



ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง (Advanced Research Methodology)



รศ.ดร.อภิวัฒน์ จันตะนี

วิทยาเขตหนองคาย
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
พ.ศ. ๒๕๖๕

คำนำ (พิมพ์ครั้งที่ ๒)

การจัดพิมพ์หนังสือ “ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง” ครั้งนี้นอกจากการปรับปรุงและแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer reviewer) แล้วยังปรับปรุงบางประเด็นให้ทันกับเทคโนโลยีในยุคดิจิทัลมากขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้อาจารย์และนิสิตระดับปริญญาเอกได้เรียนรู้กระบวนการวิจัยและระเบียบวิธีวิจัย ได้เข้าใจอย่างถูกต้องตามเกณฑ์มาตรฐานที่เป็นทางการ กล่าวคือเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศ ก.พ.อ. พ.ศ. ๒๕๖๕

ในการนี้ต้องขอกราบขอบพระคุณท่าน ศาสตราจารย์ ดร.จำนงค์ อภิวัฒนสิทธิ์ รองศาสตราจารย์ ดร.โสวิทย์ บำรุงภักดิ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.อัจฉรา หล่อตระกูล เป็นอย่างยิ่ง ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้สละเวลาเพื่อตรวจประเมินคุณภาพหนังสือ “ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง” ซึ่งข้าพเจ้า (รองศาสตราจารย์ ดร.อภิรักษ์ จันทะนี) ได้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะทุกประการ หากจะมีข้อความคลาดเคลื่อนไปบ้าง ถ้าท่านผู้อ่านจะได้กรุณาเสนอแนะมายังผู้เขียนฯ ก็ขอน้อมรับเพื่อปรับปรุงแก้ไขในโอกาสต่อไป

(รศ.ดร.อภิรักษ์ จันทะนี)

ผู้อำนวยการหลักสูตรพุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต
และผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกิจการทั่วไป มจร.

ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง

ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา	: ศาสตราจารย์ ดร.จำนงค์ อภิวัฒนสิทธิ์
ผลงานทางวิชาการ	: รองศาสตราจารย์ ดร.โสวิทย์ บำรุงภักดิ์ : รองศาสตราจารย์ ดร.อัฉรา หล่อตระกูล
ผู้แต่ง	: รองศาสตราจารย์ ดร.อภิรักษ์ จันทะนี
ออกแบบปก	: บริษัทจรัสสินทวงศ์การพิมพ์ จำกัด
พิมพ์ครั้งที่ ๒	: กันยายน ๒๕๖๕ จำนวน ๑๐๐ เล่ม
ลิขสิทธิ์	: สงวนลิขสิทธิ์ตามกฎหมาย

ข้อมูลบรรณานุกรมทางบรรณานุกรมของสำนักหอสมุดแห่งชาติ

รองศาสตราจารย์ ดร.อภิรักษ์ จันทะนี

ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง ----พิมพ์ครั้งที่ ๑ กรุงเทพมหานคร:

พิมพ์ที่ บริษัทจรัสสินทวงศ์การพิมพ์ จำกัด เลขที่ 219, 221, 223, 225, 227

ซอยเพชรเกษม 102/2 แขวงบางแคเหนือ บางแค กรุงเทพมหานคร 10160

โทร.02-809-2281-3 โทรสาร 02-809-2284 Website: www.fast-books.com

ISBN 978-616-593-466-4 จำนวน ๓๔๘ หน้า ราคา ๓๕๐ บาท

จัดพิมพ์ โดย : รองศาสตราจารย์ ดร.อภิรักษ์ จันทะนี

จัดจำหน่ายโดย : สำนักงานวิจัยและนวัตกรรม มูลนิธิแสงสีวิชาการ บ้านเลขที่ 199/538
ถนนกรุงศรีฯ ตำบลคลองสวนพลู อำเภอ และจังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000
โทร. ๐๘๙-๙๐๐๔๓๓๔

สารบัญ

หน้า

บทที่ ๑ ความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง

๑.๑ ความหมายระเบียบวิธีวิจัย	๑
๑.๒ กระบวนการวิจัย	๒
๑.๓ ระเบียบวิธีการวิจัย	๗
๑.๔ แนวคิดและทฤษฎีทางสังคมศาสตร์	๙
๑.๕ การใช้ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง	๑๒
๑.๖ การสร้างทฤษฎีเพื่อสนับสนุนการวิจัย	๑๕
๑.๗ การเชื่อมโยงมีปัญญาด้วยหลักกาลามสูตร ๑๐ ประการ	๑๙
๑.๗ จรรยาบรรณของนักวิจัย	๒๐
๑.๙ การสรุป	๒๒

บทที่ ๒ จริยธรรมการวิจัยในสาขาสังคมศาสตร์

๒.๑ ความหมายของจริยธรรม	๒๔
๒.๒ ความสำคัญของจริยธรรมในการทำวิจัย	๒๖
๒.๓ การพิจารณาทางจริยธรรมในพระพุทธศาสนา	๓๐
๒.๔ จริยธรรมในกระบวนการวิจัย	๓๗
๒.๕ จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์	๔๑
๒.๖ การสรุป	๔๕

บทที่ ๓ การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

๓.๑ ความหมายการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	๔๗
๓.๒ การทบทวนวรรณกรรมที่เป็นแนวคิดที่เกี่ยวข้อง	๕๐
๓.๓ การนำทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการวิจัย	๕๔
๓.๔ การนำหลักพุทธธรรมที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการวิจัย	๕๙
๓.๕ การสรุป	๗๑

บทที่ ๔ ระเบียบวิธีการวิจัยขั้นสูง

๔.๑ การวิจัยเชิงคุณภาพ	๗๓
๔.๒ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	๗๕
๔.๓ การสร้างเครื่องมือวิจัยหรือแบบสัมภาษณ์	๗๕
๔.๔ การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์	๗๘
๔.๕ การออกแบบวิจัยเชิงปริมาณ	๘๐

๔.๖ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	๘๑
๔.๗ การออกแบบวิจัยแบบผสม	๘๕
๔.๘ การสร้างเครื่องมือวิจัย	๘๖
๔.๙ การเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม	๘๘
๔.๑๐ การใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูล	๘๙
๔.๑๑ การสรุป	๙๖

บทที่ ๕ การวิจัยแบบเชิงเอกสาร

๕.๑ ความหมายของการวิจัยเอกสาร	๙๙
๕.๒ ความเป็นมาและความสำคัญของการวิจัยเอกสาร	๑๐๐
๕.๓ ประเภทของแหล่งข้อมูลจากเอกสาร	๑๐๓
๕.๔ วิธีการเลือกทำวิจัยจากเอกสาร	๑๐๖
๕.๕ ประโยชน์และข้อจำกัดในการทำวิจัยเอกสาร	๑๐๗
๕.๖ กระบวนการวิจัยเชิงเอกสาร	๑๐๗
๕.๗ รูปแบบของบทที่ ๒ เอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	๑๑๐
๕.๘ รูปแบบของบทที่ ๓ วิธีดำเนินการวิจัย	๑๑๓
๕.๙ รูปแบบของบทที่ ๔ การวิเคราะห์ข้อมูล	๑๑๔
๕.๑๐ รูปแบบของบทที่ ๕ การสรุป อภิปรายและข้อเสนอแนะ	๑๑๔
๕.๑๑ การสรุป	๑๒๘

บทที่ ๖ การวิจัยแบบเชิงคุณภาพ

๖.๑ ความหมายการวิจัยเชิงคุณภาพ	๑๓๐
๖.๒ ทฤษฎีเกี่ยวกับการวิจัยเชิงคุณภาพ	๑๓๑
๖.๓ หลักการของผู้ทำวิจัยเชิงคุณภาพ	๑๓๗
๖.๔ การกำหนดระเบียบวิธีวิจัยแบบเชิงคุณภาพ	๑๔๒
๖.๕ ตัวอย่าง-ผลการวิจัยแบบเชิงคุณภาพ	๑๔๓
๖.๖ การสรุป	๑๕๖

บทที่ ๗ การวิจัยแบบเชิงปริมาณ

๗.๑ หลักการวิจัยแบบเชิงปริมาณ	๑๕๘
๗.๒ กระบวนการวิจัยแบบเชิงปริมาณ	๑๕๙
๗.๓ ตัวอย่าง - ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการบูรณาการฯ	๑๗๕
๗.๔ ตัวอย่าง- การวิจัยเชิงปริมาณ (ระดับปริญญาเอก-ได้รับรางวัลจาก วช.)	๑๘๑
๗.๕ ตัวอย่าง- การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลฯ	๑๘๖
๗.๖ การสรุป	๑๘๘

บทที่ ๘ เทคนิคการวิจัยและพัฒนา

๘.๑	ลักษณะของการวิจัยและพัฒนา	๑๙๐
๘.๒	ขั้นตอนการวิจัยไปสู่การพัฒนา	๑๙๑
๘.๓	การวิจัยแบบทดลอง (Experimental research)	๑๙๕
๘.๔	ขั้นตอนการวิจัยเพื่อพัฒนา (Research to development)	๑๙๘
๘.๕	การสรุป	๒๑๕

บทที่ ๙ เทคนิคการสังเคราะห์ผลงานวิจัย

๙.๑	ความจำเป็นต้องการสังเคราะห์ผลงานวิจัย	๒๑๗
๙.๒	วิธีการสังเคราะห์ผลงานวิจัย	๒๒๔
๙.๓	กระบวนการสังเคราะห์ผลงานวิจัย (Research synthesis process)	๒๒๙
๙.๔	ตัวอย่าง- การสังเคราะห์ผลงานวิจัยที่ได้รับทุนจาก มรภ.พระนครศรีอยุธยา	๒๓๑
๙.๕	ตัวอย่าง- การวิเคราะห์อภิमान (Meta Analysis) มาใช้ในการสังเคราะห์	๒๔๑
๙.๖	การสรุป	๒๔๕

บทที่ ๑๐ เทคนิคการวิจัยเชิงบูรณาการ

๑๐.๑	รูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการ	๒๔๗
๑๐.๒	หลักการวิจัยเชิงบูรณาการ	๒๔๘
๑๐.๓	เทคนิควิธีการวิจัยเชิงบูรณาการ	๒๕๐
๑๐.๔	การทบทวนเอกสารในการวิจัยเชิงบูรณาการ	๒๕๐
๑๐.๕	กลยุทธ์ในการวิจัยเชิงบูรณาการ	๒๖๓
๑๐.๖	ตัวอย่าง- การวิจัยเชิงบูรณาการ	๒๖๖
๑๐.๗	การสรุป	๒๗๕

บทที่ ๑๑ การวิเคราะห์ข้อมูลแปลความหมาย

๑๑.๑	ผลการวิเคราะห์ค่าความถี่และร้อยละ	๒๗๘
๑๑.๒	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยตัวอย่างและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	๒๘๐
๑๑.๓	การทดสอบสมมติฐานด้วย t-test	๒๘๑
๑๑.๔	การทดสอบสมมติฐานด้วย One-way ANOVA : F - test	๒๘๓
๑๑.๕	การทดสอบด้วย Chi square test of independent	๒๘๕
๑๑.๖	การทดสอบสมมติด้วยค่าสหสัมพันธ์ (Multiple correlation)	๒๘๗

๑๑.๗ การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple regression)	๒๘๙
๑๑.๘ ตัวอย่าง- วิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุฯ (LISREL)	๒๙๒
๑๑.๙ การสรุป	๓๐๔
บทที่ ๑๒ การเขียนสรุป อภิปรายผลและบทความวิจัย	
๑๒.๑ สรุปผลการวิจัย	๓๐๗
๑๒.๒ การอภิปรายผล	๓๐๘
๑๒.๓ การเสนอแนะ	๓๐๙
๑๒.๔ การเขียนบทคัดย่อ (Abstract)	๓๑๐
๑๒.๕ การเขียนบทความวิจัย (Research articles)	๓๑๖
๑๒.๖ การสรุป	๓๒๕
บรรณานุกรม	๓๒๗
ดัชนีค้นคำ	๓๓๘
ประวัติผู้เขียน	๓๔๐

บทที่ ๑

ความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง

(Knowledge of research methodology)

การวิจัยเป็นกระบวนการค้นคว้าเพื่อหาข้อความจริงหรือปรากฏการณ์ตามธรรมชาติตามวิธีทางวิทยาศาสตร์และเหมาะสมกับระเบียบวิธีวิจัยในแต่ละประเภทของการวิจัย โดยมีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน เพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ที่เชื่อถือได้ ซึ่งสามารถนำผลการวิจัยหรือข้อค้นพบนั้นมาเป็นหลักการหรือทฤษฎีและกฎเกณฑ์ต่าง ๆ โดยดำเนินการตามกระบวนการวิจัยทุกขั้นตอนและให้เหมาะสมกับประเภทของการวิจัย จึงเป็นวิธีการแสวงหาความรู้เพื่อสร้างองค์ความรู้ขึ้นมาใหม่ ซึ่งทำให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการหรือการนำไปใช้ประโยชน์ในหน่วยงานหรือองค์กร รวมทั้งการนำเสนอในรูปแบบจัดทำเป็น รายงานผลการวิจัย (Research Report) วิทยานิพนธ์ (Thesis) หรือดุษฎีนิพนธ์ (Dissertation) ได้อย่างเป็นรูปธรรม

๑.๑ ความหมายระเบียบวิธีวิจัย

ความหมายของระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology) หมายถึง แบบแผนของการวิจัย โดยเริ่มตั้งแต่การออกแบบการวิจัย การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่าง การสร้างเครื่องมือและทดลองหาความเชื่อมั่นเครื่องมือวิจัย การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการนำเสนอข้อมูลอย่างมีขั้นตอนจนได้คำตอบของผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ผู้วิจัยได้ตั้งไว้ ในการกำหนดระเบียบวิธีวิจัย จำเป็นต้องออกแบบให้สอดคล้องกับประเภทของการวิจัย โดยประเภทของการวิจัยสามารถแบ่งตามประโยชน์ของการนำไปใช้ ๓ ประเภท (กัญญามน อินทวงศ์, ๒๕๖๐: ๑)

๑) การวิจัยพื้นฐานหรือการวิจัยบริสุทธิ์ (Basic or Pure Research) การวิจัยแบบนี้เป็นการทำวิจัยเพื่อขยายขอบเขตของความรู้ให้กว้างขวางออกไป เป็นการสร้างทฤษฎีและแนวความคิดใหม่ ๆ เสริมสร้างวิชาการให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น เช่น การวิเคราะห์หormones ในผลไม้โดยมุ่งหาว่าผลไม้ชนิดนั้นประกอบด้วยสารอาหารอะไรบ้างเท่านั้น การวิจัยแบบนี้ มักจะใช้เวลานาน และใช้ประโยชน์ได้ ต่อเมื่อไปวิจัยต่อ

๒) การวิจัยประยุกต์ (Applied Research) การวิจัยแบบนี้มุ่งนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์เพื่อปรับปรุงการทำงาน สภาพของสังคมและความเป็นอยู่ให้ดีขึ้น เช่น จากผลการวิจัยพื้นฐานพบว่า การอบรมด้วยวิธีการใช้ตัวอย่างกับบทบาทสมมติประกอบจะทำให้ผู้เข้าอบรมสนใจ ผู้อบรมก็ลองนำผลการวิจัยนี้ไปทดลองและหาประสิทธิภาพของการอบรมดูว่าทำให้ผู้เข้าอบรมสนใจมากขึ้นจริงหรือไม่ ถ้า ปรากฏว่ามีประสิทธิภาพก็จะทำให้ผู้เข้าอบรมนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไป

๓) การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) การวิจัยแบบนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาทักษะใหม่ ๆ หรือวิธีการใหม่ๆ และนำมาใช้แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงานโดยตรง เป็นการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับปัญหาต่างๆโดยหวังที่จะปรับปรุง แก้ไขสภาพการทำงานให้ดีขึ้นกว่าเดิม การวิจัยแบบนี้ แท้จริงเป็นการวิจัยประยุกต์ลักษณะหนึ่ง แต่ต่างกับการวิจัยประยุกต์ทั่วไปตรงที่การวิจัยเชิง

ปฏิบัติการจะศึกษาเฉพาะที่ เฉพาะหน่วยงาน ผลการวิจัยนำไปใช้สรุปอ้างอิงไปยังกลุ่มอื่นหรือ
ประชากรไม่ได้

๑.๒ กระบวนการวิจัย (Research Process)

กระบวนการวิจัย เป็นขั้นตอนดำเนินการวิจัย ตามเกณฑ์ประเมินคุณภาพของผลงานวิจัยใน
พ.ศ.๒๕๖๐ และ ๒๕๖๕ (ประกาศ ก.พ.อ. ๒๕๖๕) ซึ่งประกอบด้วย “การกำหนดปัญหาหรือหัวข้อ
เรื่องวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย ขอบเขตการวิจัย การทบทวนวรรณกรรม การออกแบบวิจัย การเก็บ
รวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปผลการวิจัยหรือข้อค้นพบ และการเสนอแนะ และการ
อ้างอิง” สำหรับความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย การนิยามศัพท์และประโยชน์ที่คาดว่าจะ
ได้รับ กรอบแนวคิดการวิจัย ซึ่งถือว่าเป็นการเสริมเติมรายละเอียดเพื่อความชัดเจนใน
กระบวนการวิจัยและความเหมาะสมกับระเบียบวิธีวิจัยในแต่ละประเภท ดังนั้น กระบวนการทำวิจัย
จึงมีองค์ประกอบหลัก ๆ ดังต่อไปนี้

๑.๒.๑ การกำหนดปัญหาหรือหัวข้อเรื่องวิจัย (Research Problem or Topic)

การกำหนดปัญหาหรือหัวข้อ/เรื่องเพื่อนำมาเป็นประเด็นปัญหาสำหรับทำวิจัยฯ ซึ่ง
จะต้องระบุให้ชัดว่า เป็นปัญหาของหน่วยงานหรือองค์กร ปัญหาของชุมชน/ท้องถิ่นหรือประเทศชาติ
เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ หรือเป็นการสร้างองค์ความรู้ใหม่เพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการ ดังเช่น

- ๑) ปัญหาหรือหัวข้อเป็นเรื่องใหม่ที่ไม่มีใครทำวิจัยมาก่อน
- ๒) เป็นปัญหาหรือเรื่องที่มีผู้ทำวิจัยไว้แล้ว แต่สภาพแวดล้อมหรือเทคโนโลยีเปลี่ยนไป
- ๓) หัวข้อเรื่องเพื่อนำมาเป็นปัญหาวิจัยซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อองค์กรหรือวงวิชาการ

สำหรับหัวข้อรอง ที่ระบุความเป็นมาของปัญหาการวิจัย ความสำคัญของปัญหาการวิจัย
และคำถามการวิจัย นั้น ถือว่าเป็นส่วนเสริมเพื่อเพิ่มให้มีความชัดเจนขึ้น ทั้งนี้จะทำให้ทั้งผู้ทำวิจัยและ
ผู้อ่านหรือผู้ตรวจประเมินคุณภาพของผลงานวิจัยนั้น ได้ทราบว่า ผลงานวิจัยนี้มีความเป็นมาอย่างไร
และมีความสำคัญที่เกิดประโยชน์กับองค์กรหรือหน่วยงาน ชุมชน สังคม หรือประเทศชาติหรือไม่
อย่างไร

๑.๒.๒ การกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัย (Objective of Research)

การกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย เป็นการกำหนดเพื่อต้องการศึกษาในประเด็นใดบ้างใน
เรื่องที่จะทำวิจัย (เป็นเรื่องที่ต้องการจะหาคำตอบ) จึงต้องกำหนดให้ชัดเจน และจะต้องกำหนด
เฉพาะเจาะจงให้ชัดเจน ไม่คลุมเครือ โดยต้องกำหนดถึงสิ่งที่จะทำวิจัย ทั้งขอบเขตและคำตอบหรือ
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว โดยทั่วไปในการทำวิจัยใด ๆ ผู้ทำวิจัยจะมี
จุดมุ่งหมาย ๓ ประการ คือ

๑) การเขียนวัตถุประสงค์ของการวิจัย เป็นการบอกเป้าหมายหรือจุดมุ่งหมายของผู้วิจัย
ที่ต้องการค้นคว้าหา(คำตอบ)ข้อความจริง ดังนั้นวัตถุประสงค์ของการวิจัยจึงมีลักษณะใกล้เคียงกับ
ปัญหาวิจัย โดยกำหนดเป็นประเด็นย่อยของปัญหาหรือหัวข้อเรื่องที่จะทำวิจัย ทั้งนี้ผู้วิจัยส่วนใหญ่นิยม
เขียนวัตถุประสงค์เป็นเป้าหมายรวม ๆ สิ่งที่จะหวังในการเขียนวัตถุประสงค์ของการวิจัยคือ ต้อง

เขียนสิ่งที่เป้าหมาย ไม่เขียนเป็นวิธีดำเนินการวิจัย ซึ่งการเขียนจะต้องใช้ภาษาทางวิชาการและเข้าใจง่าย สั้น กระชับ รัดกุม และสื่อความหมายในประเด็นที่ต้องการจะทราบให้ชัดเจน

๒) การเขียนวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อให้ได้องค์ความรู้ใหม่ เนื่องจากธรรมชาติของมนุษย์มีความต้องการอยากรู้อยากเห็น อยากทราบเหตุผลและปรากฏการณ์จากสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น จึงทำการวิจัยเพื่อค้นหาคำตอบ ซึ่งสิ่งใดที่พอรู้อยู่บ้างก็ทำให้รู้ชัดเจนขึ้นหรือทำให้เข้าใจดียิ่งขึ้น เป็นการเพิ่มวิทยาการให้กว้างขวางและลุ่มลึกถึงแก่นของความรู้ในเรื่องนั้น ๆ

๓) การเขียนวัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อนำผลการวิจัยไปประยุกต์หรือใช้ให้เป็นประโยชน์ จุดมุ่งหมายของการวิจัยนี้เกิดขึ้นเมื่อมีปัญหาที่จะต้องค้นคว้าหาคำตอบ ทั้งนี้เพื่อนำผลที่ได้จากการวิจัยไปแก้ปัญหาหรือพัฒนาให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้น หรือนำผลงานวิจัยใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อองค์กรนั่นเอง

ดังนั้น “การกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย” จึงต้องกำหนดขึ้นให้สมเหตุและสมผลกับการลงแรงและงบประมาณหรือทรัพยากรที่เกี่ยวกับการทำวิจัย และเวลาที่จะใช้ในการทำวิจัย โดยทั่วไปการกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย จะต้องเป็นปัญหาหรือหัวข้อเรื่องใหม่ที่ยังไม่มีใครทำวิจัยมาก่อน

สำหรับ “กรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual Framework)” และสมมติฐานการวิจัย ซึ่งตามประกาศ ก.พ.อ. ๒๕๖๐ และ ๒๕๖๕ ไม่ได้กำหนดไว้ อาจคิดว่าเป็นส่วนเสริมไม่ใช่หลักเกณฑ์ที่สำคัญ) แต่ก็มีบางสำนัก/สถาบันวิจัย นำไปไว้ในท้ายบทที่ ๒ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นสำนักหรือสถาบันอันเก่าแก่มียาวนาน

๑.๒.๓ การกำหนดขอบเขตของการวิจัย (Research Scope)

การกำหนดขอบเขตของการวิจัย เป็นการระบุว่า จะทำวิจัยในพื้นที่กว้างขวางมากหรือน้อยเพียงใด โดยใช้พื้นที่กว้างระดับภาคที่มีสิบกว่าจังหวัดหรือประชากรเป็นหมื่นถึงแสนคนหรือนับล้านคนก็ถือว่า “กว้างใหญ่มาก” แต่ถ้าใช้พื้นที่ระดับอำเภอหรือตำบลหรือมีประชากรไม่ถึง ๕๐๐ คนก็ถือว่าน้อย ดังนั้น การกำหนดขอบเขตการวิจัยจะต้องพิจารณาทั้งพื้นที่และประชากรมาประกอบกันด้วย โดยหลักการแล้วจะแบ่งขอบเขตออกเป็น ๔ ด้าน ดังนี้

๑) ขอบเขตด้านพื้นที่ อาจเป็นพื้นที่ของจังหวัดหรือกำหนดเป็นภาคกลางเหนือใต้ ฯลฯ

๒) ขอบเขตด้านสถานที่ เช่น หน่วยงานของรัฐหรือองค์กรสงฆ์ หรือบริษัทห้างร้านต่าง ๆ

๓) ขอบเขตด้านเนื้อหาหรือประชากร เช่น ศึกษาปัจจัยหรือพฤติกรรม การตัดสินใจและความพึงพอใจหรือการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล อาจระบุประชากรไว้ด้วย

๔) ขอบเขตด้านเวลา โดยเฉพาะเวลาที่ใช้เก็บรวบรวมหรือสำรวจข้อมูลภาคสนาม เช่น ช่วงวัน/เวลาทำการสัมภาษณ์ฯ ซึ่งมีความสำคัญมาก เพราะเป็นช่วงเวลาที่กลุ่มตัวอย่างได้แสดงความคิดเห็นตามสภาพแวดล้อมในขณะนั้น แต่เมื่อวัน/เวลาผ่านไปทำให้ข้อมูลเปลี่ยนไป ซึ่งอาจทำให้ข้อมูลหรือให้สัมภาษณ์เปลี่ยนไป และการใช้แบบสอบถามก็เป็นเช่นเดียวกัน เมื่อสภาพแวดล้อมหรือบริบทเปลี่ยนไปจะทำให้ผู้ตอบแบบสอบถามที่แสดงความคิดเห็นเปลี่ยนไปด้วย ดังนั้นวัน/เวลาของผู้ให้ข้อมูลหรือตอบแบบสอบถามซึ่งถือว่ามีความสำคัญมาก

สำหรับการนิยามศัพท์และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย ถือว่าเป็นส่วนเสริมเพิ่มเติม ในการปฏิบัติจะต้องทำให้ครบและสมบูรณ์ด้วย ทั้งนี้การทำวิจัยเพื่อให้นักอื่นอ่านจำเป็นจะต้องให้ความหมายหรือนิยามไว้ ถือว่าเป็นทำข้อตกลงกับผู้อ่านว่าให้เข้าใจในนิยามหรือความหมาย

ให้ตรงกัน ส่วน “ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ” เพราะวิจัยครั้งนี้ (ไม่ใช่เพื่อประโยชน์แก่ตนเอง) แต่ต้องระบุให้ชัดว่าเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานหรือองค์กร ชุมชน สังคม หรือประเทศชาติ แม้ว่าความเป็นจริงที่ทำวิจัยเพราะจะเป็นประโยชน์กับผู้วิจัยเอง เช่น ได้ประสบการณ์ ใช้เป็นผลงานเป็นศักยภาพอาจารย์ ได้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร และขอเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ (ผศ./รศ.) เป็นต้น

๑.๒.๔ การทบทวนวรรณกรรม (Review of Related Literature)

การทบทวนวรรณกรรม เป็นการศึกษาค้นคว้าและเรียบเรียงเรื่องราวหรือสิ่งที่เกี่ยวข้องกับปัญหา/หัวข้อเรื่องวิจัย และแนวคิดหรือทฤษฎี รวมทั้งผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเชื่อมโยงหรืออ้างอิงในสิ่งที่ป็นรูปธรรมอย่างชัดเจนและเป็นการเพิ่มคุณค่าทางวิชาการให้กับเรื่องวิจัยในครั้งนี้ได้เป็นอย่างดี ส่วนการสังเคราะห์เป็นการนำวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องวิจัยมาวิเคราะห์เพื่อแยกประเด็นที่เป็นสาระสำคัญ ๆ แล้วหลอมรวมหรือขมวดรวมกันเป็นความคิดรวบยอด ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงหรือสนับสนุนกรอบแนวคิดการวิจัยและหรือสมมติฐานการวิจัย รวมทั้งการอภิปรายผลการวิจัย ซึ่งวรรณกรรมที่นำมาใช้ในการทำวิจัย จึงอาจเป็นเอกสารงานเขียน งานที่ถูกบันทึกเป็นภาพหรือบันทึกเสียง เช่น เทป วิดีโอ หรือสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับเรื่องราวต่าง ๆ แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับเรื่องที่ทำวิจัย โดยมีสาระสำคัญจากการทบทวนวรรณกรรม ดังนี้

๑) การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง (Review of Relevant Documents) เป็นการศึกษา ค้นคว้าเรื่องราวที่เกี่ยวกับเนื้อหาสาระที่นำมาเป็นหลักฐานด้วยการวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อใช้เป็นวัตถุประสงค์ของการวิจัยและกรอบแนวคิดของการวิจัย เช่น ประวัติและประเด็นสำคัญเพื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์ โดยสรุปเป็นสาระสำคัญในการทำวิจัย

๒) การทบทวนแนวคิดที่เกี่ยวข้อง (Review of Related Concepts) เป็นการนำแนวคิดที่เกี่ยวกับปัญหาหรือหัวข้อเรื่องการวิจัยจากผู้เชี่ยวชาญ เช่น ความคิดรวบยอดของบุคคลใด บุคคลหนึ่งที่ได้สรุปเพื่ออธิบายเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือหัวข้อใดหัวข้อหนึ่งที่สัมพันธ์กับปัญหาหรือหัวข้อเรื่องที่ทำวิจัย และเป็นคำสำคัญ (Key word) ที่อยู่ในชื่อเรื่องหรือปัญหานั้น ๆ โดยทำให้เป็นข้อความที่สั้น กระชับ และชัดเจน ซึ่งแนวความคิดที่ได้มาจากนักวิชาการ/ผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ ฯลฯ มีความคิดว่...หรือกล่าวว่า...ให้ความหมายว่า... โดยผู้วิจัยจะต้องนำข้อความดังกล่าวมาสังเคราะห์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเรื่องหรือปัญหาที่ทำวิจัยนั้นและสรุปเป็นข้อความหรือสำนวนของผู้วิจัยเอง (เป็นแนวคิดและวิธีการนำเสนออย่างชัดเจน) ซึ่งข้อสรุปจากแนวคิดดังกล่าว จะถูกนำไปใช้ในการให้ความหมายหรือการนิยามศัพท์เฉพาะและการอภิปรายผลการวิจัย

๓) การทบทวนทฤษฎีหรือหลักพุทธรธรรมที่เกี่ยวข้อง (Review of Related Theories) เป็นการนำผลจากการค้นคว้าทฤษฎีหรือพุทธรธรรมคัมภีร์ฯ ที่เกี่ยวข้องมาอ้างอิงหรือสนับสนุนการวิจัย ซึ่งผู้ทำวิจัย สามารถนำหลายทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับปัญหาหรือเรื่องที่กำลังทำวิจัย มาวิเคราะห์(เลือกประเด็นที่ตรงหรือสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย) เพื่อสรุปประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยและกรอบแนวคิดการวิจัย รวมทั้งนำไปอภิปรายผลในบทที่ ๕ หรือบทสุดท้ายด้วย

๔) การค้นคว้าผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Review of Relevant Research) เป็นการนำเสนอผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีผู้ทำวิจัยในลักษณะเดียวกันไว้แล้ว เป็นทั้งผลงานวิจัยในประเทศและผลงานวิจัยต่างประเทศ โดยต้องเป็นผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจริงๆ เช่น ถ้าเรื่องเกี่ยวกับการตัดสินใจ

ใช้บริหารในองค์กรหรือบริโภคสินค้า การนำผลงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องมาสนับสนุนประเด็นต่าง ๆ เกี่ยวกับตัวแปรที่ผู้วิจัยตั้งไว้เป็นสมมติฐานจะต้องเป็นการตัดสินใจในเช่นเดียวกัน แต่ถ้าเป็นการตัดสินใจซื้อสินค้ามาอุปโภคหรือใช้ประโยชน์อย่างอื่น ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกันและการนำเสนองานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ควรนำเสนอผลงานวิจัยต่างประเทศก่อน แล้วต่อด้วยผลงานวิจัยในประเทศ แต่ถ้ามีผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องหลายชิ้น ควรเรียงลำดับตามปีที่มีการวิจัยจากอดีตมาถึงปัจจุบันและไม่ควรนำผลงานวิจัยจาก“บทคัดย่อ”เพราะบทคัดย่อมีข้อจำกัดในการนำเสนอรายละเอียด

๑.๒.๕ การออกแบบวิจัย (Research Design)

โดยที่ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง แม้ว่าทาง ก.พ.อ. ๒๕๖๕ จะไม่กำหนดไว้ก็ตาม แต่มีความจำเป็นต้องกำหนดไว้เป็นแบบการวิจัยให้ชัดเจน ซึ่งแบบการวิจัยเชิงคุณภาพหรือการวิจัยเชิงปริมาณ และอาจผสมผสานทั้งแบบการวิจัยเชิงคุณภาพกับการวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อดำเนินการวิจัยไปพร้อมกัน โดยมีข้อมูลเชิงคุณภาพกับข้อมูลเชิงปริมาณ ดังต่อไปนี้ (ยุทธ ไกยวรรณ, ๒๕๕๖ : ๑๗)

๑) **แบบการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research)** เป็นแบบแผนการวิจัยเชิงยืดหยุ่น ต่อรูปแบบระหว่างการศึกษาโดยใช้วิธีการอุปมาน (Inductive) ที่ค้นคว้าหาความจริง ซึ่งมีวิธีดำเนินการ ๖ ประการดังนี้

- (๑) การสังเคราะห์เอกสารให้ได้ข้อสรุป มีทั้งทฤษฎีและกรอบการวิจัย
- (๒) การค้นคว้าหาแบบแผนของความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มของข้อมูล
- (๓) การจัดกลุ่มข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ให้สัมภาษณ์ที่พบความจริง
- (๔) การตั้งโจทย์หรือคำถามการวิจัยเพื่อกำหนดปัญหาในการหาคำตอบ
- (๕) การศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากสภาพแวดล้อมหรือในบริบทข้อความจริง
- (๖) การสรุปข้อความจริงที่ค้นพบเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในชุมชนหรือสังคมท้องถิ่น

๒) **แบบการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research)** เป็นแบบแผนการวิจัยที่กำหนดไว้แน่นอนชัดเจน โดยเริ่มต้นด้วยวิธีการอนุมาน (Deductive) จากหลักทั่วไปเพื่อสรุปการเฉพาะ ซึ่งมี ๖ ขั้นตอนดังนี้

- (๑) การสร้างองค์ความรู้หรือพัฒนาความรู้หรือสร้างหลักการและหรือทฤษฎี
- (๒) การกำหนดสมมติฐานหรือคำถามวิจัยเพื่อพิสูจน์ความจริง
- (๓) การนิยามเชิงปฏิบัติการหรือนิยามเกี่ยวกับตัวแปรต่าง ๆ
- (๔) การสร้างเครื่องมือวิจัยเพื่อวัดตัวแปรจากข้อความจริง
- (๕) การทดสอบสมมติฐานเพื่อตอบคำถามวิจัยหรือสมมติฐานที่คาดคะเนไว้
- (๖) การสรุปผลการวิจัยหรือข้อค้นพบเพื่อนำไปปรับใช้ประโยชน์ในหน่วยงาน

๓) **แบบการวิจัยผสมวิธี (Mixed Research Methods)** เป็นการนำแบบการวิจัยเชิงคุณภาพกับการวิจัยเชิงปริมาณเพื่อดำเนินการวิจัยไปพร้อมกัน โดยอาจจะใช้ แบบการวิจัยเชิงคุณภาพเป็นหลัก และใช้แบบการวิจัยเชิงปริมาณยืนตาม ซึ่งเป็นการนำข้อมูลเชิงปริมาณมาสนับสนุน เป็นต้น

สำหรับประชากรหรือกลุ่มตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง แม้ว่าตามประกาศ ก.พ.อ. ๒๕๖๐ และ พ.ศ. ๒๕๖๕ ไม่ได้กำหนดไว้ในกระบวนการวิจัย ซึ่งส่วนใหญ่ก็ได้มีการกำหนดไว้ใน “ระเบียบวิธีดำเนินการวิจัย” ในแต่ละประเภทของการวิจัยไว้แล้ว

4) การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection) เป็นรวบรวมข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์หรือแบบสอบถาม การสังเกตหรือการสนทนากลุ่ม (Focus Groups) โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามจำนวนประชากรหรือกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ ซึ่งอาจสุ่มตัวอย่างที่สามารถทำให้เป็นไปตามโอกาสทางสถิติ (Statistical Probability) มีอยู่ ๕ วิธี หรือการสุ่มแบบไม่เป็นไปตามโอกาสทางสถิติ (Non-Statistical Probability) และได้กำหนดไว้ในระเบียบวิธีวิจัยในแต่ละประเภทของการวิจัย เป็นต้น

๑.๒.๖ การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

ในการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยในแต่ละประเภท โดยได้ระบุเลือกวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งอาจใช้ทั้งการใช้สถิติพื้นฐาน สถิติระดับกลาง และสถิติขั้นสูง ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับข้อมูลที่ใช้

๑) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ การพิจารณาโดยรวมจากปรากฏการณ์ที่ศึกษาและเป็นการพิจารณาจากทุกมิติที่เกี่ยวข้อง และมุ่งศึกษาส่วนใหญ่จากปรากฏการณ์ที่ศึกษาให้เห็นความสัมพันธ์ของหน่วยย่อย ๆ หรือบุคคลหลายกลุ่ม ไม่มีการแยกปรากฏการณ์ที่ศึกษาเป็นส่วน ๆ ซึ่งใช้แนวคิดและทฤษฎีที่หลากหลายไม่ยึดติดกับแนวคิดหรือทฤษฎีใดเพียงหนึ่งเดียว ฉะนั้นการวิจัยเชิงคุณภาพ จึงเน้นศึกษาปัจจัยที่หลากหลายและมีลักษณะเป็นวิเคราะห์และสังเคราะห์แบบบูรณาการ

๒) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ เป็นการเลือกใช้สถิติวิเคราะห์และการอ้างอิงหรืออนุมาน (Inference statistics) โดยเลือกใช้สถิติให้เหมาะสมกับข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากตัวอย่าง เพื่อสรุปผลไปยังประชากรทั้งหมด ส่วนการอนุมานหรือการอ้างอิงจะต้องมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับข้อมูลที่เป็นตัวแทนจากการเก็บรวบรวมมาว่าเป็นตัวแทนหรือตัวอย่างที่ดี ซึ่งมีเกณฑ์เลือกใช้สถิติเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้ (วิชิต อุ๋น, ๒๕๕๐)

- (๑) พิจารณาวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดการวิจัย
- (๒) พิจารณานำจำนวนประชากรและขนาดตัวอย่างหรือกลุ่มตัวอย่าง
- (๓) พิจารณาลักษณะข้อมูลที่เก็บแบบกลุ่มหรือแบบอันดับหรือเป็นตัวเลขเรียงอันดับ
- (๔) พิจารณาถึงการทดสอบสมมติฐานว่า “เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและความแปรปรวน” หรือหาความสัมพันธ์หรือความแตกต่างระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามหรือตัวแปรตามด้วยกัน
- (๕) พิจารณาระดับการวัดและจุดมุ่งหมายในการนำผลการวิจัยไปใช้ในองค์กรฯ

๑.๒.๗ การสรุปผลการวิจัย (Results or Finding)

การสรุปผลการวิจัยหรือข้อค้นพบ เป็นการสรุปไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย และอาจมีผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัยที่คาดคะเนไว้ สำหรับการอภิปรายผลนั้นจะเป็นการนำผลการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบหรือความสอดคล้องกับแนวคิดและหรือทฤษฎีที่มีความเกี่ยวข้องหรือไม่อย่างไร รวมทั้งนำผลการวิจัยในครั้งนี้เพื่อเปรียบเทียบกับผลงานวิจัยของผู้อื่นที่เกี่ยวข้อง (ที่ปรากฏในบทที่ ๒) โดยเปรียบเทียบว่าสอดคล้องหรือแตกต่างกับผลงานวิจัยของใคร โดยนำข้อความมาระบุไว้ให้เห็นอย่างชัดเจนในแต่ละเรื่องหรือผลงานวิจัยของบุคคลอื่น เป็นต้น

สำหรับ “การอภิปรายผล (Discussion)” แม้ว่าตามประกาศ ก.พ.อ.๒๕๖๐ และปี ๒๕๖๕ ไม่ได้กำหนดไว้ ในกระบวนการวิจัย แต่ก็ถือว่าเป็นเรื่องที่สำคัญไม่น้อย เพราะจะต้องนำผลการวิจัย (ครั้งนี้) เพื่อใช้เปรียบเทียบกับผลงานวิจัยของผู้อื่น (ที่ปรากฏในบทที่ ๒) ว่าสอดคล้องกันหรือแตกต่าง

กัน และการใช้เปรียบเทียบกับทฤษฎี(ที่อ้างอิงไว้ในบทที่ ๒)ว่าเป็นไปตามทฤษฎีหรือไม่อย่างไร หากไม่เป็นไปตามทฤษฎีจะต้องอธิบายถึงสาเหตุและผลหรือข้อจำกัดให้เห็นอย่างชัดเจน เป็นต้น

๑.๒.๘ การเสนอแนะ (Recommendation)

เป็นการเสนอแนะจากผู้ทำวิจัย เพื่อเสนอให้ผู้อ่านสามารถนำไปประยุกต์ใช้ โดยอาจเสนอแนะในเชิงนโยบาย (กรณีที่ทำวิจัยให้หน่วยงาน/องค์กร) การเสนอแนะนำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ (กรณีที่ผู้บริโภคผลการวิจัย/บุคคลทั่วไป) และการเสนอแนะเพื่อทำวิจัยครั้งต่อไป (ที่อาจมีขึ้น) เพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้สนใจในการทำวิจัยในลักษณะคล้าย ๆ กันหรือทำวิจัยต่อยอด ดังเช่น

๑) **ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย** เป็นการเสนอแนะให้หน่วยงานหรือองค์กรในชุมชนท้องถิ่น หรือเป็นกรณีที่ทำวิจัยให้หน่วยงานหรือองค์กรสนับสนุนทุนเพื่อทำวิจัยในครั้งนี้

๒) **ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปปรับใช้** เป็นการเสนอแนะให้บุคคลทั่วไป (ผู้บริโภคผลงานวิจัย) หรือผู้ที่ต้องการใช้ประโยชน์จากผลการวิจัยตามที่กำหนดไว้ในบทที่ ๑ และกรณีที่ได้เผยแพร่ต่อสาธารณชนทั่วไป

๓) **ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไปที่อาจมีขึ้น** โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้อ่านผลการวิจัย ได้นำไปเป็นแนวทางในการทำวิจัยในลักษณะคล้าย ๆ กัน หรือการทำวิจัยต่อยอด เป็นต้น

๑.๒.๙ การอ้างอิงหรือบรรณานุกรม

ความสำคัญในการอ้างอิงและการทำบรรณานุกรม จะช่วยให้ผู้อ่านสามารถติดตามเอกสารที่ได้อ้างอิงไว้ในผลงานทางวิชาการนั้น ๆ ดังนั้น การอ้างอิงหรือบรรณานุกรม ที่ถูกต้องและชัดเจนจึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะการอ้างอิงประกอบไปด้วย ชื่อผู้แต่งหรือทำวิจัย ชื่อหนังสือหรือตำรา ชื่อบทความในวารสารฯ ปีที่... ฉบับที่... เลขหน้าหรือบรรทัดที่คัดลอกมา โดยหนังสือ Publication Manual of the American Psychological Association ได้ให้ คำ นิ ย า ม ว่า “บรรณานุกรม” (Bibliography) และ “รายการเอกสารอ้างอิง (Reference List)” ได้กำหนดไว้เช่น บรรณานุกรม หมายถึง บัญชีรายชื่อหนังสือหรือเอกสาร ที่ใช้ “ประกอบการค้นคว้า” สำหรับ “การอ้างอิง (Reference List)” หมายถึง รายชื่อหนังสือหรือเอกสารที่นำมาอ้างอิงในการเขียนผลงานวิชาการ ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ ทั้งนี้ สถาบันอุดมศึกษา อาจมีรูปแบบในการอ้างอิงที่แตกต่างกันไป

๑.๓ ระเบียบวิธีการวิจัย (Research Methodology)

การทำวิจัยเพื่อให้เหมาะสมกับระเบียบวิธีวิจัย โดยใช้เป็น “รายงานผลการวิจัย” และใช้เป็นวิทยานิพนธ์ (Thesis) หรือดุษฎีนิพนธ์ (Dissertation) โดยยึดตามระเบียบ กฎเกณฑ์และขั้นตอนในการจัดทำที่ชัดเจน เพราะเป็นวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งส่วนใหญ่ได้กำหนดไว้ใน “**บทที่ ๓ วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methodology)**” สำหรับ “**ความเหมาะสมกับระเบียบวิธีวิจัย**” ตามประกาศ ก.พ.อ. ๒๕๖๐ ประกาศ ก.พ.อ. ๒๕๖๕ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ตำแหน่งทางวิชาการ (ผศ. รศ. ศ.) ได้กำหนดไว้ในเกณฑ์ประเมินคุณภาพของผลงานวิจัย ดังนั้น ความเหมาะสมกับระเบียบวิธีวิจัย จึงต้องพิจารณาไปตามแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ แบบการวิจัยเชิงปริมาณ แบบการวิจัยเชิงทดลองหรือแบบการวิจัยและพัฒนา รวมทั้งการวิจัยเชิงเอกสาร ดังนี้

๑.๓.๑ ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research Methodology)

- ๑) การออกแบบวิจัย (Research Design)
- ๒) ตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูล (Sample or Informant)
- ๓) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Instrumentation)
- ๔) การเก็บรวบรวมข้อมูล (Collection of Data)
- ๕) การตรวจสอบคุณภาพข้อมูลแบบสามเส้า (Data Triangulation)
- ๖) การใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis of Data)

๑.๓.๒ ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research Methodology)

- ๑) การออกแบบวิจัย (Research Design)
- ๒) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (Population and Sample Groups)
- ๓) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Instrumentation)
- ๔) การเก็บรวบรวมข้อมูล (Collection of Data)
- ๕) การตรวจสอบคุณภาพข้อมูลแบบสามเส้า (Data Triangulation)
- ๖) การใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis of Data)

๑.๓.๓ ระเบียบวิธีวิจัยแบบทดลอง (Experimental Research Methodology)

- ๑) การออกแบบเพื่อทดลอง (Design to Experiment)
- ๒) ประชากรกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (Experimental and Control Groups)
- ๓) วิธีดำเนินการทดลอง (Method of Experiment)
- ๔) แบบแผนกึ่งการทดลอง (Semi-experimental Schemes)
- ๕) การวิเคราะห์ผลการทดลอง (Analysis of Experimental Results)

๑.๓.๔ ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research and Development Methodology)

- ๑) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (Population and Sample Groups)
- ๒) การกำหนดขั้นตอนดำเนินการวิจัย (Determining the Research Procedure)
- ๓) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Instrumentation)
- ๔) การเก็บรวบรวมข้อมูล (Collection of Data)
- ๕) การเลือกใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis of Data)
- ๖) การทดลองใช้และสรุปผล (Experiments using and Research Results)

๑.๓.๕ ระเบียบวิธีวิจัยเชิงเอกสาร (Documentary Research)

- ๑) การออกเพื่อการค้าเอกสารและสิ่งที่เกี่ยวข้อง (Focus to Searching Document and other Related Matters)
- ๒) การกำหนดขั้นตอนดำเนินการวิจัย (Determining the Research Procedure)
- ๓) การสร้างเครื่องมือจดบันทึกข้อมูล (Creation to note-taking Tool)
- ๔) การเก็บรวบรวมข้อมูล (Collection of Data)

๕) การวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis of Data)

๖) การสังเคราะห์และสรุปผล (Synthesis and Conclusion)

๑.๔ แนวคิดและทฤษฎีทางสังคมศาสตร์ (Social Science Concepts and Theories)

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ทำกรวิจัย นับว่ามีความสำคัญยิ่ง เพราะสามารถใช้เป็นหลักฐานในการสนับสนุนหรืออ้างอิงเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยและวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนั้น การทำวิจัยในบทว่าด้วยการทบทวนเอกสารหรือวรรณกรรม ซึ่งมีการนำแนวคิดและทฤษฎีมาสนับสนุนหรืออ้างอิงเสมอ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

๑.๔.๑ หลักการนำแนวคิดมาสนับสนุนในกระบวนการวิจัย (Research Process)

การนำแนวคิดของผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้องมาสนับสนุนหรืออ้างอิงในกระบวนการทำวิจัย ซึ่งจะทำให้ได้แนวทางในการสืบค้นข้อมูลและทำให้การวิจัยมีน้ำหนักความน่าเชื่อถือมากขึ้น โดยผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวจะต้องผลงานทางวิชาการอย่างเพียงพอและที่น่าเชื่อถือในแวดวงวิชาการนั้นด้วย ดังมีตัวอย่าง “แนวคิดเกี่ยวกับการบริหาร” ดังนี้

คุนซ์ และดอนเนลล์ (Koontz and Donell. 1959 : 435) กล่าวว่า การบริหาร หมายถึง การดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ โดยมีปัจจัยหลายประการเป็นองค์ประกอบในการดำเนินงาน ได้แก่ คน เงิน วัสดุสิ่งของ เป็นอุปกรณ์ในการขับเคลื่อนในการปฏิบัติงาน

ไซมอน สมิธเบิร์ก และทอมป์สัน (Simon, Smithburge and Thompson. 1960: 3) กล่าวว่า การบริหาร หมายถึง การทำงานของบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปร่วมกันปฏิบัติงานเพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ร่วมกัน

แคสท์ และโรเซนซีไวท์ (Kast and Rosenzweig. 1995: 5) กล่าวถึง การบริหารไว้ว่า การบริหารเป็นรูปแบบการทำงานด้วยความรู้สึกนึกคิด โดยบุคลากรในองค์กร รวมถึงการร่วมมือของบุคลากรและทรัพยากร เพื่อสำเร็จตามจุดประสงค์

สโตนเนอร์ และฟรีแมน (Stoner and Freeman. 1992: 3) กล่าวว่า การบริหาร หมายถึง กระบวนการวางแผน การจัดองค์การ ภาวะผู้นำ และการควบคุมการทำงานของสมาชิกขององค์กรและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรเพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์การ

บาร์โธล และมาร์ติน (Bartol and Martin. 1990: 6) ได้ให้ความหมาย การบริหารว่าเป็นกระบวนการที่ทำให้เป้าหมายขององค์กรประสบผลสำเร็จโดยการวางแผน การจัดองค์การ การใช้ภาวะผู้นำ และการควบคุม

ดังนั้น การบริหาร จึงหมายถึง การบริหารงานจัดการใดๆ ที่องค์กรได้ใช้ทรัพยากรซึ่งได้แก่ คน เงิน วัสดุอุปกรณ์ และการจัดการ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่องค์กรได้ตั้งเป้าหมายไว้ หรือ ศิลปะและกระบวนการการกระทำกิจกรรมอย่างหนึ่งหรือหลายๆ อย่างเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่วางไว้โดยใช้คน เงิน วัสดุสิ่งของ และการจัดการ การกระทำนั้นๆ จะเป็นไปในทางสร้างสรรค์ มีการดำเนินการเพื่อให้คงอยู่ มีการวางแผน การจัดองค์การ การจูงใจ การควบคุม และการกระทำที่ทำให้เกิดการเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันอย่างมีระบบแบบแผน

๑.๔.๒ หลักการนำทฤษฎีมาใช้สนับสนุนการวิจัย

การนำทฤษฎีเพื่อสนับสนุนกระบวนการวิจัย โดยผู้ทำวิจัยจะต้องตรวจสอบที่มาหรือขั้นตอนการสร้างทฤษฎีและความน่าเชื่อถือในทฤษฎีนั้น ซึ่งต้องมีชื่อเจ้าของหรือผู้พัฒนาทฤษฎีระบุไว้ที่สร้างหรือพัฒนาทฤษฎีนั้นด้วย

๑) การใช้กระบวนการนิรนัยหรืออนุมาน (Deductive Method) เป็นการสร้างทฤษฎีโดยเริ่มต้นจากการสร้างข้อความจริง เพื่อหาสาเหตุในสิ่งนั้น และผลที่เกิดขึ้นจนสามารถที่จะสรุปออกมาได้ ซึ่งเริ่มจากการศึกษาการใช้เหตุและผลพิจารณาเรื่องราวที่จะต้องศึกษา และตั้งสมมติฐานขึ้นมาก่อน จากนั้นจึงพิจารณาหาหลักฐานหรือข้อมูลมาพิสูจน์หรือทดสอบความจริง ที่ได้จากประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจริงมาประกอบเพื่อนำไปสรุปตามสมมติฐานและทดสอบหลาย ๆ ครั้งจนกระทั่งมั่นใจว่าเป็นจริง จึงสรุปเป็นทฤษฎีและกฎตามลำดับในความลุ่มลึกและเชื่อมั่นสูง

ดังนั้น ทฤษฎีที่พัฒนามาจนกลายเป็นกฎ เช่น กฎของอุปสงค์ (Law of Demand) และเป็นกฎของอุปทาน (Law of Supply) ซึ่งได้พัฒนามาจากทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ และเป็นกฎทางเศรษฐศาสตร์ ทั้งนี้ เพราะวิชาเศรษฐศาสตร์เป็นทั้งสาขาทางวิทยาศาสตร์และเป็นสาขาทางสังคมศาสตร์ โดยสาขาทางสังคมศาสตร์ ส่วนใหญ่เป็น “หลักการ (Principle)” และทฤษฎี (Theory)” อาจเป็นเพราะพฤติกรรมของการของมนุษย์หรือผู้บริโภคมีการเปลี่ยนแปลงหรือเปลี่ยนแปลงรสนิยมในบริโภคสินค้าเสมอไป

(๑) การตั้งสมมติฐาน ดังเช่น “พฤติกรรมของผู้บริโภคในสังคม (Consumer Behavior in society)” ซึ่งโดยทั่วไปผู้บริโภคนิยมซื้อสินค้าหรือบริการในราคาถูก เมื่อผู้ขาย (Supply) ลดราคาสินค้า/บริการลง จึงมีผลทำให้ผู้บริโภคไปเข้าแถวรอซื้อสินค้าจำนวนมาก แต่เมื่อผู้ขายหรือบริษัทขึ้นราคาสินค้า/บริการเพิ่มขึ้น จะส่งผลทำให้ผู้บริโภคซื้อสินค้า/ใช้บริการลดลง ด้วยเหตุและผลดังกล่าวจึงเป็นที่มาของ “ทฤษฎีพฤติกรรมของผู้บริโภค: Consumer Behavior Theory)” เมื่อได้นำ “ทฤษฎีพฤติกรรมของผู้บริโภค” มาทดสอบหลายครั้งส่วนใหญ่ยังเป็นไปตามทฤษฎีพฤติกรรมของผู้บริโภค จึงตั้งเป็นกฎที่อธิบายผู้บริโภคหรือกฎของอุปสงค์ (Law of Demand)

(๒) การวิเคราะห์กระบวนการเพื่อหาสาเหตุและผลที่เกิดขึ้น ตามที่ได้อธิบายไว้ข้างต้น เป็นการอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นที่เป็นสาเหตุและอธิบายลักษณะความสัมพันธ์ตามแนวทางของตรรกศาสตร์ เมื่อทดสอบหาข้อสรุปได้ว่าเป็นจริงหรือผลการทดสอบออกมาว่า ถ้ามีความสอดคล้องกับสมมติฐานหรือสภาพการณ์ที่เป็นจริง ซึ่งเป็นข้อสรุปที่สามารถตั้งเป็น “ทฤษฎี” ได้ แต่ถ้าผลการทดสอบไม่สอดคล้องกับสมมติฐานหรือไม่สามารถอธิบายได้ ก็อาจต้องกลับไปเริ่มต้นกระบวนการนิรนัยใหม่ หรือยกเลิกวิธีการสร้างทฤษฎีตามกระบวนการนิรนัย/อนุมานนี้ไป

(๓) การใช้กระบวนการอุปนัย/อุปมาน (Inductive Method) เป็นวิธีการศึกษาต่างจากวิธีการนิรนัยฯ หรือเป็นแบบที่ตรงข้าม เพราะการได้มาซึ่งทฤษฎีและกฎนั้น จะต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูลหรือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจริง ๆ จากนั้นจึงนำข้อมูลที่เก็บได้จากปรากฏการณ์ฯ มาวิเคราะห์หรือประมวลผลเพื่อที่จะสรุปตามระบบขั้นตอนอย่างชัดเจน ดังตัวอย่างที่มีการศึกษาอย่างลึกซึ้งถึง “พฤติกรรมการณ์ดำเนินชีวิตชาวเขา จำเป็นจะต้องแต่งงานกับชาวเขา” หรือตัวอย่างที่ต้องการศึกษาอย่างลุ่มลึกใน “พฤติกรรมการณ์ให้บริการนวด(หมอนวด) จะต้องสมัครเป็นผู้ให้บริการ

นวดๆ เป็นต้น ซึ่งเป็นแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยวิธีอุปนัย/อุปมาน ดังกล่าว เป็นการสรุปจากข้อมูล/ปรากฏการณ์ที่เป็นจริงในส่วนย่อยหรือเป็นการสืบหาข้อความจริง ก่อน เมื่อได้ความจริงอย่างชัดเจนแล้วจึงตั้งเป็นทฤษฎี (Theory) ขึ้นมา และเมื่อกระทำซ้ำๆตามทฤษฎี หลายครั้ง ผลที่ได้รับยังเป็นเช่นเดิม จึงตั้งเป็นกฎ (Law) ซึ่งสามารถแบ่งได้ ๓ ขั้นตอน ดังนี้

(๓.๑) การเก็บรวบรวมข้อมูลตามปรากฏการณ์ฯ ในเรื่องที่ต้องการศึกษา เช่น การเฝ้าสังเกตในรอบสัปดาห์หรือในแต่ละเดือน การสอบถาม และการสัมภาษณ์ฯ

(๓.๒) การค้นหา/สืบค้นเพื่อหาข้อสรุปจากข้อมูล หรือข้อความจริงต่างๆ โดยวิเคราะห์ หรือประมวลผล ด้วยการใช่วิธีการทางสถิติ คณิตศาสตร์เบื้องต้นหรืออาจใช้เศรษฐมิติเพื่อ คาคการณ์ แล้วสรุปเป็นกรอบ(ร่าง) ทฤษฎี

(๓.๓) การทดสอบความถูกต้องของทฤษฎี โดยใช่วิธีการเช่นเดียวกับการทดสอบ ทางด้านวิธีนัย/อุปมาน เช่นการหาความสัมพันธ์ของสิ่งที่เป็นสาเหตุและอธิบายความสัมพันธ์ตาม หลักตรรกศาสตร์ ซึ่งทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ตามที่กล่าว นับว่าการยากที่จะบ่งชี้ได้ว่าวิธีใดเหมาะสม ที่สุด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเหตุการณ์หรือพฤติกรรมของมนุษย์ในสังคมที่มักเปลี่ยนไปตามเทคโนโลยี สารสนเทศที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ฉะนั้นอาจต้องใช้ทั้งกระบวนการนิรนัยและอุปนัยเข้าร่วมกัน เพื่อยืนยันข้อมูลส่วนย่อยและส่วนรวม

สำหรับทฤษฎีฐานราก (Ground Theory) เป็นทฤษฎีที่พัฒนาขึ้นจากปรากฏการณ์ทาง สังคม ที่มีข้อมูลในคุณลักษณะเฉพาะและมีการตรวจสอบ (Verify) ตามปรากฏการณ์จริงมากที่สุด โดยการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์จริงอย่างเป็นระบบ เพื่อการสร้าง คำอธิบายเชิงทฤษฎีจากข้อมูลโดยตรง ซึ่งการสร้างทฤษฎีฐานรากที่พัฒนาขึ้นจากความเชื่อพื้นฐานที่ว่า การจะทำความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมมนุษย์และการอยู่ร่วมกันของมนุษย์ จำเป็นต้องเข้าใจถึง กระบวนการที่บุคคลได้สร้างความหมายให้กับสิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัว เพราะความคิดและการกระทำของ มนุษย์มีพื้นฐานที่สำคัญอยู่ที่ความหมายที่ตนมีต่อสิ่งต่าง ๆ เพราะเป็นปรากฏการณ์ทางสังคม และศึกษา สภาพแวดล้อมเพื่อทำความเข้าใจสิ่งต่างๆ จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้มาสร้างกรอบแนวคิด (Concept) และวิเคราะห์หาความเชื่อมโยงระหว่างแนวคิด/มโนทัศน์ ต่างๆ เพื่อให้ได้ข้อสรุปเชิงทฤษฎีของ ปรากฏการณ์ทางสังคมที่ต้องการหาคำอธิบาย ซึ่งมีหลักการสร้างทฤษฎีฐานราก (Barney Glaser and Anselm Strauss, 1967) มี ๕ ประการ ดังนี้

๑) การศึกษาวิจัยต้องมีความไวเชิงทฤษฎี (Theoretical Sensitivity) ต่อการที่จะคิดและ ศึกษาข้อมูลในลักษณะที่จะนำไปสู่การสร้างกรอบแนวคิดและทฤษฎีในทุกขั้นตอนของกระบวนการ ศึกษาวิจัย

๒) ผู้ศึกษาวิจัยต้องทำงานใกล้ชิดกับกระบวนการวิจัยทุกขั้นตอนอยู่เกี่ยวข้องกับ กระบวนการวิจัย

๓) ขั้นตอนการสร้างทฤษฎีฐานราก โดยเน้นการเข้าถึงข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล การ ตีความข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลที่จะนำไปสู่การสร้างทฤษฎีฐานรากที่เหมาะสม

๔) การศึกษาวิจัยเพื่อสร้างทฤษฎีฐานราก จึงถือได้ว่า แนวคิด/มโนทัศน์ สมมติฐาน ซึ่ง เป็นขั้นตอนสำหรับการอธิบายปรากฏการณ์ที่ศึกษาจะต้องได้ข้อมูลจริงโดยตรงเท่านั้น

๕) ทฤษฎีที่เกิดจากกระบวนการศึกษาวิจัยแบบทฤษฎีฐานราก ซึ่งเป็นทฤษฎีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมาจากข้อมูลโดยตรงและเป็นทฤษฎีที่มุ่งหาคำอธิบายให้แก่ปรากฏการณ์ที่ผู้วิจัยเลือกมาศึกษาวิจัยเป็นข้อมูลจากเหตุการณ์ที่ปรากฏขึ้นจริง

โดยสรุปกระบวนการศึกษาวิจัย เพื่อสร้างทฤษฎีฐานราก มีขั้นตอนในลักษณะที่คล้ายกับการสร้างทฤษฎีและกฎทางเศรษฐศาสตร์ ตามที่กล่าวมาข้างต้น ทั้งนี้เพราะเป็นทฤษฎีทางสังคมศาสตร์เช่นเดียวกัน ดังนั้น หากคนไทยที่สนใจหรือตั้งใจจะสร้างทฤษฎีทางสังคมศาสตร์ ก็จะมีนักทฤษฎีทางสังคมศาสตร์เพิ่มขึ้นอีกไม่น้อยหรือหากผู้ศึกษาในระดับปริญญาเอกมีเป้าหมายที่จะทำวิจัยก้าวสู่การสร้างทฤษฎีซึ่งจะทำให้แวดวงวิชาการในสังคมไทยเข้มแข็งขึ้นมาก หรือกรณีที่มีการนำทฤษฎีทางสังคมศาสตร์เพื่ออ้างอิงในผลงานวิจัยก็จะทำให้ผลงานวิจัยมีความน่าเชื่อถือในเชิงวิชาการเพิ่มขึ้นด้วย

อย่างไรก็ตาม การทำวิจัยในระดับปริญญาเอกหรือทำวิจัยเพื่อขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ(รศ./ศ.) ซึ่งเป็นเพียง“การสร้างหลักการ (Principle)” ยังไม่ถึงขั้นการสร้างทฤษฎี (Theory) หรือสร้างกฎ (Law) จำเป็นต้องใช้กระบวนการทางนิรนัย(การวิจัยเชิงปริมาณ) และกระบวนการทางอุปนัย(การวิจัยเชิงคุณภาพ) ทั้งนี้เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลอย่างถูกต้องและครบถ้วนทุกมิตินั่นเอง

๑.๕ การใช้ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง (Advanced research methodology)

ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง (Advance Research Methodology) จะต้องเป็นระเบียบวิธีวิจัยที่มีเนื้อหาสาระอย่างเข้มข้นและมีความลุ่มลึกหลายมิติ พร้อมทั้งการปฏิบัติตามระเบียบหรือกฎเกณฑ์ในการทำวิจัยอย่างละเอียดและรอบด้าน โดยมีความเข้มข้นและลุ่มลึกในมิติต่าง ๆ กับการทำวิจัยในทุกประเภทของการวิจัย ดังเช่น Jan Roan Neethling. (2016). [ออนไลน์] แหล่งข้อมูล:

https://www.researchgate.net/publication/advanced_research_methodologies

๑.๕.๑ การทำวิจัยเชิงบรรยายหรือเชิงคุณภาพ (Descriptive Research or Qualitative)

โดยมีกระบวนการวิจัยที่เข้มงวด (Strict of research process) เริ่มตั้งแต่เลือกปัญหา/หัวข้อเรื่องวิจัย เช่น จะต้องเป็นเรื่องใหม่หรือไม่มีใครทำมาก่อนและเมื่อทำเสร็จแล้วจะต้องได้องค์ความรู้ (Body of Knowledge) ที่แท้จริง หากประเมินผล(ตามเกณฑ์ประกาศ ก.พ.อ. ๒๕๖๐) จะต้องได้คุณภาพระดับดีมาก (Very good level) หรือคุณภาพระดับดีเยี่ยม Excellent level แต่ถ้าเป็นเกณฑ์ตามประกาศ ก.พ.อ.๒๕๖๓ จะต้องได้คุณภาพระดับ A หรือจะต้องได้คุณภาพระดับ A+ ดังเช่น

๑) **วิธีดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research)** โดยใช้รูปแบบการวิจัยในลักษณะที่เกี่ยวกับผู้ให้ข้อมูลหรือให้สัมภาษณ์ โดยผู้วิจัยจะต้องเลือกวิธีการให้เหมาะสมกับธรรมชาติของข้อมูลและวิธีการรวบรวมข้อมูล ประเด็นสำคัญในการแสดงออกถึงการใช้ระเบียบวิธีการวิจัยขั้นสูง ซึ่งข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ ได้จากการสัมภาษณ์ การสังเกต การสนทนากลุ่ม โดยผู้ให้ข้อมูลหรือให้สัมภาษณ์ จะมีตั้งแต่ ๒๐, ๒๕ หรือ ๓๐ คน แต่ถ้าทำวิจัยแบบผสมผสานวิธี อาจใช้จำนวนผู้ให้ข้อมูลหรือสัมภาษณ์เพียง ๑๕, ๑๘ หรือ ๒๐ คน ทั้งนี้เพราะมีการใช้แบบสอบถามมีจำนวนถึง ๒๐๐ - ๔๐๐ รายแล้ว เป็นต้น

๒) **วิธีดำเนินการวิจัยเชิงเอกสาร (Documentary Research)** เป็นการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารที่ปรากฏในองค์กรภาครัฐหรือหน่วยงานภาคเอกชนหรือสิ่งอื่นที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีผู้จัดทำเอกสารต่าง ๆ ไว้แล้ว (Gary McCulloch, 2003) โดยการวิจัยเอกสาร คือการใช้แหล่งข้อมูลภายนอกเอกสารเพื่อสนับสนุนหรือข้อโต้แย้งของงานวิชาการ กระบวนการวิจัยเอกสารมักเกี่ยวข้องกับการกำหนดแนวคิดการใช้และการประเมินเอกสารบางส่วนหรือทั้งหมด การวิเคราะห์เอกสารในการวิจัยเชิงเอกสาร จะเป็นการวิเคราะห์เชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพ (หรือทั้งสองอย่าง) ประเด็นสำคัญที่อยู่รอบ ๆ ประเภทของเอกสารและความสามารถของเราในการใช้เป็นแหล่งหลักฐานที่เชื่อถือได้บนโลกโซเชี่ยล จะต้องได้รับการพิจารณาจากทุกคนที่ใช้เอกสารในการวิจัยของตน [ออนไลน์]. สืบค้นข้อมูล วิกีพีเดีย [๑๐ ธ.ค.๒๕๖๓]. https://en.wikipedia.org/wiki/Documentary_research

ดังนั้น การวิจัยเอกสาร จึงมีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับการศึกษาข้อมูลจากเอกสารต่างๆ ที่ได้มีการจัดพิมพ์เผยแพร่ไว้อยู่แล้ว ด้วยเหตุนี้ การวิจัยเอกสารจึงเป็นการศึกษาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) หลากหลายแหล่ง อย่างไรก็ตาม จากชื่อของการวิจัยเอกสาร อาจจะทำให้เกิดความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนว่า การวิจัยเอกสารเป็นการวิจัยที่ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลเฉพาะข้อมูลในรูปแบบเอกสารหรือสิ่งที่เขียนขึ้นโดยใช้ตัวอักษรเท่านั้น แต่ที่จริงแล้ว การวิจัยเอกสารหมายถึง การแสวงหาคำตอบหรือการสร้างองค์ความรู้ด้วยการใช้หนังสือ (textbook) และลักษณะที่อยู่ในรูปของ “เอกสาร(document)” ทั้งนี้การทำวิจัยในระดับปริญญาเอก สาขาวิชาพระพุทธศาสนา เพื่อใช้เป็นดุษฎีนิพนธ์ (Dissertation) ส่วนใหญ่ทำวิจัยในรูปแบบ “การวิจัยเชิงเอกสาร” ดังตัวอย่างรายชื่อวิจัย ต่อไปนี้

๑) การศึกษาวิเคราะห์พุทธวิธีในการประกาศศาสนาของพระพุทธเจ้า (ดร.ทรงวิทย์ แก้วศรี, ๒๕๕๐)

๒) การศึกษาวิเคราะห์การตีความหลักธรรมทางพุทธศาสนาของ ดิข นัท ฮันท์ (ดร.หิมาพรณ รักแตงาม, ๒๕๕๐)

๓) การศึกษาพุทธจิตวิทยาการให้คำปรึกษาเชิงบูรณาการ (พระเมธีธรรมประนาท (ปรีชา มวลชู) ๒๕๖๑.

๔) การพัฒนาคุณภาพชีวิตเชิงพุทธบูรณาการในกลุ่มชาติพันธุ์อาข่าบนดอยแม่ฟ้าหลวง (พระวินัย อิทธิโก (ชัยเจริญวรรณ, ๒๕๖๑)

๕) แนวคิดเรื่องโพธิสัตว์จรียาในพระพุทธศาสนามหายาน (ดร.ชำนาญ แสงภักดี, ๒๕๕๘)

-A Study of the Historical and Current Development of Russian Buddhism, (Phra Aleksandr Berezin. (Dhammavudho Bhikkhu, 2017)

-An analytical study of mindfulness-based therapy for reducing depression from Buddhist perspectives. (Dr. Guo Zaiping, 2017)

-A Study of the Buddhist Approach to Organizational Behaviour from a Comparative Perspective. (P. Ranawakaarachchi, 2018)

-Abhidhamma debate: A COMPARATIVE STUDY OF THE SELECTED POINTS OF CONTROVERSY BETWEEN THE ABHIDHAMMATTHAVIBHĀVINĪTĪKĀ AND THE PARAMAT-

THADĪPANĪTĪKĀ. (Ven. Visuddha, 2018)

-Curriculum Quality Management with Quality Cycle and Four Iddhipadas in the Higher Education Institution. (Assoc.Prof.Dr.Aphinant Chantane, 2019)

๓) **วิธีดำเนินการวิจัยเชิงปริมาณ** (Quantitative Research) เป็นวิธีการค้นหาความจริงและองค์ความรู้ โดยเน้นที่ข้อมูลเชิงตัวเลข การวิจัยเชิงปริมาณมีวิธีการออกแบบวิธีการวิจัย ให้มีการควบคุมตัวแปรที่เกี่ยวข้อง ต้องจัดเตรียมเครื่องมือรวบรวมข้อมูลให้มีความเชื่อมั่นด้วยวิธีการตรวจสอบหรือทดลองคุณภาพ (Try out) เครื่องมือวิจัยก่อนเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม ซึ่งมีวิธีการสุ่มตัวอย่างให้เป็นไปตามโอกาสทางสถิติหรือความน่าจะเป็นทางสถิติ (Probability) ที่มีอยู่ ๕ วิธี และดำเนินการตามระเบียบวิธีการวิจัยอย่างเคร่งครัดและเข้มข้น/ลึกซึ้ง ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความคลาดเคลื่อน (Error) น้อยที่สุดและให้มีความน่าเชื่อถือได้มากที่สุด โดยมีการเลือกใช้สถิติขั้นสูง (ที่กล่าวไว้ในข้อ ๑.๔.๒)

๑.๔.๒ ลักษณะที่สำคัญในการใช้วิธีการวิจัยขั้นสูง (Advanced research method)

สำหรับระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงนี้ จะต้องดำเนินการตามระเบียบวิธีวิจัยอย่างเคร่งครัด/เข้มข้น และลุ่มลึกหลายมิติตามกระบวนการวิจัยและให้เหมาะสมกับระเบียบวิธีวิจัยในแต่ละประเภทของการทำวิจัย (Jan Roan Neethling, 2016). <https://www.evergreen.edu/sites/default/files/Pdf>. โดยมีวิธีดำเนินการไปตามหลักการ ๒ ประการ ดังนี้

๑) **การออกแบบการวิจัย** (Research design) เพื่อลดความคลาดเคลื่อนลงให้ได้ เนื่องจากปัญหาสังคมปัจจุบันมีความซับซ้อนมาก การนำข้อมูลหรือตัวแปรอิสระมาวิเคราะห์แล้วที่ส่งผลต่อตัวแปรหรือทำให้ตัวแปรตามแปรเปลี่ยนไปอาจไร้ทิศทาง ถ้าไม่สามารถออกแบบวิจัยโดยควบคุมหรือลดอิทธิพลของตัวแทรกซ้อนที่มีผลต่อตัวแปรตามจะทำให้ผลการวิจัยมีความคลาดเคลื่อนสูงส่งผลให้ผลงานวิจัยนั้นไม่เชื่อถือ และไม่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับองค์กรได้ ดังนั้นการออกแบบการวิจัยเพื่อให้ลดความคลาดเคลื่อนลง จะต้องออกแบบการเลือกตัวอย่าง (Sampling Design) การเลือกตัวอย่างที่เป็นตัวแทนอย่างแท้จริง

๒) **การเลือกใช้สถิติขั้นสูง** (Advance Statistics) ในการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งสถิติขั้นสูงใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวนมาก วิธีการสุ่มจากประชากรจำนวนมากและมีตัวแปร จึงจำเป็นต้องเลือกใช้ขั้นสูงเพื่อวิเคราะห์ เช่น การวิเคราะห์เส้นทาง การวิเคราะห์ปัจจัย การวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม หรือการวิเคราะห์กลุ่ม ดังนี้

๒.๑) **การวิเคราะห์เส้นทาง** (Path Analysis) เป็นการวิเคราะห์เชิงสาเหตุ เป็นการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อพิจารณาว่าอะไรเป็นสาเหตุ ที่ทำให้เกิดผลขึ้น โดยใช้วิธีการคำนวณการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง

๒.๒) **การวิเคราะห์ปัจจัย** (Factor Analysis) เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบ เป็นวิธีทางสถิติที่ใช้วิเคราะห์เพื่อลดจำนวนข้อมูลที่มีอยู่จำนวนมากให้น้อยลงในรูปของกลุ่มตัวแปร โดยใช้สถิติจัดการกับข้อมูลในลักษณะการหมุนแกนการย้ายแกนเพื่อสกัดข้อมูลให้เป็นกลุ่มก้อน

๒.๓) **การวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม** (Discriminant Analysis) เป็นวิธีการทางสถิติที่ใช้

วิเคราะห์จำแนกกลุ่มตั้งแต่ ๒ กลุ่มขึ้นไป ด้วยการวิเคราะห์จากตัวแปรตาม ๑ ตัว และตัวแปรอิสระ ตั้งแต่ ๑ ตัวขึ้นไป การวิเคราะห์ด้วยวิธีนี้นอกจากจะสามารถจำแนกความแตกต่างระหว่างกลุ่มได้แล้ว ยังสามารถบอกธรรมชาติบางอย่างของการจำแนกกลุ่มได้ด้วย

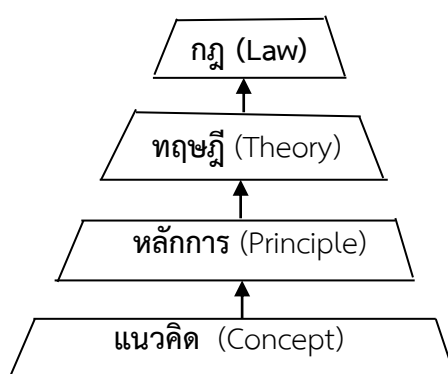
๒.๔) การวิเคราะห์กลุ่ม (Cluster Analysis) เป็นเทคนิคที่ใช้ในการจัดกลุ่ม โดยไม่ทราบมาก่อนว่า ควรมีกี่กลุ่ม แต่จะแบ่งตามค่าของตัวแปรที่นำมาใช้ในการแบ่ง ใหหน่วยที่อยู่ในกลุ่มเดียวกัน มีความคล้ายกันในตัวแปรที่วิจัย แต่หน่วยที่อยู่ต่างกลุ่มกันจะมีความต่างกัน เช่น ในตัวอย่างที่ 1 คนที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันมีอายุและรายได้ใกล้เคียงกัน

๒.๕) การวิเคราะห์โครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (Structural Equation Model) เป็นเทคนิควิธีการวิเคราะห์ทางสถิติสำหรับงานวิจัยที่มุ่งศึกษาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรแฝงเชิงทฤษฎี (Theoretical Latent Variables or Constructs) ซึ่งสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์หรืออิทธิพลระหว่างตัวแปรหลายตัว จึงเรียกว่า “การวิเคราะห์ตัวแปรพหุ” หรือ “การวิเคราะห์ตัวแปรพหุคูณ” (Multivariate Analysis) จึงพัฒนาให้มีความก้าวหน้าเพื่อตอบโจทย์วิจัยที่มีความซับซ้อนมากขึ้น อาจใช้โปรแกรม AMOS ซึ่งมีขั้นตอนช่วยแก้ปัญหาในลักษณะที่ง่ายกว่า

ดังนั้น การใช้สถิติขั้นสูง ทำให้วิทยาการวิจัยมีการพัฒนาตามลักษณะของข้อมูลมีจำนวนมาก และมีความซับซ้อนมากขึ้น จึงเรียกว่าระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง ซึ่งสอดคล้องกับการทำวิจัยในปัจจุบันและในอนาคต จำเป็นต้องใช้สถิติขั้นสูงเพื่อให้สามารถตอบโจทย์ได้ตามสภาพที่เป็นจริง ดังนั้น ระเบียบวิธีการวิจัยขั้นสูงจึงต้องใช้สถิติขั้นสูงสำหรับแบบการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research)

๑.๖ การสร้างทฤษฎีเพื่อสนับสนุนการวิจัย

โดยทฤษฎี (Theory) เป็นข้อความหรือเรื่องที่กำหนดขึ้นและได้รับการพิสูจน์หรือทดสอบแล้วว่าเป็นจริง และสามารถใช้อ้างอิงหรือใช้พิสูจน์ข้อความหรือเรื่องอื่น ๆ ที่ลักษณะเหมือนกันได้ แต่โดยทั่วไปแล้วทฤษฎีได้ผ่านการทดสอบหรือพิสูจน์มาจากหลักการและหลักการได้ผ่านการทดสอบหรือพิสูจน์จากแนวคิด และแนวคิดมักจะคิดมาจากปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคมปัจจุบันหรือที่คาดว่าจะเกิดขึ้นอนาคต ในบั้นนี้จึงขอยกตัวอย่างการได้มาซึ่งทฤษฎีอุปสงค์ (Theory of Demand) และกฎของอุปสงค์ (Law of Demand) ดังแผนภาพที่ ๓.๑ ต่อไปนี้



แผนภาพที่ ๑.๑ แสดงการเชื่อมโยงในการพัฒนาทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์
ที่มา: อภินันท์ จันตะนี (๒๕๕๙ : ๓๖) ระเบียบวิธีวิจัยทางการจัดการขั้นสูง

จากแผนภาพที่ ๑.๑ แสดงวิธีการสร้างทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ ซึ่งนิยมนำมาใช้ในทางธุรกิจ อธิบายได้ดังนี้

1) **แนวคิด (Concept)** เป็นการปฏิบัติตามที่เกิดจากความคิด (Mind set) ของบุคคล เช่น ความคิดเกี่ยวกับการตัดสินใจของผู้บริโภค ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ดังเช่น

1.1) ราคา (สินค้าหรือบริการที่ต้องการซื้อ)

1.2) รายได้ (รายได้ของผู้ที่ต้องการซื้อ)

1.3) รสนิยม (ความนิยมชมชอบในตัวสินค้าหรือบริการ)

1.4) ราคาสินค้าอื่นที่ใช้ทดแทน (สินค้าที่กำลังจะตัดสินใจซื้อ) ได้

1.5) การคาดคะเนถึงราคาสินค้าในอนาคต

1.6) ฤดูกาล (ฤดูหนาว ฤดูฝน ฤดูการผลิตผลไม้ และเทศกาลต่างๆ)

1.7) การกระจายรายได้ (รัฐบาลใช้นโยบายการคลัง) หรือจำนวนผู้บริโภค (Demand size)

โดยนำปัจจัยดังกล่าวมาทดสอบตามกระบวนการวิจัยและใช้ระเบียบวิธีวิจัยได้อย่างเหมาะสม ซึ่งผลการวิจัย/ผลการทดสอบฯ สามารถนำมาใช้เป็นหลักการฯ ได้

๒) **หลักการบริโภค (Principle of Consumption)** เป็นหลักการที่ผ่านการทดสอบ “แนวคิด” แล้วได้ผลการวิจัยออกมาในรูปแบบที่เป็น “รายงานผลการวิจัย” วิทยานิพนธ์ (Thesis) หรือดุขุณิพนธ์ (Dissertation) ดังที่ปรากฏในท้ายบทที่ 2 ในหัวข้อว่า ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ทั้งงานวิจัยภายในประเทศ และงานวิจัยจากต่างประเทศ) ส่วนใหญ่เป็น “หลักการ” ซึ่งมีความน่าเชื่อถือหรือเชื่อมั่นได้ประมาณ 60% ขึ้นไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเข้มข้นของระเบียบวิธีวิจัยในแต่ละประเภทของการวิจัยนั้น ๆ

๓) **ทฤษฎีของอุปสงค์ (Theory of Demand)** หรือทฤษฎีพฤติกรรมของผู้บริโภค เป็นทฤษฎีที่ผ่านการทดสอบหรือพิสูจน์จาก “หลักการบริโภค” โดยทฤษฎีอุปสงค์ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการซื้อของผู้บริโภคกับราคาสินค้าหรือบริการ ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง และมีอำนาจหรือมีเงินที่จะซื้อด้วย ซึ่งเขียนเป็นสมการฟังก์ชันของอุปสงค์ ได้ดังนี้

$Q_x = f(P_x, I, T, O, E, S, \dots)$ เป็นปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์

ให้ Q_x = จำนวนสินค้าและบริการ (X)

P_x = ราคาสินค้าและบริการ (Price) ที่ต้องการซื้อ

I = รายได้ของผู้บริโภค (Income)

T = รสนิยมของผู้บริโภค (Consumer tastes)

S = ฤดูกาล (seasons)

และปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

โดยทั่วไปทฤษฎีต่าง ๆ จะมีความเชื่อถือหรือมีความเชื่อมั่นได้ตั้งแต่ 70% ขึ้นไป ดังนั้น ถ้าหากทำวิจัยที่จำเป็นต้องเลือกทฤษฎีมาอ้างอิงหรือใช้สังเคราะห์เพื่อเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ควรพิจารณาเงื่อนไขของทฤษฎีนั้น ๆ อย่างละเอียด

๔) กฎของอุปสงค์ (Law of Demand) ซึ่ง “กฎของอุปสงค์” ได้พิสูจน์ “ทฤษฎีของอุปสงค์” หรือผ่านการทดสอบตามกระบวนการวิจัยเป็นอย่างดีแล้วจึงสามารถเป็นกฎของอุปสงค์ได้ ทั้งนี้กฎของอุปสงค์ มีเงื่อนไขอยู่ว่า เป็นการพิจารณาเฉพาะ “ราคา กับ ปริมาณ” ซี่งเท่านั้น ซึ่งปัจจัยอื่นให้คงที่ (constant) โดยเขียนออกมาเป็นสมการ “กฎของอุปสงค์” ได้ดังนี้

$$Qx^d = f(Px, \dots)$$

ให้ Qx^d = จำนวนสินค้า (X)
 f = ความสัมพันธ์
 Px = ราคาสินค้า (X)

๕) ทฤษฎีของอุปทาน (Theory of Supply) เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างราคาสินค้าหรือบริการกับจำนวนหรือปริมาณที่ต้องการขาย ซึ่งความต้องการเสนอขายสินค้าหรือบริการชนิดใดชนิดหนึ่งที่ผู้ผลิตหรือผู้ประกอบการมีความเต็มใจที่จะเสนอขายและสามารถจัดหาขายหรือให้บริการได้ในขณะใดขณะหนึ่งหรือเวลาใดเวลาหนึ่ง ณ ระดับราคาต่าง ๆ โดยเขียนเป็นสมการหรือฟังก์ชันอุปทาน (Supply Function) ดังนี้

ฟังก์ชันของอุปทาน แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณเสนอขายสินค้าและบริการชนิดใดชนิดหนึ่ง กับปัจจัยชนิดต่างๆ ที่เป็นตัวกำหนด ปริมาณเสนอขายสินค้าและบริการชนิดนั้น เช่น

$$Qs = f (Px , C , Py , T , S , \dots)$$

โดยให้ Qs = ปริมาณเสนอขายสินค้าและบริการของสินค้า
 Px = ราคาของสินค้าที่เสนอขาย
 C = ต้นทุนการผลิต
 Py = ราคาสินค้าชนิดอื่นที่เกี่ยวข้องกับปริมาณสินค้าที่เสนอขาย
 T = เทคโนโลยีการผลิต
 S = ฤดูกาล

ดังนั้น ฟังก์ชันของอุปทาน ซึ่งสามารถแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณเสนอขายสินค้าและบริการชนิดใดชนิดหนึ่งกับปัจจัยชนิดต่าง ๆ ที่เป็นตัวกำหนดปริมาณเสนอขายสินค้าและบริการชนิดนั้น เป็นต้น

๖) ทฤษฎีการผลิต (Theory of Production) เป็นการอธิบายช่วงเวลาการผลิตในระยะสั้นและระยะยาว การวิเคราะห์การผลิตในระยะสั้นและระยะยาว

ปัจจัยการผลิต คือสิ่งที่นำมาใช้ในการผลิตหรือใช้ประกอบการผลิตเพื่อแปรรูปเป็นสินค้าและบริการต่าง ๆ ในทางเศรษฐศาสตร์แบ่งปัจจัยการผลิตออกเป็น 4 ประเภทหลัก ๆ คือ

- ๑) ที่ดิน (Land)
- ๒) แรงงาน (Labor)
- ๓) ทุน (Capital)
- ๔) ผู้ประกอบการ (Entrepreneur)

ดังนั้น ฟังก์ชันการผลิต (Production Function) จึงเป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตชนิดต่าง ๆ กับปริมาณผลผลิตที่เกิดจากการใช้ปัจจัยนั้น โดยเขียนเป็นสมการ ได้ดังนี้

$$Q = f(X_1, X_2, X_3, \dots)$$

ให้ Q = จำนวนผลผลิตข้าว (ถัง)

X_1 = จำนวนปุ๋ย (กก.)

X_2 = จำนวนที่ดิน (ไร่)

X_3 = จำนวนชาวนา (คน)

สำหรับ “กฎหมายเศรษฐศาสตร์” ที่ผ่านการพิสูจน์มาจาก “ทฤษฎี” ก็มีจำนวนกฎไม่น้อย ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในทางธุรกิจ ดังเช่น

๑) กฎของอุปทาน (Law of Supply) ซึ่งอธิบายถึงพฤติกรรมของผู้ผลิตในการแสวงหากำไรสูงสุด กฎของอุปทานกล่าวว่า “ปริมาณสินค้าที่ผู้ผลิตเต็มใจจะนำออกขายในระยะเวลาหนึ่งขึ้นอยู่กับราคาสินค้านั้นๆ ในทิศทางเดียวกัน” กล่าวคือ เมื่อราคาสินค้าสูงขึ้น ปริมาณอุปทานจะเพิ่มขึ้น เนื่องจากผู้ผลิตมีความต้องการที่จะเสนอขายมากขึ้น เพราะคาดการณ์ว่าจะได้กำไรสูงขึ้น ในทางกลับกัน เมื่อราคาสินค้าลดลงปริมาณอุปทานจะน้อยลง เนื่องจากคาดการณ์ว่ากำไรที่ได้จะลดลง ลักษณะทั่วไปของเส้นอุปทานจึงเป็นเส้นที่มีลักษณะที่ลากเฉียงขึ้นจากซ้ายไปขวา ภายใต้ข้อสมมติว่าปัจจัยตัวอื่นๆ ที่มีผลต่ออุปทานมีค่าคงที่

๒) กฎการลดน้อยถอยลงของอรรถประโยชน์เพิ่ม (Law of Diminishing Marginal Utility) เป็นการอธิบายเกี่ยวกับ “เมื่อผู้บริโภคได้รับสินค้าหรือบริการอย่างใดอย่างหนึ่งมาบริโภคเพื่อสนองความต้องการเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ แล้ว จะทำให้ความพึงพอใจหรืออรรถประโยชน์หน่วยสุดท้ายหรืออรรถประโยชน์เพิ่มที่ได้จากสินค้าหรือบริการนั้น ๆ จะลดลง จนในที่สุดเมื่อได้รับสินค้ามาใช้บริโภคขณะนั้นมากเกินไป (อิ่มท้อง) โดยมีเงื่อนไขทางด้านเวลาไม่เกิน 2 ชั่วโมง เช่น การขายอาหารทานอิม 200-300 บาท แต่มีเวลาให้เพียง ๒ ชั่วโมง เป็นต้น

๓) กฎการลดน้อยถอยลงของผลผลิตเพิ่ม (Law of Diminishing Marginal Product) เป็นกรณีที่ใช้ช่วงเวลาการผลิตในระยะสั้น (Short Run) หมายถึง ช่วงเวลาการผลิตที่ผู้ผลิตไม่สามารถเปลี่ยนแปลงปัจจัยการผลิตบางอย่างได้ โดยการผลิตในระยะสั้นจะมีปัจจัยการผลิต 2 ประเภท คือ

๓.๑) ปัจจัยคงที่ (Fixed Factors) ที่ดิน เครื่องจักร และอื่น ๆ ที่ไม่อาจเพิ่มหรือลดได้

๓.๒) ปัจจัยผันแปร (Variable Factors) แรงงาน อุปกรณ์ ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้าเพื่อดำเนินการ

เมื่อเพิ่มปัจจัยผันแปรเข้าในกระบวนการผลิต แต่ไม่เพิ่มปัจจัยคงที่ ซึ่งในระยะแรกจะทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นใน “อัตราที่เพิ่มขึ้น” เรียกว่า Increasing ถ้ายังเพิ่มปัจจัยผันแปรเพิ่มขึ้นอีก ก็จะทำให้ผลผลิต(เฉลี่ย)เพิ่มขึ้นใน “อัตราที่ลดลง” เรียกว่า Decreasing or Diminishing Marginal Product

๔) กฎว่าด้วยผลได้ต่อการขยายขนาดการผลิตหรือกฎว่าด้วยผลผลิตได้ต่อขนาด (The Law of Returns to Scale) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงปริมาณของผลผลิตรวมซึ่งเกิดจากปัจจัยการผลิตทุกชนิดเปลี่ยนแปลงไปเป็นสัดส่วนเดียวกัน เช่น ถ้าเพิ่มปัจจัยการผลิตทุกชนิด 10 เปอร์เซ็นต์ ผลผลิตจะเพิ่มขึ้นใน ๓ ลักษณะ คือ

๔.๑) ผลได้ต่อขนาดเพิ่มขึ้น (Increasing Returns to Scale) คือ ผลผลิตเพิ่มขึ้นมากกว่า 10 เปอร์เซ็นต์ เป็นต้นทุนเฉลี่ยมีค่าลดลง

๔.๒) ผลได้ต่อขนาดคงที่ (Constant Returns to Scale) คือ ผลผลิตเพิ่มขึ้น ๑๐ เปอร์เซ็นต์ เป็นต้นทุนเฉลี่ยคงที่

๔.๓) ผลได้ต่อขนาดลดลง (Decreasing Returns to Scale) คือ ผลผลิตเพิ่มขึ้นน้อยกว่า ๑๐ เปอร์เซ็นต์ เป็นต้นทุนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น

โดยในปัจจุบัน นิยมนำทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในการบริหารธุรกิจมาก เช่น ทฤษฎีทางด้านพฤติกรรมของผู้บริโภค ทฤษฎีของอุปสงค์ และทฤษฎีอุปทาน รวมทั้งกฎทางเศรษฐศาสตร์ ทั้งนี้เพราะทฤษฎีทางธุรกิจ มีไม่มากนัก จึงทำให้ผู้ที่สนใจศึกษาในสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มีทฤษฎีที่ชัดเจน และนำทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์และกฎทางเศรษฐศาสตร์มาประยุกต์ใช้ทางธุรกิจอย่างแพร่หลาย เป็นต้น

ดังนั้น กระบวนการพัฒนาทฤษฎี ที่เริ่มจากแนวคิดเมื่อผ่านการทดสอบแล้ว ตั้งเป็น “หลักการ” และหลักการเมื่อผ่านการทดสอบแล้ว ตั้งเป็น “ทฤษฎี” และทฤษฎีเมื่อผ่านการทดสอบ/พิสูจน์แล้ว จึงตั้งเป็น “กฎ” ซึ่งทำให้ระดับความน่าเชื่อถือแตกต่างกัน โดยสรุปความน่าเชื่อถือจำแนกได้ดังนี้

(๑) “แนวคิด” ที่นำมาทดสอบหรือทำวิจัยเพื่อพิสูจน์ว่าเป็นจริงหรือไม่อย่างไร จะเชื่อได้ประมาณ ๕๐ % แต่แนวคิดใด เชื่อได้ถึง ๘๐-๙๐ % ก็ไม่ทดสอบหรือพิสูจน์ เพราะเชื่อได้ค่อนข้างสูงแล้ว หากความคิดใดที่เชื่อว่าโอกาสที่จะเป็นจริงเพียง ๒๐-๓๐ % ผู้เชี่ยวชาญ/ที่ปรึกษาจะไม่สนับสนุนให้ทำวิจัย เพราะมีโอกาสจะล้มเหลวสูง ซึ่งจะทำให้เสียงบประมาณและเสียเวลาด้วย

(๒) “หลักการ” ที่ผ่านการทดสอบหรือพิสูจน์ตามกระบวนการวิจัยแล้ว สามารถเชื่อได้ประมาณ ๖๐ % ขึ้นไป แต่ถ้า “หลักการ” ใดเชื่อมั่นได้เพียง ๕๐% (ก็จะเหมือนกับการโยนเหรียญก็จะเชื่อได้ร้อยละ ๕๐) และหลักการนั้นถ้านานไปอาจเสื่อมลงได้

(๓) “ทฤษฎี” ที่ผ่านการทดสอบมาจาก “หลักการ” หรือพิสูจน์แล้ว ความเชื่อถือตั้งแต่ ๗๐% ขึ้นไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ “ความเข้มข้นของทฤษฎี” นั้น ๆ ด้วย

(๔) “กฎ” เช่น กฎของอุปสงค์ (Law of Demand) ซึ่งผ่านการทดสอบมาจาก “ทฤษฎี” หรือได้พิสูจน์แล้ว โดยเชื่อมั่นได้ถึง ๑๐๐% แต่มีเงื่อนไขที่วิเคราะห์หรือพิสูจน์เฉพาะ “ระดับราคากับปริมาณ” เท่านั้น ส่วนปัจจัยอื่นให้คงที่ (constant) เป็นต้น

๑.๗ การเชื่ออย่างมีปัญญาด้วยหลักกาลามสูตร ๑๐ ประการ

เนื่องด้วยระเบียบวิธีการวิจัยดังกล่าวข้างต้น เป็นการสร้างระบบระเบียบและขั้นตอนขึ้นเพื่อให้ผู้ใช้งานวิจัยที่มีปัญญาหรือปัญญาชนมีความเชื่อถือว่าสอดคล้องกับสภาพที่เป็นจริง ซึ่งในสมัยพุทธกาลได้มีหลักกาลามสูตร ๑๐ ประการ ซึ่งเป็นการใช้เหตุผลตามหลักวิทยาศาสตร์ที่สอดคล้องกับระเบียบวิธีการวิจัยที่ใช้วิธีทางวิทยาศาสตร์ ฉะนั้นการเชื่อแบบมีปัญญา ซึ่งพระพุทธเจ้า ได้ตรัสไว้ในเรื่องกาลามสูตร (พระไตรปิฎกเล่มที่ ๒๐ พระสุตตันตปิฎกเล่มที่ ๑๒, หน้า ๒๕๕) ดังนี้

๑. อนุสสวเนน อย่าเพิ่งด่วนเชื่อโดยฟังตามกันมา

๒. ปรมปราย อย่าเพิ่งเชื่อโดยถือว่าเป็นของเก่าเล่าสืบๆ กันมา

๓. อิติกราย อย่าเพิ่งด่วนเชื่อเพราะชาวเล่าลือ

๔. ปิฎกสมปทานเนน อย่าเพ่งเชื่อโดยอ้างคัมภีร์หรือตำรา
๕. ตกเหตุ อย่าเพ่งเชื่อโดยคิดเดาหรือคาดคะเนเอง
๖. นยเหตุ อย่าเพ่งเชื่อโดยคิดคาดคะเนอนุมานเอา
๗. อากาการปริวิตกเกณ อย่าเพ่งเชื่อโดยตรึกเอาตามอาการที่ปรากฏ
๘. ทิฏฐินิขมาณกขนติยา อย่าเพ่งเชื่อเพราะเห็นว่าต้องกับความเห็นของตน
๙. ภพพรูปตา อย่าเพ่งเชื่อว่ามีผู้พูดควรเชื่อได้/มีความเป็นไปได้
๑๐. สมโณ โน ครุติ อย่าเพ่งเชื่อว่ามีผู้พูดนั้นเป็นครู/อาจารย์ของเรา

โดยสรุป พระพุทธเจ้าตรัสว่าอย่าเพ่งเชื่อ เพราะเหตุ ๑๐ ประการดังกล่าวข้างต้น

สำหรับการทำวิจัยเพื่อใช้เป็นวิทยานิพนธ์หรือดุษฎีนิพนธ์ในระดับปริญญาเอก หรือทำวิจัยเพื่อขอเสนอเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์และศาสตราจารย์ หรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาวิชา หรือผู้เชี่ยวชาญพิเศษ นอกจากการปฏิบัติตามกระบวนการวิจัยและระเบียบวิธีการวิจัยอย่างเคร่งครัดแล้ว ยังจำเป็นที่ผู้ทำวิจัยจะต้องศึกษาวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลอย่างรอบด้าน ทั้งนี้เพื่อพิสูจน์ให้เห็นอย่างชัดเจนและเป็นจริงตามธรรมชาติ โดยเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิเป็นที่ปรึกษา(คณะที่ปรึกษา) และมีผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกมาวิพากษ์หรือตรวจสอบรวมทั้งการสอบปกป้อง (Defense) และมีผู้ทรงคุณวุฒิกลั่นกรองหรือประเมินผลงานทางวิชาการ (Peer Reviewer) ก่อนตีพิมพ์เผยแพร่สู่สาธารณชนในฐานข้อมูล TCI or Scopus ทั้งนี้ เพื่อให้แน่ชัดว่ามีคุณภาพและได้มาตรฐานของผลงานวิจัยในระดับสากล เป็นต้น

๑.๘ จรรยาบรรณของนักวิจัย (Researcher's Code of Ethics)

กระบวนการทำวิจัย ที่นำมาใช้ในทุกประเภทของการวิจัย ซึ่งบางเรื่องบางระดับจะมีความลุ่มลึกมาก เช่น การวิจัยที่ใช้ในระดับปริญญาเอก หรือการทำวิจัยเพื่อใช้ในการค้นคว้าอิสระหรือวิทยานิพนธ์ โดยผู้ทำวิจัยจะต้องมีจรรยาบรรณของการเป็นนักวิจัยอยู่เสมอ ทั้งนี้เพื่อเป็นหลักเกณฑ์สร้างความน่าเชื่อถือในขั้นตอนต่าง ๆ หรือการปฏิบัติตามระเบียบ เพราะการทำวิจัยเป็นวิชาการฯ จึงจำเป็นจะต้องคำนึงถึงคุณธรรมจริยธรรมและ “จรรยาบรรณ” ในการปฏิบัติตามกระบวนการวิจัยฯ จากเหตุผลดังกล่าว ทางสภาวิจัยแห่งชาติจึงกำหนดจรรยาบรรณนักวิจัยไว้เป็นแนวทางสำหรับนักวิจัยให้ยึดถือปฏิบัติ ๙ ประการ (สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ, ๒๕๔๑) ดังนี้

๑) นักวิจัยต้องซื่อสัตย์และมีคุณธรรมในการวิชาการและการจัดการ นักวิจัยต้องมีความซื่อสัตย์ต่อตนเองไม่นำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน ไม่ลอกเลียนงานของผู้อื่น ต้องให้เกียรติ และมีความเป็นธรรมเกี่ยวกับผลประโยชน์ที่ได้จากการวิจัย

๒) นักวิจัยต้องตระหนักถึงพันธกรณีในการทำวิจัย ตามข้อตกลงที่ทำไว้กับหน่วยงานที่สนับสนุนการวิจัย และต่อหน่วยงานที่ตนสังกัด นักวิจัยต้องปฏิบัติตามพันธกรณีและข้อตกลงการวิจัยที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายยอมรับร่วมกันอุทิศเวลาทำงานวิจัยให้ได้ผลดีที่สุดและเป็นไปตามกำหนดเวลาไว้ มีความรับผิดชอบไม่ละทิ้งงานระหว่างดำเนินการ

๓) นักวิจัยต้องมีพื้นฐานความรู้ในสาขาวิชาการที่ทำวิจัย นักวิจัยต้องมีพื้นฐานความรู้ในสาขาวิชาการที่ทำวิจัยอย่างเพียงพอและมีความรู้ความชำนาญ หรือมีประสบการณ์เกี่ยวเนื่องกับเรื่องที่

ทำวิจัยเพื่อนำไปสู่งานวิจัยที่มีคุณภาพและเพื่อป้องกันปัญหาการวิเคราะห์การตีความหรือการสรุปที่ผิดพลาด อันอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่องานวิจัย

๔) นักวิจัยมีความรับผิดชอบต่องานที่ศึกษาวิจัย ไม่ว่าจะเป็นสิ่งที่มีชีวิต นักวิจัยต้องดำเนินการด้วยความรอบคอบระมัดระวัง และเที่ยงตรงในการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคน สัตว์ พืช ศิลปวัฒนธรรม ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม มีจิตสำนึกและมีปณิธานที่จะอนุรักษ์ศิลปะ วัฒนธรรม ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

๕) นักวิจัยต้องเคารพศักดิ์ศรี และสิทธิของมนุษย์ที่ใช้เป็นตัวอย่างในการวิจัย นักวิจัยต้องไม่คำนึงถึงผลประโยชน์ทางวิชาการจนละเลยและขาดความเคารพในศักดิ์ศรีของเพื่อนมนุษย์ต้องถือเป็นภาระหน้าที่ที่จะอธิบายจุดมุ่งหมายของการวิจัยแก่บุคคลที่เป็นกลุ่มตัวอย่างโดยไม่หลอกลวงหรือบีบบังคับและไม่ละเมิดสิทธิส่วนบุคคล

๖) นักวิจัยต้องมีอิสระทางความคิด โดยปราศจากอคติในทุกขั้นตอนของการทำวิจัย นักวิจัยต้องมีอิสระทางความคิดต้องตระหนักว่า อคติส่วนตัวหรือความลำเอียงทางวิชาการ อาจส่งผลให้มีการบิดเบือนข้อมูลและข้อค้นพบทางวิชาการ อันเป็นเหตุให้เกิดผลเสียหายต่องานวิจัย

๗) นักวิจัยพึงนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในทางที่ชอบ นักวิจัยพึงเผยแพร่ผลงานวิจัยเพื่อประโยชน์ทางวิชาการและสังคม ไม่ขยายผลข้อค้นพบจนเกินความเป็นจริงและไม่ใช้ผลงานวิจัยไปในทางที่มีชอบ

๘) นักวิจัยพึงเคารพความคิดเห็นทางวิชาการของผู้อื่น นักวิจัยพึงมีใจกว้าง พร้อมทั้งเปิดเผยข้อมูลและขั้นตอนการวิจัย ยอมรับฟังความคิดเห็นและเหตุผลทางวิชาการของผู้อื่นและพร้อมที่จะปรับปรุงแก้ไขงานวิจัยของตนให้ถูกต้อง

๙) นักวิจัยพึงมีความรับผิดชอบต่อสังคมทุกระดับ นักวิจัยพึงมีจิตสำนึกที่จะอุทิศกำลังสติปัญญาในการทำวิจัย เพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการ เพื่อความเจริญและประโยชน์สุขของสังคมและมวลมนุษยชาติ

นอกจากจรรยาที่กล่าวมาทั้ง ๙ ข้อแล้ว ยังต้องปฏิบัติตาม “จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์” โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญในการทำวิจัย ดังนี้

- ๑) ความซื่อสัตย์สุจริตและเป็นธรรม ในการนำเสนอานวิจัย การทำวิจัยและรายงานผลวิจัย
- ๒) ความถูกต้องและเป็นธรรม ในการมีส่วนร่วมต่อข้อเสนอโครงการวิจัยและการรายงานผล
- ๓) ความเชี่ยวชาญและเป็นธรรมในการตรวจทานงานวิจัย
- ๔) การมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างกลุ่มวิจัยในเชิงวิชาการ การสื่อสารและการแบ่งปันข้อมูลหรือทรัพยากร
- ๕) การแจ้งหรือประกาศการขัดกันของผลประโยชน์ (Conflicts of Interest)
- ๖) การปกป้องคุ้มครองอาสาสมัครตามหลักจรรยาบรรณการวิจัยในมนุษย์
- ๗) การดูแลและปฏิบัติต่อสัตว์อย่างมีมนุษยธรรมตามหลักจรรยาบรรณการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์
- ๘) ความยึดมั่นต่อการรับผิดชอบต่อร่วมกันระหว่างทีมนักวิจัยที่ปรึกษาหรือผู้เป็นพี่เลี้ยง และผู้ฝึกปฏิบัติงาน

๑.๙ การสรุป

การทำวิจัยมีทั้งแบบการวิจัยเชิงคุณภาพและแบบการวิจัยเชิงปริมาณ หรือการทำวิจัยแบบทดลอง รวมทั้งการวิจัยและพัฒนา ซึ่งมีกระบวนการวิจัยชัดเจน โดยเริ่มจากการเลือกหัวข้อเรื่องหรือปัญหาเพื่อทำวิจัย ซึ่งเป็นเรื่องหรือปัญหาที่ทันสมัย เป็นความรู้ใหม่ และไม่ซ้ำกับงานวิจัยที่ผู้อื่นเคยทำมาแล้ว จากนั้นก็กำหนดวัตถุประสงค์ในการทำวิจัยซึ่งต้องตั้งให้สมเหตุและสมผลกับใช้งบประมาณเพื่อทำวิจัย และเวลาที่จะใช้ในการทำวิจัยด้วย โดยทั่วไปจำแนกวัตถุประสงค์การเป็น ๒ ชนิด คือ ๑) วัตถุประสงค์ทั่วไป โดยกล่าวถึงสิ่งที่คาดหวังหรือสิ่งที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากผลการวิจัยครั้งนี้ เป็นการแสดงถึงรายละเอียดเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ในระดับกว้างๆ จึงกำหนดให้ครอบคลุมการวิจัยที่จะทำทั้งหมด ๒) วัตถุประสงค์เฉพาะซึ่งเป็นการอธิบายหรือพรรณนาถึงสิ่งที่เกิดขึ้นจริงในการวิจัยนี้ โดยกำหนดไว้ว่า จะต้องอธิบายถึงรายละเอียดว่า จะทำอะไร ใครเป็นผู้ทำ และทำกว้าง/มากหรือน้อยเพียงใด ทำที่ไหน ทำเมื่อไรและเพื่ออะไรหรือเพื่อหน่วยงานใด โดยจัดเรียงหัวข้อให้ชัดเจน และควรเรียงตามลำดับความสำคัญ ก่อน-หลัง การกำหนดขอบเขตของการวิจัยในแต่ละเรื่อง อาจมีขอบเขตที่กว้าง/มากหรือน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับเรื่องหรือปัญหาที่เลือกทำวิจัย รวมทั้งงบประมาณและระยะเวลาที่จะใช้ในการทำวิจัยด้วย โดยทั่วไปในการกำหนดขอบเขตการวิจัย ๑) ขอบเขตที่เกี่ยวกับพื้นที่และหรือสถานที่เพื่อทำวิจัย ๒) ขอบเขตด้านเนื้อหาและประชากรหรือกลุ่มตัวอย่างรวมทั้งตัวแปรต่างๆ และ ๓) ขอบเขตทางด้านเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือน...และ พ.ศ.....

สำหรับจรรยาบรรณ ที่นำมาใช้ในทุกประเภทของการวิจัย ซึ่งผู้ทำวิจัยจะต้องมีความรับผิดชอบหรือจรรยาบรรณของการเป็นนักวิจัยอยู่เสมอ ทั้งนี้เพื่อเป็นหลักเกณฑ์สร้างความน่าเชื่อถือในขั้นตอนต่าง ๆ หรือการปฏิบัติตามระเบียบ เพราะการทำวิจัยเป็นวิชาการฯ จึงจำเป็นจะต้องคำนึงถึงคุณธรรมจริยธรรมและ ”จรรยาบรรณ” ในการปฏิบัติตามกระบวนการวิจัยได้กำหนดจรรยาบรรณนักวิจัยไว้เป็นแนวทางสำหรับนักวิจัยให้ยึดถือปฏิบัติ ๙ ประการ

เอกสารอ้างอิง

- กัญญาณ อินทว้าง. (๒๕๖๐). **ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology**. ที่มาแหล่งข้อมูล
<http://www.westerndb.com/wp-content/uploads/2017/02/>
พระไตรปิฎกเล่มที่ ๒๐ พระสุตตันตปิฎกเล่มที่ ๑๒ อังคุตตรนิกาย เอก-ทุก-ติกนิบาต เกสปุตตสูตร.
พระไตรปิฎกภาษาไทย ฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
พระพรหมคณาภรณ์ (ป.อ.ปยุตโต). (๒๕๕๒). **พุทธธรรม**. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์
มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
ยุทธ ไกยวรรณ. (๒๕๕๖). **การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างด้วย AMOS**. กรุงเทพมหานคร :
สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
วิชิต อุ๋อ้น. (๒๕๕๐). **การวิจัยและการสืบค้นข้อมูลทางธุรกิจ**, กรุงเทพมหานคร : บริษัท พรินท์แอนด์มี
(ประเทศไทย) จำกัด.
ศิริชัย พงษ์วิชัย. (๒๕๔๘). **การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติด้วยคอมพิวเตอร์**. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สุภมาส อังศุโชติและคณะ. (๒๕๕๓). **การวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์: เทคนิคการใช้
โปรแกรม LISREL**. กรุงเทพมหานคร : เจริญดีมั่นคงการพิมพ์.
สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ. (๒๕๔๑). **แนวทางปฏิบัติจรรยาบรรณนักวิจัย**. กรุงเทพฯ
อภิรักษ์ จันทะนี. (๒๕๕๙). **ระเบียบวิธีการวิจัยทางการจัดการชั้นสูง**. กรุงเทพมหานคร : บริษัท
เจริญสินทวงศ์การพิมพ์ จำกัด.
Barney Glaser and Anselm Strauss. (1967). **Ground Theory**. [online] March 27. 2018.
http://www.sxf.uevora.pt/wp-content/uploads/2013/03/Glaser_1967.pdf.
http://www.lerson.sc.chula.ac.th/bc/pdf/ethics/NRCT_1998_Researcher_Ethics.pdf
Charles Stangor. (2010). **RESEARCH METHODS for the Behavioral Sciences**.
Publisher/Executive Editor: Jon-David Hague Developmental Editor.
David Creswell and John W. Creswell. (2018). **Research Design Qualitative,
Quantitative, and Mixed Methods Approaches**. Printed in the United
States of America.