

บทที่ 2

การเขียนเค้าโครงวิจัย

ความหมายและความสำคัญของเค้าโครงวิจัย

เค้าโครงวิทยานิพนธ์ เค้าโครงการค้นคว้าอิสระ หรือเค้าโครงวิจัย เป็นเอกสารแสดงรายละเอียดของการวางแผนการวิจัยที่ผู้วิจัยหรือนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาได้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นกรอบและแนวทางการทำวิจัยตั้งแต่ต้นจนจบ การเขียนเค้าโครงการวิจัย มีความสำคัญและจำเป็นต่อการทำวิจัย ดังนี้

1. ทำให้ผู้วิจัยได้เรียบเรียงจัดลำดับเชื่อมโยงและจัดเกลาความคิดอย่างเป็นระเบียบชัดเจนและถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัยก่อนที่จะดำเนินการวิจัยจริง
2. ทำให้ผู้วิจัยมีแผนปฏิบัติการวิจัยที่ชัดเจนและสามารถควบคุมการวิจัยให้บรรลุเป้าหมายของการวิจัย
3. เป็นเอกสารสำหรับผู้วิจัยเพื่อเสนอขออนุมัติ และหรือขอรับการสนับสนุน การดำเนินการวิจัยหรือการทำวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระจากคณะกรรมการที่ปรึกษาหรือผู้เกี่ยวข้อง
4. เป็นเอกสารสำหรับคณะกรรมการหรือผู้เกี่ยวข้องใช้ตรวจสอบความสำคัญ ประโยชน์ที่ได้รับ และความเหมาะสมกับระดับและสาขาวิชาที่ศึกษา ซึ่งเป็นการยืนยันว่าผู้เสนอเค้าโครงมีศักยภาพ ได้ศึกษาค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมากพอที่จะดำเนินการวิจัยในหัวข้อที่เสนอนั้นให้สำเร็จตามเป้าหมายได้
5. เป็นเอกสารสำหรับการสื่อสารสร้างความเข้าใจให้ผู้สนใจทั่วไปได้ทราบรายละเอียดของลักษณะงานวิจัยซึ่งจะเป็นข้อมูลในการตัดสินใจศึกษางานวิจัยนั้น ๆ เพื่อใช้ประโยชน์ในโอกาสต่อ ๆ ไป

รูปแบบการเขียนเค้าโครงวิจัย

รูปแบบการเขียนเค้าโครงวิจัย เขียนได้หลายรูปแบบ แต่ทั้งนี้ควรเป็นไปตามลำดับเหตุผลของการวิจัย การนำเสนอรูปแบบการเขียนเค้าโครงวิจัย มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้วิจัยเขียนเค้าโครงวิจัยได้ถูกต้องตามขั้นตอนและเข้าใจกระบวนการการทำวิจัย รูปแบบการนำเสนอเค้าโครงวิจัย

มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อขั้นตอนการทำวิจัย สำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ได้กำหนดรูปแบบเค้าโครงวิจัย ประกอบด้วย 3 บทดังนี้

บทที่ 1 บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย

คำถามวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ประโยชน์ของการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย (ถ้ามี)

ข้อพิจารณาด้านจรรยาบรรณและจริยธรรมในการวิจัย (ถ้ามี)

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

แบบของการวิจัย

ประชากรและหน่วยวิเคราะห์

การเลือกกลุ่มตัวอย่างและแผนการสุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

บรรณานุกรม

ภาคผนวก

1. ตัวอย่างเครื่องมือวิจัย
2. ระยะเวลาดำเนินการวิจัย (Research timeline)
3. แผนการจัดการทรัพยากรเส้นทางปัญญา (ถ้ามี)
4. แผนการใช้งบประมาณในการวิจัย
5. อื่น ๆ (ถ้ามี)

แนวทางการเขียนเค้าโครงวิจัย

เค้าโครงวิจัยมีความสำคัญอย่างยิ่งในการดำเนินการวิจัย เนื่องจากเป็นขั้นตอนแรกของงานวิจัย ที่แสดงถึงการศึกษาค้นคว้าแนวคิด หลักการทฤษฎีเพื่อบูรณาการสู่กรอบความคิด ตัวแปร การวิจัยและการออกแบบวิจัย เพื่อให้คณะกรรมการพิจารณาว่าผู้วิจัยมีความสามารถและแนวทางทำการวิจัยได้จนประสบผลสำเร็จหรือไม่ และคณะกรรมการจะช่วยให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อให้ผู้วิจัยมีความชัดเจนและได้เค้าโครงวิจัยที่มีความสมบูรณ์ ถูกต้องและมีคุณภาพตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย

กรณีเป็นวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระของนักศึกษา มหาวิทยาลัยจะจัดให้มีคณะกรรมการควบคุมหรือกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้คำปรึกษาแนะนำ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระมีความสำคัญต่อนักศึกษามากในการให้คำแนะนำและกำกับดูแลคุณภาพการทำวิจัยให้แก่ศึกษา ดังนั้นนักศึกษาต้องดำเนินการวิจัยและพบอาจารย์อย่างต่อเนื่องตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

ต่อไปนี้เป็นคำแนะนำการเขียนเค้าโครงวิจัย สำหรับคณาจารย์ บุคลากร นักวิจัย รวมทั้งนักศึกษาทั่วไป สามารถนำหลักเกณฑ์การเขียนเค้าโครงวิจัยไปใช้ได้โดยอนุโลม

1. หลักเกณฑ์การกำหนดหัวข้อวิจัย

การกำหนดหัวข้อวิจัย ผู้วิจัยต้องมีปัญหาหรือข้อสงสัยอยากรู้ และต้องการแสวงหาคำตอบ โดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้

1.1 เรื่องที่จะศึกษาควรเป็นเรื่องที่ผู้วิจัยมีความรู้ความสนใจและมีความเป็นไปได้ในการดำเนินการศึกษา

1.2 ศึกษาและทบทวนวรรณกรรมหรือผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่อยู่ในประเด็นหรือขอบเขตที่จะศึกษา

1.3 นำหัวข้อหรือเรื่องที่จะศึกษาไปปรึกษาที่ปรึกษา

1.4 หัวข้อที่จะศึกษาเป็นหัวข้อที่เป็นบริบทในสาขาวิชาที่สนใจหรือศึกษาอยู่

2. หลักเกณฑ์การตั้งชื่อเรื่องวิจัย

ชื่อเรื่องวิจัยที่ดีมีลักษณะ ดังนี้

2.1 สอดคล้องและสะท้อนประเด็นปัญหาที่ผู้วิจัยสนใจ

2.2 ระบุตัวแปรที่สำคัญรวมอยู่ด้วย ตัวแปรที่สำคัญคือตัวแปรตามและหากชื่อเรื่องสามารถระบุได้ถึงประชากรและพื้นที่ในการศึกษา ก็จะเป็นชื่อเรื่องการวิจัยที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2.3 สั้นกะทัดรัด ได้ใจความและเป็นภาษาที่เข้าใจง่าย ไม่ซ้ำซ้อน มีความหมายเฉพาะและสะท้อนประเด็นปัญหาการวิจัยได้ชัดเจน

3. หลักเกณฑ์การเรียบเรียงและการนิพนธ์

การเรียบเรียงและการนิพนธ์ มีหลักเกณฑ์ ดังนี้

3.1 หลักความรับผิดชอบในเนื้อหาสาระและสำนวนโวหาร งานวิจัยถือเป็นการนิพนธ์และการใช้สำนวนโวหารของผู้วิจัยโดยตรง

3.2 หลักการบูรณาการและการสังเคราะห์ การนำเสนอข้อมูลและผลการทบทวนเอกสารที่ผู้วิจัยรวบรวม ควรเรียบเรียงจากการประมวลความรู้ โดยการบูรณาการและสังเคราะห์ผลงานและแนวคิดทฤษฎีนั้น ไม่ควรตัดต่อข้อความจากเอกสารหรือตำราต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยค้นคว้ามาเรียงเป็นชั้นๆหรือต่อดิดเป็นท่อน ๆ

3.3 หลักการสรุปผลเน้นสู่ประเด็นการศึกษา ผู้วิจัยต้องระวางการสรุปประเด็นต่างไปจากประเด็นที่ผู้วิจัยกำลังสนใจศึกษาอยู่ และระวางไม่ให้หลงทิศทางไปสู่เรื่องที่ไม่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่ต้องการศึกษา

3.4 หลักการต้องไม่นำเสนอซ้ำซาก การนำเสนอข้อมูลหรือประเด็นต่าง ๆ ต้องกระชับ กะทัดรัด เรียบง่าย ไม่นำเสนอซ้ำอีกจนเกินความจำเป็น

การเขียนเค้าโครงวิจัย บทที่ 1

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย

การเขียนหัวข้อนี้มุ่งตอบคำถามว่า *ทำไมจึงศึกษาวิจัยเรื่องนี้ ศึกษาแล้วจะได้อะไร* จึงเป็นการเขียนที่แสดงถึงความสำคัญของปัญหาหรือเรื่องที่เสนอจะทำวิจัย โดยจะต้องพยายามเขียนให้ทราบที่มาของปัญหาและเหตุผลความจำเป็นที่จะต้องศึกษาวิจัยให้ละเอียดชัดเจน ซึ่งอาจจะต้องกล่าวถึงปรากฏการณ์หรือเรื่องราวที่ผ่านมาของปัญหาที่จะวิจัย พร้อมระบุข้อมูลผลงานวิจัยที่มีผู้อื่นได้ศึกษาไว้แล้วที่อาจมีจุดอ่อนหรือประเด็นข้อสงสัยที่ควรจะต้องศึกษาเพิ่มเติม

รูปแบบการเขียนอาจเขียนได้ 2 ลักษณะคือ การเขียนเป็นข้อความทางบวก โดยระบุเหตุผลว่าปัญหานั้นมีความสำคัญหรือถ้าได้ทำวิจัยเรื่องนั้นแล้วจะมีประโยชน์อย่างไร หรือเขียนเป็นข้อความทางลบ ถ้าไม่ได้ทำวิจัยเรื่องนี้ จะเกิดผลเสียหายนะอะไรบ้าง

หลักการเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย

1. ระบุความสำคัญของเรื่องที่จะศึกษาและชี้ให้เห็นปรากฏการณ์หรือที่มาของปัญหาให้ชัดเจน ตลอดจนระบุเหตุผลที่จะต้องศึกษาวิจัยอย่างสมเหตุสมผล
2. ควรนำทฤษฎีและหรือแนวคิดของผู้ที่เชื่อถือได้เป็นที่ยอมรับเกี่ยวกับเรื่องที่จะศึกษามากกล่าวเพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุน
3. ชี้ให้เห็นว่าคำถามวิจัยหรือปัญหาการวิจัย (Research problem) หรือปัญหาที่จะศึกษานั้นคืออะไร ระบุปัญหาหรือเรื่องที่จะวิจัยว่ามีความสำคัญอย่างไร
4. เขียนให้ตรงประเด็น ใช้ภาษาที่ถูกต้อง กระชับ ได้ใจความ และสามารถเรียบเรียงลำดับความคิดอย่างต่อเนื่องและชัดเจน
5. มีการอ้างอิงแหล่งข้อมูลถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนด

คำถามวิจัย

คำถามวิจัย คือ ประเด็นปัญหาเฉพาะที่ผู้วิจัยต้องการแสวงหาคำตอบ ประเด็นปัญหาต้องสอดคล้องกับหัวข้อวิจัยที่กำหนดไว้ และผู้วิจัยต้องมีความชัดเจนว่าในการทำวิจัยเรื่องนี้ ผู้วิจัยต้องการคำตอบเกี่ยวกับอะไรบ้าง คำถามวิจัยจะถูกนำไปเขียนเป็นวัตถุประสงค์ของการวิจัย คำถาม

วิจัยอาจกำหนดเป็นคำถามรวม (ข้อใหญ่) และอาจมีคำถามวิจัย (ข้อย่อย ๆ) ก็ได้ หรืออาจจะกำหนดเป็นคำถามวิจัยข้อย่อย ๆ ซึ่งสะดวกกับผู้วิจัยที่จะนำไปกำหนดเป็นวัตถุประสงค์ของการวิจัยต่อไป

ตัวอย่างคำถามวิจัย

1. ปัจจัยอะไรที่สัมพันธ์กับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการทางพิเศษเฉลิมมหานคร
2. ลูกค้าของธนาคารออมสิน สำนักงานพหลโยธิน มีพฤติกรรมการใช้บริการด้านต่าง ๆ ของธนาคารออมสินอย่างไร
3. ปัจจัยเกื้อหนุนในการทำงานมีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัทวิริยะชัยพลายจำกัดหรือไม่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัยเป็นทิศทางของการดำเนินการวิจัยเพื่อทำให้เกิดความชัดเจนว่าการวิจัยเรื่องนั้น ๆ ต้องการศึกษาอะไรและด้านใดบ้าง มีวัตถุประสงค์หลักหรือวัตถุประสงค์ย่อย ๆ อะไรบ้าง โดยปกติวัตถุประสงค์ของการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยทำให้ชื่อเรื่องหรือปัญหาการวิจัยมีความชัดเจนมากขึ้น การตั้งวัตถุประสงค์ของการวิจัยควรจัดเรียงตามลำดับความสำคัญ โดยข้อแรก ๆ ควรเป็นวัตถุประสงค์ที่ตรงหรือสอดคล้องกับชื่อเรื่องหรือหัวข้อวิจัย ส่วนข้อต่อ ๆ ไปจึงเป็นวัตถุประสงค์ที่ต้องการศึกษารองลงมา

หลักเกณฑ์การเขียนวัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เขียนให้สอดคล้องหรืออยู่ในขอบข่ายของประเด็นปัญหาการวิจัย
2. เขียนเป็นประโยคบอกเล่าให้ชัดเจน และใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย
3. เขียนให้ครอบคลุมเรื่องหรือประเด็นปัญหาที่ต้องการศึกษา และชี้เฉพาะเจาะจงว่าผู้วิจัยต้องการจะทำอะไร ต้องการค้นหาคำตอบอะไร
4. มีความเป็นไปได้ มีขอบเขตที่เหมาะสมและสามารถหาข้อมูลเพื่อตอบคำถามหรือทดสอบได้
5. เป็นแนวทางในการตั้งสมมติฐานการวิจัย การพิจารณาเลือกกลุ่มตัวอย่างและการเลือกใช้สถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลได้

ตัวอย่าง

1. เพื่อศึกษาทัศนคติของผู้บริโภค ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีต่อการใช้บริการศูนย์ฝึกสอนกายบริหารแบบโยคะ 5 ด้าน ดังต่อไปนี้คือ
 - 1.1 ด้านการใช้บริการทั่วไป
 - 1.2 ด้านบุคลากรผู้ให้บริการ
 - 1.3 ด้านสถานที่ให้บริการ
 - 1.4 ด้านราคาค่าบริการ
 - 1.5 ด้านการประชาสัมพันธ์
2. เพื่อเปรียบเทียบทัศนคติของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครที่เข้ามาใช้บริการศูนย์ฝึกสอนกายบริหารแบบโยคะ จำแนกตามตัวแปร เพศ อายุ สถานภาพ อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้ ส่วนสูง และน้ำหนักตัวปัจจุบัน

ที่มา : ชูศรี วงศ์รัตนะ. (2549 : 24)

ประโยชน์ของการวิจัย

การเขียนประโยชน์ของการวิจัยเป็นการสื่อสารให้ทราบว่า เมื่อได้ศึกษาเสร็จเรียบร้อยแล้วสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์อะไรได้บ้าง ประเด็นนี้อาจนับได้ว่าเป็นประเด็นที่สำคัญมากประเด็นหนึ่งของเค้าโครงวิจัย เพราะเป็นประเด็นที่ใช้ประเมินว่า งานวิจัยเรื่องนี้จะมีผลอะไรที่นำมาใช้ประโยชน์ได้ และหรือมีประโยชน์มากน้อยเพียงใด ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัยที่ระบุไว้จะเป็นส่วนบ่งชี้ถึงความสำคัญและความจำเป็นที่ต้องทำการวิจัยปัญหานั้น ๆ การวิจัยที่ให้ประโยชน์ในการนำไปใช้ได้มาก ถือว่าเป็นการวิจัยที่สำคัญและควรดำเนินการก่อน การกล่าวถึงความสำคัญของการวิจัย มักจะอยู่ในรูปของการคาดคะเนว่าถ้าการวิจัยนั้นได้ผลตรงตามวัตถุประสงค์แล้วจะได้ความรู้อะไร และหรือใครหรือส่วนงานใดจะสามารถนำไปใช้ในลักษณะใดได้บ้าง

ประโยชน์หรือความสำคัญของการวิจัยจำแนกเป็น 2 ประเภทคือ

1. ประโยชน์ทางวิชาการ หมายถึงองค์ความรู้ที่ช่วยเพิ่มพูนความรู้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง
2. ประโยชน์ทางนโยบายหรือการนำไปใช้แก้ปัญหา หมายถึงความรู้หรือข้อค้นพบที่สามารถนำไปสู่การแก้ปัญหา หรือการกำหนดนโยบายของหน่วยงานหรือองค์กร

หลักเกณฑ์การเขียนประโยชน์ของการวิจัย

1. เขียนในแง่ความรู้ที่จะได้รับการวิจัยว่าจะให้ข้อเท็จจริง หรือช่วยเพิ่มพูน

ความรู้เรื่องใดได้บ้าง

2. เขียนในแง่ของการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ โดยการกล่าวถึงผลที่ได้จากการวิจัยนั้นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อใคร เป็นประโยชน์อย่างไร ใครหรือส่วนงานใดจะนำข้อค้นพบไปใช้ประโยชน์ ในลักษณะใดได้บ้าง

3. ข้อค้นพบ ตามข้อ 1. และข้อ 2. ต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย กล่าวคือ ผู้เขียนจะต้องพิจารณาวัตถุประสงค์ของการวิจัยแต่ละข้อว่าก่อให้เกิดความรู้อะไร แล้วจึงพิจารณาต่อไปว่า ความรู้นั้นเป็นประโยชน์ต่อใครและสามารถนำไปใช้ในเรื่องใดได้โดยไม่เขียนจนเกินความเป็นจริง

ตัวอย่าง

ประโยชน์ของการวิจัย

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบรรยากาศองค์กรกับการมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงานของพนักงานธนาคารนครหลวงไทย อาคารสวนมะลิ ครั้งนี้มีประโยชน์ดังนี้

1. นำข้อมูลความคิดเห็นต่อบรรยากาศองค์กรของพนักงานธนาคารนครหลวงไทย อาคารสวนมะลิ ไปพัฒนาบรรยากาศองค์กรให้ดีขึ้น
2. นำข้อมูลการมีส่วนร่วมของพนักงานธนาคารนครหลวงไทย อาคารสวนมะลิ ไปปรับปรุงกระบวนการให้พนักงานมีส่วนร่วมมากขึ้น
3. เป็นแนวทางในการวางแผนเกี่ยวกับบรรยากาศองค์กรให้สอดคล้องกับการมีส่วนร่วมของพนักงาน เพื่อให้การดำเนินการในโครงการต่าง ๆ ขององค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ที่มา : วัชระ ภิรมย์ไกรภักดิ์. (2551 : 3)

ขอบเขตของการวิจัย

เป็นการกำหนดกรอบของการดำเนินการวิจัย โดยกำหนดขอบเขตของการวิจัยว่าจะศึกษาประเด็นอะไร กว้างขวางเพียงใด

หลักเกณฑ์การเขียนขอบเขตของการวิจัย

การเขียนขอบเขตของการวิจัย ต้องระบุสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ขอบเขตของประชากรที่จะใช้ในการศึกษาวิจัยให้ชัดเจนว่าประชากรคืออะไร มีจำนวนเท่าไร ถ้าระบุได้

2. ขอบเขตของเนื้อหาที่จะศึกษาเรื่องอะไร กว้างขวางหรือลึกซึ้งมากน้อยเพียงใด
3. ขอบเขตของพื้นที่หรือสถานที่ในการศึกษา ซึ่งจะสะท้อนถึงแหล่งเก็บข้อมูล หรือประเด็นสำคัญของปัญหาการวิจัย อาจลงลึกถึงลักษณะสำคัญของตัวแปรเบื้องต้นได้แต่ไม่จำเป็นต้องจำแนกรายละเอียด
4. ช่วงระยะเวลาในการดำเนินการศึกษาวิจัย
5. ขอบเขตที่จำเป็นอื่น ๆ หรือข้อจำกัดต่าง ๆ (ถ้ามี)

ตัวอย่าง

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาเรื่องความต้องการ ได้รับสวัสดิการของผู้สูงอายุในตำบลเสาชงหิน อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยดังต่อไปนี้

1. ขอบเขตประชากร

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความต้องการการได้รับสวัสดิการของผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและหญิงที่อาศัยและมีทะเบียนบ้านอยู่ในเขตตำบลเสาชงหิน อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี จำนวน 1,810 คน

2. ขอบเขตเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาความต้องการการได้รับสวัสดิการของผู้สูงอายุ ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- 2.1 ด้านการแพทย์และสาธารณสุข
- 2.2 ด้านการศึกษา และข้อมูลข่าวสาร
- 2.3 ด้านอาชีพและรายได้
- 2.4 ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก และความปลอดภัย
- 2.5 ด้านที่อยู่อาศัย อาหาร เครื่องนุ่งห่ม และสาธารณสุขโลก
- 2.6 ด้านกิจกรรมทางสังคม และศาสนา และ
- 2.7 ด้านการสงเคราะห์เบี้ยยังชีพและการจัดการศพตามประเพณี

3. ขอบเขตพื้นที่

พื้นที่ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้คือ ตำบลเสาชงหิน อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี

4. ขอบเขตระยะเวลา

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย ตั้งแต่เดือนมีนาคม 2551 ถึงเดือนตุลาคม 2551

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปร (variable) หมายถึง คำหรือ ข้อความที่แสดงข้อมูลที่แปรเปลี่ยนได้ หรือ แสดงข้อมูลที่มีค่าได้มากกว่า 1 ค่า เช่น เพศ เป็นตัวแปร เพราะมี 2 เพศ คือ เพศหญิงและเพศชาย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นตัวแปร เพราะนักเรียนแต่ละคนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน หรือนักเรียนคนเดียวอาจจะมียุทธศาสตร์ทางการเรียนเปลี่ยนแปลงได้เมื่อได้รับการพัฒนา

ในการวิจัย ตัวแปร คือ สิ่งที่ผู้วิจัยมุ่งศึกษา ตัวแปรนี้มีหลายประเภท โดยทั่วไปตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. **ตัวแปรอิสระ หรือตัวแปรต้น (Independent variable)** เป็นตัวแปรต้นเหตุ ที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือการผันแปรของตัวแปรอีกตัวหนึ่งที่เรียกว่า ตัวแปรตาม

2. **ตัวแปรตาม (Dependent variable)** เป็นตัวแปรที่เป็นผลจากการกระทำของตัวแปรอิสระ

หลักการเขียนตัวแปร

1. ถ้าสามารถระบุประเภทของตัวแปรได้ ให้ระบุไว้อย่างชัดเจนว่าตัวแปรใดเป็นตัวแปรอิสระ ตัวแปรใดเป็นตัวแปรตาม แต่ถ้าไม่สามารถระบุประเภทของตัวแปรได้ ให้ใช้คำว่า ตัวแปรที่ศึกษา ตัวอย่าง **ชื่อเรื่อง** การมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาแหล่งน้ำของชุมชน.....

วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาแหล่งน้ำของชุมชน

ตัวแปรที่ศึกษา คือ การมีส่วนร่วมของประชาชน มี 4 ด้าน ได้แก่

1. การมีส่วนร่วมในการศึกษาและให้ข้อมูล
2. การมีส่วนร่วมในการวางแผน
3. การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติหรือดำเนินงาน
4. การมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผล

จากตัวอย่างถ้ากำหนดวัตถุประสงค์เพิ่มเติมว่า เพื่อเปรียบเทียบการมีส่วนร่วมของประชาชน จำแนกตามเพศ การศึกษา และอาชีพ การเขียนตัวแปรต้องระบุประเภทของตัวแปร เช่น

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ เพศ การศึกษา และอาชีพ

ตัวแปรตาม คือ การมีส่วนร่วมของประชาชน มี 4 ด้าน ได้แก่

1. การมีส่วนร่วมในการศึกษาและให้ข้อมูล
2. การมีส่วนร่วมในการวางแผน
3. การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติหรือดำเนินงาน
4. การมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผล

2. ตัวแปรที่เลือกมาศึกษาต้องมีเหตุผล หรือข้อมูลสนับสนุนเพียงพอ เช่น ตัวแปรอิสระ เพศ การศึกษา และอาชีพ จากตัวอย่างข้อ 1 ผู้วิจัยต้องมีเหตุผล หรือข้อมูลสนับสนุนเพียงพอว่าทำไมถึงเชื่อว่าประชาชนที่มีเพศ การศึกษา และอาชีพ ต่างกัน มีความร่วมมือต่างกัน เหตุผล หรือข้อมูลสนับสนุนต้องมาจากการศึกษามาแล้วอย่างละเอียด

ตัวอย่าง

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของข้าราชการกรมควบคุม การปฏิบัติทางอากาศ กองทัพอากาศ มีตัวแปร ดังนี้

1. ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ได้แก่ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพ ในการปฏิบัติงาน ได้แก่

- 1.1 ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน
- 1.2 ความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน
- 1.3 ขวัญในการปฏิบัติงาน
- 1.4 ความก้าวหน้าในการปฏิบัติงาน
- 1.5 ความมั่นคงและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
- 1.6 ความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน
- 1.7 การบริหารงานของผู้บังคับบัญชา
- 1.8 นโยบายและกฎ ระเบียบของหน่วยงาน
- 1.9 สภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน

2. ตัวแปรตาม (Dependent Variables) ได้แก่ ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของ ข้าราชการกรมควบคุมการปฏิบัติทางอากาศ มี 3 ด้าน ได้แก่

- 2.1 ด้านความรับผิดชอบ
- 2.2 ด้านความสำเร็จ
- 2.3 ด้านการยอมรับนับถือ

ที่มา : ประชิต ป็องเคน. (2552 : 4)

นิยามศัพท์เฉพาะ

นิยามศัพท์เฉพาะ เป็นการเขียนอธิบายความหมายของคำ กลุ่มคำ ข้อความ หรือตัวแปรที่ศึกษาเพื่อสื่อความหมายให้เข้าใจตรงกันระหว่างผู้วิจัยกับผู้อ่าน การนิยามศัพท์เฉพาะถือเป็นส่วนหนึ่งในการนิยามหรือการชี้เฉพาะเจาะจงปัญหาการวิจัย

การนิยามศัพท์เฉพาะ มี 2 แบบ คือ

1. นิยามศัพท์ตามทฤษฎี (Constitutive definition) หรือนิยามศัพท์ทั่วไป (General definition) เป็นการอาศัยความคิดเดิมที่เป็นที่ยอมรับกันทั่วไปหรือใช้ความตามทฤษฎี ตามผู้เชี่ยวชาญมาให้ความหมายที่เป็นการบอกคุณลักษณะเฉพาะที่สำคัญของตัวแปร คำศัพท์ หรือข้อความเฉพาะนั้น ๆ ทำนองเดียวกับการให้นิยามตามพจนานุกรม
2. นิยามศัพท์ปฏิบัติการ (Operational definition) เป็นการให้ความหมายในเชิงรูปธรรมหรืออธิบายลักษณะกิจกรรมที่สามารถวัดได้ สังเกตได้ของตัวแปรนั้น การให้นิยามระดับนี้ถือว่าจำเป็นมากสำหรับศัพท์เฉพาะของตัวแปรที่เป็นนามธรรม ผู้เสนอเค้าโครงงานานิยามทั่วไปมาอธิบายความหมายอย่างละเอียดอีกครั้งหนึ่ง โดยกำหนดสถานการณ์ เงื่อนไขหรือสิ่งที่เป็นต้นเหตุทำให้เกิดคุณลักษณะนั้น พร้อมทั้งระบุพฤติกรรมที่สามารถสังเกตและวัดได้

หลักเกณฑ์การเขียนนิยามศัพท์เฉพาะ

1. ตัวแปรที่เป็นนามธรรมจะต้องให้นิยามทั้งระดับนิยามศัพท์ทั่วไป และนิยามศัพท์ปฏิบัติการ
2. กรณีที่ใช้นิยามของผู้อื่น ให้เขียนอ้างอิงไว้ด้วย
3. ให้นิยามศัพท์ คำหรือข้อความที่ต้องการให้ผู้อ่านเข้าใจตรงกับผู้วิจัย
4. การเขียนนิยามศัพท์เฉพาะไม่ต้องมีตัวเลขกำกับคำ หรือข้อความที่นิยามศัพท์เฉพาะ

ตัวอย่าง

เจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ หมายถึง ความรู้สึกหรือความคิดเห็นที่มีต่อวิชาคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับคุณประโยชน์ ความสำคัญของเนื้อหาและกิจกรรม โดยวัดได้จากแบบวัดเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งผู้เรียนอาจมีเจตคติต่อด้านต่าง ๆ ในทางบวกหรือทางลบ อย่างไม่อย่างหนึ่ง ดังนี้ เจตคติด้านคุณประโยชน์ เจตคติด้านเนื้อหา เจตคติด้านกิจกรรม

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยหมายถึง การระบุนความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรชุดต่าง ๆ เป็นอย่างไร กรอบแนวคิดในการวิจัยจึงแตกต่างจากขอบเขตของการวิจัย ผู้วิจัยจะพบเห็นการวางกรอบแนวคิดในการวิจัยไว้หลายที่ด้วยกัน วิทยานิพนธ์บางเล่มนำเสนอกรอบแนวคิดในบทที่ 1 แต่การนำเสนอที่มีเหตุผลควรนำเสนอในบทที่ 2 เพราะกรอบแนวคิดในการวิจัยไม่ได้เกิดขึ้นจากสุญญากาศหรือโดยอัตโนมัติ แต่เกิดจากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ รวมทั้งงานวิจัยที่มีมาแล้วหรือที่ใกล้เคียงทั้งในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องหรือสาขาวิชาอื่น ๆ กรอบแนวคิดในการวิจัยที่สมบูรณ์ต้องผ่านกระบวนการทำความเข้าใจในประเด็นคำถามของการวิจัยและการทบทวนแนวคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาแล้ว อย่างไรก็ตาม เพื่ออำนวยความสะดวกในการศึกษากรอบแนวคิดในการวิจัยจึงกำหนดให้ผู้วิจัยนำเสนอกรอบแนวคิดในการวิจัยดังกล่าวไว้ในบทที่ 2 ซึ่งการนำเสนอกรอบแนวคิดในการวิจัยสามารถนำเสนอได้ 4 รูปแบบ ดังต่อไปนี้

1. การนำเสนอเชิงบรรยาย เป็นการพรรณนาด้วยประโยคข้อความต่อเนื่องเพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ชุดคือ ตัวแปรอิสระหรือตัวแปรต้น กับตัวแปรตามหรือตัวแปรผล แต่ในการวิจัยบางประเภท เช่น การวิจัยเชิงสำรวจไม่มีการกำหนด ว่าตัวแปรใดเป็นตัวแปรอิสระและตัวแปรใดเป็นตัวแปรตาม การบรรยายจึงเป็นการอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ศึกษาชุดนั้น

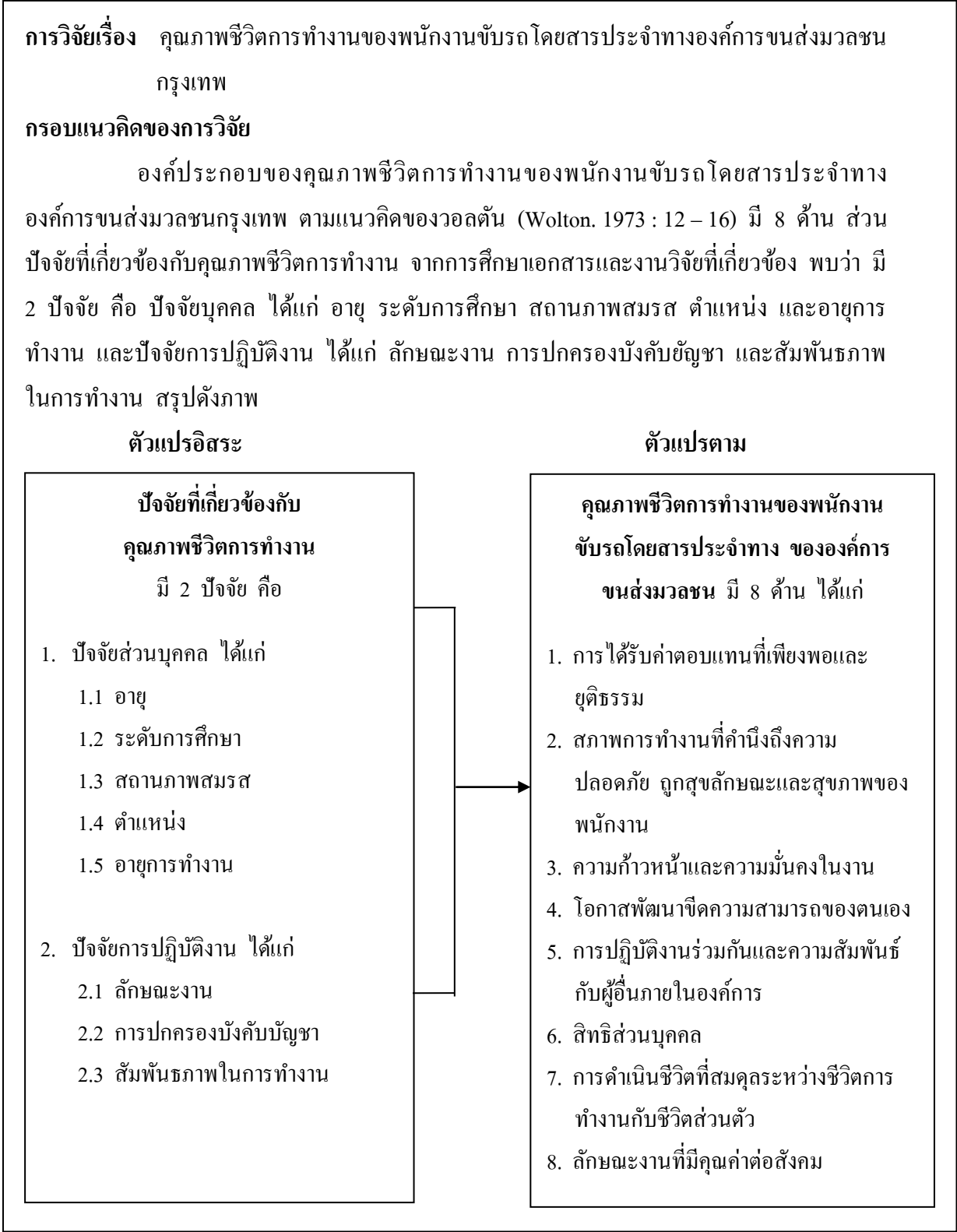
2. การนำเสนอเชิงภาพ เป็นการนำเสนอด้วยแผนภาพจากการกลั่นกรองความเข้าใจของผู้วิจัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาของผู้วิจัยได้อย่างชัดเจน ซึ่งผู้อื่นที่อ่านเรื่องนี้เพียงแค่เห็นแผนภาพแล้วเข้าใจ ผู้วิจัยควรนำเสนอเฉพาะตัวแปรหลัก ไม่จำเป็นต้องมีรายละเอียดของตัวแปรในแผนภาพ

3. การนำเสนอแบบจำลองคณิตศาสตร์ เป็นการนำเสนอด้วยสมการทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ชุดได้ชัดเจนและช่วยให้สามารถเลือกใช้เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างเหมาะสม

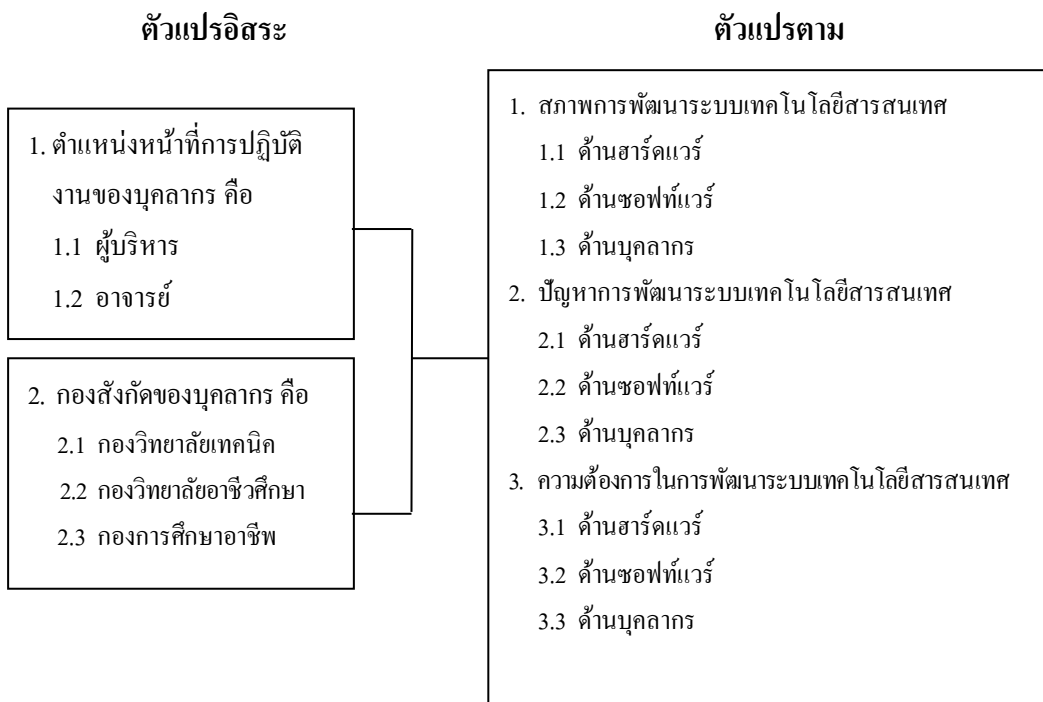
4. การนำเสนอแบบผสม เป็นการนำเสนอผสมกันทั้ง 3 แบบหรือ ผสมกัน 2 แบบที่กล่าวมาข้างต้น

งานวิจัยบางประเภทไม่จำเป็นต้องนำเสนอกรอบแนวคิดในการวิจัยที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม งานวิจัยประเภทนี้ต้องการจัดกลุ่มหรือจัดโครงสร้างของตัวแปร เช่นงานวิจัยที่ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัย (Factors analysis) หรืองานวิจัยเชิงคุณภาพ เป็นต้น

การนำเสนอกรอบแนวคิดในการวิจัยต้องชี้ให้เห็นว่า “นำเสนอแต่น้อย เรียบง่ายและไม่รกรุงรัง” ดังนั้น ผู้วิจัยไม่จำเป็นต้องบอกรายละเอียดของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาทั้งหมด เพราะจะต้องนำเสนอในหัวข้อต่อไปอยู่แล้ว ดังตัวอย่าง

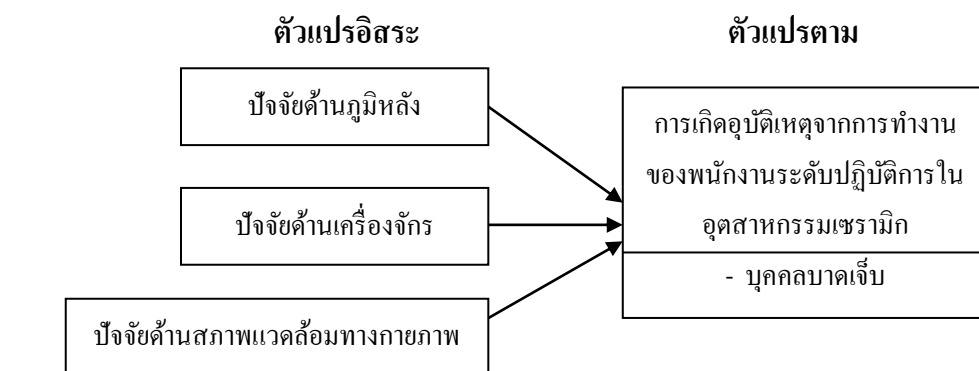


ตัวอย่างที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย เรื่อง สภาพ ปัญหาและความต้องการในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของผู้บริหารและอาจารย์ในสถานศึกษา สังกัดกรมอาชีวศึกษา เขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล



ที่มา : วีระชาติ จริตงาม. 2545 : 5

ตัวอย่างที่ 2 กรอบแนวคิดในการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการในอุตสาหกรรมเซรามิก จังหวัดปทุมธานี

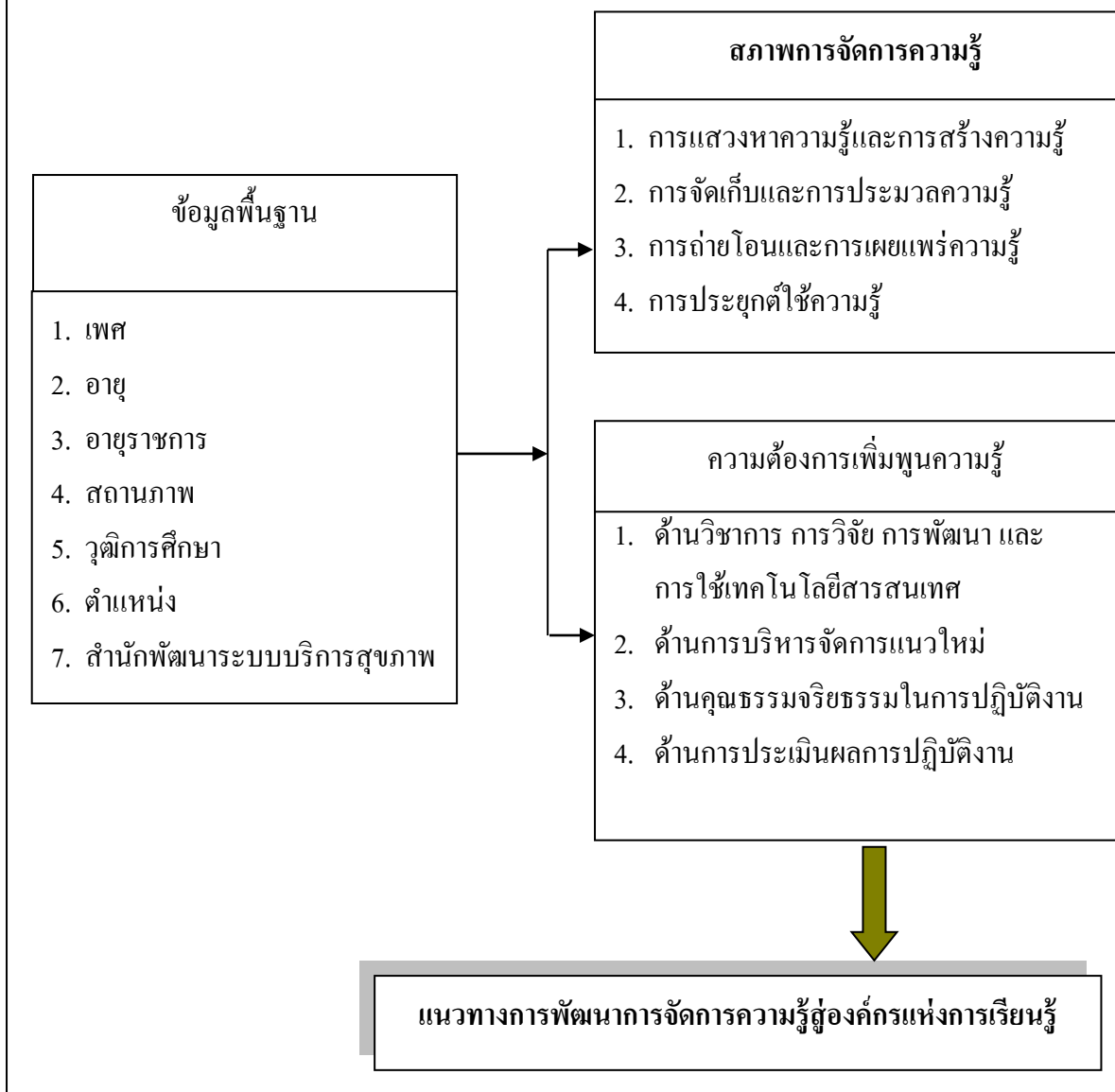


ที่มา : สุราษฎร์ คงศิริ. 2544 : 53

ตัวอย่างที่ 3 กรอบแนวคิดในการวิจัย เรื่อง สภาพการจัดการความรู้และความต้องการเพิ่มพูนความรู้
 ผู้องค์กรแห่งการเรียนรู้ของบุคลากรสำนักพัฒนาระบบบริการสุขภาพ กรมสนับสนุน
 บริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข

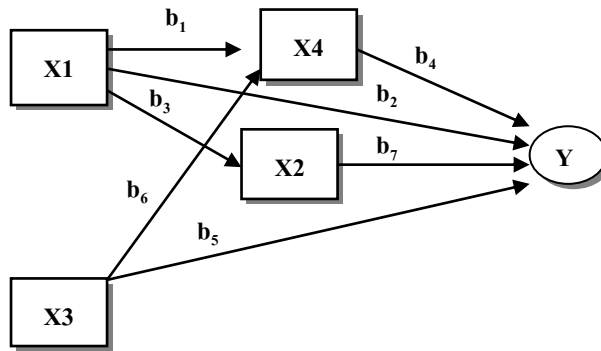
ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม



ที่มา : เพียงใจ มุสิกะพงษ์. 2550 : 96

ตัวอย่างที่ 4 กรอบแนวคิดเชิงภาพแบบเส้นทาง กรอบแนวคิดนี้ใช้ควบคู่กับเทคนิคการวิเคราะห์เส้นทาง(Path analysis) ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรตาม (ผล Y) กับตัวแปรต้น (เหตุ X1...X4)



กรอบแนวคิดเชิงภาพนี้ เป็นความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ เรียกว่าแบบจำลองเชิงสาเหตุ (Causal model) ตัวแปรตาม(Y)เป็นผล ตัวแปรอิสระ(X1...X4) เป็นตัวแปรสาเหตุ และบางตัวแปรแม้จะเป็นเหตุของตัวแปรหนึ่งแต่ก็เป็นผลของอีกตัวหนึ่งในขณะเดียวกัน ตัวแปรนั้นจึงเป็นได้ทั้งตัวแปรต้นและตัวแปรตามในสถานการณ์เดียวกัน เช่น X1...X4 เป็นตัวแปรเหตุของตัวแปรY แต่ตัวแปร X2 เป็นตัวแปรผลของ X1 ส่วน X4 เป็นตัวแปรผลของ X1 และ X3 ในภาพมีตัวแปรทั้งหมด 5 ตัวแปร โดยมีเส้นทางความสัมพันธ์ 7 เส้นทาง คือ $b_1...b_7$ จากเส้นทางที่ระบุในแผนภาพผู้วิจัยสามารถแปลงเป็นสมการได้เป็นช่วง ๆ โดยระบุความสัมพันธ์ว่าตัวแปรใดมีผลต่อตัวแปรใด โดยการนำเสนอแบบจำลองคณิตศาสตร์ ดังนี้

ตัวอย่าง การนำเสนอกรอบแนวคิดแบบจำลองเชิงคณิตศาสตร์

$$X4 = a_1 + b_1 X1 + b_6 X3 \quad (1)$$

$$X2 = a_2 + b_3 X1 \quad (2)$$

$$Y = a_3 + b_2 X1 + b_4 X4 + b_7 X2 + b_5 X3 \quad (3)$$

กล่าวโดยสรุป การกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย ผู้วิจัยจะสามารถกำหนดได้ชัดเจนต่อเมื่อผู้วิจัยได้ผ่านขั้นตอนทำความเข้าใจอย่างชัดเจนในประเด็นของปัญหา และการทบทวนแนวคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ความชัดเจนดังกล่าวมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความถูกต้องในการสร้างเครื่องมือ การกำหนดสมมติฐานและการออกแบบการวิจัย ซึ่งความเที่ยงตรง (Validity) ขึ้นอยู่กับ การทบทวนวรรณกรรมที่ดี (เป็นการทบทวนแนวคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาอย่างดี)

สมมติฐานการวิจัย (ถ้ามี)

สมมติฐานการวิจัยเป็นข้อความที่คาดคะเนคำตอบของปัญหาการวิจัยไว้ล่วงหน้า โดยคำตอบนั้นเป็นการคาดคะเนอย่างมีเหตุผลบนพื้นฐานของทฤษฎี ประสบการณ์ หรือความเชื่อต่าง ๆ ของผู้วิจัย สมมติฐานการวิจัยที่ดีต้องประกอบด้วยเกณฑ์ 2 ประการ คือ เป็นข้อความที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและมีความชัดเจนที่สามารถทดสอบความสัมพันธ์ดังกล่าวได้

การเขียนสมมติฐานการวิจัยที่ดีจะต้องกระทำภายหลังจากที่ได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้ว ผู้วิจัยเห็นแนวทางว่าในเรื่องนั้น ๆ ควรคาดหวังผลการวิจัยว่าน่าจะเป็นอย่างไร จึงจะเขียนสมมติฐานการวิจัยได้

หลักเกณฑ์การเขียนสมมติฐานการวิจัย

1. ต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยและตอบปัญหาการวิจัยได้
2. สามารถทดสอบด้วยข้อมูลและหลักฐานต่าง ๆ ได้
3. มีความชัดเจนและเฉพาะเจาะจง
4. ตั้งสมมติฐานจากหลักของเหตุผลตามทฤษฎี ความรู้พื้นฐาน และหรือผลงานวิจัยที่ผ่านมา มิใช่การตั้งสมมติฐานขึ้นมาโดยปราศจากหลักของเหตุผล
5. เขียนเป็นประโยคบอกเล่าที่ระบุความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ระบุทิศทางของความสัมพันธ์หรือความแตกต่างระหว่างตัวแปร

ตัวอย่าง

(1) **วัตถุประสงค์ของการวิจัย** : เพื่อเปรียบเทียบความเข้าใจเกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัยระหว่างนิสิตที่มีประสบการณ์ทำงานแตกต่างกัน

สมมติฐานการวิจัย : นิสิตที่มีประสบการณ์ทำงานแตกต่างกัน มีความเข้าใจเกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัยแตกต่างกัน

(2) **วัตถุประสงค์ของการวิจัย** : เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความถนัดทางตัวเลขกับผลการเรียนวิชาสถิติของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา

สมมติฐานการวิจัย : ความถนัดทางตัวเลขกับผลการเรียนวิชาสถิติของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา มีความสัมพันธ์กันทางบวก

การเขียนเค้าโครงวิจัย บทที่ 2

ในบทนี้กำหนดให้แบ่งเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เป็นการเขียนรายงานผลการศึกษารายงานและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้เห็นว่างานวิจัยเรื่องนี้มีแนวคิด ทฤษฎี หรือผลงานวิจัยอื่น ๆ เป็นพื้นฐานการวางแผนการวิจัยอย่างไร และเพียงใด ความสำคัญของการนำเสนอเนื้อหาในบทนี้ นอกเหนือจากจะชี้ให้เห็นแนวคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เป็นพื้นฐานของงานวิจัยเรื่องนั้นแล้ว ยังจะเป็นข้อมูลที่จะช่วยให้นักกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์มีความมั่นใจว่า ผู้เสนอเค้าโครงวิจัยนั้น ๆ มีข้อมูลและแนวทางเพียงพอที่จะดำเนินการวิจัยได้

การเขียนรายงานผลการศึกษารายงานและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนี้ ผู้เสนอเค้าโครงวิจัยต้องคัดสรรสิ่งที่จะเขียนให้ดีที่สุดที่ได้จากเอกสารที่เป็นงานวิจัยและเอกสารที่ไม่ใช่งานวิจัย โดยเขียนในลักษณะสังเคราะห์สิ่งที่ค้นคว้ามา ไม่ใช่เป็นเพียงการนำสิ่งที่ค้นคว้ามาเขียนเรียงต่อ ๆ กัน ไปเรื่อย ๆ ก่อนลงมือเขียนจริงควรเริ่มด้วยการวางโครงเรื่องให้สอดคล้อง เหมาะสมกับปัญหาวิจัยโดยกำหนดโครงเรื่องเป็นหัวข้อต่าง ๆ ซึ่งมีทั้งหัวข้อใหญ่ หัวข้อรอง และ หัวข้อย่อย การนำเสนอรายละเอียดควรเริ่มต้นด้วยความนำหรืออารัมภบทว่า จะนำเสนออย่างไร แบ่งเป็นกี่ตอน แต่ละตอนมีหัวข้อใดบ้าง เป็นต้น

หลักเกณฑ์การเขียนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. บทที่ 2 จะต้องประกอบด้วยอย่างน้อย 2 ส่วนคือ แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัย และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัย กรณีงานวิจัยที่เสนอเค้าโครงวิจัยที่ต้องตั้งสมมติฐานการวิจัยให้เขียนสมมติฐานการวิจัยไว้ในบทที่ 1 ต่อท้ายกรอบแนวคิดในการวิจัย
2. การเขียนแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง จะต้องประกอบด้วย
 - 2.1 ความหมายของสิ่งที่จะวิจัย (หรือเรื่องที่จะวิจัย)
 - 2.2 แนวคิดทฤษฎี เกี่ยวกับสิ่งที่จะวิจัย
 - 2.3 ระเบียบวิธีหรือเทคนิควิธีการวิจัยเฉพาะเรื่อง (ถ้ามี)

3. การเขียนผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จะต้องประกอบด้วยผลงานวิจัยทั้งในประเทศ และต่างประเทศ
4. การนำเสนอที่ดีเป็นการนำเสนอในลักษณะสังเคราะห์เนื้อหาตามประเด็นการศึกษาที่เป็นวัตถุประสงค์หรือสมมติฐานการวิจัย ไม่ใช่การนำเสนอผลเป็นรายบุคคลตามลำดับตัวอักษรหรือตามรายปี
5. การเขียนสรุปตอนท้ายของแต่ละประเด็นที่นำเสนอ ผู้วิจัยต้องใช้ภาษาของผู้วิจัยเอง
6. การอ้างอิงแหล่งที่มาของเอกสาร และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต้องเขียนให้ถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนด

การเขียนเค้าโครงวิจัย บทที่ 3

ในบทนี้ เป็นการนำเสนอวิธีดำเนินการวิจัย เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงจากบทที่ 1 และ 2 ผู้วิจัยควรเริ่มด้วยความนำเช่นเดียวกับที่ได้แนะนำไว้ในบทที่ 2 ทั้งนี้เพื่อเชื่อมโยงเรื่องราวและลำดับเหตุผลเข้าด้วยกันกับหัวข้อที่ผู้วิจัยจะนำเสนอซึ่ง ประกอบด้วย 6 หัวข้อ ดังนี้

แบบของการวิจัย

ประชากรและหน่วยวิเคราะห์

การเลือกกลุ่มตัวอย่างและแผนการสุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

แบบของการวิจัย

การเขียนแบบของการวิจัยให้เขียนบรรยายในเชิงกริณนำ และระบุแบบการวิจัย เช่น การวิจัยเชิงสำรวจ การวิจัยเชิงทดลอง การวิจัยเชิงคุณภาพ การวิจัยเชิงเปรียบเทียบ ฯลฯ เป็นต้น

ประชากรและหน่วยวิเคราะห์

1. ประชากร

ประชากร (Population) หมายถึงหน่วยต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยทำการศึกษา หน่วยที่นำมาศึกษาผู้วิจัยต้องระบุเจาะจงให้ชัดเจน ตัวอย่าง

1.1 เรื่อง “ลักษณะและสาเหตุความยากจนในครัวเรือนชนบท” ประชากรคือ ครอบครัวยากจนในชนบทซึ่งระบุทั้งหน่วยประชากรและพื้นที่คือชนบท

1.2 เรื่อง “การใช้สิทธิของผู้ต้องหาในการแต่งตั้งทนายเข้ารับฟังในกระบวนการสอบสวนเบื้องต้น ตามรัฐธรรมนูญราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540” ประชากรคือ ผู้ต้องหาที่ผ่านการสอบสวนของพนักงานเจ้าหน้าที่แล้ว

2. หน่วยวิเคราะห์

หน่วยวิเคราะห์ (Unit of analysis) หมายถึงหน่วยที่ผู้วิจัยจะนำมาใช้ในการวิเคราะห์กรณีต้องการวิเคราะห์ในภาพรวม คุณสมบัติหน่วยวิเคราะห์ซึ่งเป็นคุณสมบัติรวมของหน่วยนั้น ตัวอย่างหน่วยวิเคราะห์และคุณสมบัติ

2.1 เรื่อง “ลักษณะและสาเหตุความยากจนในครัวเรือนชนบท” หน่วยวิเคราะห์ คือ ครัวเรือนยากจน คุณสมบัติหน่วยวิเคราะห์คือ ขนาดของครัวเรือน รายได้ครัวเรือน จำนวนสมาชิก อาชีพครัวเรือน ระดับการศึกษาโดยเฉลี่ยของแต่ละบุคคลของครัวเรือน ฯลฯ

2.2 เรื่อง “การใช้สิทธิของผู้ต้องหาในการแต่งตั้งทนายเข้ารับฟังในกระบวนการสอบสวนเบื้องต้น ตามรัฐธรรมนูญราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540” หน่วยวิเคราะห์คือ หน่วยบุคคล คุณสมบัติของหน่วยวิเคราะห์คือ เพศ ระดับการศึกษา ถิ่นกำเนิด อาชีพ อายุ ฯลฯ

สำหรับหน่วยวิเคราะห์ส่วนใหญ่ใช้กับการวิจัยทางสังคมศาสตร์ ส่วนการวิจัยสาขาวิชาอื่น ๆ อาจไม่ต้องระบุหน่วยวิเคราะห์

การเลือกกลุ่มตัวอย่างและแผนการสุ่มตัวอย่าง

1. การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การพิจารณาเลือกกลุ่มตัวอย่างต้องคงไว้ซึ่งความเป็นตัวแทนของประชากร คือ

1.1 คุณสมบัติและคุณลักษณะของความเป็นตัวแทน

1.2 ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม กลุ่มตัวอย่างควรมีจำนวนเท่าใดจึงจะถือว่าเป็นตัวแทนที่ดีที่สุด โดยมีความคลาดเคลื่อนผลการทำนายน้อยที่สุด หลักเกณฑ์นี้มีอยู่ในตำราสถิติและตำราระเบียบวิธีวิจัย ซึ่งผู้วิจัยสามารถหาอ่านและทำความเข้าใจได้ไม่ยาก

2. การสุ่มตัวอย่างและแผนการสุ่ม

การศึกษาจากประชากรเป็นเรื่องยาก ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องเลือกกลุ่มตัวอย่างมาทำการศึกษาแทน การเลือกกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์ต้องสัมพันธ์และสอดคล้องกับหน่วยวิเคราะห์ การสุ่มตัวอย่างต้องมีหลักเกณฑ์ เพื่อให้ตัวอย่างที่เลือกมาศึกษาเป็นตัวแทนของประชากรอย่างแท้จริง

3. ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม

การระบุขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยทั่วไปใช้การกำหนดและการเปิดตารางสำเร็จรูป Taro Yamane หรือ ตารางกำหนดกลุ่มตัวอย่างของ Krejci and Morgan หรือวิธีอื่น ๆ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การเขียนรายละเอียดเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยจะต้องระบุว่ามื่ออะไรบ้าง พร้อมทั้งบอกลักษณะและคุณภาพของเครื่องมือ

หลักเกณฑ์การระบุเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

กรณีที่ 1 การนำเครื่องมือที่มีผู้สร้างไว้มาใช้ในการวิจัย ควรเขียนดังนี้

1. ให้ระบุว่าเป็นเครื่องมือของใคร สร้างเมื่อใดและมีค่าสถิติแสดงคุณภาพด้วย
2. ให้ระบุเหตุผล และความสมเหตุสมผลที่จะใช้เครื่องมือนั้น ๆ ในการวิจัย เช่น เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดคุณลักษณะเกี่ยวกับที่ผู้วิจัยจะวัด และกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยสอดคล้องกับกลุ่มตัวอย่างที่เจ้าของเครื่องมือได้ทดลองใช้แล้ว ได้แก่ วัดระดับชั้นเดียวกันหรือวัดกับกลุ่มตัวอย่างประเภทเดียวกัน ฯลฯ

กรณีที่ 2 ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือเองหรือพัฒนาและปรับจากเครื่องมือของผู้อื่นควรเขียนดังนี้

1. อธิบายขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือตามหลักการและวิธีการสร้างอย่างชัดเจน
2. ให้ระบุชื่อหรือแหล่งที่มาของข้อมูลพื้นฐานประกอบการร่างข้อคำถาม อาทิ หลักสูตร คู่มือ เทคนิคการเขียนคำถาม ตลอดจนตัวเครื่องมือของบุคคลอื่นที่สร้างไว้
3. ระบุรายละเอียดการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ
 - 3.1 ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ชำนาญการ ควรระบุชื่อ ตำแหน่งทางวิชาการ ตำแหน่งหน้าที่ การงาน สถานที่ทำงาน
 - 3.2 กลุ่มตัวอย่างทดลองใช้เครื่องมือ ให้ระบุจำนวน คุณสมบัติพื้นฐาน และสถานที่ทดลอง
 - 3.3 ระบุโครงสร้างของเครื่องมือ เช่น โครงสร้างในการวัด ลักษณะที่วัด การแบ่งเป็นตอนย่อย ๆ ตลอดจนจำนวนข้อคำถามที่เขียนเพื่อทดลองใช้ และจำนวนข้อคำถามที่ต้องการจริงของแต่ละตอน
 - 3.4 แสดงตัวอย่างลักษณะของเครื่องมือที่ใช้วัด ตัวอย่างการตอบ อธิบายวิธีตรวจให้คะแนนและเกณฑ์การให้คะแนน
4. ถ้าเป็นการวิจัยเชิงทดลองให้ผู้วิจัย จำแนกเป็น 2 หัวข้อย่อยคือ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ให้ระบุวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลว่ามีขั้นตอนและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างไร ใช้วิธีการใดและเครื่องมืออะไร เช่น ใช้วิธีการส่งทางไปรษณีย์ เก็บด้วยตนเองหรือให้ผู้อื่นช่วยเก็บข้อมูล กรณีเป็นการวิจัยเชิงทดลองให้ระบุหัวข้อการดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

หลักเกณฑ์การระบุการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ระบุขั้นตอนและวิธีการที่จะเก็บรวบรวมข้อมูล และระบุเหตุผลที่เลือกใช้วิธีการนั้น ๆ
2. ระบุวิธีการตรวจสอบติดตาม และควบคุมคุณภาพข้อมูลและเหตุผลที่เลือกใช้วิธีนั้น
3. ระบุช่วงเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. กรณีการวิจัยเชิงทดลอง ให้ระบุเป็นหัวข้อการดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ให้ระบุตามกรณีของข้อมูล ดังนี้

1. กรณีข้อมูลเชิงปริมาณ ให้ระบุวิธีการวิเคราะห์ และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. กรณีข้อมูลเชิงคุณภาพ ให้ระบุวิธีการวิเคราะห์เนื้อหาเรื่องราว โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับรูปแบบ (pattern) ประเด็น (theme) และสิ่งที่จะใช้เชื่อมโยงเรื่องราวเข้าด้วยกัน

หลักเกณฑ์การระบุการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ระบุวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยบรรยายแยกตามลักษณะข้อมูลและตัวแปรแต่ละตัว
2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ให้ระบุว่าใช้สูตรอะไร ในกรณีที่แสดงรายละเอียดของสูตรให้อ้างอิงแหล่งที่มาด้วย

ทั้งนี้ การวิเคราะห์ข้อมูลจะต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย สมมติฐานการวิจัยและระดับของการวัดข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่เหมาะสมในการวิจัยมีความสำคัญไม่น้อยกว่าขั้นตอนอื่นๆ การนำเสนอเค้าโครงวิจัย ผู้วิจัยต้องนำเสนอสถิติที่ใช้ในการวิจัยเป็น 2 ส่วนคือ (พิชิต ฤทธิจรูญ, 2549 : 255-256)

ส่วนที่ 1 สถิติบรรยาย (descriptive statistics)

เป็นสถิติที่ใช้บรรยายหรืออธิบายลักษณะต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่างหรือประชากรที่ศึกษาเท่านั้น โดยไม่นำไปใช้อธิบายหรือสรุปอ้างอิงไปยังกลุ่มตัวอย่างหรือประชากรอื่น วิธีการทางสถิติประเภทนี้ ได้แก่ การแจกแจงความถี่ การจัดตำแหน่งเปรียบเทียบ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจาย การวัดความสัมพันธ์ เป็นต้น

ส่วนที่ 2 สถิติอ้างอิง (inferential statistics)

เป็นสถิติที่ใช้ในการประมาณค่าประชากร และทดสอบสมมติฐานโดยอาศัยทฤษฎีความน่าจะเป็น โดยการศึกษาเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อที่จะสรุปอ้างอิงไปยังประชากร สถิติประเภทนี้จำเป็นที่จะต้องมีการสุ่มตัวอย่างที่มีขนาดเหมาะสม และกลุ่มตัวอย่างต้องมีความเป็นตัวแทนของประชากร โดยเป็นการอนุมาน หรือสรุปอ้างอิงจากค่าสถิติ (statistics) ของกลุ่มตัวอย่างไปยังค่าพารามิเตอร์ (parameter) ของประชากร

บรรณานุกรม

เค้าโครงวิจัยต้องมีบรรณานุกรม เพื่อแสดงให้เห็นว่าผู้วิจัยได้มีการศึกษาค้นคว้าเอกสารต่าง ๆ มาพอสมควรในระดับหนึ่ง แต่มิได้หมายความว่า มีเอกสารเพียงเท่าที่เสนอนี้ ผู้วิจัยเขียนเพิ่มเติมได้อีกเมื่อได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม

ภาคผนวก

ภาคผนวกในเค้าโครงวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ควรมีสิ่งต่อไปนี้

1. ตัวอย่างเครื่องมือวิจัย
2. ระยะเวลาดำเนินการวิจัย (Research timeline)
3. แผนการจัดการทรัพยากรสิ่งทางปัญญา (ถ้ามี)
4. แผนการใช้งบประมาณในการวิจัย
5. อื่น ๆ (ถ้ามี)