

**แนวทาง  
การเขียนโครงการวิจัย**

**โดย**

**คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบ  
ความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม  
สาขาเวชศาสตร์ครอบครัว**

**ราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว  
แห่งประเทศไทย**

**พุทธศักราช 2551**

## บทนำ

ราชวิทยาลัยแพทยศาสตร์ครอบครัวแห่งประเทศไทย กำหนดให้แพทย์ผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ครอบครัว ดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุข และสามารถนำเสนอผลงานวิชาการได้ เนื่องจากทำงานเวชปฏิบัติที่อยู่บนพื้นฐานชุมชนและประชากร (community and population-based practice) การเขียนโครงการวิจัยและการจัดทำรายงานการวิจัยเพื่อสามารถถ่ายทอดกระบวนการวิจัยอย่างมีระเบียบแบบแผน ตั้งแต่ต้นจนสามารถนำไปเผยแพร่หรือใช้ประโยชน์ จึงเป็นทักษะที่สำคัญ

การวิจัย คือ กระบวนการค้นหาความรู้ ข้อเท็จจริง อย่างมีระเบียบ มีกฎเกณฑ์ในการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแปลความข้อมูล เพื่อแสวงหาคำตอบ สำหรับคำถามหรือประเด็นการศึกษาที่ตั้งไว้ ด้วยกระบวนการ อันเป็นที่ยอมรับ ในแต่ละสาขาวิชา ซึ่งในทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ นิยมใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพราะเชื่อว่าวิธีนี้มีความถูกต้อง เชื่อถือได้มากที่สุด

โดยทั่วไปก่อนที่นักวิจัยจะทำการวิจัย จะต้องมีการวางแผนงานเกี่ยวกับเรื่องที่จะทำการวิจัยไว้ล่วงหน้า การเขียนโครงการวิจัย (Research proposal) นอกจากจะทำให้ผู้วิจัยทราบขั้นตอนและรายละเอียดในแต่ละขั้นตอนของการทำวิจัยแล้ว ยังใช้เป็นเครื่องมือในการพิจารณาอนุมัติทำวิจัย หรือขอทุนสำหรับทำวิจัยอีกด้วย เพื่อให้ผู้พิจารณาอนุมัติเชื่อว่า การวิจัยที่จะทำนั้นมีระเบียบวิธีการวิจัยที่ดี มีความเป็นไปได้ในการทำวิจัยให้สำเร็จ และประโยชน์ สมควรได้รับการอนุมัติให้ทำการวิจัยได้

สิ่งสำคัญที่สุดในการเขียนโครงการวิจัยที่ดี ก็คือความรู้และความเข้าใจอย่างถ่องแท้ของผู้ที่จะทำการวิจัยว่าจะทำวิจัยเรื่องอะไร มีวัตถุประสงค์อะไร จะใช้ระเบียบวิธีการศึกษาอะไรและอย่างไร และงานวิจัยนั้นมีประโยชน์อะไรบ้าง ซึ่งหากผู้ที่ทำวิจัยไม่มีความชัดเจนในเรื่องต่างๆเหล่านี้แล้ว ก็ยากที่จะเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยที่ดีได้

## องค์ประกอบของโครงการวิจัย

โครงการวิจัย ควรมีองค์ประกอบสำคัญดังนี้

1. ชื่อเรื่อง
2. ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย
3. วัตถุประสงค์ของการวิจัย
4. คำถามของการวิจัย
5. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
6. สมมติฐาน\* และกรอบแนวความคิดในการวิจัย\*
7. ขอบเขตของการวิจัย
8. การให้คำนิยามเชิงปฏิบัติที่จะใช้ในการวิจัย\*
9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย
10. ระเบียบวิธีวิจัย
11. ระยะเวลาในการดำเนินงาน
12. งบประมาณค่าใช้จ่ายในการวิจัย
13. บรรณานุกรม
14. ภาคผนวก\*
15. ประวัติของผู้ดำเนินการวิจัย

\* ไม่จำเป็นต้องมีทุกโครงการ

### 1. ชื่อเรื่อง (the title)

ชื่อเรื่องควรมีความหมายสั้น กะทัดรัดและชัดเจน เพื่อระบุถึงเรื่องที่จะทำการศึกษาวิจัย ว่าทำอะไร กับใคร ที่ไหน อย่างไร เมื่อใด หรือต้องการผลอะไร ยกตัวอย่างเช่น “ประสิทธิผลของการใช้วัคซีนป้องกันโรคหัดเยอรมันกับทหารในศูนย์ฝึกทหารใหม่ กรมยุทธศึกษาทหารเรือ 2547” ในกรณีที่ต้องใช้ชื่อที่ยาวมากๆ อาจแบ่งชื่อเรื่องออกเป็น 2 ตอน โดยให้ชื่อในตอนแรกมีน้ำหนักความสำคัญมากกว่า และตอนที่สองเป็นเพียงส่วนประกอบหรือส่วนขยาย เช่น “โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และการใช้ถุงยางอนามัย เพื่อป้องกันโรคของนักเรียนชาย : การเปรียบเทียบระหว่างนักเรียนอาชีวศึกษากับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร 2547”

นอกจากนี้ ควรคำนึงด้วยว่าชื่อเรื่องกับเนื้อหาของเรื่องที่ต้องการศึกษาควรมีความสอดคล้องกัน การเลือกเรื่องในการทำวิจัยเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญ ที่ต้องพิจารณารายละเอียดต่างๆ หลายประเด็น

- 1.1 ความสนใจของผู้วิจัย  
ควรเลือกเรื่องที่ตนเองสนใจมากที่สุด และควรเป็นเรื่องที่ไม่ยากจนเกินไป
- 1.2 ความสำคัญของเรื่องที่จะทำวิจัย  
ควรเลือกเรื่องที่มีความสำคัญ และนำไปใช้ปฏิบัติหรือสร้างแนวความคิดใหม่ๆ ได้ โดยเฉพาะเกี่ยวกับงานด้านเวชศาสตร์ครอบครัวหรือเชื่อมโยงกับระบบสุขภาพ
- 1.3 เป็นเรื่องที่สามารถทำวิจัยได้  
เรื่อง que เลือกต้องอยู่ในวิสัยที่จะทำวิจัยได้ โดยไม่มีผลกระทบอันเนื่องจากปัญหาต่างๆ เช่น ด้านจริยธรรม ด้านงบประมาณ ด้านตัวแปรและการเก็บข้อมูล ด้านระยะเวลาและการบริหาร ด้านการเมือง หรือเกินความสามารถของผู้วิจัย
- 1.4 ไม่ซ้ำซ้อนกับงานวิจัยที่ทำมาแล้ว  
ซึ่งอาจมีความซ้ำซ้อนในประเด็นต่างๆ ที่ต้องพิจารณาเพื่อหลีกเลี่ยง ได้แก่ ชื่อเรื่องและปัญหาของการวิจัย (พบมากที่สุด) สถานที่ที่ทำการวิจัย ระยะเวลาที่ทำการวิจัย วิธีการ หรือระเบียบวิธีของการวิจัย

## 2. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา (background and rationale)

อาจเรียกต่างกััน เช่น หลักการและเหตุผล ภูมิหลังของปัญหา ความจำเป็นที่จะทำการวิจัย หรือ ความสำคัญของโครงการวิจัย ฯลฯ ไม่ว่าจะเรียกอย่างไร ต้องระบุว่าปัญหาการวิจัยคืออะไร มีความเป็นมาหรือภูมิหลังอย่างไร มีความสำคัญ รวมทั้งความจำเป็น คุณค่า และประโยชน์ ที่จะได้จากผลการวิจัยในเรื่องนี้ โดยผู้วิจัยควรเริ่มจากการเขียนปูพื้นโดยมองปัญหาและวิเคราะห์ปัญหาอย่างกว้างๆ ก่อนว่าสภาพต่างๆ ไปของปัญหาเป็นอย่างไร และภายในสภาพที่กล่าวถึง มีปัญหาอะไรเกิดขึ้นบ้าง ประเด็นปัญหาที่ผู้วิจัยหยิบยกมาศึกษาคืออะไร ระบุว่ามีการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้ มาแล้วหรือยัง ที่ใดบ้าง และการศึกษาที่เสนอนี้จะช่วยเพิ่มคุณค่า ต่องานด้านนี้ ได้อย่างไร

## 3. วัตถุประสงค์ของการวิจัย (objectives)

เป็นการกำหนดว่าต้องการศึกษาในประเด็นใดบ้าง ในเรื่องที่จะทำวิจัย ต้องชัดเจน และเฉพาะเจาะจง ไม่คลุมเครือ โดยบ่งชี้ถึง สิ่งที่จะทำ ทั้งขอบเขต และคำตอบที่คาดว่าจะได้รับ ทั้งในระยะสั้น และระยะยาว การตั้งวัตถุประสงค์ ต้องให้สมเหตุสมผล กับทรัพยากรที่เสนอขอ และเวลาที่ จะใช้ จำแนกได้เป็น 2 ชนิด คือ

3.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป (General Objective) กล่าวถึงสิ่งที่ คาดหวัง (implication) หรือสิ่งที่คาดว่าจะเกิดขึ้น จากการวิจัยนี้ เป็นการแสดงรายละเอียด เกี่ยวกับจุดมุ่งหมาย ในระดับกว้าง จึงควรครอบคลุมงานวิจัยที่จะทำทั้งหมด

ตัวอย่างเช่น

เพื่อศึกษาถึงปฏิสัมพันธ์ และความต้องการของผู้ติดเชื้อเอชไอวี ครอบครัวยุ และชุมชน

3.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ (Specific Objective) จะพรรณนาถึงสิ่งที่เกิดขึ้นจริง ในงานวิจัยนี้ โดยอธิบายรายละเอียดว่า จะทำอะไร โดยใคร ทำมานาน้อยเพียงใด ที่ไหน เมื่อไร และเพื่ออะไร โดยการเรียงหัวข้อ ควรเรียงตามลำดับความสำคัญ ก่อน หลัง ตัวอย่างเช่น

3.2.1 เพื่อศึกษาถึงรูปแบบปฏิสัมพันธ์และการปรับตัวของผู้ติดเชื้อเอชไอวี ครอบครัวยุ และชุมชน

3.2.2 เพื่อศึกษาถึงปัญหาและความต้องการของผู้ติดเชื้อเอชไอวี ครอบครัวยุ และชุมชน

#### 4. คำถามของการวิจัย (research question )

เป็นสิ่งสำคัญที่ผู้วิจัยต้องกำหนดขึ้น (problem identification) และให้นิยามปัญหานั้น อย่างชัดเจน เพราะปัญหาที่ชัดเจน จะช่วยให้ผู้วิจัย กำหนดวัตถุประสงค์ ตั้งสมมติฐาน ให้นิยามตัวแปรที่สำคัญ ๆ ตลอดจน การวัดตัวแปรเหล่านั้นได้ ถ้าผู้วิจัย ตั้งคำถามที่ไม่ชัดเจน สะท้อนให้เห็นว่า แม้แต่ตัวก็ยังไม่แน่ใจว่าจะศึกษาอะไร ทำให้การวางแผนในขั้นต่อไป เกิดความสับสนได้

คำถามของการวิจัยต้องเหมาะสม (relevant) หรือสัมพันธ์ กับเรื่องที่จะศึกษา โดยควรมีคำถาม ที่สำคัญที่สุด ซึ่งผู้วิจัย ต้องการคำตอบ มากที่สุด เพื่อคำถามเดียว เรียกว่า คำถามหลัก (primary research question) ซึ่งคำถามหลักนี้ จะนำมาใช้เป็นข้อมูล ในการคำนวณ ขนาดของตัวอย่าง (sample size) แต่ผู้วิจัย อาจกำหนดให้มี คำถามรอง (secondary research question) อีกจำนวนหนึ่งก็ได้ ซึ่งคำถามรองนี้ เป็นคำถาม ที่เราต้องการคำตอบ เช่นเดียวกัน แต่มีความสำคัญรองลงมา โดยผู้วิจัย ต้องระลึกว่า ผลของการวิจัย อาจไม่สามารถ ตอบคำถามรองนี้ได้ ทั้งนี้เพราะ การคำนวณขนาดตัวอย่าง ไม่ได้คำนวณเพื่อตอบคำถามรองเหล่านี้

#### 5. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (review of related literatures)

อาจเรียกว่า การทบทวนวรรณกรรม ส่วนนี้เป็นการเขียนถึงสิ่งที่ผู้วิจัยได้มาจากการศึกษาค้นคว้า เอกสารต่างๆ ทั้งทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้แก่ ทฤษฎี หลักการ ข้อเท็จจริงต่างๆ แนวความคิดของผู้เชี่ยวชาญ ตลอดจนผลงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาของผู้วิจัย รวมทั้งมองเห็นแนวทางในการดำเนินการศึกษาร่วม ไปกับผู้วิจัยด้วย โดยจัดลำดับหัวข้อหรือเนื้อเรื่องที่เขียนตามตัวแปรที่ศึกษา และในแต่ละหัวข้อเนื้อเรื่องก็จัดเรียงตามลำดับเวลาด้วย เพื่อให้ผู้อ่านได้เห็นพัฒนาการต่างๆ ที่เกี่ยวกับปัญหา นอกจากนี้ผู้วิจัยควรจะต้องมีการสรุปไว้ด้วย เพื่อให้ผู้อ่าน ได้เห็นความสัมพันธ์ทั้ง

หลังจากที่ผู้วิจัยได้เขียนเรียบเรียงการทบทวนวรรณกรรมแล้ว ควรมีการประเมินงานเขียนเรียบเรียงนั้นอีกครั้งหนึ่ง ว่ามีความสมบูรณ์ทั้งเนื้อหา ภาษา และความต่อเนื่องมากน้อยแค่ไหน สำหรับการประเมินการเขียนเรียบเรียงการทบทวนวรรณกรรม Polit & Hungler (1983, อ้างใน ธวัชชัย วรพงศธร, 2538) ได้ให้ข้อเสนอแนะที่สำคัญไว้ โดยการให้ตอบคำถามต่อไปนี้

- 5.1 รายงานนั้นได้มีการเชื่อมโยงปัญหาที่ศึกษากับปัญหาวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งศึกษามาก่อนแล้วหรือไม่
  - 5.1.1 รายงานนั้นได้เรียบเรียงจากแหล่งเอกสารทุติยภูมิมากเกินไปหรือไม่ ซึ่งตามความเป็นจริงแล้วควรใช้แหล่งเอกสารปฐมภูมิ (ต้นฉบับ) ให้มากที่สุด
  - 5.1.2 รายงานได้ครอบคลุมเอกสาร ที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่ศึกษารอบหมดหรือไม่
  - 5.1.3 รายงานได้ครอบคลุมเอกสารใหม่ ๆ หรือไม่
  - 5.1.4 รายงานได้เน้นในเรื่องความคิดเห็น หรือการบันทึกเหตุการณ์เกี่ยวกับพฤติกรรมมากเกินไป และมีการเน้นผลการวิจัยด้านปฏิบัติจริงๆ น้อยไปหรือไม่
  - 5.1.5 รายงานได้เรียบเรียงข้อความอย่างต่อเนื่องสมบูรณ์หรือไม่ หรือเป็นเพียงแต่ลอกข้อความจากเอกสารต้นฉบับมาเรียงต่อกันเท่านั้น
  - 5.1.6 รายงานนั้นเป็นแต่เพียงสรุปผลการศึกษาที่ทำมาแล้วเท่านั้น หรือเป็นการเขียนในเชิงวิเคราะห์วิจารณ์ และเปรียบเทียบกับผลงานเด่นๆ ที่ศึกษามาแล้วหรือไม่
  - 5.1.7 รายงานได้เรียบเรียงในลักษณะที่เชื่อมโยง และชี้ให้เห็นถึงความก้าวหน้าในความคิดอย่างชัดเจนมากน้อยแค่ไหน
  - 5.1.8 รายงานได้นำผลสรุปของงานวิจัยและข้อเสนอแนะของการนำผลการวิจัยไปใช้ทั้งหมด มาเชื่อมโยงกับปัญหาที่จะศึกษามากน้อยแค่ไหน
- 5.2 รายงานนั้นได้มีการเชื่อมโยงปัญหาที่ศึกษากับกรอบทฤษฎี หรือ กรอบแนวคิดหรือไม่
  - 5.2.1 รายงานได้เชื่อมโยงกรอบทฤษฎีกับปัญหาที่ศึกษาอย่างเป็นธรรมชาติหรือไม่
  - 5.2.2 รายงานได้เปิดช่องโหว่ให้เห็นถึงกรอบแนวคิดอื่นที่เหมาะสมกว่าหรือไม่
  - 5.2.3 รายงานได้เชื่อมโยงอนุมานจากทฤษฎี หรือกรอบแนวคิดอย่างมีเหตุมีผลหรือไม่

## 6. สมมติฐาน (Hypothesis) และกรอบแนวคิดในการวิจัย (conceptual framework)

การตั้งสมมติฐาน เป็นการคาดคะเนหรือการทายคำตอบอย่างมีเหตุผล มักเขียนในลักษณะ การแสดงความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปรอิสระหรือตัวแปรต้น (independent variables) และตัวแปรตาม (dependent variable) เช่น การติดเฮโรอีนชนิดฉีด เป็นปัจจัยเสี่ยงของโรคเอดส์ สมมติฐานทำหน้าที่เสมือนเป็นทิศทาง และแนวทาง ในการวิจัย จะช่วยเสนอแนะ แนวทางในการ เก็บรวบรวมข้อมูล

นอกจากนี้ ผู้วิจัยควรนำเอาสมมติฐานต่างๆ ที่เขียนไว้มารวมกันให้เป็นระบบและมีความเชื่อมโยงกันในลักษณะที่เป็นกรอบแนวความคิดของการศึกษาวิจัยทั้งเรื่อง เช่น จะศึกษาถึงพฤติกรรมสุขภาพเมื่อเจ็บป่วยของคนงาน อาจต้องแสดง (นิยามทำเป็นแผนภูมิ) ถึงที่มาหรือปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดในพฤติกรรมดังกล่าว หรือในทางกลับกัน ผู้วิจัยอาจกำหนดกรอบแนวความคิดของการวิจัย ซึ่งระบุว่า การวิจัยนี้มีตัวแปรอะไรบ้าง และตัวแปรเหล่านี้มีความสัมพันธ์กันอย่างไรก่อน แล้วจึงเขียนสมมติฐานที่ระบุถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในลักษณะที่เป็นข้อๆ ในภายหลัง

## 7. ขอบเขตของการวิจัย

เป็นการระบุให้ทราบว่า การวิจัยที่จะศึกษามีขอบข่ายกว้างขวางเพียงใด เนื่องจากผู้วิจัยไม่สามารถทำการศึกษาได้ครบถ้วนทุกแง่มุมของปัญหานั้น จึงต้องกำหนดขอบเขตของการศึกษาให้แน่นอนว่าจะครอบคลุมอะไรบ้าง ซึ่งอาจทำได้โดยการกำหนดขอบเขตของเรื่องให้แคบลงเฉพาะตอนใดตอนหนึ่งของสาขาวิชา หรือกำหนดกลุ่มประชากร สถานที่วิจัย หรือระยะเวลา

## 8. การให้คำนิยามเชิงปฏิบัติที่จะใช้ในการวิจัย (operational definition)

ในการวิจัย อาจมี ตัวแปร (variables) หรือคำ (terms) ศัพท์เฉพาะต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องให้คำจำกัดความอย่างชัดเจน ในรูปที่สามารถสังเกต (observation) หรือวัด (measurement) ได้ ไม่เช่นนั้นแล้ว อาจมีการแปลความหมายไปได้หลายทาง ตัวอย่างเช่น คำว่า คุณภาพชีวิต, ตัวแปรที่เกี่ยวกับความรู้ทัศนคติ, ความพึงพอใจ, ความปวด เป็นต้น

## 9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย (expected benefits and application)

อธิบายถึงประโยชน์ที่จะนำไปใช้ได้จริง ในด้านวิชาการ เช่น จะเป็นการค้นพบทฤษฎีใหม่ซึ่งสนับสนุนหรือ คัดค้านทฤษฎีเดิม และประโยชน์ในเชิงประยุกต์ เช่น นำไปวางแผนและกำหนดนโยบายต่างๆ หรือประเมินผลการปฏิบัติงานเพื่อหาแนวทางพัฒนาให้ดีขึ้น เป็นต้น โดยครอบคลุมทั้ง ผลในระยะสั้น และระยะยาว ทั้งผลทางตรง และทางอ้อม และควรระบุในรายละเอียดว่า ผลดังกล่าว จะตกกับใคร เป็นสำคัญ ยกตัวอย่าง เช่น โครงการวิจัยเรื่อง การฝึกอบรมอาสาสมัคร ระดับหมู่บ้าน ผลในระยะสั้น ก็อาจจะได้แก่ จำนวนอาสาสมัครผ่านการอบรมในโครงการนี้ ส่วนผลกระทบ (impact) โดยตรง ในระยะยาว ก็อาจจะเป็น คุณภาพชีวิตของคนในชุมชนนั้น ที่ดีขึ้น ส่วนผลทางอ้อม อาจจะได้แก่ การกระตุ้นให้ประชาชน ในชุมชนนั้น มีส่วนร่วม ในการพัฒนาหมู่บ้าน ของตนเอง

## 10. ระเบียบวิธีวิจัย (research methodology)

เป็นการให้รายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยว่าแต่ละขั้นตอนจำทำอย่างไร โดยทั่วไปเป็นการให้รายละเอียดในเรื่องต่อไปนี้ คือ

10.1 วิธีวิจัย จะเลือกใช้วิธีวิจัยแบบใด เช่น จะใช้การวิจัยเอกสาร การวิจัยแบบทดลอง การวิจัยเชิงสำรวจ การวิจัยเชิงคุณภาพ หรือจะใช้หลายๆ วิธีรวมกัน ซึ่งก็ต้องระบุให้ชัดเจนว่าจะใช้วิธีอะไรบ้าง

10.2 แหล่งข้อมูล จะเก็บข้อมูลจากแหล่งใดบ้าง เช่น จะเก็บข้อมูลทุติยภูมิ จากทะเบียนราษฎร์ สมุดสถิติรายปี สำมะโนประชากรและเคหะ ฯลฯ หรือจะเป็นข้อมูลปฐมภูมิ จากการสำรวจ การสนทนากลุ่ม การสังเกต การสัมภาษณ์ระดับลึก ฯลฯ เป็นต้น

10.3 ประชากรที่จะศึกษา ระบุให้ชัดเจนว่าใครคือประชากรที่ต้องการศึกษา และกำหนดคุณลักษณะของประชากรที่จะศึกษาให้ชัดเจน เช่น เพศ อายุ สถานภาพสมรส ศาสนา เขตที่อยู่อาศัย บางครั้งประชากรที่ต้องการศึกษาอาจไม่ใช่ปัจเจกบุคคลก็ได้ เช่น อาจเป็นครัวเรือน หมู่บ้าน อำเภอ จังหวัด ฯลฯ ก็ได้

10.4 วิธีการสุ่มตัวอย่าง ควรอธิบายว่าจะใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบใด ขนาดตัวอย่างมีจำนวนเท่าใด จะเก็บข้อมูลจากที่ไหน และจะเข้าถึงกลุ่มตัวอย่างได้อย่างไร

10.5 วิธีการเก็บข้อมูล ระบุว่าจะใช้วิธีการเก็บข้อมูลอย่างไร มีการใช้เครื่องมือและทดสอบเครื่องมืออย่างไร เช่น จะใช้วิธีการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ การสัมภาษณ์แบบมีแบบสอบถาม การสังเกต หรือการสนทนากลุ่ม เป็นต้น

10.6 การประมวลผลข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ระบุการประมวลผลข้อมูลจะทำอย่างไร จะใช้เครื่องมืออะไรในการประมวลผลข้อมูล และในการวิเคราะห์ข้อมูลหรือการทดสอบสมมติฐานจะทำอย่างไร จะใช้สถิติอะไรบ้างในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้สามารถตอบคำถามของการวิจัยที่ต้องการได้

## 11. ระยะเวลาในการดำเนินงาน

ผู้วิจัยต้องระบุถึงระยะเวลาที่จะใช้ในการดำเนินงานวิจัยทั้งหมดว่าจะใช้เวลานานเท่าใด และต้องระบุระยะเวลาที่ใช้สำหรับแต่ละขั้นตอนของการวิจัย วิธีการเขียนรายละเอียดของหัวข้อนี้อาจทำได้ 2 แบบ ตามที่แสดงไว้ในตัวอย่างต่อไปนี้ (การวิจัยใช้เวลาดำเนินการ 12 เดือน)

### ตัวอย่างที่ 1

ก. ขั้นตอนการเตรียมการ : ค้นหาชื่อเรื่องหรือปัญหาที่จะทำ (3 เดือน)

1. ศึกษาเอกสารและรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. ติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง(ขออนุมัติดำเนินการ,ติดต่อผู้นำชุมชน,เตรียมชุมชน) และรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่จำเป็น
3. สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. จัดหาและฝึกอบรมผู้ช่วยนักวิจัย
5. ทดสอบและแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- ข. ขั้นตอนการเก็บข้อมูล (2 เดือน)
  6. เลือกประชากรตัวอย่าง
  7. สัมภาษณ์ประชากรตัวอย่าง
- ค. ขั้นตอนการประมวลผลข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล (3 เดือน)
  8. ลงรหัส ตรวจสอบรหัส นำข้อมูลเข้าเครื่อง และทำการบรรณาธิการด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์
  9. เขียนโปรแกรมเพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ รวมทั้งแปลผลข้อมูล
- ง. การเขียนรายงาน และการเผยแพร่ผลงาน (4 เดือน)
  - 10.เขียนรายงานการวิจัย 3 เดือน
  - 11.จัดพิมพ์ 1 เดือน

### ตัวอย่างที่ 2 ตารางปฏิบัติงาน โดยใช้ Gantt Chart

กิจกรรม	เดือน											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>ก. การเตรียมการ</b>												
1.การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	[Bar from Jan to Feb]											
2.การติดต่อหน่วยงานและรวบรวมข้อมูลที่จำเป็น	[Bar from Feb to Mar]											
3.สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	[Bar from Mar to Apr]											
4.จัดหาและฝึกอบรมผู้ช่วยนักวิจัย	[Bar from Apr to May]											
5.ทดสอบและแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	[Bar from May to Jun]											
<b>ข. การเก็บข้อมูล</b>												
6.สุ่มตัวอย่าง	[Bar from Jun to Jul]											
7.สัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง	[Bar from Jul to Aug]											
<b>ค. การประมวลผลและการวิเคราะห์ข้อมูล</b>												
8.ประมวลผลข้อมูล	[Bar from Aug to Sep]											
9.วิเคราะห์และแปลผลข้อมูล	[Bar from Sep to Oct]											
<b>ง. การเขียนรายงานและการเผยแพร่ผลงาน</b>												
10.เขียนรายงาน	[Bar from Oct to Nov]											
11.จัดพิมพ์รายงาน	[Bar from Nov to Dec]											

## 2. งบประมาณ (budget)

การกำหนดงบประมาณค่าใช้จ่ายเพื่อการวิจัย ควรแบ่งเป็นหมวดๆ ว่าแต่ละหมวดจะใช้งบประมาณเท่าใด การแบ่งหมวดค่าใช้จ่ายทำได้หลายวิธี ตัวอย่างหนึ่งของการแบ่งหมวด คือ แบ่งเป็น 8 หมวดใหญ่ๆ ได้แก่

- 12.1 เงินเดือนและค่าตอบแทนบุคลากร
- 12.2 ค่าใช้จ่ายสำหรับงานสนาม
- 12.3 ค่าใช้จ่ายสำนักงาน
- 12.4 ค่าครุภัณฑ์
- 12.5 ค่าประมวลผลข้อมูล
- 12.6 ค่าพิมพ์รายงาน
- 12.7 ค่าจัดประชุมวิชาการ เพื่อปรึกษาเรื่องการค้าดำเนินงาน หรือเพื่อเสนอผลงานวิจัยเมื่อจบโครงการแล้ว
- 12.8 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ

อย่างไรก็ตาม แหล่งทุนสนับสนุนการวิจัยแต่ละแห่งอาจกำหนดรายละเอียดของการเขียนงบประมาณแตกต่างกัน ผู้ที่จะขอทุนวิจัยจึงควรศึกษาวิธีการเขียนงบประมาณของแหล่งทุนที่ตนต้องการขอทุนสนับสนุน และควรทราบถึงยอดเงินงบประมาณสูงสุดต่อโครงการที่แหล่งทุนนั้นๆ จะให้การสนับสนุนด้วย เนื่องจากถ้าผู้วิจัยตั้งงบประมาณไว้สูงเกินไป โอกาสที่จะได้รับการสนับสนุนก็จะมีน้อยมาก

## 13. เอกสารอ้างอิง (references) หรือ บรรณานุกรม (bibliography)

ตอนสุดท้ายของโครงร่างการวิจัย จะต้องมีการอ้างอิง หรือรายการอ้างอิง อันได้แก่ รายชื่อหนังสือ สิ่งพิมพ์อื่น ๆ โสตทัศนวัสดุ ตลอดจนวิธีการที่ได้ข้อมูลมาเพื่อประกอบ การเอกสารวิจัย เรื่องนั้น ๆ รายการอ้างอิง จะอยู่ต่อจากส่วนเนื้อเรื่อง และก่อนภาคผนวก โดยรูปแบบที่ใช้ควรเป็นไปตามสากลนิยม เช่น Vancouver Style หรือ APA(American Psychological Association) style

## 14. ภาคผนวก (appendix)

สิ่งที่นิยมเอาไว้ที่ภาคผนวก เช่น แบบสอบถาม แบบฟอร์มในการเก็บหรือบันทึกข้อมูล เมื่อภาคผนวก มีหลายภาค ให้ใช้เป็น ภาคผนวก ก ภาคผนวก ข ฯลฯ แต่ละภาคผนวก ให้ขึ้นหน้าใหม่

## 15. ประวัติของผู้ดำเนินการวิจัย (biography)

ประวัติของผู้วิจัย เป็นข้อมูลให้ผู้ให้ทุนวิจัยมักจะใช้ประกอบการพิจารณาให้ทุนวิจัย ซึ่งถ้ามีผู้วิจัยหลายคนก็ต้องมีประวัติของผู้วิจัยที่อยู่ในตำแหน่งสำคัญๆ ทุกคนซึ่งต้องระบุว่า ใครเป็นหัวหน้าโครงการ ใครเป็นผู้ร่วมโครงการในตำแหน่งใด และใครเป็นที่ปรึกษาโครงการ

ประวัติผู้ดำเนินการวิจัย ควรประกอบด้วยประวัติส่วนตัว (เช่น อายุ เพศ การศึกษา) ประวัติการทำงาน และผลงานทางวิชาการต่างๆ

-----

### บรรณานุกรม

- เทียนฉาย กีระนันท์. (2547). สังคมศาสตร์วิจัย. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธวัชชัย วรพงศธร. (2538). หลักการวิจัยทางสาธารณสุขศาสตร์. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิยม ปุราคำ. (2517). ทฤษฎีของการสำรวจสถิติจากตัวอย่างและการประยุกต์. กรุงเทพฯ: ศ.ส. การพิมพ์.
- บุญเสริม วิสกุล. (2517). สถิติตอนที่ 1 : วิธีเก็บและประมวลผลข้อมูล. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- พจน์ สะเพียรชัย. (2516). หลักเบื้องต้นสำหรับการวิจัยทางการศึกษา เล่ม 1. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2538). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ:
- ภิรมย์ กมลรัตนกุล.(2547).หลักการวิจัยทางการแพทย์.๒ (ระบบออนไลน์). แหล่งที่มา  
: <http://cai.md.chula.ac.th/cgi-bin/sign/post.pl?department=preven&subject=research>:  
โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (25 พฤศจิกายน 2547)
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2538). ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- <http://cai.md.chula.ac.th/cgi-bin/sign/post.pl?department=preven&subject=research>:  
Ackoff, R. L. (1953). The design of social research. Chicago: The University of Chicago Press.
- Babbie, E. (1986). The practice of social research. (4<sup>th</sup> ed.). Belmont, CA: Wadsworth Publishing.
- Baker, T. L. (1994). Doing social research (2<sup>nd</sup> ed.). Singapore: McGraw-Hill, Inc.
- Blalock, H. M. (1972). Social statistics. (2<sup>nd</sup> ed.). Tokyo: Tosho Printing Co., Ltd.
- Hoinville, G., & Jowell, R. (1978). Survey research practice. London: Heinemann Educational Books Ltd.
- Moser, C.A., & Kalton, G. (1997). Survey methods in social investigation. (2<sup>nd</sup> ed.). London: Heinemann Educational Books Ltd.