

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในบทนี้จะเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีดำเนินการวิจัย ซึ่งประกอบด้วยวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย การกำหนดแหล่งข้อมูลและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การสร้างเครื่องมือ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอผลการวิจัยดังต่อไปนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์กระบวนการนโยบายนโยบายการมัธยมศึกษาเพื่อส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) โดยเฉพาะด้านการกำหนดนโยบายและด้านนโยบายนโยบายดังกล่าวไปปฏิบัติ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้แบ่งขั้นตอนการดำเนินงานประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ

1. การศึกษาทฤษฎีและแนวความคิดในการวิเคราะห์นโยบายและ เอกสารกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดกรอบของแนวความคิดในการวิจัย
2. กำหนดวิธีการดำเนินการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลและสร้างเครื่องมือสำหรับการวิจัย
3. การสร้างเครื่องมือในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล
5. การสรุปผลและนำเสนอรายงานผลการวิจัย

ดั่งลำดับในแผนภาพและรายละเอียดประกอบต่อไปนี้

ขั้นที่ 1

1. ศึกษาทฤษฎีและแนวคิดในการวิเคราะห์นโยบาย
2. ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับนโยบายมัธยมศึกษา
3. กำหนดกรอบของแนวความคิดในการวิจัย



ขั้นที่ 2

1. กำหนดวิธีการดำเนินการวิจัย
2. กำหนดแหล่งข้อมูลและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. กำหนดเครื่องมือ



ขั้นที่ 3

1. สร้างแบบสัมภาษณ์สำหรับผู้กำหนดนโยบาย
2. สร้างแบบสัมภาษณ์สำหรับผู้ดำเนินนโยบายไปปฏิบัติ
3. สร้างแบบวิเคราะห์เอกสาร



ขั้นที่ 4

1. เก็บรวบรวมข้อมูล
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของนโยบายในระดับชาติ
ระดับกระทรวง ระดับกรม
3. วิเคราะห์กระบวนการกำหนดนโยบาย
4. วิเคราะห์กระบวนการนำนโยบายไปปฏิบัติ



ขั้นที่ 5

1. สรุปผลการวิจัย
2. จัดทำรายงานผลการวิจัย



ขั้นที่ 1 การศึกษาในขั้นต้น เพื่อกำหนดกรอบของแนวความคิดในการวิจัย

ในขั้นนี้จะเป็นการศึกษาวิเคราะห์ทฤษฎี หลักการและแนวความคิดเกี่ยวกับการศึกษานโยบาย นโยบายสาธารณะและนโยบายศาสตร์ ทฤษฎี หลักการและแนวความคิดในการวิเคราะห์นโยบาย โดยศึกษาจากหนังสือที่เกี่ยวกับวิชานโยบายหรือนโยบายศาสตร์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งจากหนังสือภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ และอีกส่วนเป็นการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับนโยบายการมัธยมศึกษาด้านการศึกษา เพื่อส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 7 จากนั้นผู้วิจัยจึงได้สังเคราะห์กำหนดเป็นกรอบของแนวความคิด ในการวิจัยครั้งนี้ดังรายละเอียดในบทที่ 2

ขั้นที่ 2 ในขั้นนี้จะครอบคลุมเรื่องการศึกษาวิธีการดำเนินการวิจัย การกำหนดแหล่งข้อมูล และเครื่องมือสำหรับการวิจัย

ในขั้นนี้ได้แบ่งการดำเนินการออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย

1. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์และความสอดคล้องของนโยบายในระดับชาติ ระดับกระทรวง และระดับกรม
2. การศึกษาวิเคราะห์ขั้นตอนการกำหนดนโยบาย
3. การวิเคราะห์ขั้นตอนการนำนโยบายไปปฏิบัติ

ในส่วนที่ 1 เป็นการศึกษาวิเคราะห์ความสัมพันธ์และความสอดคล้องของนโยบายมัธยมศึกษาด้านการศึกษา เพื่อส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในระดับชาติที่ปรากฏในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) นโยบายในระดับกระทรวง ซึ่งปรากฏในแผนพัฒนาการศึกษา การศาสนา การวัฒนธรรมระยะที่ 7 ของกระทรวงศึกษาธิการ กับนโยบายในระดับกรมที่ปรากฏในแผนพัฒนาการศึกษา การศาสนา และการวัฒนธรรมระยะที่ 7 ของกรมสามัญศึกษา เพื่อพิจารณาความสัมพันธ์สอดคล้องกันของนโยบายในระดับต่างๆ ที่เป็นสาระหลักของนโยบาย โดยเฉพาะในเรื่องจุดประสงค์ วัตถุประสงค์ เป้าหมาย มาตรการ และเครื่องมือแห่งนโยบาย

เอกสารที่เป็นแหล่งข้อมูลสำคัญ ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ประกอบด้วย

1. แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539)

2. แผนพัฒนาการศึกษา การศาสนา และการวัฒนธรรมระยะที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) ของกระทรวงศึกษาธิการ
3. แผนพัฒนาการศึกษา การศาสนา และการวัฒนธรรมระยะที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) ของกรมสามัญศึกษา
4. บันทึกการประชุมของคณะกรรมการระดับมัธยมศึกษา ในการร่างแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539)

ในส่วนที่ 2 ซึ่งเป็นส่วนของการวิเคราะห์กระบวนการกำหนดนโยบายมัธยมศึกษา ด้านการศึกษาเพื่อส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 นั้น ใช้วิธีการวิเคราะห์จากเอกสารรายงานประจำปี รายงานการประชุม สิ่งตีพิมพ์ บทความที่เกี่ยวข้อง และจากการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบาย ปรากฏว่ามีคณะกรรมการซึ่งเกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบายทั้ง 3 ระดับ คือ 1) คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2) คณะอนุกรรมการในการร่างแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) และ คณะอนุกรรมการระดับมัธยมศึกษาในการร่างแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) โดยคณะอนุกรรมการระดับมัธยมศึกษาในการร่างแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) เป็นบุคคลที่มีบทบาทสำคัญและเกี่ยวข้องในรายละเอียดของการจัดทำนโยบายมัธยมศึกษา ด้านการศึกษาเพื่อส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโดยตรง การสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องในกรณีนี้มีลักษณะดังนี้

1. เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ คณะอนุกรรมการ
นายพนม พงษ์ไพบูลย์
2. อธิบดีกรมสามัญศึกษา รองประธานอนุกรรมการ
นายโรวิท วรพิพัฒน์
3. ผู้เชี่ยวชาญพิเศษด้านนโยบายและแผนการศึกษา รองประธานอนุกรรมการ
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ
นายวิเชียร เกตุสิงห์
4. ผู้อำนวยการกองงบประมาณฝ่ายการศึกษา 1 อนุกรรมการ
สำนักงบประมาณ
นางจิระพรรณ นีรัตติย์

- | | | |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 5. | ผู้อำนวยการกองแผนงาน กรมสามัญศึกษา
นายสุวัฒน์ เงินค่า | อนุกรรมการ |
| 6. | ผู้อำนวยการกองแผนงาน สำนักงานปลัด
กระทรวงศึกษาธิการ
นางสาวอุบล บรรหารศุภวาท (ผู้แทน) | อนุกรรมการ |
| 7. | ผู้แทนกรมวิชาการ
นายสมาน ชาตียนนท์ | อนุกรรมการ |
| 8. | ผู้แทนสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี
นายอนันต์ จันทรวงศ์ | อนุกรรมการ |
| 9. | ผู้ทรงคุณวุฒิ
นายวีระ บำรุงรักษา | อนุกรรมการ |
| 10. | ผู้แทนกองนโยบายและแผนการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ
นายอุทัย นิลกำแหง | อนุกรรมการและเลขานุการ |
| 11. | ผู้แทนกองแผนงาน กรมสามัญศึกษา
นายนพดล พรสุขอารมณ์ | อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| 12. | ผู้แทนกองนโยบายและแผนการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ
นางสาวประภาพรณ ไชยวงษ์ | อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| 13. | ผู้แทนกองประเมินผลการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ
นางรุ่งเรือง สุชาภิรมย์ | อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลซึ่งเกี่ยวข้องกับนโยบาย จากนางอรนุช คุปรัตน์ (หัวหน้าฝ่ายนโยบายและแผนการศึกษา 5 กองนโยบายและแผนการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ) นายสำเร็จ ประเสริฐสุข (ผู้เชี่ยวชาญด้านแผนงานการศึกษาของนโยบายและแผนการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ)

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนนี้เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลตามประเด็นการกำหนดนโยบายตามกรอบแนวคิดของการกำหนดนโยบาย โดยอาศัยคำถามตามแนวคำถามในรูปแบบสัมภาษณ์ (ดูตัวอย่างภาคผนวก)

ในส่วนที่ 3 ของการศึกษาซึ่งเป็นการศึกษาวิเคราะห์กระบวนการในการนำนโยบายมัธยมศึกษาด้านการศึกษาเพื่อส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) ไปปฏิบัติในสัมภาษณ์บุคคลจากหน่วยงานทุกระดับที่เกี่ยวข้อง

ระดับกระทรวง ได้แก่ เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผนของสำนักงานปลัด

กระทรวงศึกษาธิการที่เกี่ยวข้องโดยตรงในระดับมัธยมศึกษา

นางสาวอุบล บรรหารสุภาวาท

นางนวลจันทร์ สุรัตน์ชัยการ

นางสาวมนต์ทิพย์ รุ่งพีรพงศ์

ระดับกรม

ได้แก่ 1. อธิบดีกรมสามัญศึกษา

นายโรวิท วรรณพัฒน์ (อดีต)

นายบรรจง พงศ์ศาสตร์ (ปัจจุบัน)

2. เจ้าหน้าที่กองแผนงานกรมสามัญศึกษา

นางดวงกมล บุญชนะวิวัฒน์

นายอนันต์ ระวังทุกข์

นายถกล นิรันดร์ศิริโรจน์

3. สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

นายอนันต์ จันทรทวิ

4. หัวหน้าศึกษานิเทศก์ วิชาวิทยาศาสตร์ กรมสามัญศึกษา

นางสาวจันทราง เชื้อภักดี

5. ฝ่ายนิเทศการบริหารและการจัดการ กรมสามัญศึกษา

นายธเนศ ขำเกิด

ระดับจังหวัด ส่วนกลางได้แก่ ผู้อำนวยการสามัญศึกษากรุงเทพมหานคร

ส่วนภูมิภาคได้แก่ 1. ผู้อำนวยการสามัญศึกษา

2. ศึกษาธิการจังหวัด

ระดับกลุ่มโรงเรียน ได้แก่ 1. ประธานกลุ่มโรงเรียนกรมสามัญศึกษา

2. ประธานศูนย์พัฒนาการเรียนการสอน

วิทยาศาสตร์

ระดับโรงเรียน ได้แก่ 1. ผู้บริหารโรงเรียน

2. ผู้ช่วยผู้บริหารฝ่ายวิชาการ

3. หัวหน้างานแผนงานโรงเรียน

4. หัวหน้าหมวดวิชาวิทยาศาสตร์

อีกส่วนหนึ่งเป็นการศึกษาวิเคราะห์จากเอกสารประเภทต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วย

- 1) เอกสารประเภทรายงาน ได้แก่ รายงานประจำปี รายงานการประชุม รายงานผลการดำเนินงานของนโยบายมัธยมศึกษาด้านการศึกษาเพื่อส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 2) เอกสารทางราชการ ได้แก่ หนังสือราชการ บันทึกโต้ตอบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 3) ระเบียบ และคำสั่งของหน่วยราชการ 4) สิ่งตีพิมพ์ ได้แก่ บทความ ปาฐกถาหรือข้อเขียน ประมวลเรื่องราวต่าง ๆ ที่ลงพิมพ์ในหนังสือพิมพ์ วารสารต่าง ๆ

เนื่องจากการเก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนของการนำนโยบายไปปฏิบัติ จากผู้ที่เกี่ยวข้องในการนำนโยบายไปปฏิบัติ ผู้วิจัยจำเป็นต้องสุ่มเลือกศึกษาจากบางโรงเรียน ซึ่งเป็นหน่วยปฏิบัติในระดับพื้นที่ เนื่องจากการแบ่งส่วนราชการการศึกษาออกเป็น ส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค และสืบเนื่องจากการจำกัดของการวิจัยในส่วนกลางนั้น ผู้วิจัยได้เลือกสุ่มตัวอย่างมาหนึ่งกลุ่มโรงเรียนคือ กลุ่มที่ 5 จากนั้นได้เลือกสุ่มโรงเรียนตามขนาดคือ โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ โรงเรียนขนาดใหญ่ โรงเรียนขนาดกลางและโรงเรียนขนาดเล็ก มาอย่างละ 1 โรงเรียน ได้มาทั้งหมด 4 โรงเรียน ดังรายชื่อต่อไปนี้

โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ ได้แก่ โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี)

โรงเรียนขนาดใหญ่ ได้แก่ โรงเรียนเศรษฐบุตรบำเพ็ญ

โรงเรียนขนาดกลาง ได้แก่ โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ สตรีวิทยา 2 มีนบุรี

โรงเรียนขนาดเล็ก ได้แก่ โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) 4

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญในโรงเรียนเหล่านี้ (key informant) คือ 1. ผู้บริหารโรงเรียน 2. ผู้ช่วยผู้บริหารโรงเรียนฝ่ายวิชาการ 3. หัวหน้างานแผนงาน 4. หัวหน้าหมวดวิชา และยังประกอบไปด้วย สำนักงานกลุ่มโรงเรียนกรมสามัญศึกษาที่ 5 ศูนย์พัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พสวท.)

แต่การศึกษาในส่วนภูมิภาคนั้น ผู้วิจัยได้เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยแยกจังหวัดตามกลุ่มระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 และระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ทุกสังกัด โดยการประเมินการใช้หลักสูตรของสถานศึกษา ปีการศึกษา 2536 จากรายงานของกรมวิชาการที่แบ่งกลุ่มจังหวัดได้คะแนนเฉลี่ยระดับสูง ระดับปานกลาง ระดับต่ำ โดยผู้วิจัยสุ่มมากลุ่มละ 1 จังหวัด

จังหวัดที่ได้คะแนนเฉลี่ยระดับสูง ได้แก่ จังหวัดนครปฐม

จังหวัดที่ได้คะแนนเฉลี่ยระดับกลาง ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา

จังหวัดที่ได้คะแนนเฉลี่ยระดับต่ำ ได้แก่ จังหวัดบึงกาฬ

ในแต่ละจังหวัดเลือกผู้ให้โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดกลาง และโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กมาอย่างละ 1 โรงเรียน คือ

แหล่งข้อมูลจากจังหวัดนครปฐมประกอบด้วย

โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ ได้แก่ โรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย

โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ได้แก่ โรงเรียนมัธยมฐานบินกำแพงแสน

โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดกลาง ได้แก่ โรงเรียนกำแพงแสนวิทยา

โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก ได้แก่ โรงเรียนบ้านหลวงวิทยา

และยังประกอบไปด้วยประธานกลุ่มโรงเรียนสามัญศึกษา และประธานศูนย์พัฒนาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์จังหวัดนครปฐม

แหล่งข้อมูลจากจังหวัดนครราชสีมาประกอบด้วย

โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ ได้แก่ โรงเรียนบุญวัฒนา

โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ได้แก่ โรงเรียนสูงเนิน

โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดกลาง ได้แก่ โรงเรียนกุดจิกวิทยา

โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก ได้แก่ โรงเรียนปราสาทวิทยาคม

และยังประกอบไปด้วยประธานกลุ่มโรงเรียนกรมสามัญศึกษา และประธานศูนย์พัฒนาการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ จังหวัดนครราชสีมา

แหล่งข้อมูลจากจังหวัดปทุมธานีประกอบด้วย

โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ได้แก่ โรงเรียนปทุมวิไล

โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดกลาง ได้แก่ โรงเรียนลาดลูกกา

โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก ได้แก่ โรงเรียนสามโรค

และยังประกอบไปด้วยประธานกลุ่มโรงเรียนกรมสามัญศึกษา และประธานศูนย์พัฒนาการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ จังหวัดปทุมธานี ส่วนโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษไม่มีในจังหวัดปทุมธานี

รวมจำนวนผู้ให้ข้อมูลการดำเนินงานไปปฏิบัติทั้งหมด 85 คน

ส่วนเครื่องมือสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งประกอบไปด้วย

1. แผนวิเคราะห์เอกสารใช้สำหรับศึกษาความสัมพันธ์ในด้านวัตถุประสงค์ เป้าหมาย แนวนโยบาย มาตรการ และเครื่องมือแห่งนโยบาย ของนโยบายการมัธยมศึกษา เพื่อส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในระดับชาติ ระดับกระทรวงและระดับกรม
2. แบบวิเคราะห์เอกสาร และแบบสัมภาษณ์ สำหรับวิเคราะห์ในด้านกำหนดนโยบาย
3. แบบวิเคราะห์เอกสารและแบบสัมภาษณ์ สำหรับวิเคราะห์ในด้านการดำเนินงานไปปฏิบัติ (ดูตัวอย่างในภาคผนวก)

ขั้นที่ 3 การสร้างเครื่องมือสำหรับการวิจัย

ในขั้นนี้จะเป็นรายละเอียดเกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือในการวิจัย ดังนี้

เครื่องมือในส่วนที่ 1 การสร้างแบบวิเคราะห์เอกสาร การสร้างแบบวิเคราะห์เอกสารสำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของนโยบายการมัธยมศึกษาเพื่อส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในระดับชาติ ระดับกระทรวง และระดับกรมนั้น ดำเนินการโดยการศึกษาปรัชญาในการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แนวคิด ทฤษฎี และขั้นตอนในการกำหนดนโยบายมาประกอบใช้เป็นแนวทางสำหรับการสร้างแบบวิเคราะห์ ได้สาระสำคัญของการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของนโยบายใน 3 เรื่อง คือ (1) เรื่องจุดมุ่งหมาย วัตถุประสงค์

และเป้าหมาย (2) เรื่องแผนนโยบาย (3) เรื่องมาตรการและเครื่องมือแห่งนโยบาย ในการวิเคราะห์กระบวนการนโยบายนั้น ผู้วิจัยจะต้องวิเคราะห์ความสัมพันธ์และความสอดคล้องของนโยบายการมัธยมศึกษาเพื่อส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในระดับชาติ ระดับกระทรวง และระดับกรมเสียก่อน โดยปกติแล้วในกระบวนการนโยบายนั้น นโยบายในระดับชาติจะเป็นนโยบายแม่บท ส่วนการกำหนดนโยบายในระดับกระทรวงก็จะต้องยึดถือนโยบายในระดับชาติเป็นหลัก และนโยบายในระดับกรมก็จะยึดถือนโยบายในระดับชาติและระดับกระทรวงเป็นหลักในการกำหนดนโยบายให้สัมพันธ์ หากนโยบายใดปรากฏว่าไม่สัมพันธ์สอดคล้องกันแล้วจะทำให้เกิดปัญหาในการนำนโยบายไปปฏิบัติ ซึ่งอาจจะหมายถึงความล้มเหลวของนโยบายนั้นโดยตรง

สาระสำคัญของการวิเคราะห์ความสัมพันธ์และความสอดคล้องของนโยบายใน

3 เรื่องคือ

1. จุดมุ่งหมาย วัตถุประสงค์ และเป้าหมาย ในการกำหนดนโยบายจำเป็นต้องคำนึงถึงจุดมุ่งหมาย (Goal) แห่งนโยบายเป็นเบื้องต้น ทั้งนี้เพราะจุดมุ่งหมายนั้นหมายถึง สิ่งที่คุณวางนโยบายต้องการจะให้เกิดขึ้น เมื่อการดำเนินงานตามนโยบายนั้นได้สิ้นสุดสำเร็จลงแล้ว จุดมุ่งหมายนี้บางครั้งอาจเรียกว่าวัตถุประสงค์ทั่วไป และโดยทั่วไปที่คุณวางนโยบายจะแสดงจุดมุ่งหมายในเชิงคุณภาพมากกว่าปริมาณ

วัตถุประสงค์ในการกำหนดนโยบายหมายถึง สิ่งที่จะต้องเกิดขึ้นก่อน จากนั้นจึงจะส่งผลให้บรรลุจุดมุ่งหมายได้

เป้าหมายของนโยบายจะแสดงให้เห็นถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นจากผลของนโยบายซึ่งมักจะแสดงให้เห็นค่อนข้างชัดเจนในเชิงปริมาณ

2. แผนนโยบาย หมายถึงแนวทางในการดำเนินงานที่คุณวางนโยบายเป็นผู้กำหนดขึ้นเพื่อสะท้อนให้เห็นถึงเจตนารมณ์ของตน โดยระบุถึงแนวทางอย่างกว้างๆ ในการดำเนินการที่ต้องใช้เป็นกรอบในการดำเนินงานในระดับแผนหลัก แผนงาน โครงการต่อไป

3. มาตรการ และเครื่องมือแห่งนโยบาย

มาตรการแห่งนโยบายหมายถึงระเบียบวิธีปฏิบัติในการดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งตามแผนนโยบาย ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการดำเนินการอย่างเป็นระบบสอดคล้องกับแผนนโยบาย

เครื่องมือแห่งนโยบายนั้น หมายถึงปัจจัยต่างๆ ที่จะช่วยย่นระยะเวลาสำเร็จ
ลุล่วงไปได้ เครื่องมือแห่งนโยบาย เช่น เครื่องมือด้านการเงิน เครื่องมือด้านองค์กร
 เป็นต้น (กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการพลังงาน, 2530:31-32)

แบบวิเคราะห์เอกสารสำหรับการวิจัยครั้งนี้ เป็นตารางแสดงโครงสร้างความ
สัมพันธ์ดังนี้

แบบวิเคราะห์เอกสาร

แบบวิเคราะห์เอกสาร ในการแสดงความสัมพันธ์ของนโยบายการมัธยมศึกษาเพื่อส่งเสริมวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี ในระดับชาติ ระดับกระทรวงและระดับกรม

รายการ	แผนพัฒนาการศึกษา แห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535-2539) (ระดับชาติ)	แผนพัฒนาการศึกษา การศาสนาและการ วัฒนธรรมระยะที่ 7 ของกระทรวงศึกษาธิการ (ระดับกระทรวง)	แผนพัฒนาการศึกษาการ ศาสนาและการวัฒนธรรม ระยะที่ 7 ของกรมสามัญศึกษา (ระดับกรม)	ความสัมพันธ์ของนโยบาย ในระดับชาติ ระดับกระทรวง ระดับกรม
วัตถุประสงค์				
เป้าหมาย ของนโยบาย				
แนวนโยบาย				
มาตรการ แห่งนโยบาย				
เครื่องมือ แห่งนโยบาย				

เมื่อสร้างแบบวิเคราะห์เสร็จแล้วนำมาแบบการวิเคราะห์นั้นผ่านการตรวจสอบจาก
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์



เครื่องมือในส่วนที่ 2 เป็นการสร้างเครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลในด้าน
กระบวนการกำหนดนโยบายประกอบไปด้วยเครื่องมือ 2 แบบคือ แบบบันทึกข้อมูลจาก
เอกสารและแบบสัมภาษณ์

แบบบันทึกข้อมูลจากเอกสารจะรวบรวมข้อมูลที่แสดงถึงประเภทของเอกสาร
วัน/เดือน/ปี เจ้าของเอกสาร (สำนักงาน/บุคคล) สาระสำคัญและสาระสรุปจากเอกสาร
โดยจะบันทึกข้อมูลตามรายการที่สำคัญที่ปรากฏในเอกสารของกระบวนการกำหนดนโยบายใน
เรื่องการระบุปัญหา การรวบรวมข้อมูลข่าวสาร การเสนอทางเลือก การจัดทำนโยบาย
และการประกาศใช้เป็นนโยบาย ดังตัวอย่างแบบบันทึกดังนี้

แบบบันทึกเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

ประเภทเอกสาร

วัน / เดือน / ปี

เจ้าของ (สำนักงาน/บุคคล)

สาระที่สำคัญ

สาระสรุป

(แบบบันทึกเอกสารนี้จะใช้ในการกำหนดนโยบาย และการนำนโยบายไปปฏิบัติ)

การสร้างแบบสัมภาษณ์ แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือประกอบการศึกษา วิเคราะห์ตามกรอบประเด็นการวิจัยโดย แบบสัมภาษณ์นี้จะเน้นการสัมภาษณ์ที่เปิดโอกาสให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบได้อย่างกว้างขวางถึงกิจกรรมต่างๆ ที่ได้ปฏิบัติผ่านมา เล่าเรื่องราวได้อย่างอิสระ โดยที่ผู้สัมภาษณ์จะตั้งข้อซักถามเพิ่มเติมไปตลอดระยะเวลาที่ทำการสัมภาษณ์ ไม่จำกัดตามข้อคำถามที่เฉพาะเจาะจง แต่จะเป็นข้อคำถามนำเพื่อดำเนินการสนทนาให้ผู้ตอบรู้สึกสบายใจที่จะให้ข้อมูลในแบบบอกเล่า แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้กำหนดนโยบายนี้ สร้างตามกรอบแนวคิดของการวิจัยในด้านกระบวนการกำหนดนโยบาย ขั้นตอนในการสร้างมีวิธีการ 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนแรก การศึกษาทฤษฎี แนวคิดในการกำหนดนโยบายและตัวแปรในกรอบของแนวความคิดในการวิจัยครั้งนี้ โดยที่ข้อคำถามในแบบสัมภาษณ์สามารถที่จะตอบปัญหาของการวิจัย และให้คำอธิบายในกระบวนการตัดสินใจของผู้กำหนดนโยบายได้โดยศึกษาวิเคราะห์ประเด็นสำคัญที่แสดงถึงขั้นตอนของการกำหนดนโยบายซึ่งมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน 5 ขั้นตอนคือ 1) การระบุปัญหา ซึ่งขึ้นอยู่กับมุมมองของผู้กำหนดนโยบาย ผู้พิจารณาจะต้องกำหนดว่าปัญหาและความต้องการนั้นคืออะไร 2) การรวบรวมข้อมูลข่าวสารในการกำหนดนโยบาย 3) การเสนอทางเลือก (policy alternation) ซึ่งหมายถึงแนวทางของการกระทำที่เป็นไปได้ในการแก้ปัญหา การหาแนวทางเลือกหลายๆ ทางเพื่อวิเคราะห์ทางเลือกที่ดีที่สุด ทางเลือกในการดำเนินการแก้ปัญหาที่กำหนดจะถูกถ่วงและลดจำนวนลง ทางเลือกที่คัดเลือกไว้นั้นจะต้องครอบคลุมขอบเขตของปัญหาที่ได้ระบุไว้ 4) การจัดทำนโยบาย ในการจัดทำนโยบายนั้น เป็นการพยายามกำหนดแนวทางการปฏิบัติที่ระบุไว้ในแนวทางนโยบายว่าควรจะเป็นไปในรูปใด ซึ่งในการจัดทำนโยบายนั้นจะต้องคำนึงถึงความรู้ความสามารถของผู้ปฏิบัติที่จะเข้าใจและหาวิธีดำเนินงานตามนโยบายให้บรรลุถึงเป้าหมายได้ 5) การประกาศใช้เป็นนโยบาย นโยบายจะต้องเป็นลายลักษณ์อักษร มีความชัดเจน จากนั้นก็ประกาศใช้เป็นนโยบาย

ขั้นตอนที่สอง จัดทำข้อคำถามสำหรับสัมภาษณ์ โดยให้ครอบคลุมหลักทฤษฎีและแนวคิดในการวิจัย คือ 1) การระบุปัญหา 2) การรวบรวม 3) การเสนอทางเลือก 4) การจัดทำนโยบาย 5) การประกาศใช้เป็นนโยบาย จากนั้นผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์ไปทดลองสัมภาษณ์บุคคลในคณะอนุกรรมการดำเนินการจัดทำแผนพัฒนาการศึกษาแห่ง

ชาติ ฉบับที่ 6 (กลุ่มที่ 2) คือคุณอุทัย นิลกาแหง แล้วนำข้อคำถามมาปรับปรุงเป็นแบบ
 นำสัมภาษณ์สำหรับการวิจัยในส่วนนี้ ลักษณะของแบบนําสัมภาษณ์มีลักษณะดังตัวอย่างต่อไปนี้

แบบนําสัมภาษณ์

คณะกรรมการระดับมัธยมศึกษาในการร่างแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7

พ.ศ. 2535-2539

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....

สถานที่สัมภาษณ์.....วัน เดือน ปีเวลา.....

แนวการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับการกำหนดนโยบายการศึกษา เพื่อพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ข้อคำถาม

1. สภาพของประเทศไทยในช่วยกำหนดนโยบายเป็นอย่างไร อะไรทำให้เป็นมูล
 เหตุในการ เลือกปัญหาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มาเป็นปัญหาในระดับ
 ความสำคัญสูง จึงต้องกำหนดเป็นนโยบายการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ขึ้นในระดับมัธยมศึกษา
2. แหล่งข้อมูล และข้อมูลที่ใช้ประกอบการพิจารณาในนโยบายวิทยาศาสตร์และ
 เทคโนโลยี ส่วนใหญ่เป็นอะไร ได้มาจากไหน
3. ในการกำหนดนโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีการวิเคราะห์ทางเลือก
 อย่งไรก่อนการกำหนดนโยบายดังกล่าว
4. ขั้นตอนการจัดทำร่างนโยบายมีอะไรบ้าง แต่ละขั้นตอนดำเนินการอย่างไร
5. ขั้นตอนการดำเนินงานอนุมัติให้เป็นนโยบายท่าอย่างไร ประกาศไว้ที่ไหน
6. ปัญหาที่เกี่ยวกับการกำหนดนโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในระดับ
 มัธยมศึกษา มีอะไรบ้าง

เครื่องมือในส่วนที่ 3 เป็นการสร้างเครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลในด้านกระบวนการนันทนวิทยาไปปฏิบัติประกอบไปด้วยเครื่องมือ 2 แบบคือ แบบบันทึกข้อมูลจากเอกสาร และแบบน้าสัมภาษณ์

แบบบันทึกข้อมูลจากเอกสารจะรวบรวมข้อมูลที่แสดงถึงประเภทของเอกสาร วัน/เดือน/ปี เจ้าของเอกสาร (สำนักงาน/บุคคล) สำระสำคัญและสาระสรุปจากเอกสาร โดยจะบันทึกข้อมูลตามรายการที่สำคัญที่ปรากฏในเอกสารของกระบวนการนันทนวิทยาไปปฏิบัติในเรื่อง การแปลงนวิทยาเป็นกฎระเบียบ ข้อบังคับ แผนงาน โครงการ การจัดหาทรัพยากร การจัดองค์การ การจัดโปรแกรมสำหรับการปฏิบัติและดำเนินงาน (ดูตัวอย่างในภาคผนวก)

การสร้างแบบน้าสัมภาษณ์ แบบน้าสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือประกอบการศึกษาวิเคราะห์ตามกรอบประเด็นการวิจัยโดย แบบน้าสัมภาษณ์นี้จะเน้นการสัมภาษณ์ที่เปิดโอกาสให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบได้อย่างกว้างขวางถึงกิจกรรมต่างๆ ที่ได้ปฏิบัติผ่านมา เล่าเรื่องราวได้อย่างเป็นอิสระ โดยที่ผู้สัมภาษณ์จะตั้งข้อซักถามเพิ่มเติมไปตลอดระยะเวลาที่ทำการสัมภาษณ์ ไม่จำกัดตามข้อคำถามที่เฉพาะเจาะจง แต่จะเป็นคำถามนาเพื่อดำเนินการสนทนา ให้ผู้ตอบได้รู้สึกสบายใจที่จะให้ข้อมูลในแบบบอกเล่า แบบน้าสัมภาษณ์สำหรับผู้นันทนวิทยาไปปฏิบัตินี้ สร้างตามกรอบแนวคิดของการวิจัยในด้านกระบวนการนันทนวิทยาไปปฏิบัติ ขั้นตอนในการสร้างมีวิธีการ 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนแรก การศึกษาทฤษฎีแนวคิด ในการนันทนวิทยาไปปฏิบัติ และตัวแปรในกรอบของแนวความคิดในการวิจัยครั้งนี้ โดยที่ข้อคำถามในแบบน้าสัมภาษณ์สามารถที่จะตอบปัญหาของการวิจัยตลอดจนให้คำอธิบายในกระบวนการนันทนวิทยาไปปฏิบัติได้โดยศึกษาวิเคราะห์ประเด็นสำคัญที่แสดงถึงขั้นตอนของการนันทนวิทยาไปปฏิบัติ 4 ขั้นตอนได้แก่

- 1) การแปลงนวิทยาเป็นกฎระเบียบ ข้อบังคับ แผนงาน โครงการ
- 2) การจัดหาทรัพยากรต่างๆ ได้แก่ บุคลากร งบประมาณ เครื่องมือ เครื่องใช้และวัสดุต่างๆ ที่จำเป็น เพื่อให้การดำเนินงานสำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายที่กำหนดไว้
- 3) การจัดองค์การ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานตามนวิทยา ตามสายงานที่เกี่ยวข้อง
- 4) การจัดโปรแกรมสำหรับการปฏิบัติและดำเนินงาน

ขั้นที่สอง จัดทำข้อความสำหรับนำเสนอในการสัมมนา สำหรับการสัมมนาซึ่งครอบคลุม ทฤษฎี และแนวคิด คือ 1) การแปลงนโยบายเป็นกฎระเบียบ ข้อบังคับ แผนงาน โครงการ 2) การจัดหาทรัพยากร 3) การจัดองค์การสำหรับการดำเนินงานตามนโยบาย 4) การจัดโปรแกรมสำหรับการปฏิบัติและดำเนินการ หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำแบบนําสัมมนาไปทดลองสัมมนาในกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่างจริงที่สำนักงานสามัญศึกษาจังหวัดชลบุรี และโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา คือโรงเรียนเทพศิรินทร์ร่มเกล้า เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร หลังจากนั้นมาปรับปรุงเป็นเครื่องมือสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลในการนำเสนอแบบนําสัมมนาไปปฏิบัติ ดังตัวอย่างแบบนําสัมมนาผู้อำนวยการสามัญศึกษาจังหวัดต่อไปนี้

แบบนําสัมมนา

ผู้อำนวยการสามัญศึกษาจังหวัด / ผู้อำนวยการสามัญศึกษากรุงเทพมหานคร

ชื่อผู้ให้สัมมนา.....
สถานที่สัมมนา.....วัน เดือน ปี.....เวลา.....

แนวการสัมมนา เกี่ยวกับการนํานโยบายมัธยมศึกษาด้านการศึกษาเพื่อส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535-2539) มาปฏิบัติ

ข้อความถาม

1. สำนักงานสามัญศึกษาจังหวัด/สำนักงานสามัญศึกษากรุงเทพมหานคร ได้รับทราบนโยบายจากกรมสามัญศึกษาด้วยวิธีใด และได้มีการชี้แจงนโยบายให้แก่ทางกลุ่มโรงเรียน และโรงเรียน เพื่อนำไปปฏิบัติด้วยวิธีการอย่างไร
2. สศจ./สศ.กทม. ได้มีการแปลงนโยบายมาสู่การปฏิบัติในรูปของแผนงาน/งาน/โครงการ/กิจกรรม อย่างไรบ้าง
3. สศจ./สศ.กทม. ได้มีแนวทางการจัดหาทรัพยากรมาสนับสนุน งาน/โครงการ/กิจกรรม จากแหล่งใด

4. สศจ./สศ.กทม. ได้มีการจัดระบบการทำงาน การมอบหมายงาน สำหรับ การปฏิบัติงาน ตามนโยบายอย่างไร
5. มีสิ่งใดที่เป็นอุปสรรค หรือช่วยสนับสนุนต่อการดำเนินงานตามนโยบายที่ทาง สศจ./สศ.กทม. กำลังปฏิบัติอยู่ หรือปฏิบัติไปแล้วตั้งแต่ปี พ.ศ.2535 ถึงปัจจุบัน
6. ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับขั้นตอนของการดำเนินงานนโยบายด้านการ ศึกษาเพื่อส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาปฏิบัติ

ขั้นที่ 4 เป็นขั้นการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยเก็บจากเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องนั้นและจากบุคคล โดยการสัมภาษณ์ ตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในขั้นที่ 2 นั้น ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลได้แบ่งการวิเคราะห์เป็น 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของนโยบายการมัธยมศึกษาเพื่อส่งเสริม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในระดับชาติ ระดับกระทรวง และระดับกรม วิเคราะห์จาก เอกสารแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535-2539) ของกรมสามัญศึกษา บันทึกการประชุมของคณะกรรมการระดับมัธยมศึกษาในการร่างแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535-2539) นำวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงบรรยายจากเอกสารโดยการจัดประเภทของข้อความตามประเด็น การวิจัย และประเด็นที่ซ่อนอยู่ในเนื้อหาสาระ แล้วแยกเนื้อหาสาระออกเป็นส่วนต่างๆ จากนั้นนำมาตรวจสอบความสัมพันธ์ของนโยบายมัธยมศึกษาเพื่อส่งเสริมวิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยีในระดับชาติ ระดับกระทรวง และระดับกรม แล้วเรียบเรียงเพื่อให้ได้สาระที่ สอนตอบต่อวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์กระบวนการกำหนดนโยบายมัศึกษาด้านการศึกษา เพื่อส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 ประกอบ ไปด้วยการวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยการวิเคราะห์เนื้อหา และการวิเคราะห์ ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์คณะกรรมการระดับมัธยมศึกษา ในการร่างแผนพัฒนาการ ศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535-2539) จำนวน 13 คน ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ ข้อมูล แล้วสรุปข้อความจากเอกสารและจากการสัมภาษณ์ แสดงถึงสาระและขั้นตอนของ

เหตุการณ์ต่างๆ ในประเด็นสำคัญของกระบวนการกำหนดนโยบาย 5 ประเด็นคือ 1) การระบุปัญหา 2) การรวบรวมข้อมูลข่าวสาร 3) การเสนอทางเลือก 4) การจัดทำนโยบายและ 5) การประกาศใช้เป็นนโยบาย

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์กระบวนการนํานโยบายมัธยมศึกษาด้านการศึกษาเพื่อส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 ไปปฏิบัติ ประกอบไปด้วยการวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยการวิเคราะห์เนื้อหาและการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องในการนํานโยบายไปปฏิบัติจำนวน 85 คน ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูล แล้วสรุปข้อความจากเอกสารและจากการสัมภาษณ์ แสดงถึงสาระและขั้นตอนของเหตุการณ์ต่างๆ ในประเด็นสำคัญของกระบวนการนํานโยบายไปปฏิบัติ 4 ประเด็น คือ 1) การแปลงนโยบายเป็นกฎระเบียบ ข้อบังคับ แผนงาน โครงการ 2) การจัดหาทรัพยากร 3) การจัดองค์การ 4) การจัดโปรแกรมสำหรับการปฏิบัติและดำเนินการ

ชั้นที่ 5 สรุปผลการวิจัยและจัดทำรายงานผลการวิจัย

ในขั้นการสรุปผลและจัดทำรายงานการวิจัยจะเสนอเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เสนอผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของนโยบายการมัธยมศึกษา เพื่อส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในระดับชาติ ระดับกระทรวง และระดับกรม

ส่วนที่ 2 เสนอผลการศึกษาวิเคราะห์กระบวนการกำหนดนโยบายการมัธยมศึกษาด้านการศึกษา เพื่อส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ส่วนที่ 3 เสนอผลการวิเคราะห์กระบวนการนํานโยบายการมัธยมศึกษาด้านการศึกษา เพื่อส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปปฏิบัติ