



ระเบียบวิธีการวิจัย

Research Methodology

รองศาสตราจารย์ ดร.วิพร เกตุแก้ว
Assoc. Prof. Viporn Katekao, Ph.D.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ห้องสมุดสาขาวิชาวิศวกรรม



201021211

220
บาท

ความนำ

ระเบียบวิธีการวิจัย (Research Methodology) เล่มนี้เป็นตำราที่เขียนขึ้นเพื่อเป็นคู่มือในการเรียนระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งเป็นกระบวนการวิจัยพื้นฐานตามหลักสูตรมหาบัณฑิต และดุษฎีบัณฑิต นับเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญและจำเป็นต่อนักศึกษาในการศึกษาระดับที่สูงขึ้นกว่าระดับปริญญาตรี กระบวนการนี้เป็นวิชาบังคับพื้นฐานของมหาวิทยาลัยแทบทุกแห่ง ที่ต้องการให้นักศึกษาได้ศึกษาดรรชนีการวิจัย ความหมายการวิจัย องค์ความรู้ทางการวิจัย ตัวแปรและระดับมาตรฐานตัวแปรที่ลึกซึ้งขึ้น รวมถึงกระบวนการออกแบบกรอบแนวคิด (Conceptual Framework) ซึ่งกระบวนการนี้จะช่วยให้นักศึกษาสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในทางทฤษฎีและปฏิบัติงานได้ นอกจากนี้ ตำราเล่มนี้ยังช่วยให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์เป็นแนวทางในการทำสารนิพนธ์ ซึ่งเป็นการศึกษาอิสระอีกวิชาหนึ่งในหลักสูตร อีกทั้งผู้อ่านสามารถนำไปใช้เพิ่มพูนความรู้เพื่อประโยชน์ในการทำงาน การวิจัย (Research) วิทยานิพนธ์ (Thesis) และเค้าโครงดุษฎีนิพนธ์ (Dissertation Proposal)

ปัจจุบัน การวิจัยและพัฒนา (Research and Development – R&D) เป็นหัวใจสำคัญในการพัฒนาประเทศ ทั้งประเทศที่พัฒนาแล้วและประเทศที่กำลังพัฒนา ทั้งนี้ การวิจัยเป็นการค้นหาข้อมูล และความพยายามในการค้นพบองค์ความรู้ใหม่ๆ เพื่อพัฒนาประเทศให้มีความเจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น ประชาชนประสบความสุข ความสะดวก ความสบาย และสันติสุข เช่น การศึกษาวิจัยโครงสร้างโครโมโซมในร่างกายมนุษย์ การตัดลอกสายพันธ์ (Cloning) การวิจัยทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ ด้านพลังงาน ด้านนาโนเทคโนโลยี ด้านวัสดุภัณฑ์ และด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การวิจัยหายารักษาโรคเอดส์ โรคมะเร็ง และโรครุนแรงใหม่ๆที่เกิดขึ้น จึงเห็นได้ว่า การวิจัย (Research) จะช่วยพัฒนาให้มนุษย์มีชีวิตที่ดีขึ้นกว่าเดิม

ผู้เขียนได้เขียนและปรับปรุงพัฒนาเนื้อหาในกระบวนการวิจัยตำรานี้อย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งได้นำตัวอย่างงานวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล มาใช้ประกอบการเรียนการสอน ซึ่งจะช่วยให้เกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม แม้ว่าผู้เขียนจะพยายามค้นคว้า และรวบรวมข้อมูลจากหลายแหล่งอ้างอิงแล้วก็ตาม ผู้เขียนเชื่อว่าการปรับปรุงตำรายังจะต้องมีอยู่อย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาความรู้ใหม่ที่ไหลเวียนมาตลอดเวลา ตามกระแสการเปลี่ยนแปลงของสังคมและการพัฒนาเทคโนโลยี ผู้เขียนจึงไม่อาจกล่าวได้ว่าตำราเล่มนี้สมบูรณ์ที่สุด อีกทั้งผู้เขียนขออภัยรับคำแนะนำใหม่ๆ ความคิดเห็นจากผู้รู้ รวมถึงข้อติชมต่างๆ ด้วยความเต็มใจ

ตำราฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยกำลังใจจากอาจารย์สุทิน เกตุแก้ว นายแพทย์วิสุทธิ์ เกตุแก้ว บุตรชาย และ ด.ญ.ณภัทชา เกตุแก้ว หลานสาวแก้วตาขวัญใจ ที่เป็นกำลังใจในทุกๆ ด้านเสมอมา พร้อมทั้งขอบคุณนักศึกษาช่วยงานที่ช่วยพิมพ์เอกสาร และบทความต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยผู้เขียนได้พิมพ์ข้อความ แก้อ้อ และตรวจทานความถูกต้องอีกครั้งด้วยตนเอง จนสำเร็จเป็นตำราที่สมบูรณ์ในมือของผู้อ่านขณะนี้

กุศลผลบุญและความดีใดๆ ทั้งปวงที่บังเกิดแก่ผู้เขียน ครอบครัวผู้เขียนและประโยชน์ของตำราเล่มนี้ ผู้เขียนขอโน้มจิตอุทิศกุศลผลบุญและความดีทั้งปวงเหล่านี้ให้แก่มารดาและบิดาผู้ล่วงลับของเราทั้งหลาย ผู้นับเป็นครูคนแรกของลูก ทำให้ลูกประสบความสำเร็จ ความสุข และสิ่งดี ๆ งามจนทุกวันนี้ รวมทั้งขอกุศลผลบุญ และความดีทั้งปวง บังเกิดแก่ครู อุปัชฌาย์ อาจารย์ ผู้ร่ำร่ำสั่งสอนศิษย์ให้มีความรู้อย่างเมตตาปราณี เต็มความสามารถและไม่รู้เหน็ดเหนื่อย และขอกุศลผลบุญ และความดีทั้งปวง บังเกิดแก่ผู้มีพระคุณของเราทุกคน ให้เจริญด้วยจตุรพิธพรตลอดกาลนานเทอญ

รองศาสตราจารย์ ดร.วิพร เกตุแก้ว

Viporn99@yahoo.co.th

สารบัญ

	หน้า
ความนำ	i
สารบัญตาราง	vii
สารบัญภาพ	viii
บทนำ	xi
บทที่ 1 องค์ความรู้ทางศาสตร์	1
คำนำ	1
แหล่งความรู้	2
ความรู้ทางศาสตร์	5
การวิจัย	7
หลักเกณฑ์ในการกำหนดวิธีการวิจัย	16
การวิจัยทางรัฐศาสตร์	17
บทสรุป	19
คำถามท้ายบท	21
บทที่ 2 ระเบียบวิธีการวิจัย	23
คำนำ	23
ขั้นตอนของการวิจัย	26
หลักเกณฑ์ในการตั้งชื่อหัวข้อเรื่องการวิจัย	31
แนวความคิด และทฤษฎี	32
คำนิยาม หรือคำจำกัดความ	39
การทบทวนวรรณกรรม	45
บทสรุป	47
คำถามท้ายบท	49
บทที่ 3 การสุ่มตัวอย่าง	51
คำนำ	51

ประเภทของหน่วยวิเคราะห์	51
ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง	52
การสุ่มตัวอย่าง	53
การเลือกตัวอย่างแบบเป็นไปตามโอกาสทางสถิติ	54
การเลือกตัวอย่างแบบไม่เป็นไปตามโอกาสทางสถิติ	59
การเลือกตัวอย่างแบบผสม	60
การเก็บรวบรวมข้อมูล	62
บทสรุป	63
คำถามท้ายบท	64

บทที่ 4 การออกแบบมาตรวัด **65**

คำนำ	65
การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย	67
ตัวแปร และมาตรวัด	75
ประเภทของตัวแปร	77
เครื่องมือการวิจัย	80
ความผิดพลาด หรือความคลาดเคลื่อนในการวิจัย	83
บทสรุป	88
คำถามท้ายบท	89

บทที่ 5 สถิติพรรณนา **91**

คำนำ	91
ความหมายของสถิติ	92
การวิเคราะห์ข้อมูล	96
สถิติพรรณนา	98
คุณสมบัติการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา	109
การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา	110
บทสรุป	120
คำถามท้ายบท	121

บทที่ 6	สถิติอนุमान หรือสถิติเชิงอ้างอิง	123
	คำนำ	123
	สมมติฐาน	124
	ความคลาดเคลื่อนจากการทดสอบสมมติฐานทางสถิติ	127
	สถิติอนุमान หรือสถิติเชิงอ้างอิง	131
	การทดสอบสมมติฐานด้วยค่าไคสแควร์	133
	การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติอนุमान	142
	บทสรุป	151
	คำถามท้ายบท	151
บทที่ 7	การวิจัยเชิงคุณภาพ	153
	คำนำ	153
	องค์ประกอบพื้นฐานของการวิจัยเชิงคุณภาพ	156
	การตรวจยันข้อมูล	164
	รูปแบบของการวิจัยเชิงคุณภาพ	165
	คุณสมบัติของการวิจัยเชิงคุณภาพ	167
	กระบวนการของการวิจัยเชิงคุณภาพ	169
	บทสรุป	171
	คำถามท้ายบท	174
ภาคผนวก		175
	กรอบแนวความคิดในการวิจัย	177
	แบบทดสอบ	189
	กรอบแนวความคิด	201
	ตารางแสดงค่าวิกฤติ (Critical Values) ของการกระจายไคสแควร์	214
บรรณานุกรม		215
ประวัติผู้เขียน		217

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1 :	ภาพแสดงความสัมพันธ์ของปัจจัยหรือตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม	11
2.1 :	ขั้นตอนการวิจัยตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์	27
2.2 :	ขั้นตอนการสร้างทฤษฎี	36
2.3a :	ภาพแสดงการสร้างทฤษฎีด้วยตรรกะอุปนัย	37
2.3b :	ภาพแสดงการสร้างทฤษฎีด้วยตรรกะนิรนัย	37
2.4 :	ขั้นตอนการแปรสภาพของกระบวนการวิธีการทางวิทยาศาสตร์	38
2.5 :	ขั้นตอนการแปรสภาพแนวคิดเป็นข้อมูลทางสถิติด้วยกระบวนการวัด	43
2.6 :	รูปแบบกระบวนการแปลงจากความจริงเป็นทฤษฎี	44
2.7 :	รูปแบบกระบวนการวิจัยอย่างเป็นระบบ	45
3.1a :	ภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มตัวอย่างและประชากรทั้งหมด	52
3.1b :	ภาพแสดงสัดส่วนของการเลือกตัวอย่างจากประชากรทั้งหมด	52
3.2 :	ภาพแสดงการเลือกตัวอย่างแบบชั้นจากประชากรทั้งหมด	55
3.3 :	ภาพแสดงการเลือกตัวอย่างแบบกลุ่มจากประชากรทั้งหมด	57
3.4 :	ภาพแสดงการเลือกตัวอย่างแบบหลายขั้นตอนจากประชากรทั้งหมด	58
3.5 :	ภาพแสดงความสัมพันธ์ของกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลกับการวิจัย	63
4.1 :	การอ้างอิงเชิงทฤษฎีและเชิงประจักษ์ สัมพันธ์กับการออกแบบการวิจัย	66
5.1 :	รูปแสดงการเปรียบเทียบระหว่างค่าการวัดแนวโน้มเข้าสู่ศูนย์กลาง	97
6.1 :	รูปแสดงระดับนัยสำคัญ บริเวณวิกฤติ และระดับความเชื่อมั่นทางการวิจัย	122
6.2 :	รูปแสดงการทดสอบแบบไม่มีทิศทาง หรือการทดสอบแบบสองหาง	123
6.3 :	รูปแสดงการทดสอบแบบมีทิศทาง หรือการทดสอบแบบหางเดียว	124
6.4 :	ผังแสดงความสัมพันธ์ระหว่างสถิติพรรณนา และสถิติอนุมาน	126
7.1 :	รูปแบบของการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยทางสังคมศาสตร์	153
7.2 :	รูปแบบของการวิจัยเชิงคุณภาพ	160
7.3 :	องค์ประกอบและขั้นตอนการวางแผนการวิจัยเชิงคุณภาพ	163

บทนำ

Introduction

ตำราระเบียบวิธีการวิจัย (Research Methodology) นี้ เป็นกระบวนวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับองค์ความรู้ทางศาสตร์ กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการวิจัย การเลือกกลุ่มตัวอย่าง ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล หรือปรากฏการณ์ทางสังคมศาสตร์อย่างเป็นระบบ ระเบียบ แบบแผน อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ รวมถึงการเชื่อมโยงทฤษฎี แนวความคิด องค์ความรู้ทางศาสตร์อย่างเป็นเหตุเป็นผล เพื่อประกอบการศึกษาในงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งช่วยให้สามารถสร้างกรอบแนวความคิด (Conceptual Framework) ได้อย่างถูกต้อง สมบูรณ์

ตำรากระบวนวิชานี้ เน้นระเบียบการวิจัยทางสังคมศาสตร์ และสังคมศาสตร์ประยุกต์ (Research Methodology in Social Science and Applied Social Science) เล่มนี้ ผู้เขียนได้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 7 บทหลัก กล่าวคือ

บทที่ 1 : องค์ความรู้ทางศาสตร์ (Body of Knowledge in Science)

การศึกษาองค์ความรู้ทางศาสตร์ แหล่งความรู้ ซึ่งเป็นที่รวมของการแสวงหาความรู้ ความจริงที่เชื่อถือได้ โดยแหล่งความรู้เหล่านี้จะเป็นการสะสมองค์ความรู้ที่พิสูจน์ได้ และเป็นที่ยอมรับของนักวิชาการในด้านต่าง ๆ ความรู้ทางศาสตร์ยังช่วยให้เข้าใจถึงจุดมุ่งหมายทางการวิจัย ความหมายของการวิจัย ประเภทของการวิจัย และประโยชน์ที่ได้จากการวิจัย

บทที่ 2 : ระเบียบวิธีการวิจัย (Research Methodology)

การศึกษาขั้นตอนการวิจัย คำโครงการวิจัย การกำหนดหัวข้อเรื่อง หรือประเด็นปัญหาการวิจัย คุณสมบัติในการทำวิจัยที่ดี การศึกษาประเภทของแนวความคิด ประเภทของทฤษฎี การสร้างกรอบแนวความคิด ประเภทของการนิยามหรือคำจำกัดความ และการทบทวนวรรณกรรม

บทที่ 3 : การสุ่มตัวอย่าง (Sampling)

การศึกษาหน่วยวิเคราะห์ (Units of Analysis) ที่ใช้ในการวิจัย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประเภทของการสุ่มตัวอย่างโดยใช้ทฤษฎีความน่าจะเป็น รวมถึงการใช้ประโยชน์จากกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา การเก็บรวบรวมข้อมูล และขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล

บทที่ 4 : การออกแบบมาตรวัด (Measurement Design)

การศึกษากระบวนการวัดการวิจัย (Research Measurement Process) เครื่องมือการวิจัย และการตรวจสอบคุณภาพแบบสอบ ซึ่งเป็นเครื่องมือการวิจัย ตัวแปรและประเภทของตัวแปรในการวิจัย และระดับมาตรวัดตัวแปร

บทที่ 5 : สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics)

การศึกษาสถิติศาสตร์ ความหมายของคำว่าสถิติ คุณสมบัติของสถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) ซึ่งใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ศูนย์กลาง การวัดการกระจาย ตัวอย่างการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา และข้อควรระวังในการวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูล

บทที่ 6 : สถิติอนุมาน หรือสถิติเชิงอ้างอิง (Inferential Statistics)

การศึกษาคุณสมบัติของสถิติอนุมาน หรือสถิติเชิงอ้างอิง (Inferential Statistics) ซึ่งใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ ประกอบด้วยประเภทของสมมติฐาน การตั้งสมมติฐาน การทดสอบสมมติฐาน การกำหนดความคลาดเคลื่อนทางสถิติ ประเภทของการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติอนุมานจากกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา เพื่อไปสรุปอ้างอิงประชากร และสรุปผลการทดสอบที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ

บทที่ 7 : การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research)

การศึกษาความหมาย คุณสมบัติของการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) องค์ประกอบพื้นฐานของการวิจัยเชิงคุณภาพ ประเภทข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพ การตรวจยืนยันข้อมูล รูปแบบของการวิจัยเชิงคุณภาพ และกระบวนการของการวิจัยเชิงคุณภาพ

ภาคผนวก : บทคัดย่อ ตัวอย่าง การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย และอื่นๆ

บรรณานุกรม

ประวัติผู้เขียน

รองศาสตราจารย์ ดร.วิพร เกตุแก้ว

Viporn99@yahoo.co.th

สามารถยืมและติดตามหนังสือใหม่ได้ที่ ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ Walai Autolib

<https://lib.rmutp.ac.th/catalog/BibItem.aspx?BibID=b00106899>



ระเบียบวิธีการวิจัย = Research methodology / วิพร เกตุแก้ว.

Author	วิพร เกตุแก้ว
Published	นนทบุรี : นิตยธรรมการพิมพ์, 2562
Edition	พิมพ์ครั้งที่ 8
Detail	xii, 224 หน้า : ภาพประกอบ ; 26 ซม
Subject	วิจัย
ISBN	9786164978287
ประเภทแหล่งที่มา	 Book

"สำหรับเพื่อการศึกษาและอ้างอิงเท่านั้น"