

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ
ทำนาย ตรวจสอบและพัฒนาโมเดลความสำเร็จในมหาวิทยาลัยของนิสิตคณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ดังมีรายละเอียดและขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ต่อไปนี้

ประชากร คือ นิสิตที่เรียนคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่ผ่านการคัดเลือก
โดยให้องค์ประกอบคือคะแนนสอบเข้ามหาวิทยาลัยร้อยละ 90 ผลการเรียนเฉลี่ยและเปอร์เซ็นต์ไทล์
ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายร้อยละ 5 ในปีการศึกษา 2543-2546

กลุ่มตัวอย่าง คือนิสิตคณะครุศาสตร์รุ่นที่เข้าปีการศึกษา 2543-2545 ที่มีข้อมูลครบถ้วน
สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ มีจำนวนทั้งสิ้น 906 คน ดังแสดงในตารางที่ 12

ตารางที่ 12 จำนวนและร้อยละของผู้ผ่านการคัดเลือกจากทบวงมหาวิทยาลัย และจำนวนนิสิต
ที่กำลังศึกษาในคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำแนกตามสาขาวิชา

ปีการศึกษา 2543			ปีการศึกษา 2544			ปีการศึกษา 2545		
รหัส	ทบวง มหาวิทยาลัย	คณะครุศาสตร์ จุฬาย	รหัส	ทบวง มหาวิทยาลัย	คณะครุศาสตร์ จุฬาย	รหัส	ทบวง มหาวิทยาลัย	คณะครุศาสตร์ จุฬาย
0028	4	2	0032	38	24	0037	16	9
0029	4	3	0033	59	49	0038	34	22
0030	7	3	0034	43	33	0039	90	70
0031	10	9	0035	-	-	0040	4	4
0032	5	5	0036	42	35	0041	39	26
0033	1	ลาออก	0037	41	39	0042	36	35
0034	5	4	0038	2	2	0043	6	3
0035	12	12	0039	10	9	0044	10	8
0036	13	12	0040	10	7	0045	10	7
0037	4	3	0041	20	16	0046	20	19
0038	30	20	0042	12	9	0047	9	8
0039	30	19	0043	7	6	0048	10	9
0040	30	26	0044	1	ลาออก	0049	1	1
0041	27	24	0045	5	5	0050	9	9
0042	20	19	0046	9	9	0051	8	6
0043	3	3						
0044	20	20						
0045	14	14						
0046	6	5						
0047	-	-						

ตารางที่ 12 (ต่อ)

ปีการศึกษา 2543			ปีการศึกษา 2544			ปีการศึกษา 2545		
รหัส	ทบวง มหาวิทยาลัย	คณะครุศาสตร์ จุฬาฯ	รหัส	ทบวง มหาวิทยาลัย	คณะครุศาสตร์ จุฬาฯ	รหัส	ทบวง มหาวิทยาลัย	คณะครุศาสตร์ จุฬาฯ
0048	5	5						
0049	10	10						
0050	10	8						
0051	10	10						
0052	10	1						
0053	3	2						
0054	2	3						
0055	5	12						
0056	12	3						
รวม	305	257		299	243		302	232

ตารางที่ 12 แสดงข้อมูลคะแนนสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ทบวงมหาวิทยาลัย ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาในคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2543-2545 นำฐานข้อมูลที่ได้จากทบวงมหาวิทยาลัย โดยการสร้างแบบบันทึกข้อมูลในการเชื่อมโยงกับเลขประจำตัวนิสิต เพื่อให้ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่กำลังศึกษาอยู่จริงพบว่า ผู้ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาในคณะครุศาสตร์ ปีการศึกษา 2543 จากระหัสคณะ 0028-0056 จำนวน 305 คน ปีการศึกษา 2544 รหัสคณะ 0032-0046 จำนวน 299 คน และปีการศึกษา 2545 รหัสคณะ 0037-0051 จำนวน 302 คน หลังจากได้นำข้อมูลจากทบวงมหาวิทยาลัยจำนวนดังกล่าวมาเชื่อมโยงกับข้อมูลผู้ที่เข้าศึกษาอยู่จริงด้วยรหัสเลขประจำตัวนิสิต พบว่านิสิตที่ผ่านการคัดเลือกจากทบวงมหาวิทยาลัยบางคนไม่มีรายงานตัวหรือลาออกกลางคัน จึงมีกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในปีการศึกษา 2543 จำนวน 257 คน ปีการศึกษา 2544 จำนวน 243 คน และปีการศึกษา 2545 จำนวน 232 คน

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยตัวแปรต้น 4 ตัว และตัวแปรตาม 2 ตัว ดังนี้

- 1) ตัวแปรต้น ได้แก่ ผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) คะแนนเปอร์เซนต์ (PR) คะแนนสอบเข้ามหาวิทยาลัย (SCO_ENT) และคุณธรรมและจิตสำนึก (MORAL)
- 2) ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (GPAX) ทักษะความสามารถที่จำเป็นสำหรับคนยุคใหม่ (ABILITY)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วยข้อมูล 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นข้อมูลทุติยภูมิ คือข้อมูลคะแนนสอบคัดเลือกจากทบวงมหาวิทยาลัย ข้อมูลผลการเรียนเฉลี่ยจากฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์ โดยใช้แบบบันทึกข้อมูล และในส่วนของข้อมูลที่ให้กลุ่มตัวอย่างรายงานตนเองโดยใช้แบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้

1) แบบบันทึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้บันทึกข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิของทบวงมหาวิทยาลัย ประกอบด้วย ชื่อ-สกุล รหัสสาขาวิชา เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน รหัสวิชาที่เป็นองค์ประกอบของสาขาวิชานั้นพร้อมคะแนนแต่ละรายวิชา

2) แบบบันทึกที่สร้างขึ้นเพื่อใช้บันทึกข้อมูลจากฐานข้อมูลของสำนักทะเบียน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชื่อ-สกุล ชั้นปีที่ศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยเมื่อสิ้นสุดในแต่ละปีการศึกษา

3) เครื่องมือในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ คือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้น เพื่อวัดคุณธรรมและจิตสำนึก ของนักเรียนขณะเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และข้อรายการสำหรับวัดทักษะที่จำเป็นสำหรับคนยุคใหม่ของนิสิตระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ ส่วนแรกเป็น ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ วิธีการคัดเลือกเข้าเรียนในมหาวิทยาลัย สาขาวิชาที่กำลังศึกษา ประวัติการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และประวัติการเรียนระดับปริญญาตรี ในส่วนที่ 2 เป็นแบบวัดแบบมาตราประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ซึ่งแยกเป็นข้อรายการสำหรับทักษะที่จำเป็นสำหรับคนยุคใหม่ และข้อรายการสำหรับวัดคุณธรรมและจริยธรรม โดยให้ผู้ตอบรายงานตนเองทั้ง 2 ส่วน ขึ้นตอนการสร้างและพัฒนาเครื่องมือมีดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศเพื่อกำหนดตัวแปรด้านที่ไม่เกี่ยวข้องกับวิชาการที่ส่งผลให้เกิดความสำเร็จและเป็นบุคคลที่พึงประสงค์ตามที่สังคมต้องการ กำหนดนิยามและโครงสร้างตัวแปรที่ต้องการวัด

ขั้นที่ 2 โครงสร้างเนื้อหาข้อคำถามในแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้สร้างข้อคำถามขึ้นมาครั้งแรกตามนิยามของตัวแปรแต่ละตัว หลังจากนั้นได้ให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ของแบบสอบถามโดยมีผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ผู้วิจัยปรับปรุงข้อคำถามและเพิ่มข้อคำถามในแบบสอบถามให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น โดยเพิ่มข้อคำถามในบางตัวแปร หลังจากปรับแก้ตามผู้ทรงคุณวุฒิแล้วพบว่ารายการสำหรับวัดคุณธรรมจำนวน 20 ข้อ ซึ่งวัดคุณธรรม 10 ด้าน ๆ ละ 2 ข้อ ส่วนข้อรายการวัดทักษะที่จำเป็นสำหรับคนยุคใหม่มี 6 ทักษะ ๆ ละ 2 ข้อ รวม 12 ข้อรายละเอียดปรากฏในตารางที่ 13 โดยในตารางที่ 13 จะกำหนดนิยามสำหรับแต่ละตัวแปรย่อยที่มุ่งวัด

ตารางที่ 13 โครงสร้างข้อคำถามเนื้อหาของแบบวัดพฤติกรรมของนิสิตคณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวแปร	ตัวแปรย่อย/นิยาม	จำนวนข้อ	ข้อที่
ทักษะความสามารถที่ จำเป็นสำหรับคนยุค ใหม่	<p>1. ทักษะการสื่อสาร</p> <p>-ทักษะการฟัง ความสามารถในการจับประเด็น จากสิ่งที่ฟังได้ถูกต้องและครบถ้วน มารยาทในการฟังในโอกาสต่างๆ</p> <p>-ทักษะการพูด ความสามารถในการติดต่อสื่อสารด้วยการพูดที่มีความชัดเจน สั้นกระชับ ตรงประเด็น ครบถ้วน พูดด้วยถ้อยคำสุภาพ</p>	2	1-2
	<p>2. ทักษะทางสังคม</p> <p>-ทักษะมนุษยสัมพันธ์ ความสามารถสร้างสัมพันธ์ภาพอันดีกับผู้อื่น และความสามารถในการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น การทำงานร่วมกับผู้อื่น ความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่มได้เป็นอย่างดี</p> <p>-ทักษะการปรับตัว ความสามารถปรับเปลี่ยนตนเองด้านแนวความคิด ทศนคติ และพฤติกรรมต่างๆ ได้อย่างเหมาะสมกับบริบทสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป</p>	2	3-4
	<p>3. ทักษะชีวิต</p> <p>-จิตสำนึกประชาธิปไตย การรับรู้ในสิทธิของตนเองและผู้อื่น การมีความเข้าใจ และการมีส่วนร่วมในกระบวนการการเมือง -จิตสำนึกเพื่อผู้อื่น และส่วนรวม การแสดงออกถึงการไม่ยึดเอาประโยชน์ของตนเองเป็นที่ตั้ง มีน้ำใจขอช่วยเหลือผู้อื่นเสมอ</p> <p>-การเห็นคุณค่าในเอกลักษณ์ความเป็นไทย มีความภูมิใจในความเป็นไทย และตระหนักว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งของสังคมไทย</p> <p>-การประหยัดและอดออม การใช้เวลา ความอดทนและจิตสำนึกชอบในการตัดสินใจใช้ทรัพยากรต่างๆ</p>	2	5-6

ตารางที่ 13 (ต่อ)

ตัวแปร	ตัวแปรย่อย/นิยาม	จำนวนข้อ	ข้อที่
	<p>4. ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>-ความเข้าใจและสามารถใช้เครื่องมือและอุปกรณ์สารสนเทศที่จำเป็นในชีวิต</p> <p>5. ทักษะการจัดการ</p> <p>-ทักษะการจัดการความรู้ สามารถค้นคว้าหาความรู้ รวบรวม สังเคราะห์ วิเคราะห์ และสามารถนำความรู้ที่มีอยู่มาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้</p> <p>-ทักษะการบริหารเวลา สามารถจัดการเกี่ยวกับการใช้เวลาเพื่อทำสิ่งต่างๆได้อย่างเกิดประโยชน์สูงสุด โดยไม่ปล่อยให้เวลา สูญเสียไป</p> <p>6. ทักษะการคิด</p> <p>- การคิดถูกต้องแยกแยะ สามารถคิดวิเคราะห์ วิเคราะห์ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดสุจริต คิดเป็นระบบ</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>7-8</p> <p>9-10</p> <p>11-12</p>
คุณธรรมและจิตสำนึก	<p>1. ความขยันหมั่นเพียร</p> <p>-ความเพียรหมั่นทำสิ่งนั้นด้วยความมานะพยายาม อุตุน ไม่ทอดทิ้งงาน ไม่ทอดทิ้งในการปฏิบัติงาน</p> <p>-กระตือรือร้นตั้งใจจริงต่อการปฏิบัติงาน เพื่อให้งานนั้นบรรลุผลสำเร็จ พยายามค้นหาความรู้อย่างจริงจัง</p>	2	13-14
	<p>2. ความอดทน</p> <p>-ความอดทนต่องานที่ตราตรำ อดทน ต่อความเหน็ดเหนื่อย</p> <p>-อดทนต่อการขี้ขลาด การวิจารณ์ตำหนิ รู้จักควบคุมอารมณ์ และรู้จักการรอคอย</p>	2	15-16
	<p>3. ความสามารถพึ่งตนเอง</p> <p>-ปฏิบัติงานโดยใช้ความสามารถของตนเองไม่พึ่งพาผู้อื่นทั้งด้านความคิดหรือ การปฏิบัติ</p> <p>-กระทำการต่างๆ ด้วยตนเองกล้าเผชิญปัญหาและปฏิบัติตนในโอกาสและสถานที่ต่างๆได้เหมาะสม</p>	2	17-18

ตารางที่ 13 (ต่อ)

ตัวแปร	ตัวแปรย่อย/นิยาม	จำนวนข้อ	ข้อที่
	<p>4. มีวินัย</p> <p>-การอยู่ในกรอบข้อบังคับของกฎเกณฑ์ที่มีการกำหนดขึ้น</p> <p>-การกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งตามระเบียบกฎเกณฑ์ของสังคมเพื่อความสงบสุขในชีวิตของตนเอง และความเป็นระเบียบเรียบร้อยของสังคม</p>	2	19-20
	<p>5. ความรับผิดชอบ</p> <p>-ทำงานที่ตนได้รับมอบหมายด้วยความเอาใจใส่ ไม่ละทิ้งงาน ปฏิบัติภารกิจจนสำเร็จลุล่วง</p> <p>-ทำงานด้วยความพยายามละเอียดรอบคอบ เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมาย ใช้เวลาอย่างมีคุณค่า ปฏิบัติงานให้ครบถ้วน</p>	2	21-22
	<p>6. ความกตัญญู</p> <p>-สภาพจิตที่รับรู้ความดี และยินดีที่จะทำความดีโดยศรัทธามั่นใจ</p> <p>-ความรู้สึกที่จะทดแทนบุญคุณของผู้มีพระคุณ การระลึกถึงบุญคุณ และตอบแทนเมื่อมีโอกาส ทั้งต่อบุคคล และต่อสถาบัน</p>	2	23-24
	<p>7. ความเมตตา</p> <p>-ความรัก ความปรารถนาดี แสดงไมตรีหวังดีต่อเพื่อนร่วมงาน</p> <p>-ช่วยเหลือให้ทุกคนประสบความสำเร็จ มีน้ำใจโอบอ้อมอารีต่อผู้อื่น เช่น การให้ปัน สิ่ง น้ำใจ แก่บุคคลที่ควรให้</p>	2	25-26
	<p>8. ความซื่อสัตย์</p> <p>-การประพฤติตนอย่างเหมาะสม จริงใจ ตรงไปตรงมา</p> <p>-การปฏิบัติที่ตรงต่อความเป็นจริงทั้งกาย วาจา ใจ ทั้งต่อตนเองและผู้อื่น</p>	2	27-28
	<p>9. ความตรงต่อเวลา</p> <p>-การทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งให้ตรง</p>	2	29-30

ตารางที่ 13 (ต่อ)

ตัวแปร	ตัวแปรย่อย/นิยาม	จำนวนข้อ	ข้อที่
	กับเวลา หรือให้สำเร็จตามที่กำหนดไว้ -การปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายได้เรียบร้อย สำเร็จได้ผลดีและทันเวลา 10. ความนอบน้อมถ่อมตน -ความประพฤติที่เรียบร้อยมีกิริยานอบน้อม พูด จานุ่มนวล จิตใจอ่อนโยนรู้จักที่สูงที่ต่ำ -มีสัมมาคารวะต่อบุคคลทั่วไป	2	31-32

ขั้นที่ 3 การทดลองใช้เครื่องมือ ในขั้นตอนการทดลองใช้เครื่องมือผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามคุณลักษณะบางประการของนิสิตคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้จากการปรับปรุงและพัฒนาข้อคำถามจนสมบูรณ์นำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างนิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 36 คน เมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2547 จากนั้นนำมาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงแบบสอดคล้องภายใน (internal consistency reliability) โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbanch's alpha coefficient) ได้ค่าความเที่ยงแบบสอบถามด้านคุณธรรมและจิตสำนึก (MORAL) เท่ากับ .789 ด้านทักษะความสามารถที่จำเป็นสำหรับคนยุคใหม่ (ABILITY) เท่ากับ .831

ขั้นที่ 4 นำแบบสอบถามที่ได้มาปรับปรุงให้สมบูรณ์แล้วนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 ชั้นปี เนื่องจากคณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้แบ่งสาขาวิชาเป็น 8 สาขาวิชา ได้แก่ การศึกษาปฐมวัย ประถมศึกษา มัธยมศึกษา (วิทยาศาสตร์) มัธยมศึกษา (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์) ศิลปศึกษา ดนตรีศึกษา ธุรกิจศึกษา และการศึกษานอกระบบโรงเรียน ดังนั้นจึงดำเนินการส่งแบบสอบถามเพื่อวัดคุณลักษณะบางประการ โดยการติดต่อผ่านอาจารย์ผู้สอนนิสิตชั้นปีที่ 2-3 ทั้งสิ้น จำนวน 15 ท่าน เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลเนื่องจากการเก็บข้อมูลดังกล่าวต้องเชื่อมโยงกับข้อมูลคะแนนสอบและคะแนนเฉลี่ยของนิสิตแต่ละคน จึงต้องเก็บตามห้องเรียนเพื่อให้ได้เลขประจำตัวนิสิตมาใช้ประโยชน์ในการวิจัย โดยเก็บแบบสอบถามตามสาขาวิชา และชั้นปีที่ศึกษาดังนี้ ปีการศึกษา 2543 ส่งแบบสอบถามจำนวน 357 ฉบับ ได้รับแบบสอบถามกลับมาจำนวน 206 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 80.15 ปีการศึกษา 2544 ส่งแบบสอบถามจำนวน 243 ฉบับ ได้รับแบบสอบถามกลับมาจำนวน 213 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 87.65 และปีการศึกษา 2545 ส่งแบบสอบถามจำนวน 232 ฉบับได้รับแบบสอบถามกลับมาจำนวน 183 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 78.87 รายละเอียดดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 14 จำนวนของแบบสอบถามที่ได้รับกลับมา จำแนกตามสาขาวิชา

สาขาวิชา	ปีการศึกษา 2543	ปีการศึกษา 2544	ปีการศึกษา 2545
1 การศึกษาปฐมวัย	17	18	24
2 ประถมศึกษา	27	22	23
3 มัธยมศึกษา (วิทยาศาสตร์)	65	64	57
4 มัธยมศึกษา (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)	34	37	40
5 ศิลปศึกษา	30	25	-
6 ดนตรีศึกษา	5	12	15
7 อรรถกวีศึกษา	10	13	8
8 การศึกษานอกระบบโรงเรียน	18	22	16
รวม	206	213	183
แบบสอบถามที่ส่งแต่ละชั้นปี	257	243	232
ร้อยละของแบบสอบถามที่ได้คืนในแต่ละชั้นปี	80.15	87.65	78.87

เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลในส่วนของผลคะแนนสอบวัดความรู้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในมหาวิทยาลัยผู้วิจัยดำเนินการดังนี้ทำหนังสือขออนุญาตใช้ฐานข้อมูลทุติยภูมิคะแนนสอบคัดเลือกจากทบวงมหาวิทยาลัย และฐานข้อมูลผลการเรียนของนิสิตจากฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตั้งแต่ปีการศึกษา 2544-2545 และภาคการศึกษาต้นของปีการศึกษา 2546

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลในส่วนของแบบสอบถาม ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการทำหนังสือขออนุญาตแจกแบบสอบถามเพื่อทำการวิจัยจากคณบดีคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สืบเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยนิสิตที่กำลังศึกษาจำแนกตามสาขาวิชาต่างๆ ตั้งแต่ชั้นปีที่ 2 – 4 ในคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

2.1 ติดต่อเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการของคณะครุศาสตร์ เพื่อขอทราบรายละเอียดตารางเรียนของนิสิตแต่ละชั้นปี และรายชื่ออาจารย์ผู้สอน

2.2 ติดต่อกับอาจารย์ผู้สอนเพื่อขออนุญาตใช้เวลาเรียนของนิสิตส่วนหนึ่งในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.3 เมื่อได้รับอนุญาตจากอาจารย์ผู้สอน ผู้วิจัยไปเก็บข้อมูลด้วยตนเองโดยชี้แจงรายละเอียดในการทำแบบสอบถาม และเปิดโอกาสให้ถามข้อสงสัยต่างๆ ในแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยในครั้งนี้ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ใช้สถิติบรรยายค่านวนหาค่าสถิติเบื้องต้น ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย ค่าความเบ้ และค่าความโด่ง เพื่อศึกษาลักษณะการกระจายของตัวแปรแต่ละตัว

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปร ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันโดยใช้โปรแกรม SPSS for Windows version 11.5

3. วิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) และค่าน้ำหนักความสำคัญของแต่ละองค์ประกอบที่ใช้โดยใช้วิธีการสกัดองค์ประกอบแบบ Principle Component Analysis และหมุนแกนแบบ Varimax เพื่อสำรวจจำนวนองค์ประกอบในแบบวัดคุณธรรมและทักษะที่จำเป็นสำหรับคนยุคใหม่ ในการวิจัยครั้งนี้พบว่าน้ำหนักองค์ประกอบของแต่ละตัวแปรมีค่าใกล้เคียงกัน จึงได้ทำการรวมคะแนนดิบจากแต่ละข้อรายการเข้าด้วยกัน เป็นคะแนนรวมของแต่ละองค์ประกอบหลักกล่าวคือ แบบวัดคุณธรรมซึ่งประกอบด้วยคุณธรรม 4 ด้านรวม 10 ตัวแปรย่อย เมื่อวิเคราะห์องค์ประกอบดังปรากฏในบทที่ 4 พบว่าน้ำหนักองค์ประกอบใกล้เคียงกันได้ทำการรวมคะแนนดิบเป็นตัวแปรย่อยแยกตามองค์ประกอบที่มุ่งวัดจำแนกเป็น 4 ด้าน จากนั้นทำการวิเคราะห์องค์ประกอบอันดับที่สอง (second order analysis) เพื่อวิเคราะห์น้ำหนักองค์ประกอบทั้ง 4 ด้าน ผลปรากฏว่าน้ำหนักมีค่าใกล้เคียงกัน จึงทำการรวมคะแนนคุณธรรมเหลือเพียง 1 ตัวแปร สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับทักษะที่จำเป็นสำหรับคนยุคใหม่ได้ทำการวิเคราะห์ในลักษณะเดียวกัน รายละเอียดของผลการวิเคราะห์ปรากฏในบทที่ 4 การวิเคราะห์องค์ประกอบในส่วนนี้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Window version 11.5

4. การวิเคราะห์ความเหมาะสมของโมเดลความสำเร็จในมหาวิทยาลัย โดยการวิเคราะห์ความสอดคล้องของข้อมูลเชิงประจักษ์กับโมเดลด้วยโปรแกรมลิสเรล (LISREL version 8.53) ใช้สถิติทดสอบความกลมกลืน ได้แก่ การทดสอบค่าไคร้สแควร์ โดยเสนอค่า degree of freedom ค่า P, ค่า GFI (Goodness of Fit Index), AGFI (Adjusted Goodness of Fit Index), RMSEA

5. การวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลระหว่างปีการศึกษาของแต่ละชั้นปี ใช้วิธีการวิเคราะห์ลิสเรล แล้วเปรียบเทียบโมเดลความสำเร็จทั้ง 3 ปีการศึกษา โดยแสดงโมเดลความสัมพันธ์เชิงโครงสร้าง โดยการเปรียบเทียบเส้นทางอิทธิพลของทั้ง 3 โมเดลที่ทำการ

เปรียบเทียบ และเปรียบเทียบค่าขนาดอิทธิพลของตัวทำนายที่มีต่อตัวแปรความสำเร็จในมหาวิทยาลัย ทั้งนี้มีการทดสอบนัยสำคัญของขนาดอิทธิพลโดยการทดสอบค่าที่

6. วิเคราะห์อำนาจของการทำนายของตัวทำนายความสำเร็จในมหาวิทยาลัยโดยใช้ค่า R^2 ซึ่งได้จากผลการวิเคราะห์หีสเรล