

การวิจัยทางสาธารณสุข จากหลักการสู่การปฏิบัติ

Public Health Research: From Principle to Practice



นิทรา กิจธีระวุฒินวงศ์



สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร

Naresuan University Publishing House

www.nupress.grad.nu.ac.th

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของสำนักหอสมุดแห่งชาติ National Library of Thailand Cataloging in Publication Data

นิทรา กิจธีระวุฒินวงศ์.

การวิจัยทางสาธารณสุขจากหลักการสู่การปฏิบัติ.--พิมพ์ครั้งที่ 3.-- พิษณุโลก : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2565
354 หน้า.

1. สาธารณสุขศาสตร์--วิจัย. I. ชื่อเรื่อง.

001.42

ISBN 978-616-426-xxx-x

ISBN (e-book) 978-616-426-036-8

สพน. 29

ราคา 450 บาท

พิมพ์ครั้งที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2560

พิมพ์ครั้งที่ 2 ตุลาคม พ.ศ. 2561

พิมพ์ครั้งที่ 3 มกราคม พ.ศ. 2565



สงวนลิขสิทธิ์ ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 โดยสำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร ห้ามการลอกเลียนไม่ว่าส่วนใดส่วนหนึ่งของหนังสือเล่มนี้
ไม่ว่าในรูปแบบใด ๆ นอกจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากสำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร เท่านั้น

ผู้จัดพิมพ์ สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร

มีวางจำหน่ายที่ 1. ศูนย์หนังสือแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อาคารวิทยกิตติ์ ชั้น 14 ซอยจุฬาลงกรณ์ 64 ถนนพญาไท แขวงวังใหม่
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

สาขา ศาลาพระแก้ว กรุงเทพฯ โทร. 0 2218 7000-3

สยามสแควร์ อาคารวิทยกิตติ์ กรุงเทพฯ โทร. 0 2218 9881, 0 2255 4433

มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก โทร. 0 5526 0162-5

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา โทร. 0 4421 6131-2

มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี โทร. 0 3839 4855-9

โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า (ร.จปร.) จังหวัดนครนายก โทร. 0 3739 3023, 0 3739 3036

จัดสรรจามจุรี กรุงเทพฯ โทร. 0 2160 5301

มหาวิทยาลัยพะเยา โทร. 0 5446 6799, 0 5446 6800

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โทร. 0 4492 2662-3

สาขาย่อยคณะครุศาสตร์จันทบุรี โทร. 0 2218 3979

สาขาหัวหมาก โทร. 0 2374 1378

2. ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อาคารวิทยบริการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 50 ถนนงามวงศ์วาน
แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทร. 0 2579 0113

3. ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ อาคารอเนกประสงค์ ชั้น 1 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ถนนพระจันทร์
แขวงพระบรมมหาราชวัง เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200 โทร. 0 2613 3899, 0 2623 6493

สาขา ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ โทร. 0 5394 4990-1

ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา โทร. 0 7428 2980, 0 7428 2981

ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา จังหวัดยะลา โทร. 0 7329 9980

4. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร ปณิตติพิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร อาคารมหาธรรมราชา
จังหวัดพิษณุโลก 65000 โทร. 0 5596 8833 ถึง 8836

กองบรรณาธิการ กองบรรณาธิการจัดทำเอกสารสิ่งพิมพ์ทางวิชาการของสำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร

ออกแบบปก สรญา แสงเย็นพันธ์

จัดรูปแบบ สรญา แสงเย็นพันธ์

พิมพ์ที่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.ดี.ดี.จอล จำกัด 194/15 ถนนพญาไท ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก



สำนักพิมพ์นี้เป็นสมาชิกสมาคมผู้จัดพิมพ์
และผู้จำหน่ายหนังสือแห่งประเทศไทย
<http://www.thaibooksociety.com>



พิมพ์
กระดาษคุณภาพ เพื่อลดงานคุณภาพ
กระดาษและกระดาษรีไซเคิล

กรณีต้องการสั่งซื้อหนังสือปริมาณมาก หรือเข้าชั้นเรียนติดต่อได้ที่
ฝ่ายจัดจำหน่ายสำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร

✉ nuph@nu.ac.th

📘 สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร

☎ 0596 8833-8836

📱 [nu_publishing](https://www.nupublishing.com)



คำนำ

จากการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคม สิ่งแวดล้อม และโครงสร้างประชากร ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์ จำเป็นอย่างยิ่งในการออกแบบการแก้ปัญหาสุขภาพของบุคคล ครอบครัว ชุมชน และสังคม อย่างเป็นระบบ ผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สอดคล้องกับการศึกษาในทุกระดับที่มีการฝึกฝนให้ผู้เรียนแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันอย่างเป็นเหตุเป็นผล การศึกษาในระดับอุดมศึกษา ที่มุ่งผลิตบัณฑิต ออกไปปฏิบัติงานรับใช้สังคมและประเทศชาติ มีการปรับการเรียนการสอนให้เชื่อมระหว่างระบบการศึกษากับระบบการปฏิบัติงานในพื้นที่ ให้ความสำคัญกับการคิดเป็นระบบเพื่อแก้ปัญหาในพื้นที่ที่เกิดขึ้นจริง ความรู้เกี่ยวกับการวิจัยจึงได้รับการบรรจุในระดับอุดมศึกษา ทั้งในระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก โดยมุ่งหวังว่าผู้ที่สำเร็จการศึกษาจะมีความรู้ ทักษะ การปฏิบัติ รวมถึงมีกระบวนการเรียนรู้ และสามารถนำความรู้ที่เรียนไปใช้ประโยชน์ในการค้นหาคำตอบอย่างเป็นระบบในการปฏิบัติงาน

หนังสือเล่มนี้ จัดทำขึ้นเพื่อให้นิสิตนักศึกษา นักวิชาการ และผู้สนใจทั่วไป มีความเข้าใจในการวิจัยทางสาธารณสุข และใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัย มีเนื้อหาที่เรียบเรียงขึ้นตามลำดับขั้นของกระบวนการวิจัย โดยนำเสนอทั้งในส่วนของภาคทฤษฎีและตัวอย่างการวิจัยทางสาธารณสุข

ผู้เขียนหวังว่าหนังสือนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อนิสิตนักศึกษา นักวิชาการ และผู้สนใจทั่วไป ในการทำความเข้าใจระเบียบวิธีวิจัยทางสาธารณสุข เพื่อที่จะสามารถดำเนินการวิจัยและนำผลการศึกษาวិจัยไปใช้ในการพัฒนาการบริการสาธารณสุขให้กับประชาชน หากหนังสือเล่มนี้มีความบกพร่องประการใด ผู้เขียนขอน้อมรับและนำข้อเสนอแนะไปพัฒนาเนื้อหาให้มีความสมบูรณ์ต่อไป

นิทรา กิจธีระวุฒิวงษ์

สารบัญ

บทที่ 1	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการวิจัย	1
	บทนำ	1
	ความหมายและความสำคัญของการวิจัย	2
	การวิจัยทางสาธารณสุข	6
	ประเภทของการวิจัย	8
	กระบวนการวิจัย	11
	สรุป	17
	เอกสารอ้างอิง	18
บทที่ 2	จริยธรรมและจรรยาบรรณในการวิจัย	21
	บทนำ	21
	ความหมายของจริยธรรมและจรรยาบรรณ	21
	สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง	22
	หลักการทำวิจัยในมนุษย์	24
	การคุ้มครองพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างในสถานศึกษา	25
	จริยธรรมในการจัดการกับข้อมูล	27
	จริยธรรมในการตีพิมพ์เผยแพร่งานวิจัย	27
	จรรยาบรรณนักวิจัย	29
	สรุป	30
	เอกสารอ้างอิง	31
บทที่ 3	การกำหนดปัญหาการวิจัย	33
	บทนำ	33
	การกำหนดปัญหาการวิจัย	33
	หลักการเขียนความสำคัญของปัญหาการวิจัย	34



การระบุปัญหาการวิจัย	36
แหล่งที่มาของปัญหาการวิจัย	38
ขั้นตอนการกำหนดปัญหาการวิจัย	39
การตั้งคำถามการวิจัย	41
หลักการเขียนชื่อเรื่องการวิจัย	42
สรุป	44
เอกสารอ้างอิง	45
บทที่ 4 การทบทวนวรรณกรรม	49
บทนำ	49
ความหมายและความสำคัญของการทบทวนวรรณกรรม	49
วัตถุประสงค์ของการทบทวนวรรณกรรม	51
ขั้นตอนในการทบทวนวรรณกรรม	52
การวางแผนทบทวนวรรณกรรม	52
การค้นคว้าและการบันทึก	55
การเสนอผลการค้นคว้า	61
สรุป	62
เอกสารอ้างอิง	64
บทที่ 5 วัตถุประสงค์การวิจัย	65
บทนำ	65
ความสำคัญของวัตถุประสงค์	66
หน้าที่ของวัตถุประสงค์การวิจัย	66
แนวทางการเขียนวัตถุประสงค์การวิจัย	68
สรุป	72
เอกสารอ้างอิง	73
บทที่ 6 สมมติฐานการวิจัย	75
บทนำ	75
ความหมายของสมมติฐานการวิจัย	75
ความสำคัญของสมมติฐาน	76
แหล่งที่มาของสมมติฐาน	77
ลักษณะของสมมติฐานวิจัยที่ดี	78
ประเภทของสมมติฐาน	79
ขั้นตอนในการทดสอบสมมติฐาน	84



ระดับนัยสำคัญในการทดสอบสมมติฐาน	85
การตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธสมมติฐาน	85
ความคลาดเคลื่อนในการทดสอบสมมติฐาน	86
สรุป	87
เอกสารอ้างอิง	88
บทที่ 7 การกำหนดตัวแปร	89
บทนำ	89
ตัวแปรและการวัดตัวแปร	89
ระดับการวัดตัวแปร	92
การให้คำนิยามเชิงปฏิบัติการของตัวแปร	95
สรุป	97
เอกสารอ้างอิง	98
บทที่ 8 การสร้างกรอบแนวคิดในการวิจัย	99
บทนำ	99
ความหมายของกรอบทฤษฎี กรอบแนวคิด ในการวิจัย	100
วัตถุประสงค์ของการมีกรอบแนวคิดหรือทฤษฎี	101
ทฤษฎีที่จะนำมาสร้างเป็นกรอบสำหรับการวิจัย	101
แหล่งที่มาของกรอบแนวคิดการวิจัย	103
การสร้างกรอบแนวคิดในการวิจัย	104
แนวทางการพัฒนากรอบทฤษฎีสำหรับการวิจัย	105
รูปแบบการนำเสนอกรอบแนวคิดในการวิจัย	106
สรุป	111
เอกสารอ้างอิง	112
บทที่ 9 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	115
บทนำ	115
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	115
การกำหนดขนาดตัวอย่าง	118
องค์ประกอบสำคัญที่ใช้ประกอบการกำหนดขนาดตัวอย่าง	119
วิธีการคำนวณขนาดตัวอย่าง	121
การสุ่มตัวอย่าง	128
การสุ่มตัวอย่างโดยใช้หลักความน่าจะเป็น	131
การสุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้หลักความน่าจะเป็น	137
สรุป	139
เอกสารอ้างอิง	141



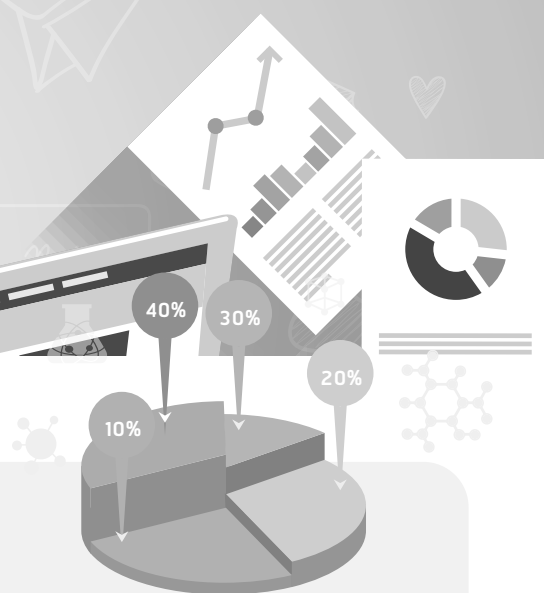
บทที่ 10 การวิจัยแบบไม่ทดลอง	143
บทนำ	143
ความหมายและเหตุผลในการออกแบบการวิจัยแบบไม่ทดลอง	143
การศึกษาย้อนหลัง	145
การศึกษาติดตามไปข้างหน้า	146
การวิจัยเชิงสำรวจ	148
การศึกษาเชิงสหสัมพันธ์	150
การศึกษาความสัมพันธ์เชิงทำนาย	153
สรุป	157
เอกสารอ้างอิง	158
บทที่ 11 การวิจัยแบบทดลอง	161
บทนำ	161
การวิจัยแบบทดลองที่แท้จริง	162
ลักษณะของการวิจัยแบบทดลอง	162
การควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน	164
ความตรงภายในและความตรงภายนอก	166
รูปแบบของการวิจัยแบบทดลองที่แท้จริง	170
รูปแบบของการวิจัยแบบกึ่งทดลอง	182
สรุป	201
เอกสารอ้างอิง	202
บทที่ 12 การพัฒนาเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย	207
บทนำ	207
ความคลาดเคลื่อนในการวัด	212
การพัฒนาเครื่องมือ	215
การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	216
ความตรงของเครื่องมือ	225
ความเที่ยงของเครื่องมือ	232
ความยากง่าย ความเป็นปรนัย อำนาจจำแนก	235
สรุป	237
เอกสารอ้างอิง	
บทที่ 13 การเก็บรวบรวมข้อมูล	241
บทนำ	241
การเก็บรวบรวมข้อมูล	242



การเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ	243
การเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ	269
การเตรียมการสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูล	273
การเตรียมข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์	275
การให้รหัสข้อมูลและการสร้างคู่มือลงรหัส	275
การบันทึกข้อมูลและการตรวจสอบข้อมูลที่บันทึก	279
สรุป	280
เอกสารอ้างอิง	281
บทที่ 14 การวิเคราะห์ข้อมูล	285
บทนำ	285
ประเภทของสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล	288
สถิติเชิงพรรณนาเพื่อการวิเคราะห์ภาพรวมของข้อมูล	290
การตรวจสอบการแจกแจงข้อมูลแบบโค้งปกติ	293
สถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มเดียวและสองกลุ่ม	295
สถิติเพื่อการวิเคราะห์ความสัมพันธ์และการพยากรณ์	301
สรุป	304
เอกสารอ้างอิง	305
บทที่ 15 การเขียนรายงานการวิจัย	307
บทนำ	307
การเขียนรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์	308
การเขียนและเตรียมบทความวิจัยเพื่อเผยแพร่ในวารสาร	320
สรุป	339
เอกสารอ้างอิง	340
ดัชนี	342

บทที่ 1

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการวิจัย



การวิจัยเป็นการแสวงหาความรู้โดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ มีลักษณะเด่น คือ การวิจัยเป็นกระบวนการที่เป็นระบบ เป็นการแสดงข้อเท็จจริงเชิงประจักษ์ กระทำซ้ำ และสามารถถ่ายทอดความรู้ได้ ผู้ปฏิบัติงานทางด้านสาธารณสุขมีบทบาทเกี่ยวข้องกับการวิจัย ในการเป็นหัวหน้าโครงการวิจัย ผู้ร่วมวิจัย ผู้ช่วยนักวิจัย ผู้ให้ข้อมูลการวิจัย เป็นผู้ทบทวนงานวิจัย หรือเป็นผู้ใช้ผลงานวิจัย ทั้งในด้านการศึกษาและ/หรือการปฏิบัติงานทางด้านบริการสุขภาพให้เกิดคุณภาพ ดังนั้นผู้ปฏิบัติงานทางด้านสาธารณสุข จึงมีความจำเป็นต้องตระหนักถึงความสำคัญของการวิจัย และสามารถสร้างองค์ความรู้ทางด้านสาธารณสุข เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ ให้สอดคล้องกับความจำเป็นทางด้านสุขภาพของประชาชนและประเทศ ในบทนี้จะกล่าวถึง ความหมายและความสำคัญของการวิจัย การวิจัยทางสาธารณสุข กระบวนการวิจัย กระบวนการวิจัย และประเภทของการวิจัย



ความหมายและความสำคัญของการวิจัย

ความหมายของการวิจัย (Definition of Research)

การวิจัยตรงกับภาษาอังกฤษ คือ “Research” ซึ่ง Re หมายถึง อีกครั้ง และ Search หมายถึง การค้นหา ค้นคว้า ดังนั้น การวิจัย (Research) คือ การค้นหา ค้นคว้าอีกครั้งหนึ่ง โดยมีผู้ให้คำนิยามไว้ดังนี้

การวิจัย หมายถึง การศึกษาปรากฏการณ์ต่าง ๆ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ในทุกขั้นตอนของกระบวนการวิจัย มีการทดสอบสมมติฐาน และมีแนวคิดหรือทฤษฎีสนับสนุนสมมติฐานที่ทดสอบ (Kerlinger, 1986)

การวิจัย หมายถึง การศึกษาโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่เป็นที่ยอมรับในการแก้ปัญหาหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่สามารถนำไปใช้อย่างกว้างขวาง (Grinnell, 1993)

การวิจัย หมายถึง การใช้ความรู้ที่มีอยู่เดิมมาเป็นพื้นฐานสำหรับการค้นคว้าองค์ความรู้ใหม่ โดยใช้วิธีการค้นคว้าอย่างเป็นระบบ มีกระบวนการทดสอบสมมติฐานที่มีความน่าเชื่อถือ เพื่อให้องค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการศึกษาวิจัย ตรงตามข้อเท็จจริงและนำไปใช้ประโยชน์ได้ (Burns, & Grove, 2001)

การวิจัย หมายถึง การค้นคว้าอย่างเป็นระบบ เพื่อหาคำตอบหรือแก้ปัญหา โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ การพัฒนาและขยายองค์ความรู้ (Polit, & Beck, 2008)

การวิจัย หมายถึง การศึกษาค้นคว้าข้อเท็จจริงในปัญหาที่สงสัยภายในขอบเขตที่กำหนดไว้ โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ (รัชชัย วรพงศธร, 2543)

การวิจัย หมายถึง การศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์หรือทดลองอย่างมีระบบ โดยอาศัยอุปกรณ์หรือวิธีการ เพื่อค้นหาข้อเท็จจริง หรือค้นหาหลักการสำหรับนำไปใช้ตั้งกฎ ทฤษฎีหรือแนวทางปฏิบัติ (สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2547)

เห็นได้ว่า การให้คำนิยามของคำว่า “การวิจัย” มีความหมายที่สอดคล้องกัน ซึ่งสรุปได้ว่าการวิจัยเป็นการศึกษาค้นคว้าหาคำตอบ แก้ปัญหา โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่มีแนวคิดหรือทฤษฎีมาสนับสนุนสมมติฐานหรือคำถามการวิจัย ในทุกขั้นตอนของกระบวนการวิจัยอย่างเป็นระบบ เป็นการค้นคว้า ทดสอบทฤษฎี และ/หรือสร้างองค์ความรู้ที่มีความน่าเชื่อถือ

ในที่นี้ขอยกตัวอย่างปัญหาที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงาน เช่น หากท่านปฏิบัติงานในบริการสุขภาพด่านแรก (Front line services) ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ซึ่งอยู่ในระบบบริการสุขภาพระดับอำเภอ ต้องประสานงานกับโรงพยาบาลชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และชุมชน ท่านอาจจะอยู่ในตำแหน่งพยาบาล นักวิชาการสาธารณสุข นักกายภาพบำบัด นักการแพทย์แผนไทย คำถามเหล่านี้เคยเกิดขึ้นในการปฏิบัติงานหรือไม่



1. ผู้มารับบริการส่วนใหญ่ ป่วยด้วยโรคอะไร
2. อะไรเป็นสาเหตุของการเจ็บป่วยนั้น
3. ทำไมประชาชนในพื้นที่ บางคนป่วย บางคนไม่ป่วย
4. เหตุใด หมู่บ้าน ก ประชาชนส่วนใหญ่อายุยืน
5. อะไรคือความจำเป็นทางสุขภาพของพื้นที่
6. มีวิธีการอะไรบ้างที่ใช้ในการค้นหาความจำเป็นทางสุขภาพของประชาชนในพื้นที่
7. เหตุใดประชาชนส่วนใหญ่ จึงมาใช้บริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
8. ทำไมประชาชนของพื้นที่ไปใช้บริการที่หน่วยบริการอื่น
9. ประชาชนคิดอย่างไรกับการมารับบริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
10. บริการที่จัดให้กับประชาชน มีความคุ้มค่าหรือไม่
11. เจ้าหน้าที่จะพัฒนาบริการที่จัดให้กับประชาชนในพื้นที่ อย่างไร

คำถามหลากหลายเหล่านี้ที่เกิดขึ้น แล้วการหาคำตอบต้องดำเนินไปอย่างเป็นแบบแผน เป็นระบบตามขั้นตอนของกระบวนการวิจัย มีการลดความลำเอียง ลดความคลาดเคลื่อน เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ที่น่าเชื่อถือ หรือยืนยันองค์ความรู้เดิม และมีการเขียนรายงานสิ่งที่ดำเนินการนั้น ถือเป็น การวิจัย

ลักษณะของการวิจัย การวิจัยต้องมีลักษณะสำคัญ ดังนี้

1. เป็นการค้นคว้าที่อาศัยองค์ความรู้ ความชำนาญ อย่างเป็นระบบ ในทุกขั้นตอน อย่างเป็นเหตุเป็นผล
2. เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมมีคุณภาพ เชื่อถือได้
3. มีการรวบรวมข้อมูลที่ได้องค์ความรู้ แสดงให้เห็นคุณค่า (Value added) ของงานวิจัย
4. ศึกษาหาความรู้ ข้อเท็จจริง เพื่ออธิบายปรากฏการณ์ หรือสร้างทฤษฎี
5. มีการบันทึก และเขียนรายงานสิ่งที่ค้นพบ เพื่อขยายและต่อยอดองค์ความรู้

ดังนั้นการศึกษาดำรง เอกสาร วารสารเรื่องใดเรื่องหนึ่งแล้วนำมาตัดต่อกัน เป็นเรื่องราวใหม่ โดยไม่มีกระบวนการของการศึกษาที่อธิบายเป็นระบบ การรวบรวมข้อมูลจัดเข้าไว้ เป็นตาราง เพื่อประกอบการตัดสินใจในบางเรื่อง และ/หรือ การทดลองทำคู่มือต่าง ๆ แล้วได้ผลสรุปออกมา ไม่ใช่การวิจัย

ความสำคัญของการวิจัยในการสาธารณสุข

การสาธารณสุขมีความสำคัญในการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสุขภาพอนามัยของประชาชน ผลจากการวิจัยทางสาธารณสุขสามารถช่วยลดค่าใช้จ่าย ลดความรุนแรงของการเจ็บป่วย รวมถึง การสร้างความเข้มแข็งของชุมชน สร้างพลังอำนาจให้ประชาชนสามารถพึ่งพาตนเองได้



การสาธารณสุขมีความเป็นพลวัต มีความซับซ้อนเกี่ยวข้องกับสุขภาพและปัจจัยกำหนดสุขภาพทั้งด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม ฯลฯ ทั้งนี้ปัจจุบันปัญหาสุขภาพในปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไปจากแบบแผนภาระโรคแบบเดี่ยว (Single burden of disease) คือ โรคติดต่อมาเป็นแบบแผนทวิภาระโรค (Double burden of diseases) คือ โรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ และปัจจุบันระบบบริการสาธารณสุข ต้องเผชิญกับแบบแผนภาระโรคสามรูปแบบ (Triple burden of diseases) ได้แก่ 1) โรคติดต่อ ซึ่งเป็นปัญหาสุขภาพเดิมที่ยังไม่สามารถแก้ไขได้ทั้งหมด 2) โรคไม่ติดต่อ เช่น โรคเรื้อรัง โรคที่เกิดจากการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม และ 3) อุบัติเหตุและโรคที่เกิดจากผลกระทบของโรคโลกาภิวัตน์ (Global diseases) เช่น การระบาดของไวรัสไข้หวัดนก ไข้หวัดใหญ่ โรคที่เกิดจากผู้ใช้แรงงานข้ามชาติ โรคอุบัติใหม่ รวมถึงปัญหาสุขภาพที่มีผลกระทบจากภาวะโลกร้อน ส่งผลให้เกิดภัยพิบัติ และอุบัติเหตุต่าง ๆ (WHO, 2010)

นอกจากนี้ปัจจัยอื่นที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ เช่น การเมือง เศรษฐกิจ สังคม ที่มีการเคลื่อนย้ายทุน แรงงาน และการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้อย่างเสรี ภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ ทำให้โลกมีความซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว สถานการณ์ของประเทศหนึ่งสามารถส่งผลกระทบต่อประเทศอื่น ๆ ตัวอย่างเช่น ในปี พ.ศ. 2557 องค์การอนามัยโลก ประกาศให้การระบาดของโรคติดต่อไวรัสอีโบล่าในแอฟริกาตะวันตกเป็นภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขระหว่างประเทศ (Public Health Emergency of International Concern; PHEIC) โดยกำหนดให้ประเทศที่มีการระบาดออกคำแนะนำให้มีการจำกัดการเดินทางของผู้ป่วยอีโบล่าหรือผู้สัมผัส การคัดกรองผู้โดยสารขาออก จัดระบบการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ในระดับสูงสุด เพิ่มความพร้อมของอุปกรณ์ในการดูแลรักษา การวินิจฉัย และลดกิจกรรมการรวมตัวของคนหมู่มาก ส่วนประเทศที่มีความเสี่ยงสูงและประเทศที่มีพรมแดนติดกับประเทศที่มีการระบาด กำหนดให้มีการเตรียมการเฝ้าระวัง การจัดระบบตรวจทางห้องปฏิบัติการ การควบคุมโรคติดต่อในโรงพยาบาล อุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อและการสอบสวนควบคุมโรค สำหรับประเทศอื่น ๆ ไม่มีการห้ามเดินทางหรือการค้า แต่ให้เตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง (WHO, 2014) กระทรวงสาธารณสุขประเทศไทย จัดเตรียมเจ้าหน้าที่เอกสารให้ความรู้ จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อ จัดซ้อมแผนความพร้อมโรคอีโบล่าที่ด่านระหว่างประเทศ เป็นต้น (สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2554) การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้ตลอดเวลาทำให้ระบบบริการสาธารณสุข ต้องมีความสามารถในการปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงให้สามารถปฏิบัติงานในระบบได้ภายใต้สถานการณ์ที่ซับซ้อน ไม่ให้เกิดช่องว่างระหว่างระบบสาธารณสุขและสภาพแวดล้อม และสามารถพัฒนาให้ก้าวหน้าได้ (Eoyang, & Berkas, 1999; Tan, Wen, & Awad, 2005)



ดังนั้นการที่จะพัฒนางานด้านสาธารณสุข จึงมีความจำเป็นที่จะต้องเข้าใจระบบที่ซับซ้อน อย่างเป็นเหตุเป็นผล การแก้ปัญหาสาธารณสุข ต้องมีความเข้าใจระบบบริการสุขภาพ ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพ ใช้ความร่วมมือกันหลากหลายสาขา เช่น การป้องกันโรคหัด เพื่อจัดการไม่ให้เกิดการระบาด เกี่ยวข้องกับการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การได้รับยา การสื่อสาร โครงสร้างด้านสารสนเทศ เพื่อให้ชุมชนเตรียมพร้อมรับกับสถานการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ กระบวนการทำงานจะต้องมีการคิด อย่างเป็นระบบ (Leischow, et al., 2008) สอดคล้องกับความหมายของการวิจัยที่กล่าวข้างต้น ดังนั้นนักสาธารณสุข จึงควรศึกษาวิจัย ทำการปรับปรุงการให้บริการสาธารณสุขแก่ประชาชน เพื่อให้ประชาชนได้รับบริการที่มีคุณภาพและมาตรฐานอย่างเท่าเทียมกัน

ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (Centers for Disease Control and Prevention) CDC (2010) และ Novick, Morrow, & Mays (2008) ระบุว่าบริการสาธารณสุขที่จำเป็นมี 10 ประการ โดยข้อที่ 10 ของบริการสาธารณสุขที่จำเป็นคือการวิจัย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. การติดตามสถานะสุขภาพ
2. การระบุปัญหาทางสุขภาพของชุมชนวินิจฉัยและตรวจค้นหาปัญหาสุขภาพต่าง ๆ และความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพในชุมชน
3. การให้ข้อมูล ให้การศึกษา และเสริมพลังอำนาจของประชาชนเกี่ยวกับประเด็นต่างๆ ด้านสุขภาพ
4. การขับเคลื่อนความร่วมมือแบบหุ้นส่วนกับชุมชนเพื่อที่จะระบุและแก้ไขปัญหาสุขภาพต่าง ๆ
5. การพัฒนานโยบายและแผนงานต่าง ๆ ในการสนับสนุนความพยายามทั้งหลายของชุมชนและรายบุคคลในด้านสุขภาพ
6. การบังคับใช้กฎหมายและกฎระเบียบเพื่อปกป้องสุขภาพและทำให้มั่นใจในความปลอดภัย
7. การเชื่อมประชาชนกับบริการสุขภาพในระดับบุคคลที่จำเป็น และทำให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการสุขภาพเมื่อขาดแคลนกำลังคนในการให้บริการ
8. การประกันว่ามีทรัพยากรบุคคลด้านสุขภาพและสาธารณสุขที่มีสมรรถนะในการให้บริการทางด้านสาธารณสุข
9. การประเมินประสิทธิผล การเข้าถึงบริการ และคุณภาพบริการสุขภาพในระดับบุคคลและระดับประชากร
10. การวิจัยเพื่อหามุมมองใหม่ ๆ และนวัตกรรมในการแก้ปัญหาสุขภาพ โดยมีความเชื่อมโยงของหน้าที่หลัก (Core functions) และกิจกรรมที่จำเป็นต้องปฏิบัติ (Essential public health activities)



โดยสรุปการวิจัย หนึ่งในสับองค์ประกอบของบริการสาธารณสุขที่จำเป็น ปัจจุบัน นักสาธารณสุขปฏิบัติงานในระบบบริการสุขภาพที่ซับซ้อน และมีความเป็นพลวัตร การทำวิจัย การนำผลงานวิจัยไปใช้ เพื่อพัฒนางานเป็นสิ่งจำเป็น

การวิจัยทางสาธารณสุข

ความหมายของการสาธารณสุข

การสาธารณสุข หมายถึง ศาสตร์และศิลป์ในการป้องกันโรค การทำให้ชีวิตยืนยาวขึ้น และการส่งเสริมสุขภาพทางกายและการส่งเสริมการมีประสิทธิภาพ โดยการใช้ความพยายามต่าง ๆ ของชุมชนที่ได้ถูกจัดเตรียมอย่างเป็นระบบเพื่อการสุขภาพิบาลหรือการส่งเสริมสุขภาพของสิ่งแวดล้อม การควบคุมการติดเชื้อในชุมชน การศึกษาของประชาชนเกี่ยวกับหลักการของการดูแลสุขภาพส่วนบุคคล การจัดเตรียมระบบการให้บริการทางการแพทย์และพยาบาลต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการวินิจฉัยแต่เนิ่น ๆ และการรักษาโรคในเชิงของการป้องกันและการพัฒนาไกลทางสังคม เพื่อจะสร้างความมั่นใจต่อทุกคนที่อาศัยอยู่ในชุมชนนั้น ๆ ถึงการมีมาตรฐานที่อยู่อาศัยที่เพียงพอ สำหรับการที่จะดำรงรักษาไว้ซึ่งการมีสุขภาพที่ดี (Winslow, 1920)

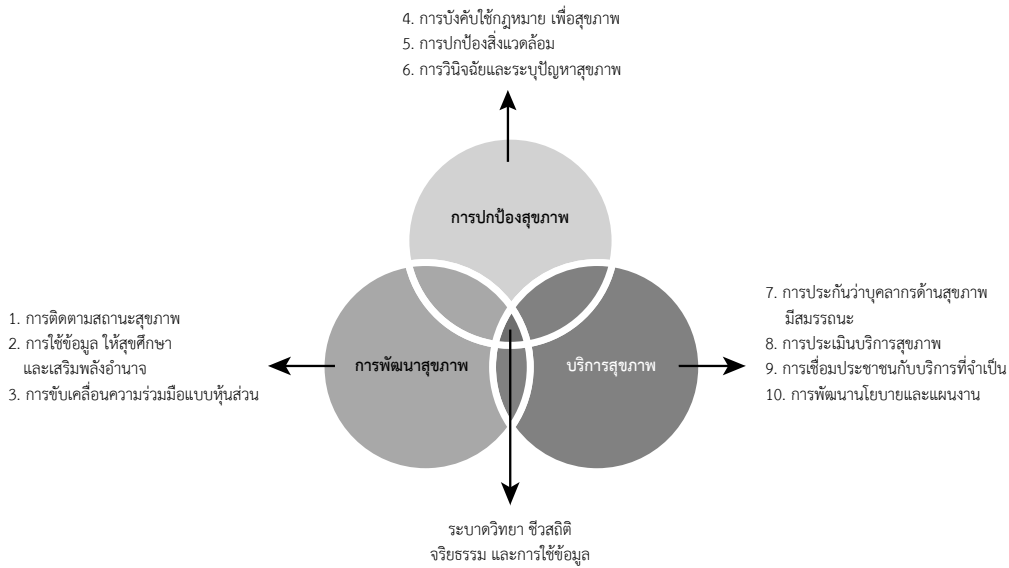
การสาธารณสุขเป็นวิทยาศาสตร์และศิลปะที่จะทำให้ชีวิตยืนยาวขึ้น ผ่านกระบวนการจัดการทางสังคม การสาธารณสุข ประกอบด้วยกิจกรรมหลายอย่าง ทั้งการป้องกันโรค การป้องกัน การเจ็บป่วยและการส่งเสริมสุขภาพ (Baldwin, Acheson, & Graham, 1987)

การสาธารณสุข หมายถึง สุขภาพของประชากร (Health of populations) เกี่ยวข้องกับทุกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสุขภาพทั้งระดับบุคคลและกลุ่มประชากร (Hill, Griffiths, & Gillam, 2007)

โดยสรุป การสาธารณสุข คือ ศาสตร์และศิลป์ในการป้องกันโรค การทำให้ชีวิตยืนยาวขึ้น ประกอบด้วยการส่งเสริมสุขภาพทางกาย และการส่งเสริมการมีประสิทธิภาพ ผ่านกระบวนการจัดการทางสังคม ประกอบด้วยกิจกรรมหลายอย่าง ทั้งการป้องกันโรค การป้องกันการเจ็บป่วย และการส่งเสริมสุขภาพ เกี่ยวข้องกับทุกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสุขภาพทั้งระดับบุคคลและกลุ่มประชากร

ความหมายของการวิจัยทางสาธารณสุข

จากความหมายของการสาธารณสุขข้างต้น Thorpe, Griffiths, Jewell, and Adshead (2008) แยกองค์ประกอบของการศึกษาทางสาธารณสุข โดยมีองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ 1) การพัฒนาสุขภาพ (Health improvement) เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสุขภาพ ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพ 2) การป้องกันสุขภาพ (Health protection) เกี่ยวข้องกับการป้องกันและควบคุมโรค สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และ 3) การบริการสุขภาพและการพัฒนาคุณภาพ (Health services and quality improvement) เกี่ยวข้องกับระบบบริการสุขภาพ การพัฒนาคุณภาพ หลักฐานเชิงประจักษ์ทางสาธารณสุข การประเมินประสิทธิผล และเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข ซึ่งสอดคล้องกับการบริการสาธารณสุขที่จำเป็น 10 ประการ (ภาพที่ 1.1)



ภาพที่ 1.1 องค์ประกอบทางด้านสาธารณสุข 3 ด้าน

ที่มา: Karkee R., 2014, p.2 (ได้รับอนุญาตจาก Froniter Public Health Education Office)

ดังนั้น การวิจัยทางสาธารณสุข หมายถึง การศึกษาค้นคว้าหาคำตอบ แก้ปัญหา โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่มีแนวคิดหรือทฤษฎีมาสนับสนุนสมมติฐานหรือคำถามการวิจัย ในทุกขั้นตอนของกระบวนการวิจัย เป็นการค้นคว้าหรือแสวงหาความรู้ใหม่ และ/หรือสร้างองค์ความรู้ที่มีความน่าเชื่อถือในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับ 1) การพัฒนาสุขภาพ (Health improvement) เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสุขภาพ ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพ 2) การป้องกันสุขภาพ (Health protection) เกี่ยวข้องกับการป้องกันและควบคุมโรคสิ่งแวดล้อมอาชีวอนามัย และ 3) การบริการสุขภาพและการพัฒนาคุณภาพ (Health services and quality improvement) เกี่ยวข้องกับระบบบริการสุขภาพ การพัฒนาคุณภาพ หลักฐานเชิงประจักษ์ทางสาธารณสุข การประเมินประสิทธิผล และเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข โดยการศึกษาทางสาธารณสุข มีศาสตร์ที่ใช้ในการพัฒนาความรู้ ดังแสดงในตารางที่ 1.1

การทำงานวิจัยที่สอดคล้องตามองค์ประกอบและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ถือเป็นงานวิจัยทางสาธารณสุข นักสาธารณสุข จึงมีความจำเป็นและถือเป็นหน้าที่ในการค้นคว้าคำตอบที่เป็นข้อสงสัยหรือเป็นประเด็นปัญหาทางสาธารณสุข โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ยืนยันองค์ความรู้หรือสร้างความรู้ใหม่ ที่มีความน่าเชื่อถือและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาสาธารณสุขทางสาธารณสุข รวมทั้งพัฒนางานเพื่อส่งมอบบริการสาธารณสุขที่มีคุณภาพ



ตารางที่ 1.1 ตัวอย่างของศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบ 3 ด้านของสาธารณสุข

การพัฒนาสุขภาพ (Health improvement)	การปกป้องสุขภาพ (Health protection)	บริการสุขภาพและการพัฒนาคุณภาพ (Health services and quality improvement)
● การสาธารณสุขมูลฐาน ● โภชนาการสาธารณสุข : โภชนาการของมารดาและทารก : นโยบายและโครงการโภชนาการ ● สังคมศาสตร์การแพทย์และมนุษยวิทยา ● การส่งเสริมสุขภาพ ● สุขศึกษาและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม	● ระบาดวิทยาและชีวสถิติ : การออกแบบและการวิเคราะห์ทางสถิติ : สถิติในระบาดวิทยา ● การออกแบบโปรแกรมการควบคุมโรค ● ระบาดวิทยาโรคติดต่อ ● การจัดการภัยพิบัติ ● อนามัยสิ่งแวดล้อม ● อาชีวอนามัย ● โลกาภิวัตน์และสุขภาพ	● นโยบายสุขภาพและการจัดการ : ภาวะผู้นำและการจัดการ : การจัดการสุขภาพระดับอำเภอ : การออกแบบระบบบริการสุขภาพและการจัดการ : การวิจัยในระบบบริการสุขภาพ ● อนามัยแม่และเด็ก : การบูรณาการจัดการการดูแลเด็กป่วย : การดูแลมารดาให้ปลอดภัยในระยะคลอดและการดูแลทารก ● การดูแลสตรีวัยเจริญพันธุ์ ● เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข : การคลังสุขภาพ : การปฏิรูประบบสุขภาพ : การประเมินบริการสุขภาพ ● การบริหารโรงพยาบาล

ที่มา: Karkee R., 2014, p.3 (ได้รับอนุญาตจาก Froniter Public Health Education Office)

ประเภทของการวิจัย

การแบ่งประเภทของการวิจัยสามารถแบ่งได้หลายวิธี ขึ้นอยู่กับว่าใช้หลักการใด อย่างไรก็ตาม การวิจัยแบบไหนจะดีหรือไม่ดี ไม่ได้ขึ้นอยู่กับประเภทของการวิจัย แต่ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลาย ๆ อย่าง เช่น ปัญหาการวิจัยเหมาะสมกับประเภทของการวิจัยที่ใช้หรือไม่ ลักษณะการวิจัยมีการวางแผนรูปแบบถูกต้องหรือไม่ การเลือกตัวอย่างและการกำหนดขนาดมีความเหมาะสมเป็นตัวแทนที่ดีของประชากร และมีความเพียงพอหรือไม่ มีการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเครื่องมือที่มีความเที่ยงและความตรงและมีกระบวนการที่ชัดเจนหรือไม่ มีการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลอย่างถูกต้องหรือไม่ ทั้งนี้งานวิจัยแต่ละประเภทจะมีแนวปฏิบัติในการอ่านประเมินงานวิจัย (Guideline for critical appraisal) (Greenhalgh, 1997) งานวิจัยทางสาธารณสุขสามารถแบ่งเป็นชนิดใหญ่ ๆ ได้ดังนี้



1. แบ่งตามลักษณะของข้อมูลที่เก็บรวบรวม

1.1 การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) เป็นการวิจัยที่มีกระบวนการในการวิจัยอย่างเป็นระบบ มีวัตถุประสงค์และรูปแบบอย่างชัดเจน (Burns, & Grove, 2001) เพื่อมุ่งอธิบาย บรรยาย หาความสัมพันธ์ หรือตรวจสอบความเป็นเหตุเป็นผลของปรากฏการณ์ที่ศึกษา เป็นการศึกษาจากมุมมองของคนนอก (Outsider) เป็นการศึกษาเชิงปรนัย (Objectivity) แปลงสิ่งที่ต้องการวัดให้สามารถวัดในเชิงปริมาณ ข้อมูลที่เก็บได้จะนำมาใส่รหัสเป็นตัวเลข แล้วจึงวิเคราะห์ทางสถิติด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) และสถิติเชิงอ้างอิง (Inferential statistics)

1.2 การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) เป็นการมุ่งศึกษาปรากฏการณ์และบริบทที่เกี่ยวข้องเพื่อมุ่งอธิบาย บรรยาย โดยใช้มุมมองของคนภายในสถานการณ์ (Insider) เป็นการศึกษาเชิงอัตนัย (Subjectivity) และหาข้อสรุปตามสภาพการณ์ เป็นการศึกษาตามสภาพธรรมชาติ (Naturalistic) ข้อมูลที่เก็บได้ผู้วิจัยจะนำมาจัดระบบสิ่งที่ผู้วิจัยได้เห็น ได้ยิน และได้อ่าน เพื่อให้เข้าใจความหมายในสิ่งที่ได้เรียนรู้ ในการจัดการกับข้อมูล ผู้วิจัยใช้วิธีบรรยายอธิบายตั้งสมมติฐาน สร้างทฤษฎี และเชื่อมโยงสิ่งที่ศึกษาไปยังเรื่องอื่น ๆ โดยผู้วิจัยจะต้องจัดประเภทสังเคราะห์ ค้นหาแบบแผนและตีความข้อมูลที่รวบรวมมา กระบวนการวิเคราะห์ อาจจะเริ่มทำพร้อมกันหลายจุด ไม่เป็นเส้นตรงตามที่วางแผน (Not linear) ย้อนกลับไปมาได้ (Recursive) ดังนั้นลำดับที่ให้ไว้จึงอาจยืดหยุ่น ตามความเหมาะสมหรือความจำเป็นที่นักวิจัยเลือกใช้ (Patton, 2002; Merriam, 2009)

2. แบ่งตามโครงสร้าง

2.1 การวิจัยแบบไม่ทดลอง (Non-experimental research) แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ การวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) การวิจัยเชิงความสัมพันธ์และการพยากรณ์ (Correlational and predictive research) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1.1 การวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) เป็นการวิจัยที่เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เทคนิคในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดีของประชากร และผลการวิจัยที่ได้สามารถอ้างอิงกลับไปยังกลุ่มประชากรได้ การวิจัยเชิงสำรวจออกแบบมาเพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับความชุก (Prevalence) การกระจายตัว (Distribution) และความเกี่ยวเนื่องระหว่างตัวแปรในกลุ่มประชากร (Polit, & Beck, 2008)

2.1.2 การวิจัยเชิงความสัมพันธ์และการพยากรณ์ (Correlational and predictive research) เป็นการศึกษาถึงความสัมพันธ์ของตัวแปร 2 ตัวขึ้นไป เพื่อที่ว่าตัวแปรเหล่านั้นมีการผันแปรคล้อยตามกัน หรือผันแปรตรงกันข้ามกัน ประกอบด้วยการศึกษา ดังต่อไปนี้

1) การวิจัยเชิงความสัมพันธ์ (Correlational research) เป็นการศึกษาที่ทำความเข้าใจเชิงสัมพันธ์ระหว่างปรากฏการณ์หรือตัวแปร 2 ตัว ที่เกิดขึ้นตามสภาพธรรมชาติ (Polit, & Beck, 2008)



2) การวิจัยเชิงพยากรณ์ (Predictive research) เป็นการศึกษาเพื่อมุ่งเน้นการคาดการณ์ หรือทำนายเหตุการณ์ (ตัวแปร) อย่างใดอย่างหนึ่งที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต โดยอาศัยข้อมูลทั้งหมดในอดีตและปัจจุบัน รวมทั้งทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเป็นกรอบในการคาดการณ์ (ธวัชชัย วรพงศธร, 2543)

2.2 การวิจัยแบบทดลอง (Experimental research) ซึ่งแบ่งได้ดังนี้

2.2.1 การวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) เป็นการวิจัยที่มีสิ่งทดลอง แต่ขาดการสุ่มกลุ่มตัวอย่างจากประชากร (Random selection) และขาดการสุ่มเข้ากลุ่มทดลองหรือกลุ่มควบคุม (Random assignment) มีการควบคุมปัจจัยอื่นที่ส่งผลต่อสิ่งทดลอง แต่ไม่เคร่งครัด สามารถสรุปความเป็นเหตุเป็นผลได้ด้วยความระมัดระวัง

2.2.2 การวิจัยแบบทดลองที่แท้จริง (True experimental research) เป็นการวิจัยที่มีสิ่งทดลอง โดยมีการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อควบคุมไม่ให้ปัจจัยอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องส่งผลต่อการทดลอง มีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างจากประชากร (Random selection) และสุ่มเข้ากลุ่มทดลองหรือกลุ่มควบคุม (Random assignment) โดยผู้วิจัยพยายามสร้างสิ่งทดลองให้ส่งผลต่อตัวแปรตาม และเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน สามารถสรุปความเป็นเหตุเป็นผลได้

2.3 รูปแบบการวิจัยอื่น ๆ (Others) ซึ่งแบ่งได้ดังนี้

2.3.1 การวิจัยอภิมาน (Meta analysis) เป็นการวิจัยที่ใช้เทคนิคทางสถิติในการสรุปผลการวิจัยจากงานวิจัยหลาย ๆ งานวิจัย เพื่อหาข้อสรุปที่จะนำไปสู่การนำไปปฏิบัติที่อยู่บนหลักฐานของข้อมูลเชิงประจักษ์

2.3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data analysis) เป็นการวิจัยที่ใช้ข้อมูลที่เก็บรวบรวมไว้เรียบร้อยแล้ว เพื่อตอบปัญหาการวิจัยใหม่

2.3.3 การวิจัยเกี่ยวกับเครื่องมือวิจัย (Methodological research) เป็นการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบความตรงและความเที่ยง เพื่อให้ได้เครื่องมือที่มีมาตรฐาน (Polit, & Beck, 2008)

3. แบ่งตามระยะเวลา

3.1 การวิจัยแบบตัดขวาง (Cross sectional research) เป็นการศึกษาระยะสั้นที่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเพียงครั้งเดียว ข้อมูลที่รวบรวมได้จะแสดงลักษณะหรือสภาพของสิ่งที่วิจัย ณ เวลาที่รวบรวมข้อมูลเท่านั้น

3.2 การวิจัยแบบระยะยาว (Longitudinal research) เป็นการศึกษาระยะยาวที่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างมากกว่าหนึ่งครั้ง ใช้ระยะเวลานานจนกระทั่งได้ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ ข้อมูลที่รวบรวมได้จะแสดงให้เห็นถึงเปลี่ยนแปลงไปตามเวลาที่เปลี่ยนแปลงไป



กระบวนการวิจัย

Graziano, Raulin, & Cramer (2009) อธิบายกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ไว้ดังนี้ เป็นกระบวนการสืบค้นหาคำตอบอย่างเป็นระบบ ผ่านกระบวนการสังเกต รวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์ (Empiricism) และผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์ที่เป็นเหตุเป็นผล (Rationalism) กระบวนการดังกล่าวเริ่มด้วยการสร้างแนวคิดของบุคคล ร่วมกับประสบการณ์หรืองานวิจัยที่มีอยู่ ดำเนินการทบทวนวรรณกรรม ค้นหาแนวคิดจะช่วยให้ในการหาคำตอบ นำไปสู่ขั้นต่อไปคือการระบุปัญหาของการศึกษา การระบุคำถามการวิจัย สร้างสมมติฐาน และเข้าสู่การวางแผนออกแบบกระบวนการวิจัย นำไปสู่วิธีการแก้ปัญหาเพื่อตอบคำถามการวิจัย โดยรูปแบบการศึกษา (Research design) จะบอกถึงสิ่งที่ต้องการศึกษา ผู้มีส่วนร่วมในการศึกษา ออกแบบวิธีการที่ปกป้องผู้มีส่วนร่วมในการศึกษา ดำเนินการเก็บข้อมูล และเตรียมข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล หลังจากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูล แปลผลการศึกษาที่ค้นพบ ขั้นสุดท้ายคือการสื่อสารผลการศึกษาในวงวิชาการเพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ใหม่

กระบวนการวิจัย มีขั้นตอนในการดำเนินการ 5 ระยะ ประกอบด้วย 1) การสร้างแนวคิด 2) การออกแบบและวางแผน 3) การสร้างข้อมูลเชิงประจักษ์ 4) การวิเคราะห์ และ 5) การเผยแพร่ผลการวิจัย ซึ่งสอดคล้องกับการนำเสนอรายงานฉบับสมบูรณ์ เพื่อแสดงให้เห็นถึงความเป็นระบบในการดำเนินการและให้ผู้สนใจประเด็นเดียวกับการทำวิจัยนั้น สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่อื่นได้ (Replicable) โดยกระบวนการวิจัย มีรายละเอียดดังนี้ (Graziano, Raulin, & Cramer, 2009) (ตารางที่ 1.2)

ตารางที่ 1.2 ความสอดคล้องของกระบวนการวิจัย ขั้นตอนการดำเนินการ และหัวข้อในการนำเสนอรายงานฉบับสมบูรณ์

กระบวนการวิจัย	ขั้นตอนการดำเนินการ	หัวข้อในการนำเสนอรายงานฉบับสมบูรณ์
1. ระยะที่ 1-การสร้างแนวคิด	1.1 กำหนดปัญหา	บทที่ 1
	1.2 ทบทวนวรรณกรรม	บทที่ 2
	1.3 กำหนดตัวแปร	
	1.4 พัฒนารอบแนวคิด	
	1.5 สร้างสมมติฐาน	



ตารางที่ 1.2 (ต่อ)

กระบวนการวิจัย	ขั้นตอนการดำเนินการ	หัวข้อในการนำเสนอ รายงานฉบับสมบูรณ์
2. ระยะที่ 2-การออกแบบ และวางแผน	2.1 เลือกรูปแบบการศึกษา	บทที่ 3
	2.2 พัฒนาการจัดกระทำหรือโปรแกรม (หากมี)	
	2.3 ระบุกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	
	2.4 การเตรียมเครื่องมือและการ ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย	
	2.5 การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง	
3. ระยะที่ 3-การเก็บข้อมูล	3.1 เก็บข้อมูล	บทที่ 3
	3.2 เตรียมข้อมูลเพื่อวิเคราะห์	
4. ระยะที่ 4-การวิเคราะห์ ข้อมูล	4.1 วิเคราะห์ข้อมูล	บทที่ 4
	4.2 การอภิปรายผลการศึกษา	บทที่ 5
5. ระยะที่ 5-การเผยแพร่ ผลการวิจัย	5.1 การเขียนรายงานการวิจัย	บทที่ 1-5

1. ระยะที่ 1 การสร้างแนวคิด

เป็นขั้นตอนแรกของการทำวิจัย โดยมีกิจกรรมที่ต้องดำเนินการในระยะนี้ ได้แก่ การอ่าน การสร้างกรอบความคิด การสร้างสมมติฐาน การทบทวนแนวคิดกับเพื่อนร่วมงาน หรืออาจารย์ที่ปรึกษา โดยในระยะนี้นักวิจัย ต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์ ความเป็นเหตุผล ในประเด็นที่สนใจศึกษา ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่

1.1 ขั้นตอนที่ 1 กำหนดปัญหา เป็นการกำหนดประเด็น หรือสิ่งที่ผู้วิจัยสนใจศึกษา เป็นสิ่งที่ผู้วิจัยเห็นว่ามีความสำคัญ เป็นปัญหาที่ต้องได้รับการศึกษา แก้ไข และไม่สามารถหาคำตอบด้วยวิธีการค้นคว้าทั่วไป จำเป็นต้องใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การได้มาซึ่งปัญหาการวิจัย อาจได้มาจากประสบการณ์การทำงาน เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ หรือได้จากแนวคิดทฤษฎี หรือจากการทบทวนวรรณกรรม รวมทั้งแหล่งทุนต่าง ๆ ที่มีการกำหนดปัญหาการวิจัยที่ต้องการสนับสนุน



ตัวอย่างปัญหาการวิจัย

1. โครงสร้างประชากรเปลี่ยนไป จำนวนผู้สูงอายุมากขึ้น จำนวนผู้ป่วยด้วยโรคเรื้อรัง ในพื้นที่มีจำนวนเพิ่มขึ้น
2. นักศึกษามหาวิทยาลัย มีพฤติกรรมการสูบบุหรี่
3. ประชาชนส่วนใหญ่ไม่สวมหมวกกันน็อก

นักวิจัยต้องกำหนดปัญหาในการทำวิจัยให้ชัดเจน เพื่อสามารถกำหนดขอบเขตของการวิจัยให้ครอบคลุม ดังนั้นขั้นตอนการกำหนดปัญหาการวิจัยอาจใช้เวลานาน เมื่อระบุปัญหาการวิจัย และตอบความสำคัญในการทำวิจัยได้ นักวิจัยต้องกำหนดวัตถุประสงค์ในการวิจัย เพื่อให้ทราบว่าการศึกษาคืออะไร นำไปสู่แนวทางในการดำเนินการวิจัย และระบุตัวแปรที่ต้องการศึกษาได้ชัดเจน

1.2 ขั้นตอนที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม ในทางปฏิบัติจะต้องทำควบคู่ไปกับทุกขั้นตอนของการทำวิจัย โดยเฉพาะขั้นตอนการกำหนดปัญหาในการวิจัย ผู้วิจัยควรอ่านทบทวนงานวิจัยวรรณกรรม เพื่อช่วยกำหนดปัญหาการวิจัย (ธวัชชัย วรพงศธร, 2543) เมื่อกำหนดปัญหาในการวิจัยได้ชัดเจน การทบทวนวรรณกรรมจะคัดเลือกเฉพาะงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและศึกษาในรายละเอียดเพื่อประเมินว่าองค์ความรู้เกี่ยวกับประเด็นที่ศึกษานั้น ต้องมีการวิเคราะห์ (Analyze) แยกแยะประเด็น และสังเคราะห์ (Synthesize) องค์ความรู้ในประเด็นปัญหาที่ผู้วิจัยสนใจศึกษา เพื่อให้ได้มาซึ่งช่องว่างขององค์ความรู้ (Gap of knowledge) ที่จะเป็แนวทางในการสร้างกรอบแนวคิดและกรอบของการวิจัยที่จะทำ ซึ่งขั้นตอนนี้มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งเพราะจะเป็นสิ่งกำหนดรูปแบบของการวิจัย (Research design) โดย Murcott (1997) ระบุถึงเนื้อหาในการทบทวนวรรณกรรมประกอบด้วย

- 1.2.1 สิ่งที่เราพบแล้วจากหัวข้อที่เคยทำการศึกษา
- 1.2.2 วิจัยอย่างมีวิจยารณญาณในสิ่งที่เราพบแล้ว
- 1.2.3 มีการศึกษาใดบ้างที่เคยทำมาแล้ว
- 1.2.4 มีการศึกษาใดบ้างที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะทำ
- 1.2.5 การศึกษาของท่านเป็นไปในทิศทางเดียวกับสิ่งที่เกิดขึ้นหรือไม่
- 1.2.6 ทำไมการศึกษาของท่านจึงมีคุณค่าควรที่จะทำการศึกษา

โดยสรุป การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจะต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบและครอบคลุม ซึ่งจะช่วยให้ผู้วิจัยเห็นภาพของปัญหาการวิจัยที่ชัดเจนขึ้น และสามารถวิเคราะห์ถึงช่องว่างขององค์ความรู้ นั้น ๆ



1.3 ขั้นตอนที่ 3 การกำหนดตัวแปร ผู้วิจัยต้องกำหนดตัวแปรที่จะศึกษาและอธิบายรายละเอียดของตัวแปรให้ชัดเจนว่ามีความหมายอยู่ในขอบเขตเท่าใดสำหรับการวิจัยนี้ คำอธิบายตามแนวคิดและทฤษฎี (Theoretical definition) มักเป็นคำอธิบายที่เป็นนามธรรม มีลักษณะทั่ว ๆ ไป ไม่เฉพาะเจาะจง ซึ่งในการทำวิจัย ผู้วิจัยจะต้องนำคำจำกัดความที่เป็นนามธรรมนั้น มาทำให้วัดได้ ประเมินได้ ในประชากรกลุ่มที่ผู้วิจัยสนใจศึกษา ซึ่งเรียกว่า นิยามเชิงปฏิบัติการ (Operational definition) ที่สามารถวัดได้ (Pamela, Shoemaker, & Tankard, 2004)

1.4 ขั้นตอนที่ 4 พัฒนารอบแนวคิด ในการทำวิจัยนักวิจัยจะต้องใช้ทฤษฎี แนวคิด เป็นกรอบในการวิจัย หรือเพื่อจะสามารถอธิบายได้ถึงความเชื่อมโยง ความเห็นเหตุเป็นผลของปรากฏการณ์ที่ศึกษา (ตัวแปรต้นและตัวแปรตาม) เมื่อสรุปผลการวิจัย แม้ว่าผลการวิจัยจะเป็นไปตามที่คาดหวังไว้ หรือไม่เป็นไปตามที่คาดหวังไว้ก็ตาม ซึ่งความรู้ที่ได้จากการวิจัยจึงมีบทบาทสำคัญ ในการตรวจสอบทฤษฎี หรือการสร้างทฤษฎีใหม่

1.5 ขั้นตอนที่ 5 สร้างสมมติฐาน สมมติฐานการวิจัยเป็นการคาดการณ์ล่วงหน้าอย่างมีเหตุมีผล บนพื้นฐานการสนับสนุนของแนวคิด ทฤษฎี วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมถึงประสบการณ์ของผู้วิจัยที่ได้ทำการวิเคราะห์ถึงผลของการวิจัยที่จะเกิดขึ้น การตั้งสมมติฐาน ผู้วิจัยควรได้มีการทบทวนวรรณกรรมอย่างครอบคลุมและรอบคอบ เพื่อให้สามารถตั้งสมมติฐานได้อย่างแม่นยำถูกต้อง โดยมีแนวทางในการตั้งสมมติฐาน ดังนี้ (Nussbaum, 2010)

- 1.5.1 ดำเนินการให้สอดคล้องกับคำถามการวิจัย
- 1.5.2 มีความชัดเจน ตรวจสอบได้ ไม่เขียนเป็นคำถาม
- 1.5.3 ตรงประเด็น
- 1.5.4 สื่อให้ผู้อ่านเข้าใจง่าย
- 1.5.5 แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ของตัวแปร

2. ระยะที่ 2 การออกแบบและวางแผน

2.1 ขั้นตอนที่ 6 เลือกรูปแบบการศึกษา ขั้นตอนนี้เป็นการวางรูปแบบการวิจัยว่าจะทำใช้รูปแบบการวิจัยใด เพื่อตอบคำถามการวิจัยหรือสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยรูปแบบของการวิจัยจะต้องเหมาะสมกับคำถามการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยจะต้องตัดสินใจเลือก โดยคำนึงถึงจุดเด่น จุดด้อยของแต่ละวิธีและความเป็นไปได้ของการทำวิจัย (Practical) (รัตนศิริ ทาโต, 2551) สอดคล้องกับแนวคิดของ Kerlinger, & Lee (2000) กล่าวว่า การออกแบบการวิจัยประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ส่วน ได้แก่ 1) แผน (Plan) ประกอบด้วยเป้าหมาย ขอบเขต และเครือข่ายกิจกรรมสำหรับดำเนินการวิจัย 2) โครงสร้าง (Structure) เป็นรูปแบบ ที่เป็นหลักสำหรับการออกแบบและวัดค่าตัวแปร และ 3) กลยุทธ์ (Strategy) เป็นวิธีการที่เลือกใช้เพื่อให้ได้คำตอบของปัญหาการวิจัย ได้แก่ การเก็บรวบรวมข้อมูล หรือการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นต้น โดยการออกแบบการวิจัยที่เหมาะสมทำให้ผลการวิจัยมีความถูกต้อง เชื่อถือได้



2.2 ขั้นตอนที่ 7 พัฒนาการจัดกระทำหรือโปรแกรมหรือกิจกรรมแทรกแซง (หากมี) ในการวิจัยแบบทดลองที่แท้จริงหรือกึ่งทดลอง ผู้วิจัยออกแบบการจัดกระทำซึ่งเป็นตัวแปรต้น (Independent variable) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างจะได้รับโปรแกรมที่ออกแบบที่แตกต่างไปจากสภาพเดิม การออกแบบโปรแกรมจะต้องใช้แนวคิดหรือทฤษฎี ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม มาใช้ออกแบบโปรแกรม ในการวิจัยที่ไม่ใช่การวิจัยแบบทดลองหรือกึ่งทดลอง ขั้นตอนนี้ไม่ต้องดำเนินการ

2.3 ขั้นตอนที่ 8 ระบุกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การศึกษาเชิงปริมาณ การอ้างอิงผลการวิจัยกลับไปยังกลุ่มประชากรจะครอบคลุมกลุ่มใดบ้าง ขึ้นอยู่กับขั้นตอนการกำหนดกลุ่มประชากรว่าเป็นกลุ่มใด ที่ไหน ระยะเวลาใด การกำหนดขอบเขตของประชากรให้ชัดเจนจะทำให้ผู้วิจัยทราบกรอบตัวอย่าง (Sampling frame) หากเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้หลักของความน่าจะเป็น (Probability sampling) จะทำให้ทุกหน่วย (Element) ของกลุ่มประชากรมีโอกาสในการได้รับเลือกให้เป็นตัวแทนของประชากรเท่าเทียมกันทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดีของประชากร (Representativeness) เกิดความคลาดเคลื่อนในการประเมินค่าพารามิเตอร์ (Parameter) ของกลุ่มประชากรน้อย ผลการศึกษาที่ได้จึงสะท้อนข้อเท็จจริงของปรากฏการณ์ที่ศึกษา (รัตนศิริ ทาโต, 2551)

2.4 ขั้นตอนที่ 9 การเตรียมเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย เครื่องมือในการวิจัยที่ดีจะต้องวัดในสิ่งที่ผู้วิจัยต้องการวัด เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องตามแนวคิด ทฤษฎีนั้น ๆ ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยต้องเตรียมเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ออกแบบเครื่องมือให้ครอบคลุมทุกตัวแปรที่ศึกษา ผู้วิจัยต้องตัดสินใจว่าจะใช้เครื่องมือที่มีอยู่แล้วหรือสร้างใหม่ โดยการสร้างเครื่องมือใหม่จำเป็นต้องสร้างอย่างถูกต้องตามกระบวนการ

2.5 ขั้นตอนที่ 10 ในการวิจัยทางสาธารณสุข มีความเกี่ยวข้องกับมนุษย์ ทั้งร่างกายโดยตรง ความคิดเห็น หรือจิตใจ รวมถึงการวิจัยที่ต้องใช้สัตว์ทดลองกระบวนการเก็บข้อมูลจะต้องออกแบบ โดยคำนึงถึงหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ หรือสัตว์ทดลอง กลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูลจะต้องได้รับการปกป้อง ส่วนใหญ่การทำวิจัยจะต้องมีการเสนอผ่านคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ หรือคณะกรรมการจริยธรรมในสัตว์ทดลองของหน่วยงานหรือสถานศึกษา

2.6 ขั้นตอนที่ 11 เขียนโครงร่างการวิจัย ก่อนจะเก็บข้อมูลต้องมีการวางแผน จัดเตรียมเครื่องมือที่จะใช้เก็บข้อมูล วางแผนการดำเนินงานทั้งหมด ด้วยการเขียนเป็นโครงร่างการวิจัย นักวิจัยจะนำโครงร่างการวิจัยเสนอให้กับเพื่อนร่วมงาน ที่ปรึกษา พิจารณาความเหมาะสมของโครงร่างการวิจัยก่อนดำเนินงานวิจัย นอกจากนี้โครงร่างการวิจัย จะใช้ในการนำเสนอแหล่งทุน ในการขอรับการสนับสนุนงบประมาณสำหรับการทำวิจัย แบบฟอร์มโครงร่างการวิจัย เป็นไปตามที่หน่วยงานหรือสถานศึกษากำหนด



3. ระยะที่ 3 การเก็บข้อมูล

3.1 ขั้นตอนที่ 12 เก็บข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูลนั้น ผู้วิจัยจะต้องมีแผนปฏิบัติงานในการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างละเอียดรอบคอบเพื่อลดความคลาดเคลื่อน (Error) ที่อาจจะเกิดขึ้นจากการเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูลต้องเก็บให้ครบถ้วนสมบูรณ์ (รัตนศิริ ทาโต, 2551) มีหลากหลายวิธีการในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตามการออกแบบรูปแบบการศึกษา ซึ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้นผู้วิจัย ต้องคำนึงถึงประเด็นจริยธรรมการวิจัยร่วมด้วย โดยจะต้องมีการดำเนินการตามหลักจริยธรรมการวิจัย (Kumar, 2007)

3.2 ขั้นตอนที่ 13 เตรียมข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ การเตรียมข้อมูลเพื่อวิเคราะห์เป็นขั้นตอนที่นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้จากกลุ่มตัวอย่าง มาตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วน (Completeness of data) (Safran et al., 1998) หากข้อมูลไม่ครบถ้วนจะตัดทิ้ง หรือไปเก็บข้อมูลซ้ำ หรือแทนค่า (Impute) ตามหลักการแทนค่า โดยผู้วิจัยจะต้องตัดสินใจในการเตรียมข้อมูลดังกล่าว หลังจากนั้นทำการจำแนกข้อมูลออกเป็นหมวดหมู่และจัดแยกประเภทให้ชัดเจน ก่อนนำไปวิเคราะห์ ในปัจจุบันมีการใช้โปรแกรมสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนั้นจำเป็นต้องมีการเตรียมข้อมูลให้พร้อมที่จะวิเคราะห์ด้วยคอมพิวเตอร์ มีการเตรียมรหัสสำหรับข้อมูลที่เป็นตัวแปรด้วยการกำหนดรหัสและความหมายของรหัสไว้ในคู่มือการลงรหัสให้ชัดเจน (Codebook) จากนั้นทำการบันทึกข้อมูลลงในไฟล์ข้อมูลพร้อมการตรวจสอบความถูกต้องของการบันทึกข้อมูลซึ่งมีความสำคัญต่อความถูกต้องของผลการวิจัย (รัตนศิริ ทาโต, 2551)

4. ระยะที่ 4 การวิเคราะห์

4.1 ขั้นตอนที่ 14 การวิเคราะห์ข้อมูล ปัจจุบันเป็นการใช้โปรแกรมสถิติสำหรับวิเคราะห์ข้อมูล เช่น SPSS SAS และ STATA ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่อยู่ในรูปรหัสตัวเลข ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยสามารถใช้สถิติได้ 2 ประเภท คือ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) เป็นสถิติที่อธิบายภาพรวมของคุณลักษณะที่สำคัญของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ซึ่งเป็นคุณสมบัติเฉพาะกลุ่มนำเสนอเป็น ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน และสถิติเชิงอ้างอิง (Inferential statistics) เป็นการทดสอบสมมติฐานของประชากร จึงสามารถอ้างอิงผลกลับไปยังกลุ่มประชากรได้

4.2 ขั้นตอนที่ 15 การอภิปรายผลการศึกษา เป็นกระบวนการนำผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์มาสรุป อย่างเป็นเหตุเป็นผล จากความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ ในการวิจัย โดยนักวิจัยอธิบายสิ่งที่ค้นพบกับการศึกษาที่ผ่านมา ทำการเปรียบเทียบว่าสอดคล้องหรือขัดแย้งกับผลงานวิจัยอื่นที่เกี่ยวข้องและเกี่ยวข้องกับแนวคิดและทฤษฎีหรือไม่ อย่างไร (Kerlinger, & Lee, 2000) นอกจากนี้ในส่วนท้ายของการอภิปรายผลการศึกษา จะมีการนำเสนอเกี่ยวกับการนำผลการศึกษาไปใช้ในการปฏิบัติในการทำงานจริง ข้อเสนอแนะจากการศึกษาในครั้งนี้ และการศึกษาวิจัยในครั้งต่อไปด้วย (Polit, & Beck, 2008)



5. ระยะที่ 5 การเผยแพร่ผลการวิจัย

5.1 ขั้นตอนที่ 16 การเขียนรายงาน ในขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล นักวิจัยได้คำตอบการวิจัย อย่างไรก็ตามหน้าที่ของนักวิจัยจะสมบูรณ์เมื่องานวิจัยนั้นได้รับการเผยแพร่ นักวิจัยจะต้องมีการจัดทำรายงานการวิจัยเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น ในการรับทราบผลการศึกษา และเกิดการเปลี่ยนแปลงไปตามองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัย การนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป รูปแบบรายงานการวิจัยมีหลากหลาย เช่น รายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ ดุษฎีนิพนธ์ วารสาร การนำเสนอผ่านการประชุมวิชาการ เป็นต้น การนำเสนอผลการวิจัยต้องเขียนตามข้อมูลที่เกิดขึ้นจากการวิจัย และควรใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย เนื้อหา มีการเรียบเรียงให้มีความสอดคล้องต่อเนื่องกันทั้งฉบับ

สรุป

การวิจัยเป็นการศึกษาค้นคว้าหาคำตอบ แก้ไขปัญหา โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่มีแนวคิดหรือทฤษฎีมาสนับสนุนสมมติฐานหรือคำถามการวิจัย ในทุกขั้นตอนของกระบวนการวิจัยอย่างเป็นระบบ เป็นการค้นคว้า ทดสอบทฤษฎีและ/หรือสร้างองค์ความรู้ที่มีความน่าเชื่อถือภายใต้สถานการณ์ที่มีความซับซ้อนเปลี่ยนแปลงของระบบสุขภาพ นักสาธารณสุข จึงควรศึกษาวิจัยทำการปรับปรุงการให้บริการสาธารณสุขแก่ประชาชน เพื่อให้ประชาชนได้รับบริการที่มีคุณภาพและมาตรฐาน อย่างเท่าเทียมกัน นอกจากนี้มีการกำหนดการวิจัยในหัวข้อของบริการสาธารณสุขที่จำเป็นซึ่งอยู่ในข้อที่ 10

การวิจัยทางสาธารณสุขนั้นจะครอบคลุมองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ 1) การพัฒนาสุขภาพ (Health improvement) เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสุขภาพ ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพ 2) การป้องกันสุขภาพ (Health protection) เกี่ยวข้องกับการป้องกันและควบคุมโรค สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และ 3) การบริการสุขภาพและการพัฒนาคุณภาพ (Health services and quality improvement) เกี่ยวข้องกับระบบบริการสุขภาพ การพัฒนาคุณภาพ หลักฐานเชิงประจักษ์ทางสาธารณสุข การประเมินประสิทธิผล และเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข

ทั้งนี้ การทำวิจัยแบ่งได้หลายวิธี คือ 1) แบ่งตามลักษณะของข้อมูลที่เก็บรวบรวม แบ่งย่อยได้เป็น 2 ประเภท คือ การวิจัยเชิงปริมาณ และการวิจัยเชิงคุณภาพ 2) แบ่งตามโครงสร้าง แบ่งย่อยได้เป็น 3 ประเภท คือ การวิจัยแบบไม่ทดลอง การวิจัยแบบทดลอง และการวิจัยแบบอื่น ๆ และ 3) แบ่งตามระยะเวลา แบ่งย่อยได้เป็น 2 ประเภท คือ การวิจัยแบบตัดขวาง และการวิจัยแบบระยะยาว อย่างไรก็ตามประเภทของการวิจัย มีหลากหลายในการออกแบบการทำวิจัย จะต้องเลือกประเภทของการวิจัยให้เหมาะสมกับคำถามการวิจัย ส่วนกระบวนการวิจัย แบ่งเป็น 5 ระยะ ซึ่งประกอบด้วย 1) การสร้างแนวคิด 2) การออกแบบและวางแผน 3) การเก็บข้อมูล 4) การวิเคราะห์ และ 5) การเผยแพร่ผลการวิจัย



เอกสารอ้างอิง

- ธวัชชัย วรพงษ์ธร. (2543). *หลักการวิจัยทางสาธารณสุขศาสตร์*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รัตน์ศิริ ทาโต. (2551). *การวิจัยทางพยาบาลศาสตร์: แนวคิดสู่การประยุกต์ใช้*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ. (2547). *รายงานประจำปี 2547 สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ.
- สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2554). *โรคติดเชื้อไวรัสอีโบล่า (Ebola) ในแถบแอฟริกาตะวันตก*. สืบค้น 15 มิถุนายน 2557, จาก http://beid.ddc.moph.go.th/th_2011/news.php?items=1697
- Baldwin, J.A., Acheson, E.D., & Graham, W.J. (1987). *Textbook of Medical Record Linkage*. Oxford: Oxford University Press.
- Burns, N., & Grove, S.K. (2001). *The Practice of Nursing Research: Conduct, critique, and utilization*. Philadelphia: W. B. Saunders.
- CDC. (2010). *10 Essential Public Health Services*. Retrieved 5 May 2011, from <http://www.cdc.gov/nphpsp/essentialServices.html>
- Eoyang, G.H., & Berkas, T.H. (1999). Evaluating Performance in a Complex Adaptive System (CAS). In M. Lissack, & H. Gunz (Eds.), *Managing Complexity in Organizations: A View in Many Directions*. Westport, CT: Quorum Books. Marion and Bacon.
- Graziano, A.M., Raulin, M.L., & Cramer, K.M. (2009). *Research Methods: A Process of Inquiry* (Canadian Edition). Toronto: Pearson Education Canada.
- Greenhalgh, T. (1997). How to read a paper: getting your bearings (deciding what the paper is about). *BMJ*, 315, 243 doi: 210.1136/bmj.1315.7102.1243.
- Grinnell, J.R. (1993). *Social Work Research*. Oxford: Oxford University Press.
- Hill, A., Griffiths, S., & Gillam, S. (2007). *Public Health and Primary Care. Partners in Population Health*. Oxford: Oxford University Press.
- Karkee, R. (2014). Public Health Education in South Asia: A Basis for Structuring a Master Degree Course. *Frontiers in Public Health*, 2, 88. <http://doi.org/10.3389/fpubh.2014.00088>



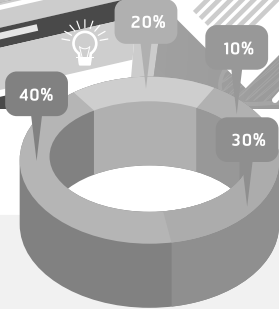
- Kerlinger, F.N., & Lee, H. B. (2000). *Foundations of Behavioral Research* (4th Eds.). Stamford, CT: Thomson Learning.
- Kerlinger, F.N. (1986). *Foundations of Behavioral Research*. Forth Worth, TX Holt: Rinehart and Winston.
- Kumar, R. (2007). *Research Methodology: A Step-by-Step Guide for Beginners*. Western Australia: Sage Publication.
- Leischow, S.J., Best, A., Trochim, W.M., Clark, P.I., Gallagher, R.S., Marcus, S.E., et al. (2008). Systems thinking to improve the public's health. *Am.J.Prev.Med.*, 35, S196-S203.
- Merriam, S.B. (2009). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Murcott, S. (1997). *Sustainable Development: A Meta-Review of Definitions, Principles, Criteria Indicators, Conceptual Frameworks and Information Systems*. Paper presented at the Annual Conference of the American Association for the Advancement of Science. IIASA Symposium on "Sustainability Indicators".
- Novick, L.F., Morrow, C.B., & Mays, G.P. (2008). *Public Health Administration: Principles for Population-Based Management*. Sudbury: Jones and Bartlett.
- Nussbaum, M.A. (2010). *How To Write a (Thesis / Dissertation) Proposal*. Retrieved 20 January 2011, from <http://filebox.vt.edu/users/nussbaum/subpages/ProposalHowTo.pdf>
- Pamela, J., Shoemaker, J., & Tankard, W. (2004). *How to build social science theories*. Thousand Oaks: Sage Publication.
- Patton, M.Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publication.
- Polit, D.F., & Beck, C.T. (2008). *Nursing Research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Safran, D.G., Kosinski, M., Tarlov, A.R., Rogers, W.H., Taira, D.A., Lieberman, N., & Ware, J.E. (1998). The Primary Care Assessment Survey: tests of data quality and measurement performance. *Med Care*, 36(5), 728-739.



- Tan, J., Wen, H., & Awad, N. (2005). Health care and services delivery systems as complex adaptive systems. *Communications of the ACM*, 48(5), 36-44.
- Thorpe, A., Griffiths, S., Jewell, T., & Adshead, F. (2008). The three domains of public health: An internationally relevant basis for public health education? *Public Health*, 122(2), 201-210.
- WHO. (2010). *Global Burden of Disease (GBD)*. Retrieved 9 November 2011, from http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/en/
- WHO. (2014). *WHO Statement on the Meeting of the International Health Regulations Emergency Committee Regarding the 2014 Ebola Outbreak in West Africa*. Retrieved 12 November 2015, from <http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2014/ebola-20140808/en/>
- Winslow, C.E.A. (1920). The Untilled Fields of Public Health. *Science*, 51(1306), 23-33.

บทที่ 2

จริยธรรมและจรรยาบรรณ ในการวิจัย



บทนำ

ปัจจุบันมีการนำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์และส่งผลให้เกิดการพัฒนาในทุก ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นการวิจัยวิทยาศาสตร์พื้นฐานหรือการวิจัยทางสาธารณสุข ซึ่งในการทำวิจัยนั้น นักวิจัยจะต้องออกแบบโดยคำนึงถึงประโยชน์ที่ได้จากการศึกษามากกว่าความเสี่ยงที่จะทำให้ผู้เข้าร่วมวิจัยได้รับอันตราย ซึ่งจะต้องมีการออกแบบวิธีการป้องกันสิทธิและสวัสดิภาพของผู้เข้าร่วมวิจัย ในบทนี้จะกล่าวถึงความหมายของจริยธรรมและจรรยาบรรณ สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง หลักการทำวิจัยในมนุษย์ จริยธรรมในการจัดการกับข้อมูล จริยธรรมในการตีพิมพ์เผยแพร่งานวิจัย ประเด็นการพิจารณาจริยธรรมและจรรยาบรรณนักวิจัย

ความหมายของจริยธรรมและจรรยาบรรณ

จริยศาสตร์ (Ethics) เป็นปรัชญาสาขาหนึ่ง มีความหมายใกล้เคียงกับศาสตร์อื่น เช่น ปรัชญา กฎหมาย จิตวิทยา หรือสังคมวิทยา ตัวอย่างเช่น นักจริยธรรมทางการแพทย์ (Medical ethicist) คือคนที่ศึกษามาตรฐานทางจริยศาสตร์ในการแพทย์ สอดคล้องกับ วิจิตร ศรีสุพรรณ (2547) ที่กล่าวว่าจริยศาสตร์ หมายถึง ปรัชญาสาขาหนึ่งที่กล่าวถึงความประพฤติและการครองชีวิตว่าอะไรดี



อะไรชั่ว อะไรควรทำ และอะไรไม่ควรทำ ความแตกต่างของสาขาวิชาสถาบันการศึกษา และอาชีพ จึงมีบรรทัดฐาน (Norms) สำหรับพฤติกรรมที่เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายเฉพาะของแต่ละกลุ่ม บรรทัดฐานเหล่านี้จะช่วยให้สมาชิกของสาขาวิชานั้น มีการประสานงานการดำเนินกิจกรรมของพวกเขา และการสร้างความไว้วางใจของประชาชน (Public's trust) ในสาขานั้น

จริยธรรม (Moral standard) หมายถึง ความประพฤติที่เป็นธรรมชาติ เกิดจากคุณธรรม ในตัวเอง ข้อควรประพฤติปฏิบัติ หรือกิจวัตรที่ควรประพฤติที่สอดคล้องกับหลักธรรมชาติ หรือความถูกต้องดีงาม เป็นพฤติกรรมที่คนดีควรกระทำอยู่เสมอ เป็นสิ่งที่มีอยู่แล้วในตัวมนุษย์ โดยธรรมชาติ ซึ่งจะต้องพัฒนาขึ้นโดยอาศัยกฎเกณฑ์ความประพฤติที่มนุษย์ควรประพฤติที่ได้จาก หลักการทางศีลธรรม หลักปรัชญา วัฒนธรรม กฎหมายหรือจารีตประเพณี เพื่อประโยชน์สุขแก่ตนเอง และสังคม (กิตติยา โสภณโกไคย, 2555)

คณะกรรมการบริหารสภาวิจัยแห่งชาติ (2554) ได้กำหนดความหมายของนักวิจัย และจรรยาบรรณ นักวิจัยไว้ดังนี้

นักวิจัย หมายถึง ผู้ที่ดำเนินการค้นคว้าหาความรู้อย่างเป็นระบบเพื่อตอบประเด็นที่สงสัย โดยมีระเบียบวิธีอันเป็นที่ยอมรับในแต่ละศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ระเบียบวิธีดังกล่าวจึงครอบคลุม ทั้งแนวคิด โมโนทัศน์ และวิธีการที่ใช้ในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

จรรยาบรรณ หมายถึง หลักความประพฤติอันเหมาะสมแสดงถึงจริยธรรมในการประกอบ อาชีพที่กลุ่มบุคคลแต่ละสาขาวิชาชีพประมวลขึ้นหรือเขียนขึ้นไว้เป็นหลักเพื่อให้สมาชิกทาง สาขาวิชาชีพนั้น ๆ ยึดถือปฏิบัติเพื่อรักษาชื่อเสียงและส่งเสริมเกียรติคุณทางสาขาวิชาชีพของตน

จรรยาบรรณนักวิจัย หมายถึง หลักเกณฑ์ควรประพฤติปฏิบัติของนักวิจัยทั่วไป เพื่อให้การดำเนินงานวิจัยตั้งอยู่บนพื้นฐานของจริยธรรมและหลักวิชาการที่เหมาะสม ตลอดจนจนประกัน มาตรฐานของการศึกษาค้นคว้าให้เป็นไปอย่างสมศักดิ์ศรีและเกียรติภูมิของนักวิจัย

สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยนั้นสิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัยมีความสำคัญมาก เพราะไม่ใช่การรักษาที่ผู้ป่วยเข้ามา รับบริการจากผู้ให้บริการ ซึ่งผู้ให้บริการต้องมีจรรยาบรรณวิชาชีพ เคารพสิทธิผู้ป่วย แต่การวิจัย เป็นการหาคำตอบอย่างเป็นระบบ โดยในขณะที่ทำวิจัยยังไม่ทราบคำตอบ และยังอยู่ในระหว่าง การทดสอบ สมมติฐาน ดังนั้นผู้เข้าร่วมวิจัยมีสิทธิเต็มที่ในการเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วม หรือถอนตัวได้ตลอดเวลา นักวิจัยจะต้องเคารพสิทธิของกลุ่มตัวอย่างวิจัย หากละเลยอาจมีผลทางกฎหมาย (วิจิตร ศรีสุพรรณ, 2547; Human Subject, & Privacy Protection, National Institute of Justice, 2010) โดยสิทธิ ของกลุ่มตัวอย่างวิจัย ได้แก่



1. สิทธิที่จะไม่ได้รับอันตราย (Free from harm) การเข้าร่วมวิจัยจะต้องไม่เกิดอันตรายต่อกลุ่มตัวอย่างวิจัย ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ บางครั้งในการวิจัยเชิงทดลอง เช่น ยาอาจทำให้เกิดผลข้างเคียงได้ซึ่งหากรุนแรงไม่ควรทำ หรือการสัมภาษณ์หญิงที่ได้รับการกระทำด้วยความรุนแรงซึ่งมีผลต่อจิตใจ หากมีภาวะกระทบกระเทือนทางอารมณ์ ควรหยุดหรือส่งต่อเพื่อรับคำปรึกษาที่เหมาะสม เป็นต้น โดยนักวิจัยจะต้องคำนึงถึงประโยชน์มากกว่าความเสี่ยงที่กลุ่มตัวอย่างจะได้รับ

2. สิทธิที่จะได้รับข้อมูลอย่างเปิดเผย (Full disclosure) ทั้งด้านบวกและลบของการวิจัย เช่น การทำวิจัยเชิงทดลองที่มีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (Randomized control trial) ควรจะบอกให้กลุ่มตัวอย่างทราบว่ามีการสุ่มเข้ากลุ่ม มีกลุ่มที่ได้รับปัจจัยทดลอง X และกลุ่มที่จะได้รับปัจจัยทดลอง Y แต่จะไม่บอกว่าผู้ป่วยนั้นอยู่ในกลุ่มได้รับปัจจัยทดลองอะไร อยู่ในกลุ่มทดลองหรือกลุ่มควบคุม ซึ่งเรียกว่าเป็นการปกปิด (Blind) ทั้งนี้ในการศึกษาการทดลองเปรียบเทียบพฤติกรรมทางคลินิก (Behavioral clinical trial) ที่ไม่สามารถปกปิด (Blind) ปัจจัยทดลองที่ได้รับ เช่น การให้ปัจจัยทดลองโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และกลุ่มควบคุมได้รับปัจจัยทดลองปกติ อย่างไรก็ตามกลุ่มตัวอย่างได้รับการปกปิดสมมติฐาน (Blind to the study hypothesis)

3. สิทธิที่จะตัดสินใจด้วยตนเอง (Self determination) ไม่มีการบังคับเข้าร่วมในการทดลอง การเข้าร่วมในการวิจัยเป็นแบบสมัครใจ (Voluntary) โดยกลุ่มตัวอย่างจะได้รับข้อมูลและให้ความยินยอม (informed consent) ในการเข้าร่วมในการศึกษา นอกจากนี้หากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วยปฏิเสธ จะต้องไม่มีผลใดๆ ต่อการดูแลตามปกติและมีสิทธิในการหยุดการเข้าร่วมศึกษาในทุกๆระยะของการวิจัย

4. สิทธิที่ได้รับการปกปิดชื่อไม่ให้ชื่อปรากฏ (Anonymity) ด้วยการเก็บข้อมูลที่มีการปกปิดชื่อและข้อมูลของบุคคล โดยผู้วิจัยไม่สามารถทราบได้ว่าใครเป็นผู้ให้ข้อมูล และรักษาสัญญาเป็นความลับส่วนบุคคล (Confidentiality) ด้วยการเก็บข้อมูลที่มีการระบุชื่อหรือตัวบ่งชี้อื่น ๆ ของบุคคล อย่างไรก็ตามผู้วิจัยจะทราบว่าข้อมูลเหล่านี้มาจากไหนหรือเป็นของใคร ซึ่งผู้วิจัยจะยึดถือการรักษาความลับของข้อมูลอย่างเคร่งครัด ไม่เปิดเผยให้ผู้อื่นทราบ ตลอดจนการวิเคราะห์ผลที่แสดงในภาพรวม ไม่สะท้อนให้เห็นข้อมูลเป็นรายบุคคล รวมทั้งการทำลายแบบสอบถามหรือลบข้อมูลออกจากเทปสัมภาษณ์หลังจากงานวิจัยเสร็จสิ้น ซึ่งกลุ่มตัวอย่างมีสิทธิอย่างสมบูรณ์ที่จะได้รับการปกปิดข้อมูลทุกอย่างที่ให้ไป และมีสิทธิที่จะไม่ให้ชื่อไปปรากฏว่าเป็นเจ้าของข้อมูลในงานวิจัย

สำหรับกลุ่มอาสาสมัครที่เป็นกลุ่มเปราะบาง (Vulnerable groups) เช่น การวิจัยในผู้ที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะ การวิจัยในผู้ที่อ่านเขียนไม่ได้ การวิจัยในผู้ที่มีความบกพร่องในการตัดสินใจหรือความทรงจำ การวิจัยในชนกลุ่มน้อยหรือประชาชนชายขอบ กลุ่มผู้ลี้ภัย การวิจัยในผู้สูงอายุหรือเด็กที่อยู่ในสถานสงเคราะห์ การวิจัยในกลุ่มคนไร้ที่อยู่ การวิจัยในผู้เสพหรือผู้ขายยาเสพติด



เป็นต้น จะได้รับการคุ้มครองและพิจารณาจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์อย่างเคร่งครัด เช่น ต้องนำเข้าพิจารณาในคณะกรรมการแบบครบองค์คณะ (Full board review) เป็นต้น

หลักการทำวิจัยในมนุษย์

การทำวิจัยในมนุษย์หรือการทำวิจัยในคน มีความหมายที่ใช้แทนกัน โดย ‘คน’ หมายถึง ผู้เข้าร่วมการวิจัยหรือผู้ให้ข้อมูลการวิจัย (Research participants) ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้มีการกำหนดแนวทางปฏิบัติเรื่องจริยธรรมที่เกี่ยวกับคนไว้ (Jennings, 2001)

องค์การอนามัยโลก (WHO, 2014) ให้ความหมายงานวิจัยในมนุษย์ หมายถึง การศึกษาวิจัยทางสังคมศาสตร์ ชีวเวชศาสตร์ พฤติกรรม ระบาดวิทยา ที่มีการเก็บรวบรวมอย่างเป็นระบบหรือการวิเคราะห์ข้อมูลโดยมุ่งที่จะสร้างความรู้ใหม่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ โดยมีการดำเนินการ ดังนี้ 1) มีการสัมผัสกับการจัดการกระทำ การสังเกตหรือการมีปฏิสัมพันธ์อื่น ๆ โดยตรงหรือผ่านการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมของผู้เข้าร่วมการวิจัย หรือ 2) การเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนหรือฐานข้อมูล วัตถุสิ่งส่งตรวจ น้ำคัดหลั่ง เนื้อเยื่อที่ได้จากร่างกายคน รวมถึงการศึกษาทางสรีรวิทยา ชีวเคมี พยาธิวิทยา การตอบสนองต่อการรักษา ทางด้าน กาย ชีวเคมี จิตวิทยา ในอาสาสมัครปกติและผู้ป่วย ที่สามารถระบุตัวบุคคลผ่านการเก็บตรวจสอบ ด้วยการใช้วัสดุชีวภาพหรือเวชระเบียนหรืออื่น ๆ

จริยธรรมในการวิจัยในมนุษย์พัฒนามาจาก จรรยาบรรณนูเรมเบิร์ก (The Nuremberg Code) และคำประกาศเฮลซิงกิ (The Helsinki Declaration (ICN 1996), 1996) เพื่อเป็นแนวทางการวิจัยและพัฒนา ซึ่งมีการกำหนดหลักการทำวิจัยในมนุษย์ประกอบด้วย หลักความเคารพในบุคคล การได้ประโยชน์ การไม่เป็นอันตราย ความยุติธรรม ความจริง ความซื่อสัตย์ และการรักษาความลับ (World Medical Association, 2013; Beauchamp, & Childress, 2001; Polit, & Beck, 2008; Storch, et al., 2009) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. หลักความเคารพในบุคคล (Respect for person) นักวิจัยจะต้องเคารพในศักดิ์ศรี ความเป็นมนุษย์ (Human dignity) เคารพในการให้ความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยโดยบอกกล่าวข้อมูลอย่างเพียงพอ เคารพในศักดิ์ศรีของบุคคลที่เปราะบางและอ่อนแอ และเคารพในความเป็นส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่าง

2. การได้ประโยชน์ (Beneficence: doing good) ผู้เข้าร่วมวิจัยควรได้รับประโยชน์ทั้งรายบุคคลและสังคมโดยรวม ผู้เข้าร่วมวิจัย มีสิทธิที่จะไม่ได้รับอันตราย นักวิจัยมีหน้าที่ทางจริยธรรม เพื่อรักษาความสมดุลของประโยชน์ที่อาจเกิดขึ้นกับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น



3. การไม่เป็นอันตราย (Non-maleficence: doing no harm) นักวิจัยจะต้องมีการอธิบายถึงสิ่งที่อาจเกิดขึ้นทั้งประโยชน์และความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายต่อผู้เข้าร่วมการวิจัย และหากเกิดมีอันตรายขึ้น ผู้เข้าร่วมวิจัยจะได้รับการดูแลจากใคร และได้รับการดูแลอย่างไร เพื่อตัวอย่างวิจัยจะได้ทราบ และนำข้อมูลไปตัดสินใจ โดยการทำการวิจัยจะต้องคำนึงถึงประโยชน์ที่ได้ต้องมากกว่าความเสี่ยงที่คาดว่าจะเกิด ออกแบบวิธีการวิจัยที่ลดอันตรายให้น้อยที่สุด และสร้างประโยชน์ให้สูงสุด

4. ความยุติธรรม (Justice: being fair) ให้ความเป็นธรรม ทั้งก่อนและหลังการศึกษาด้วยการดูแลหรือให้บริการสุขภาพอย่างเดียวกันทุกกลุ่ม (ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม) ยกเว้นปัจจัยทดลอง

5. ความจริง (Veracity: telling the truth) บอกความจริงทั้งหมด ทั้งอันตรายและประโยชน์ที่จะเกิดขึ้น ทุกแง่มุมของการวิจัย โดยนักวิจัยที่ต้องให้ข้อมูลเพื่อให้แน่ใจว่าผู้เข้าร่วมวิจัย เข้าใจทุกผลกระทบตลอดการศึกษา (Gillon, 1994)

6. ความซื่อสัตย์ (Fidelity: trust) ไม่หลอกลวง ให้ข้อมูลที่เป็นความจริง เพื่อให้ผู้เข้าร่วมวิจัย เชื่อมั่นนักวิจัย และตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยด้วยตนเอง อย่างสมัครใจ

7. การรักษาความลับ (Confidentiality: safeguarding) ข้อมูลทุกอย่างต้องได้รับการปกปิดเป็นความลับไม่เปิดเผยให้ผู้อื่นทราบ การเปิดเผยข้อมูลจะดำเนินการโดยภาพรวมไม่ระบุข้อมูลของผู้เข้าร่วมวิจัย ที่จะทำให้สามารถสืบหาผู้ให้ข้อมูลได้ นักวิจัยต้องปกปิดข้อมูลของผู้เข้าร่วมวิจัย สร้างระบบการรักษาความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ (Polit, & Beck, 2008)

การคุ้มครองพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างในสถานศึกษา

สถาบันการศึกษาในฐานะที่เป็นหน่วยงานที่ใกล้ชิดกับนักวิจัย จะมีการอบรมให้ความรู้ด้านจริยธรรมการวิจัยแก่นักศึกษาและอาจารย์ รวมทั้งจัดทำแนวปฏิบัติการพิจารณาการทำการวิจัยเผยแพร่แก่ผู้ทำวิจัยในรูปแบบที่เข้าถึงเอกสารได้ง่าย เช่น ผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการวิจัยของสถาบันการศึกษาและมีการติดตามดูแล ให้คำปรึกษาแก่ผู้ทำวิจัย เพื่อป้องกันการกระทำที่ละเมิดกฎเกณฑ์จริยธรรมการวิจัย เช่น มีการจัดตั้งคณะกรรมการพิจารณาการวิจัยในมนุษย์ กำหนดเอกสารที่ใช้ประกอบการยื่นขอพิจารณาจริยธรรม ซึ่งผู้ทำวิจัยจะต้องเตรียมเอกสารให้ครบตามแนวปฏิบัติ ส่งไปยังคณะกรรมการพิจารณาการวิจัยในมนุษย์ของสถาบันนั้นๆ โดยมีประเด็นในการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย ประกอบไปด้วย



1. คุณค่าและความเชื่อถือได้ของการวิจัย การวิจัยควรการอธิบายประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับในระดับบุคคล หรืออาจจะเกิดแก่ชุมชน สังคม ส่วนรวม นอกจากนี้การวิจัยต้องมีความน่าเชื่อถือ ด้วยการออกแบบระเบียบวิธีการวิจัยที่เป็นระบบ เหมาะสม ลดความลำเอียง ความคลาดเคลื่อน และมีการวางแผนการวิเคราะห์และการใช้สถิติที่เหมาะสม รวมทั้งมีแผนการในการควบคุมกำกับงานวิจัยให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เพื่อยืนยันการบรรลุประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิจัย

2. การเลือกผู้เข้าร่วมการวิจัยอย่างเหมาะสม มีการกำหนดเกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) และเกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ที่เหมาะสม โดยเกณฑ์การคัดเข้า คือ คุณลักษณะของผู้เข้าร่วมการวิจัยที่จำเป็นในการคัดเลือกเข้าศึกษา ส่วนเกณฑ์การคัดออก คือ คุณลักษณะของผู้เข้าร่วมการวิจัยที่ต้องเลือกออก ไม่เขียนเกณฑ์การคัดเข้าที่ตรงข้ามกับเกณฑ์การคัดออก ตัวอย่าง การศึกษาเรื่อง การจัดโปรแกรมโยคะในชุมชน ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2: การศึกษาแบบทดลองที่แท้จริง (Skoro-Kondza, Tai, Gadelrab, Drincevic, & Greenhalgh, 2009) กำหนดเกณฑ์การคัดเข้า คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอายุมากกว่า 18 ปี ขึ้นไป และไม่ได้รับการรักษาด้วยอินซูลินชนิดฉีด ส่วนเกณฑ์การคัดออก คือ ผู้ที่มีข้อห้ามในการออกกำลังกาย เช่น ป่วยด้วยโรคหัวใจ มะเร็ง ข้อเสื่อม เป็นต้น ผู้ที่มีอาการทางจิต ผู้ที่ตั้งครรภ์

3. สัดส่วนระหว่างความเสี่ยงและประโยชน์สามารถยอมรับได้ ความเสี่ยง คือ โอกาสและความรุนแรงของอันตรายหรือความไม่สบายกายไม่สบายใจที่อาจเกิดขึ้นได้ ซึ่งในที่นี้จะพิจารณาเฉพาะที่เป็นผลจากการวิจัยเท่านั้น อันตรายอาจรวมอันตรายทางกาย ทางจิตใจ (เศร้า, ตึงเครียด) ทางสังคม (ถูกรังเกียจ, เกิดตราบาป) ทางเศรษฐกิจ (ต้องหยุดงาน) ทางกฎหมาย (ผิดกฎหมาย) หรือทางศักดิ์ศรี (รู้สึกเป็นชนส่วนน้อยที่ถูกกระทำโดยไม่เท่าเทียม) การพิจารณาต้องมีการเปรียบเทียบความเสี่ยงกับผลประโยชน์ที่ได้รับ ได้แก่ ประโยชน์ต่อสังคมโดยรวม ซึ่งก็หมายถึง การได้มาซึ่งองค์ความรู้ที่จะนำไปก่อประโยชน์ได้ ประโยชน์ต่อผู้เข้าร่วมวิจัย ซึ่งอาจเป็นผลโดยตรง เช่น การได้รับข้อมูลทางการแพทย์ หรือได้รับยาสำหรับการรักษามาตรฐานตามกระบวนการวิจัย หรืออาจเป็นผลโดยอ้อม เช่น ความรู้สึกที่ดีที่ได้มีส่วนร่วมในการทำประโยชน์ให้สังคม เป็นต้น และประโยชน์ต่อชุมชนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น การที่สถาบันได้รับชื่อเสียงจากผลงานการวิจัย เป็นต้น

4. ประชากรที่อ่อนแอหรือเปราะบาง ควรได้รับการปกป้องเพิ่มเติม ประชากรที่อ่อนแอหรือเปราะบาง หมายถึง ประชากรที่ไม่สามารถแสดงเจตจำนงของตนเองอย่างอิสระเต็มที่ การตัดสินใจจึงตกอยู่ภายใต้ข้อจำกัด การถูกข่มขู่บังคับ หรือการถูกอิทธิพลครอบงำ บุคคลอาจอยู่ในภาวะเปราะบางจากการขาดความสามารถในการเข้าใจ เช่น เด็กผู้มีระดับปัญญาต่ำ ผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้าย บุคคลในสถานกักกัน พ่อแม่ของเด็กที่รักษาในหอผู้ป่วยวิกฤติ ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ผู้สูงอายุ เป็นต้น การปกป้องเพิ่มเติมในกลุ่มเปราะบางจึงมีความจำเป็น ซึ่งอาจอยู่ในรูปของการมีพยานในการแสดงการยินยอมเข้าร่วมวิจัย มีผู้ปกครองโดยชอบธรรม



5. การให้ความยินยอม เป็นกระบวนการสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้วิจัยและผู้เข้าร่วมวิจัย เริ่มต้นตั้งแต่การเข้าถึงผู้เข้าร่วมวิจัย ด้วยการให้ข้อมูลผ่านเอกสารแบบฟอร์มการให้ข้อมูล (Participant information sheet) มีเปิดเผยข้อมูลอย่างแท้จริง ชักถามจนผู้เข้าร่วมวิจัยหมดข้อสงสัย โดยผู้เข้าร่วมวิจัยเข้าใจข้อมูลนั้นและได้ตัดสินใจ ด้วยความสมัครใจว่าจะเข้าร่วมวิจัยหรือไม่

เมื่อผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการพิทักษ์สิทธิตัวอย่างวิจัยแล้ว ผู้วิจัยจึงจะสามารถดำเนินการเพื่อให้มีการให้คำยินยอมจากผู้เข้าร่วมวิจัยต่อไป โดยมีการชี้แจงโครงการวิจัยและรายละเอียดในวิธีการ/การปฏิบัติ ถ้าวินิจฉัยแล้วผู้เข้าร่วมวิจัยมีความสนใจก็จะลงนามในแบบให้คำยินยอมเป็นตัวอย่างวิจัยและผู้วิจัยจะต้องมอบเอกสารคู่สัญญาให้ไปด้วย รวมถึงให้ข้อมูลเพื่อการติดต่อกับคณะผู้วิจัยกรณีมีคำถามหรือข้อสงสัยและข้อความที่บอกว่าผู้เข้าร่วมวิจัยมีสิทธิที่จะถอนตัวจากโครงการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยจะไม่สูญเสียสิทธิในการรับบริการต่าง ๆ ตามปกติ เช่น บริการสุขภาพ บริการอื่น ๆ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

จริยธรรมในการจัดการกับข้อมูล

เมื่อนักวิจัย ทำการเก็บข้อมูลตามวิธีการที่ออกแบบไว้แล้ว การนำข้อมูลวิจัยไปใช้ผู้วิจัยในทีม จะต้องรับผิดชอบร่วมกัน ที่จะป้องกันไม่ให้ข้อมูลถูกนำไปใช้ในทางอื่นที่ไม่ได้ระบุไว้ก่อน และเก็บไว้เป็นความลับ ผู้วิจัยต้องมีมาตรการลดโอกาสการรั่วไหลของข้อมูลงานวิจัยที่เป็นความลับของผู้เข้าร่วมวิจัยให้น้อยที่สุด เช่น การไม่ระบุชื่อผู้เข้าร่วมวิจัย (Identification) ในทุกขั้นตอนของการวิจัย และการควบคุมหรือจำกัดการเข้าถึงข้อมูล เช่น การเก็บในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีรหัสผ่าน นอกจากนี้ผู้เข้าร่วมวิจัยควรได้ทราบถึงผลกระทบทางสังคมต่อผู้เข้าร่วมวิจัยหากมีการรั่วไหลของข้อมูล เช่น การร่วมในโครงการวิจัยยาและวัคซีนเอดส์ จะเสี่ยงต่อการถูกกีดกันทางสังคม (Social discrimination) ความเสี่ยงดังกล่าวจะต้องได้รับการพิจารณาเช่นเดียวกับการศึกษาวิจัยที่มีความเสี่ยงจากการรักษาด้วยยาหรือวัคซีน (ธาดา สืบหลินวงศ์ พรรณแข มโหสวัริยะ และสุธี พานิชกุล, 2551) ในกรณีที่คณะกรรมการจริยธรรมตัดสินว่าไม่จำเป็นต้องมีการลงนามในใบแสดงความยินยอม ผู้วิจัยควรมีวิธีการอื่นที่จะปกปิดข้อมูลความลับของผู้เข้าร่วมวิจัยเช่นเดียวกัน การจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ ควรให้เป็นความลับจนกว่าจะได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่อย่างเป็นทางการ พร้อมระบุเวลาในการจัดเก็บข้อมูลและวิธีการทำลายข้อมูล

จริยธรรมในการตีพิมพ์เผยแพร่งานวิจัย

รูปแบบการเผยแพร่งานวิชาการและงานวิจัยที่พบมากที่สุดในปัจจุบัน ได้แก่ 1) วารสารวิชาการ (Academic journal) และ 2) บทความวิจัยที่เผยแพร่ในการประชุมวิชาการ (Proceedings on conference) โดยการที่บทความหรือผลงานวิจัยจะได้รับการตีพิมพ์นั้น ในวารสารวิชาการนั้น เจ้าของผลงานจะต้องส่งต้นฉบับ (Original manuscript) ไปยังบรรณาธิการ