

ນາມ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (descriptive method) เพื่อสร้างโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรที่ส่งผลต่อค่านิยมความมืออาชีวะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาไทย ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

ประชารากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือภาษาจาก กลุ่มชั้นราษฎร์การสังกัดกระทรวงกลาโหม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงศึกษาธิการ และกระทรวงสาธารณสุข ใน ส่วนกลาง ในปี 2542 จำนวน 151,381 คน

กลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากประชากรเป้าหมายสำหรับการวิจัยนี้เป็นข้าราชการในกระทรวงต่างๆ ซึ่งแต่ละกระทรวงจะมีลักษณะเฉพาะในแต่ละกระทรวงเองด้วย ดังนั้นเพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของแต่ละกระทรวงจริง ผู้วิจัยจึงจำแนกประชากรที่ใช้คิทกาออกเป็นกระทรวงต่างๆ โดยกำหนดให้แต่ละกระทรวงมีลักษณะเป็นประชากรในตัวของมันเอง จากร้านผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกระทรวง โดยตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ได้กลุ่มตัวอย่างกระทรวงละประมาณ 400 คน (ศิริชัย กาญจนวารี, ทวีวนัน พิตยานันท์ และคิริรา ศรีสุโภ, 2540) จากร้านทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multistage random sampling) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. สุ่มตัวอย่างหน่วยงานในระดับกรมมาตรวจร่วงละ 20 % โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ได้จำนวนทั้งสิ้น 14 กรม

2. สุ่มตัวอย่างหน่วยงานในระดับกองพากกรรมละ 20 % โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ได้จำนวนทั้งสิ้น 66 กอง

จำนวนผู้วิจัยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกรรมโดยใช้เกณฑ์สัดส่วนจำกัดจำนวนข้าราชการ การในแต่ละกรรมของแต่ละภาระงาน และสูงกลุ่มตัวอย่างในระดับกองมากองละเท่าๆ กันโดยใช้การสุ่ม อย่างง่าย หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลได้แบบสอบถามกลับคืนมาจำนวน 1,212 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 61 โดยแบ่งเป็นจำนวนข้าราชการที่ได้วรบกลับในแต่ละภาระงานดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกระทรวงที่ได้รับกลับ

สังกัด	จำนวนทั้งหมด	จำนวนที่ได้รับกลับ	ร้อยละ
1. กระทรวงกลาโหม	400	332	83.00
2. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	400	226	56.50
3. กระทรวงมหาดไทย	400	226	56.50
4. กระทรวงศึกษาธิการ	400	201	50.25
5. กระทรวงสาธารณสุข	400	227	56.75
รวม	2,000	1,212	60.60

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยตัวแปรอิสระ ซึ่งเป็นตัวแปรที่ส่งผลต่อค่านิยมความมีอาชญากรรมของข้าราชการไทย จำนวน 14 ตัวแปร ได้แก่ เพศ อายุ ศาสนา สถานภาพ จำนวนบุตร จำนวนผู้อยู่ในอุปการะ อาชีพของบิดา ระดับการศึกษา ตำแหน่งหน้าที่ รายได้ ระดับ(ศิ) ประสาบทารกทำงาน ความสามารถทางวิชาการและบุคลิกภาพ ส่วนตัวแปรตามมีจำนวน 1 ตัว คือ ตัวแปรค่านิยมความมีอาชญากรรม โดยมินิยามเชิงปฏิบัติการของแต่ละตัวแปร ดังนี้

1. เพศ หมายถึง เพศของกลุ่มตัวอย่าง โดยถ้าเป็นเพศชายให้ค่าคะแนนเป็น 0 เพศหญิงให้ 1 คะแนน
2. อายุ หมายถึง อายุในปัจจุบันของกลุ่มตัวอย่าง
3. ศาสนา หมายถึง การนับถือศาสนาพุทธของกลุ่มตัวอย่าง โดยถ้าเป็นศาสนาพุทธให้ค่าคะแนนเป็น 1 เป็นศาสนาอื่นให้ 0 คะแนน
4. สถานภาพ หมายถึง การมีสถานภาพโสดของกลุ่มตัวอย่าง โดยถ้ามีสถานภาพโสด ให้ค่าคะแนนเป็น 0 คะแนน แต่งงานแล้วให้ 1 คะแนน
5. จำนวนบุตร หมายถึง จำนวนบุตรในปัจจุบันของกลุ่มตัวอย่าง
6. จำนวนผู้อยู่ในอุปการะ หมายถึง จำนวนของผู้ที่กลุ่มตัวอย่างต้องให้การเลี้ยงดู นอกเหนือจากบิดามารดาและบุตร
7. อาชีพของบิดา หมายถึง การมีปีadamีอาชีพรับราชการในปัจจุบันหรือที่เคยเป็นของกลุ่มตัวอย่าง โดยถ้าเป็นอาชีพรับราชการให้ค่าคะแนนเป็น 1 คะแนน ถ้าไม่ใช่ให้ 0 คะแนน
8. ระดับการศึกษา หมายถึง ระดับการศึกษานั้นสูงสุดของกลุ่มตัวอย่าง โดยให้ค่าคะแนนของแต่ละระดับการศึกษาดังนี้

ตໍາກວ່າອນປະຢຸງຢາ	ให้ค่าคะแนนเป็น 1
ອນປະຢຸງຢາຫວົວເຖິຍນເທົ່າ	ให้ค่าคะแนนเป็น 2
ປະຢຸງຢາຕົວ	ให้ค่าคะแนนเป็น 3
ປະກາຄນີຍບັດກຳນົດທີ່	ให้ค่าคะแนนเป็น 4
ປະຢຸງຢາໄກ	ให้ค่าคะแนนเป็น 5
ປະຢຸງຢາເອກ	ให้ค่าคะแนนเป็น 6

9. ความสามารถทางวิชาการ หมายถึง สิ่งที่แสดงถึงการเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ วัดจาก การเคยได้รับทุนศึกษาต่อห้องในประเทศไทยและต่างประเทศ โดยถ้าเคยให้ค่าคะแนนเป็น 1 ถ้าไม่ให้ 0 คะแนน การมีความสามารถพิเศษที่สามารถใช้ในการปฏิบัติงานได้ ถ้ามีให้ค่าคะแนนเป็น 1 ถ้าไม่มีให้ 0 และการมีความสามารถทางวิชาการสูงๆ แล้วรวมคะแนนทั้ง 6 ข้อเป็นคะแนนความสามารถทางวิชาการ

10. ตำแหน่งหน้าที่ หมายถึง ตำแหน่งหน้าที่ที่ก่อคุมตัวอย่างคำงอยู่ในปัจจุบัน โดยให้คำ
คะแนนของแต่ละตำแหน่งดังนี้

ผู้อำนวยการกองทรัพย์ที่ยังเท่า หัวหน้ากองทรัพย์ที่ยังเท่า	ให้ค่าคดแทนเป็น 6
หัวหน้าฝ่ายทรัพย์ที่ยังเท่า	ให้ค่าคดแทนเป็น 5
หัวหน้าแผนก	ให้ค่าคดแทนเป็น 4
หัวหน้างาน	ให้ค่าคดแทนเป็น 3
ประจำฝ่าย/แผนก/งาน	ให้ค่าคดแทนเป็น 2

11. รายได้ หมายถึง จำนวนเงินที่กลุ่มตัวอย่างได้รับต่อเดือน โดยรวมของค่าสมรสและรายได้จากด้านอื่น ถ้ามี

12. ระดับ(๗) หมายถึง ระดับ หรือ ชี ที่กลุ่มตัวอย่างดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน โดยให้ค่าคะแนนตาม
ระดับ (๗)

13. ประสบการณ์ทำงาน หมายถึง จำนวนปีที่กล่าวมตัวอย่างนี้ เวลาทำงาน

14. บุคลิกภาพ หมายถึง การมีลักษณะบุคลิกภาพที่เป็นที่ยกย่องของคนทั่วไป ได้แก่ การมีอารมณ์มั่นคง มีลักษณะผู้นำ มีความละเอียด รอบคอบ สุขุม โภภรรภัยและสามารถมีมนุษยสัมพันธ์ดี

15. ค่านิยมความมีอาวุโส หมายถึง การที่บุคคลพร้อมจะตอบสนองต่อเรื่องความมีอาวุโส ซึ่งอาจจะเป็นไปในทางสนับสนุนถ้าเห็นว่าสิ่งนั้นดีและถูกต้อง หรือเป็นไปในทางต่อต้านถ้าเห็นว่าสิ่งนั้นไม่ดี และไม่ถูกต้อง ถ้าเป็นไปในทางสนับสนุน แสดงว่าบุคคลนั้นเห็นว่าความมีอาวุโสเป็นสิ่งสำคัญ ดีและถูกต้อง ถ้าเป็นไปในทางต่อต้าน แสดงว่าบุคคลนั้นไม่เห็นความสำคัญและเห็นว่าความมีอาวุโสเป็นสิ่งที่ไม่ดี และไม่ถูกต้อง ซึ่งรับได้จาก องค์ประกอบของค่านิยมความมีอาวุโสจำนวน 3 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์

ประจำองค์ประกอบด้านภูมิหลังทางเศรษฐกิจและสังคม องค์ประจำองค์ประกอบด้านคุณสมบัติ และองค์ประจำองค์ประกอบด้านคุณลักษณะ

สำหรับตัวแปร องค์ประจำองค์ประกอบด้านภูมิหลังทางเศรษฐกิจและสังคม องค์ประจำองค์ประกอบด้านคุณสมบัติ และองค์ประจำองค์ประกอบด้านคุณลักษณะ เกิดจากการวิเคราะห์องค์ประจำองค์ประจำองค์ประกอบเชิงยืนยัน(Confirmatory Factor Analysis) แล้วทำการรวมตัวปัจจัยที่คละตัวของด้านต่างๆ ให้เป็นตัวแปรตัวใหม่ทั้ง 3 ตัว โดยนำค่า factor scores regression ของตัวปัจจัยแต่ละตัวของด้านต่างๆ มารวมกัน แล้วจึงนำไปหาค่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับตัวแปรอื่นในโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของค่านิยมความมีอาวุโสของ ข้าราชการไทย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม ชิ้นแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับค่านิยมความมีอาวุโส มีลักษณะเป็นมาตรา ประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ จำนวน 60 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนเมื่อผู้ตอบเลือกตอบใน ข้อที่เป็นค่าตามในเชิงบวก คือ

มากที่สุด หมายความว่า เห็นด้วยอย่างยิ่งกับข้อความนั้นๆ และทำนงนจะต้องนำไปประจำองค์ การพิจารณาในการปฏิบัติการได้ตาม ให้ค่าคะแนนเป็น 5

มาก หมายความว่า เห็นด้วยกับข้อความนั้นๆ และทำนงนคิดว่าควรจะนำไปประจำองค์การ พิจารณาในการปฏิบัติการได้ตาม ให้ค่าคะแนนเป็น 4

ปานกลาง หมายความว่า ไม่แนใจที่จะตัดสินใจเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้นๆ และ ทำนงนอาจจะนำไปประจำองค์การพิจารณาหรือไม่ก็ได้ในการปฏิบัติ การได้ฯ ก็ตาม ให้ค่าคะแนนเป็น 3

น้อย หมายความว่า ไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้นๆ และทำนงนคิดว่าไม่ควรจะนำไปประจำองค์ การพิจารณาในการปฏิบัติการได้ฯ ก็ตาม ให้ค่าคะแนนเป็น 2

น้อยที่สุด หมายความว่า ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งกับข้อความนั้นๆ และทำนงนคิดว่าจะไม่นำไป ประจำองค์การพิจารณาเลยในการปฏิบัติการได้ฯ ให้ค่าคะแนนเป็น 1

สำหรับข้อคิดเห็นที่มีข้อความในเชิงลบจำนวน 9 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 6, 25, 29, 32, 35, 46, 48, 56 และ 57 จะให้ค่าคะแนนตรงกันข้ามกับข้อคิดเห็นเชิงบวก ดังกล่าวแล้ว

ส่วนการแปลความหมายของคะแนนค่ามัชฌิเมเลขคณิตจะใช้เกณฑ์ของ John W. Best (1970) ดังนี้

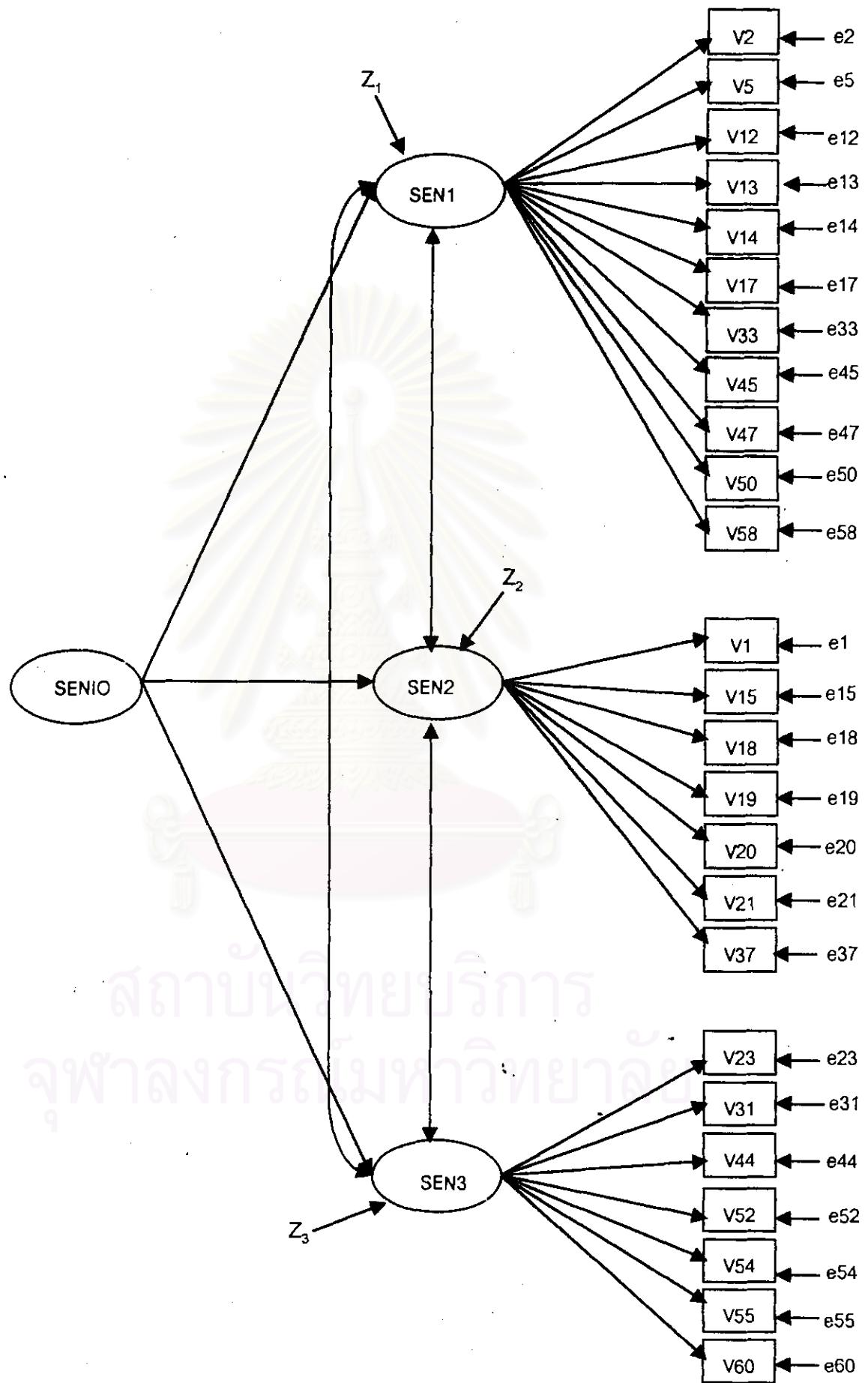
4.50 – 5.00	หมายความว่า มีค่านิยมระดับสูงมาก
3.50 – 4.49	หมายความว่า มีค่านิยมระดับสูง
2.50 – 3.49	หมายความว่า มีค่านิยมระดับปานกลาง
1.50 – 2.49	หมายความว่า มีค่านิยมระดับต่ำ
1.00 – 1.49	หมายความว่า มีค่านิยมระดับต่ำมาก

โดยหลังจากนั้น เกียรติศักดิ์ วงศิริ (2542) ได้นำข้อคําถามทั้ง 60 ข้อ มาวิเคราะห์เพื่อสำรวจ องค์ประกอบของค่านิยมความมืออาชีวะ พนวจ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ดังนี้คือ

องค์ประกอบของค่านิยมความมืออาชีวะ	จำนวนตัวบ่งชี้	วัดจากแบบสอบถามข้อที่(V)
1. องค์ประกอบด้านภูมิหลังทางเศรษฐกิจและ สังคม	11	2,5,12,13,14,17,33,45,47,50 และ 58
2. องค์ประกอบด้านคุณสมบัติ	7	1,15,18,19,20,21 และ 37
3. องค์ประกอบด้านคุณลักษณะ	7	23,31,44,52,54,55 และ 60

ซึ่งสามารถแสดงในเดลอน์ค์ประกอบของค่านิยมความมืออาชีวะทั้ง 3 องค์ประกอบ ได้ดังแผนภาพที่ 8 คือ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนภาพที่ 8 โมเดลองค์ประกอบของค่าเฉลี่ยความมื้ออาุโธทั้ง 3 องค์ประกอบ ของเกียรติศักดิ์ วงศิริ

ตอนที่ 2 เมื่อข้อค่าตามเกี่ยวกับภูมิหลังของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ ศาสนา สถานภาพสมรส จำนวนบุตร/ธิดา จำนวนผู้อยู่ในบุคคลทางคุณ อาชีพของบุคคล อาชีพ ของมารดา ระดับการศึกษา การเคย/ไม่เคยได้รับทุนศึกษาต่อในประเทศไทย การเคย/ไม่เคยได้รับทุน ศึกษาต่อในต่างประเทศ ความสามารถพิเศษ สังกัด รายได้ต่อเดือน ระดับ(๕๙) ตำแหน่งหน้าที่ ประสบ การณ์ทำงาน และลักษณะบุคลิกภาพ มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (checklist) และแบบให้ เติมคำในช่องว่าง จำนวน 19 ข้อ ส่วนแบบวัดลักษณะบุคลิกภาพมีลักษณะเป็นแบบ Semantic Differential Scale ซึ่งประกอบด้วยคำคุณศัพท์ที่มีความหมายตรงข้าม จำนวน 5 ข้อ แต่ละข้อผู้วิจัย แบ่งเป็นสเกลแบบ 7 ช่อง เพราะถือว่ามีประสิทธิภาพในการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ใหญ่ (Osgood, 1957)

โดยมีขั้นตอนการดำเนินการสร้างแบบสอบถาม ดังนี้

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาเอกสารรายงานการวิจัย แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับค่านิยมและความ มีอิทธิพลในสังคมไทย เพื่อให้ได้รายละเอียดเกี่ยวกับตัวแปรตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยและดำเนินการ กำหนดค่านิยมและโครงสร้างของตัวแปรที่ต้องการวัด

2. รวบรวมข้อมูลที่ได้มาสร้างเป็นข้อการหง โดยการปรับปรุงจากแบบสอบถามของ สุวัฒนา เอี่ยมอรพารณ (2514), อุทัย บุญประเสริฐ (2517) และกัญจนा กลั่นกลืน (2525) รวมทั้งที่ผู้วิจัย สร้างขึ้นเอง เป็นแบบสอบถามแบบมาตรฐาน化แล้ว จำนวน 5 ระดับสำหรับแบบสอบถามในตอนที่ 1 ส่วนแบบ สอบถามในตอนที่ 2 ให้ข้อค่าตามแบบเลือกตอบและเติมคำในช่องว่าง ยกเว้นแบบวัดลักษณะบุคลิก ภาพมีลักษณะเป็นแบบ Semantic Differential Scale ซึ่งประกอบด้วยคำคุณศัพท์ที่มีความหมาย ตรงข้าม จำนวน 5 ข้อ โดยผู้วิจัยคัดเลือกคำคุณศัพท์ที่แสดงถึงลักษณะที่ตรงกับลักษณะบุคลิกภาพ ของผู้อุปถัมภ์กลุ่มข้าราชการยศรอง (ลลิตา วิไลศิริชาตราชุม, 2514) ในแต่ละข้อผู้วิจัยแบ่งเป็นสเกล แบบ 7 ช่อง เพราะถือว่ามีประสิทธิภาพในการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ใหญ่ (Osgood, 1957) ดังแสดงในภาคผนวก ๖

3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ศาสตราจารย์ ดร.สมหวัง พิชัยนวัฒน์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รองศาสตราจารย์ ดร. สุวัฒนา อุทัยรัตน์ พิจารณา เพื่อให้ข้อเสนอแนะแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข จนกวันนี้นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน (ดังมีรายชื่อใน ภาคผนวก ก) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและความตรงเชิงโครงสร้าง แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง หนึ่ง

4. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช้กลุ่มตัวอย่างประชากร จำนวน 50 คน เพื่อตรวจสอบความเข้าใจภาษาและหาคุณภาพของเครื่องมือโดยนำผลที่ได้มารวบรวม

หาค่าความเที่ยง โดยใช้สูตรของครอนบาก (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ .9061 และทำการปรับปรุงแก้ไขเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

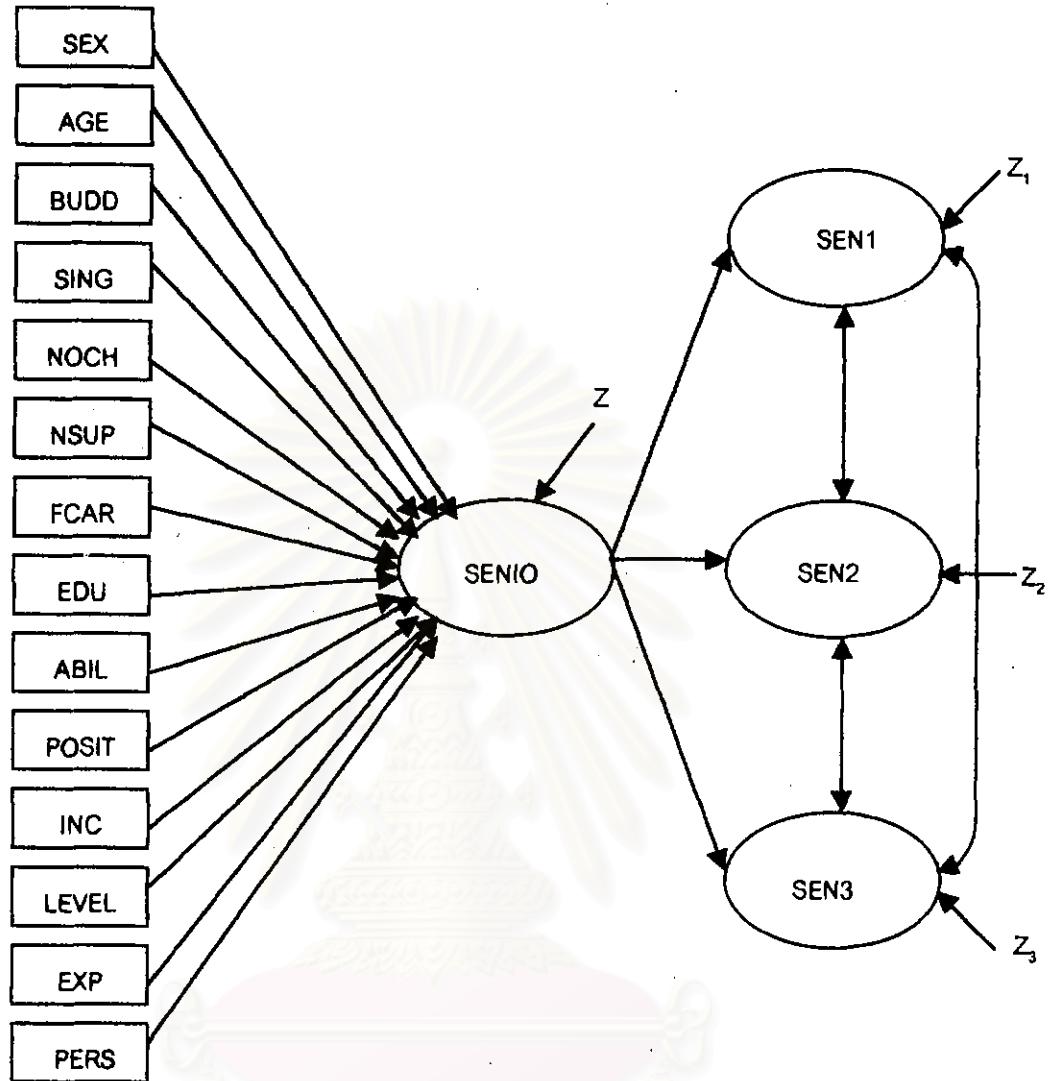
การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ทำหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลผ่านไปยังหน่วยงานของกลุ่มตัวอย่างเพื่อขออนุญาต
เก็บรวบรวมข้อมูล
 2. ผู้วิจัยดำเนินการสั่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างและรับกลับคืนด้วยตนเอง
 3. นำแบบสอบถามที่เก็บได้ทั้งหมดมาตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล แล้วทำการกำกับดู
รักษ์ข้อมูล จากนั้นนำข้อมูลหั้งหมวดมาบันทึกลงในโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมได้มานำมาทำการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

- วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น เพื่อให้ทราบลักษณะของกลุ่มตัวอย่างและลักษณะการแจกแจงของตัวแปร โดยใช้ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่ามัธยมเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบี้ยนเบน ค่าความโด่ง และสัมประสิทธิ์การกระจายของตัวแปรแต่ละตัวที่เป็นตัวแปรต่อเนื่อง และการวิเคราะห์ค่าร้อยละสำหรับตัวแปรนามบัญญัติและตัวแปรจัดลำดับ และการวิเคราะห์สถิติทวินาม ได้แก่การทดสอบค่า t (t-test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวน วิธีวิเคราะห์ในส่วนนี้ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS / PC+
 - การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis) เพื่อตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดตัวแปรແองค์ประกอบของค่านิยมความมีอานุโลหต์ 3 องค์ประกอบ 25 ตัวเมื่อใช้โดยการใช้โปรแกรม LISREL 8.10 เพื่อให้แน่ใจว่า ตัวแปรสังเกตได้แต่ละกลุ่มนั้น เป็นตัวแปรบังคับที่เหมาะสมสมสำหรับตัวแปรແองค์ประกอบใดจริง จากนั้นนำค่า factor scores regressions ของตัวบังคับแต่ละตัวของด้านต่างๆมาสร้างสเกลองค์ประกอบ เป็นตัวแปรตัวใหม่จำนวน 3 ตัว ได้แก่ ตัวแปร SEN1, SEN2 และ SEN3 แล้วนำไปหาค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์กับตัวแปรอื่นๆในโมเดลต่อไป



แผนภาพที่ 9 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของค่านิยมความมีอาวุโสของข้าราชการไทยตามสมมติฐาน ที่ได้จากการนำค่าสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบมาสร้างสเกลองค์ประกอบ เพื่อใช้ในการตรวจสอบโมเดล

3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นรายคู่ เป็นการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างตัวแปรทั้งหมดในโมเดล เพื่อให้ได้มาตรฐานที่สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ส่วนตัวแปรที่เป็นตัวแปรไม่ต่อเนื่อง ผู้วิจัยได้เปลี่ยนรูปเป็นตัวแปรดัมมี่ (dummy variable) ก่อนวิเคราะห์สหสัมพันธ์ วิธีวิเคราะห์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS / PC+

4. ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้างตามมาตรฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้โปรแกรมวิสเรล 8.10 ประมาณค่าหาระมิเตอร์โดยวิธีไลร์ลิคซึ้งสูงสุด (Maximum Likelihood Estimates = ML) (Joreskog and Sorbom, 1989; นجلักษณ์ วิรชัย, 2537) โมเดลที่ใช้วิเคราะห์

คือโมเดลตามการอุบัติคิดในการวิจัย ค่าสถิติสำคัญที่ใช้ตรวจสอบความสอดคล้องกับโมเดล กับข้อมูลเชิงประจักษ์คือ ค่าสถิติไชสแควร์ (Chi-Square) ด้านนี้ GFI (goodness-of-fit index) ด้านนี้ AGFI (adjusted goodness-of-fit index) และ RMR ทั้งก่อนปรับและหลังปรับโมเดล โดยโมเดลจะแสดงอิทธิพลทางตรงของปัจจัยที่ส่งผลต่อค่านิยมความมีอาชญากรรมทั้งทางแสดงอิทธิพลรวม (Total Effect) และอิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect)



สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย