นรายบุคคล

## 2. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ มีตามลำดับดังนี้

### 2.1 ขั้นตอนในการสร้างแผนการสอน

2.1.1 ศึกษาหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 และแผนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ รวมทั้ง เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาเป็นแนวทางการสร้างแผนการสอน

2.1.2 พิจารณาเลือกเรื่องที่จะทำการสอนจากหน่วยการเรียนรู้ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 คือ เรื่อง "อวกาศ" ซึ่งมีเนื้อหา ดังนี้

- 1) ประวัติการเดินทางสู่อวกาศ
- 2) ผลที่ได้จากการสำรวจดวงจันทร์และห้วงอวกาศ
- 3) โครงการเดินทางสู่อวกาศเพื่อค้นคว้าระบบจักรวาล

2.1.3 สร้างรายละเอียดของแผนการสอน หน่วยการเรียนรู้ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง "อวกาศ" สำหรับใช้สอนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม 8 แผน โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้

- 1) ชื่อเรื่อง
- 2) ความคิดรวบยอด
- 3) จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
- 4) เนื้อหา
- 5) กิจกรรม
- 6) สื่อการสอน
- 7) การวัดและประเมินผล
- 8) เอกสารประกอบการเรียนการสอนและแบบฝึกหัด

(ดูรายละเอียดในภาคผนวก ข. หน้า 163 - 229)

2.2 ขั้นตอนการสร้างแผนการฝึกทักษะการรวบรวมข้อมูลและการเขียนรายงาน ตามแนวนโยบายการสอนของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ

2.2.1 ศึกษาทักษะการรวบรวมข้อมูลและการเขียนรายงานในแผนการสอนภาษาไทย และแผนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2.2.2 พิจารณารวบรวมกิจกรรมที่รวบรวมข้อมูลและการเขียน  
รายงานตามแผนการสอนในข้อ 2.2.1 ได้ทักษะที่แสดงไว้ในตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 ทักษะที่รวบรวมได้จากแผนการสอนภาษาไทย และแผนการสอนกลุ่มสร้างเสริม  
ประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำแนกตามประเภทของทักษะ

ประเภททักษะ	แผนการสอนภาษาไทย	แผนการสอนกลุ่มสร้างเสริม ประสบการณ์ชีวิต
การรวบรวมข้อมูล	1. การจับบันทึกจากการอ่าน	1. การสังเกตและรวบรวมข้อมูล ตามที่กำหนดให้ 2. การสำรวจเก็บข้อมูลตามที่ กำหนดให้ 3. การรวบรวมข่าวจากแหล่งต่างๆ 4. การรวบรวมรายชื่อหนังสือที่ เกี่ยวข้อง 5. การอ่านรวบรวมข้อมูลจาก เอกสารและหนังสืออ่านประกอบ
การเขียนรายงาน	2. การเขียนรายงานตามลำดับ หัวข้อในโครงเรื่อง 3. การเขียนส่วนประกอบต่างๆ ของรายงาน ได้แก่ การเขียน ปกหน้าของรายงาน คำนำ สารบัญ และบรรณานุกรม	-

2.2.3 สร้างกิจกรรมฝึกทักษะการรวบรวมข้อมูลและการเขียน  
รายงานตามที่รวบรวมได้ในข้อ 2.2.2 สำหรับใช้สอนกลุ่มควบคุม 12 กิจกรรม แต่ละกิจกรรม  
ประกอบด้วย

- 1) ชื่อกิจกรรม เลขที่ลำดับของกิจกรรม และชื่อทักษะที่ฝึก  
ในกิจกรรม
- 2) จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
- 3) แนวคิด (เนื้อหา)
- 4) สื่อการสอน
- 5) เวลาที่ใช้
- 6) ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม ได้แก่ ขั้นนำ ชั้นกิจกรรม  
และขั้นสรุป
- 7) การวัดและประเมินผล
- 8) แบบทดสอบ
- 9) เฉลยแบบทดสอบ

ก. ทักษะการรวบรวมข้อมูล มี 7 กิจกรรม ได้แก่

- 1) ทักษะการสังเกตรวบรวมข้อมูลตามที่กำหนดให้  
กิจกรรมที่ 1 : เทียบห้องสมุด
- 2) ทักษะการสำรวจเก็บข้อมูลที่กำหนดให้  
กิจกรรมที่ 2 : นักค้นคนเก่ง
- 3) ทักษะการรวบรวมข่าว  
กิจกรรมที่ 3 : นักข่าวรายงาน
- 4) ทักษะการรวบรวมรายชื่อหนังสือที่เกี่ยวข้อง  
กิจกรรมที่ 4 : ชิงรางวัลนักรวบรวม
- 5) ทักษะการอ่านรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและหนังสืออ่าน  
ประกอบ  
กิจกรรมที่ 5 : นักอ่านคนเก่ง  
กิจกรรมที่ 6 : ศูนย์นักอ่าน

6) ทักษะการจดบันทึกและ เขียนแหล่งอ้างอิง

กิจกรรมที่ 7 : บันทึก 60 นาที

ข. ทักษะการเขียนรายงาน มี 5 กิจกรรม ได้แก่

1) กิจกรรมการเขียนรายงานตามลำดับหัวข้อในโครงเรื่อง

กิจกรรมที่ 8 : นักเขียนดีเด่น

2) กิจกรรมการเขียนส่วนประกอบต่าง ๆ ของรายงาน

กิจกรรมที่ 9 : คำน้าของฉันทน์ (การเขียนค่าน้า)

กิจกรรมที่ 10 : บัตรแปลงร่าง (การเขียนบรรณานุกรม)

กิจกรรมที่ 11 : สารบัญญ่น่ารู้ (การเขียนสารบัญญ)

กิจกรรมที่ 12 : านปกมีอะไร (การเขียนปกหน้าของ  
รายงาน)

(ดูรายละเอียดในภาคผนวก ข. หน้า 237 - 331)

2.3 ขั้นตอนการสร้างแผนการฝึกทักษะการรวบรวมข้อมูลและการเขียน  
รายงานตามหลักการและขั้นตอนการค้นคว้าทำรายงาน

2.3.1 ศึกษาต้นค่นว่ารวบรวมข้อมูลจากหนังสือ เอกสาร งานวิจัย  
เกี่ยวกับหลักการ และขั้นตอนการค้นคว้าทำรายงาน ซึ่งมีทั้งหมด 5 ขั้นตอน ดังนี้

หลักการและขั้นตอนการค้นคว้าทำรายงาน

ขั้นที่ 1 การเลือกเรื่อง หลักสาคัญในการเลือกเรื่องคือ

1.1 น่าสนใจ มีประโยชน์ต่อตนเองและผู้อ่าน

1.2 ขอบเขตของเนื้อหาไม่กว้างจนเกินไปและ  
สามารถหาข้อมูลมาประกอบการเขียนได้  
เพียงพอ

1.3 เนื้อหาเหมาะสมกับความสามารถและ เวลา

ขั้นที่ 2 การวางโครงเรื่อง ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

2.1 รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อเรื่องให้ได้  
มากที่สุด

2.2 พิจารณาข้อมูลที่เหมาะสมและไม่เหมาะสม

2.3 จัดหมวดหมู่และแยกประเภทความคิดของข้อมูลให้มีความสัมพันธ์กัน

2.4 เขียนโครงเรื่อง

ขั้นที่ 3 การรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

3.1 สืบหาแหล่งข้อมูล

3.2 ทดลองรู้จักกับข้อมูลประเภทต่าง ๆ

3.3 ศึกษาวิธีการใช้ข้อมูลประเภทต่าง ๆ และวิธีการให้ได้มาซึ่งข้อมูล ได้แก่ บัตรรายการ บรรณานุกรม ทรานซ์เน็กซ์ วารสาร หนังสือ อังอิงและแผนกบริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้าศึกษา

3.4 อ่านเพื่อรวบรวมข้อมูลให้ได้มากและตรงกับเรื่องที่จะทำรายงาน

3.5 จัดบันทึกและเขียนแหล่งอ้างอิง

ขั้นที่ 4 การเรียบเรียงข้อมูล ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน ดังนี้

4.1 อ่านและศึกษาข้อมูลจากบัตรบันทึก

4.2 รวบรวมบัตรบันทึก โดยจัดหมวดหมู่และความคิดสำคัญในหัวข้อต่าง ๆ ตามโครงเรื่อง

ขั้นที่ 5 การเขียนรายงาน มีหลักสำคัญในการเขียนรายงาน ดังนี้

5.1 เขียนตามแบบและส่วนประกอบต่าง ๆ ได้แก่ ปกหน้า คำนำ สารบัญ เนื้อเรื่อง และบรรณานุกรม

5.2 ใช้ภาษาวิชาการและมีศัพท์เฉพาะทางวิชาการที่มีความชัดเจนตรงไปตรงมา ไม่ใช้ศัพท์ที่เข้าใจยากหรือคิดค้นศัพท์ขึ้นเอง

5.3 เขียนเนื้อหาโดยมีลักษณะเขียน ดังนี้

1) เขียนขยายความตามโครงเรื่อง โดยใช้

ข้อมูลจากหนังสือ เอกสาร อธิบายให้  
ละเอียดและตรงประเด็น

- 2) เสนอความคิดเห็นของผู้เขียนให้เชื่อมโยงข้อมูลเข้าด้วยกันกับจุดหมายของเรื่องอย่างมีเหตุผล
- 3) พิจารณาปรับปรุงเนื้อหาแต่ละตอนให้ต่อเนื่อง กลมกลืน เข้าใจง่าย
- 4) เขียนอ้างอิงข้อความที่คัดลอกมา

#### 5.4 อ่านบททวนและตรวจแก้ไขการเขียนให้ถูกต้อง

2.3.2 พิจารณาเลือกทักษะการรวบรวมข้อมูลและการเขียนรายงานตามหลักการและขั้นตอนการค้นคว้าที่รายงานในข้อ 2.3.1 ได้ทักษะดังนี้

##### ก. ทักษะการรวบรวมข้อมูล

- 1) ทักษะการสำรวจแหล่งข้อมูล
- 2) ทักษะการใช้แหล่งข้อมูล
- 3) ทักษะการอ่านเพื่อรวบรวมข้อมูล
- 4) ทักษะการจัดบันทึกและเขียนแหล่งอ้างอิง

##### ข. ทักษะการเขียนรายงาน

- 1) ทักษะการใช้ภาษาในการเขียนรายงาน
- 2) ทักษะการเขียนเนื้อหาของรายงาน
- 3) ทักษะการเขียนส่วนประกอบต่าง ๆ ของรายงาน ได้แก่ ปกหน้าของรายงาน คำนำ สารบัญ และบรรณานุกรม

2.3.3 สร้างกิจกรรมฝึกทักษะการรวบรวมข้อมูลและการเขียนรายงานตามที่ได้เลือกไว้ ในข้อ 2.3.2 สำหรับใช้สอนกลุ่มทดลอง 16 กิจกรรม โดยแต่ละกิจกรรมมีองค์ประกอบเช่นเดียวกับกิจกรรมฝึกทักษะการรวบรวมข้อมูลและการเขียนรายงานที่ใช้สอนกลุ่มควบคุม ในข้อ 2.2.3

รายชื่อกิจกรรมฝึกทักษะการรวบรวมข้อมูลและการเขียนรายงาน 16 กิจกรรมจำแนกตามประเภทของทักษะมีดังนี้

ก. ทักษะการรวบรวมข้อมูล มี 8 กิจกรรม ได้แก่

- 1) ทักษะการสำรวจแหล่งข้อมูล
  - กิจกรรมที่ 1 : ดารานักสอบถาม
  - กิจกรรมที่ 2 : ใครเก่งที่สุด
- 2) ทักษะการใช้แหล่งข้อมูล
  - กิจกรรมที่ 3 : นักล่าข้อมูล
  - กิจกรรมที่ 4 : แชมป์จัดเอกสาร
- 3) ทักษะการอ่านเพื่อรวบรวมข้อมูล
  - กิจกรรมที่ 5 : อ่านดีดี มีรางวัล
  - กิจกรรมที่ 6 : ทดสอบนักอ่าน
- 4) ทักษะการจัดบันทึกและเขียนแหล่งอ้างอิง
  - กิจกรรมที่ 7 : บัตรนำโชค
  - กิจกรรมที่ 8 : บันทึกมหาสนุก

ข. ทักษะการเขียนรายงาน มี 8 กิจกรรม ได้แก่

- 1) ทักษะการใช้ภาษาในการเขียนรายงาน
  - กิจกรรมที่ 9 : หานักวิชาการรุ่นจิ๋ว
  - กิจกรรมที่ 10 : ดอกเตอร์วิชาการ
- 2) ทักษะการเขียนเนื้อหาของรายงาน
  - กิจกรรมที่ 11 : สร้างเนื้อหา
  - กิจกรรมที่ 12 : ใครเป็นนักเขียน
- 3) ทักษะการเขียนส่วนประกอบต่าง ๆ ของรายงาน
  - กิจกรรมที่ 13 : ครอบครัวยุคใหม่ (การเขียนคำนำ)
  - กิจกรรมที่ 14 : แชมป์อ้างอิง (การเขียนบรรณานุกรม)
  - กิจกรรมที่ 15 : หน้าไหนเอ่ย (การเขียนสารบัญ)
  - กิจกรรมที่ 16 : ปกรายงานฉบับยักษ์ (การเขียนปกหน้า

ของรายงาน) (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ข. หน้า 333 - 548 )

ผู้วิจัยนำกิจกรรมฝึกทักษะการรวบรวมข้อมูลและการเขียนรายงานของ  
ทั้ง 2 กลุ่ม จำแนกตามแผนการสอน จำนวน 8 แผน ดังตารางที่ 3 ต่อไปนี้



ตารางที่ 3 ร ะเอียดกิจกรรมฝึกทักษะการรวบรวมข้อมูลและการเขียนรายงานของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองจำแนกตามแผนการสอน

ลำดับที่ แผนการสอน	กิจกรรมฝึกทักษะการรวบรวมข้อมูลและการเขียนรายงาน	
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง
1	กิจกรรมที่ 1 : เทียบห้องสมุด	กิจกรรมที่ 1 : ดารานักสอบถาม กิจกรรมที่ 2 : ใครเก่งที่สุด
2	กิจกรรมที่ 2 : นักค้นคนเก่ง กิจกรรมที่ 3 : นักข่าวรายงาน	กิจกรรมที่ 3 : นักล่าข้อมูล กิจกรรมที่ 4 : แชมป์จัดเอกสาร
3	กิจกรรมที่ 4 : ชิงรางวัลนัก รวบรวม กิจกรรมที่ 5 : นักอ่านคนเก่ง	กิจกรรมที่ 5 : อ่านตีพิมพ์รางวัล กิจกรรมที่ 6 : ทดสอบนักอ่าน
4	กิจกรรมที่ 6 : ศูนย์นักอ่าน	กิจกรรมที่ 7 : บัตรนักใจดี กิจกรรมที่ 8 : บันทึกมหาสนุก
5.	กิจกรรมที่ 7 : บันทึก 60 นาที	กิจกรรมที่ 9 : หานักวิชาการรุ่นจิ๋ว กิจกรรมที่ 10 : ดอกเตอร์วิชาการ
6.	กิจกรรมที่ 8 : นักเขียนดีเด่น	กิจกรรมที่ 11 : สร้างเนื้อหา
7.	กิจกรรมที่ 8 : นักเขียนดีเด่น กิจกรรมที่ 9 : คำขวัญของฉัน	กิจกรรมที่ 12 : ใครเป็นนักเขียน กิจกรรมที่ 13 : ครอบครัวคัมภีร์

ลำดับที่	กิจกรรมฝึกทักษะการรวบรวมข้อมูลและการเขียนรายงาน	
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง
8.	กิจกรรมที่ 10: บัตรแปลงร่าง กิจกรรมที่ 11: สารบัญญักรู้ กิจกรรมที่ 12: ในปกมีอะไร	กิจกรรมที่ 14 : แชมป์อ้างอิง กิจกรรมที่ 15 : หน้าไหนเอ่ย กิจกรรมที่ 16 : ปกรายงานฉบับยักษ์

ตารางที่ 3 ผู้วิจัยสอนกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง แผนการสอนละ 8 คาบ หรือ 160 นาที โดยใช้เวลาสอนเนื้อหาเรื่อง "อวกาศ" ประมาณ 60 นาที และใช้กิจกรรมฝึกทักษะการรวบรวมข้อมูลและการเขียนรายงาน ประมาณ 100 นาที

2.4 ขั้นตอนการสร้างแบบสังเกตพฤติกรรมการรวบรวมข้อมูลและการเขียนรายงานของนักเรียนเป็นรายบุคคล

2.4.1 ศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูลจากหนังสือ เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบ วิธีการและหลักการสังเกตพฤติกรรม มาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนเป็นรายบุคคล

2.4.2 ศึกษารายละเอียดของกิจกรรมฝึกทักษะการรวบรวมข้อมูล และการเขียนรายงาน ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แล้วกำหนดลักษณะของรายการพฤติกรรมการรวบรวมข้อมูลและการเขียนรายงานของนักเรียนไว้ตามลำดับ

2.4.3 สร้างแบบสังเกตพฤติกรรมการรวบรวมข้อมูลและการเขียนรายงานของนักเรียนเป็นรายบุคคล จำนวน 10 ข้อ แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ก. ส่วนที่ 1 เป็นแบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน เป็นรายบุคคลโดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (check list) และแบบปลายเปิด แบ่งทักษะที่สังเกตออกเป็น 2 ตอนคือ ตอนที่ 1 สังเกตทักษะการรวบรวมข้อมูลตอนที่ 2 สังเกตทักษะการเขียนรายงาน

ข. ส่วนที่ 2 เป็นแบบตรวจให้คะแนน การรวบรวมข้อมูลและการเขียนรายงานโดยผู้วิจัย มีลักษณะการตรวจให้คะแนนแต่ละข้อ ตามรูปหน้าต่าง ๆ ดังนี้

	ดีมาก	4	คะแนน
	ดี	3	คะแนน
	พอใช้	2	คะแนน
	ควรปรับปรุง	1	คะแนน
	ไม่มีทักษะ	0	คะแนน

(ดูรายละเอียดในภาคผนวก ข หน้า 140 - 147)

2.5 ขั้นตอนในการสร้างแบบตรวจสอบผลงาน การรวบรวมข้อมูลและการเขียนรายงานของนักเรียนเป็นรายบุคคล

2.5.1 ศึกษารายละเอียดของกิจกรรมฝึกทักษะการรวบรวมข้อมูลและการเขียนรายงานทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แล้วกำหนดลักษณะผลงานของนักเรียนที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลและเขียนรายงานตามที่ผู้วิจัยมอบหมาย

2.5.2 สร้างแบบตรวจสอบผลงานการรวบรวมข้อมูลและการเขียนรายงานของนักเรียนเป็นรายบุคคลโดยผู้วิจัย จำนวน 20 ข้อ มีรูปแบบ และลักษณะ เช่นเดียวกับแบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนเป็นรายบุคคล ในข้อ 2.4.3 (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ข หน้า 148 - 161)

### 3. ขั้นตอนทดลองใช้เครื่องมือ

3.1 ผู้วิจัยคัดเลือกผู้ช่วยวิจัยจำนวน 4 คน ที่มีวุฒิปริญญาตรีขึ้นไป ทางด้านสาขาประถมศึกษา และได้ทำความเข้าใจร่วมกันเกี่ยวกับกฎเกณฑ์การสังเกตและบันทึกพฤติกรรมการรวบรวมข้อมูลและการเขียนรายงานของนักเรียนเป็นรายบุคคลก่อนนำไปทดลองใช้

3.2 ผู้วิจัยนำเครื่องมือทั้งหมดไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดฉัตรแก้วจวงกลณี เขตบางกอกน้อย สังกัด กรุงเทพมหานคร ที่ไม่ซ้ำตัวอย่างประชากรจริง จำนวน 2 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 25 คน รวมเป็นนักเรียนทั้งหมด 50 คน เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ แต่ละห้องเรียนสอนสัปดาห์ละ 4 วัน วันละ 8 คาบหรือ 160 นาที รวมเวลาทั้งหมด 64 คาบ (ดูการดำเนินการทดลอง หน้า 76)

3.3 ในระหว่างทดลองสอน ผู้วิจัยนำผลการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยมาวิเคราะห์ดูว่าบันทึกและให้คะแนนพฤติกรรมสอดคล้องกันหรือไม่ ทดลองทำเช่นนี้จนผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสังเกต และบันทึก ให้คะแนนพฤติกรรมสอดคล้องกัน

3.4 ผู้วิจัยให้เจ้าหน้าที่สถาบันคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ใช้คอมพิวเตอร์ โปรแกรม SPSS คำนวณหาค่าความเที่ยงของแบบสังเกตพฤติกรรม และแบบตรวจสอบผลงานการรวบรวมข้อมูลและการเขียนรายงานของนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$  - Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเที่ยง เท่ากับ .8732 และ .7698 ตามลำดับ (ดูรายละเอียดของสูตรคำนวณในภาคผนวก ก. หน้า 126 - 127)

#### การเลือกตัวอย่างประชากร

1. ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2531 ของโรงเรียนวัดวิเศษการ เขตบางกอกน้อย สังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 2 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 25 คน รวมเป็นนักเรียนทั้งหมด 50 คน

2. ผู้วิจัยเลือกตัวอย่างประชากร จำนวน 50 คน โดยวิธีจับคู่คะแนน (match by pair) จากคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ประจําภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2531 แล้วจับผลากแบ่งทั้ง 2 กลุ่ม ออกเป็นกลุ่มทดลอง (Experimental Group) จำนวน 25 คน กลุ่มควบคุม (Control Group) จำนวน 25 คน (ดูตารางที่ 28 ในภาคผนวก ก. หน้า 137)

#### การดำเนินการทดลอง

1. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย 4 คน ดำเนินการทดสอบนักเรียนเป็นรายบุคคลก่อนทำการทดลองสอน ทั้ง 2 กลุ่ม ในห้องสมุดโรงเรียน เป็นระยะเวลา 2 วัน ตามขั้นตอนดำเนินการทดสอบ ดังนี้

1.1 แบ่งช่วงเวลาการทดสอบกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยทดสอบกลุ่มควบคุม เวลา 9.00 น.-12.00 น. (3 ชั่วโมง) และกลุ่มทดลอง เวลา 13.00น.-16.00 น. (3 ชั่วโมง) ในวันเดียวกัน

1.2 วันแรก ผู้วิจัยทดสอบทักษะการรวบรวมข้อมูล โดยมอบหมายหัวข้อและโครงเรื่อง "การอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์ป่า" แบบบันทึกการหาข้อมูลและบัตรบันทึกข้อมูลให้นักเรียนค้นคว้ารวบรวมข้อมูล ในระหว่างนี้ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสังเกตและบันทึกพฤติกรรมของนักเรียนเป็นรายบุคคล

1.3 วันที่สอง ผู้วิจัยทดสอบ ทักษะการเขียนรายงานโดยแจกอุปกรณ์ให้นักเรียนเขียนรายงานตามหัวข้อและ โครงเรื่อง "การอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์ป่า" ได้แก่ บัตรบันทึกข้อมูลที่นักเรียนหาแล้วในวันแรก โครงเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์ป่า กระดาษรายงาน แผ่นภาพและตาราง กระดาษโปสเตอร์สำหรับทำปกรายงาน ปากกาเมจิก และกาวสำหรับติดภาพ ในระหว่างนี้ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสังเกตและบันทึกพฤติกรรมของนักเรียนเป็นรายบุคคล เมื่อหมดเวลาแล้วผู้วิจัยเก็บผลงานของนักเรียนไว้ตรวจทั้งหมด

2. ผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามแผนการสอนเรื่อง "อวกาศ" โดยใช้กิจกรรมฝึกทักษะการรวบรวมข้อมูลและการเขียนรายงานของทั้ง 2 กลุ่ม เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ แต่ละห้องเรียนสอนสัปดาห์ละ 2 วัน วันละ 8 คาบหรือ 160 นาที รวมเวลาทั้งหมด 64 คาบ ดังนี้

2.1 กลุ่มควบคุม ทดลองสอนตามแผนการสอนเรื่อง "อวกาศ" โดยใช้กิจกรรมฝึกทักษะการรวบรวมข้อมูลและการเขียนรายงานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวนแผนการสอนของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ 12 กิจกรรม

2.2 กลุ่มทดลอง ทดลองสอนตามแผนการสอนเรื่อง "อวกาศ" โดยใช้กิจกรรมฝึกทักษะการรวบรวมข้อมูลและการเขียนรายงานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามหลักการและขั้นตอนการค้นคว้าหาผลงาน 16 กิจกรรม

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากที่ผู้วิจัยดำเนินการทดลองสอนนักเรียน ทั้ง 2 กลุ่มเสร็จแล้ว ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยดำเนินการทดสอบนักเรียนเป็นรายบุคคลทั้ง 2 กลุ่ม ในห้องสมุดโรงเรียน เป็นระยะเวลา 2 วัน ตามขั้นตอนเดียวกับการทดสอบก่อนเรียน โดยผู้วิจัยมอบหมายให้นักเรียนค้นคว้ารวบรวมข้อมูลและเขียนรายงานเรื่อง "สภาพแวดล้อมเป็นพิษและการแก้ไข"

## การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผู้วิจัยจะแนบที่ได้จากแบบประเมินทักษะการรวบรวมข้อมูลและการเขียนรายงานทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมาให้เจ้าหน้าที่ สถาบันคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยใช้คอมพิวเตอร์ (โปรแกรม SPSS) คำนวณหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าที่ (t-test)

2. ผู้วิจัยจะแนบมาวิเคราะห์ โดยการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนทักษะการรวบรวมข้อมูลและการเขียนรายงานของนักเรียนเป็นรายบุคคล ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยเปรียบเทียบ ดังนี้

2.1 เปรียบเทียบคะแนนทักษะการรวบรวมข้อมูลและการเขียนรายงานของนักเรียนกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่ได้จากแบบสังเกตพฤติกรรม และแบบตรวจสอบผลงานเป็นรายบุคคลก่อนทดลองสอน

2.2 เปรียบเทียบคะแนนทักษะการรวบรวมข้อมูล และการเขียนรายงานของนักเรียนกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่ได้จากแบบสังเกตพฤติกรรม และแบบตรวจสอบผลงานเป็นรายบุคคลหลังทดลองสอน

2.3 เปรียบเทียบคะแนนทักษะการรวบรวมข้อมูลและการเขียนรายงานของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้จากแบบสังเกตพฤติกรรมและแบบตรวจสอบผลงานเป็นรายบุคคล ก่อนและหลังทดลองสอน

2.4 เปรียบเทียบคะแนนทักษะการรวบรวมข้อมูลและการเขียนรายงานของนักเรียนกลุ่มทดลอง ที่ได้จากแบบสังเกตพฤติกรรมและแบบตรวจสอบผลงานเป็นรายบุคคล ก่อนและหลังทดลองสอน