

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการเผชิญ และฝ่าฟันอุปสรรค ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. ขั้นตอนการสร้าง และหาคุณภาพเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ประชากรในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 7 คณะ 64 สาขา ประกอบด้วย คณะครุศาสตร์ 12 สาขา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 สาขา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 13 สาขา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 12 สาขา คณะวิทยาการจัดการ 9 สาขา คณะเทคโนโลยีการเกษตร 10 สาขา และวิทยาลัยกฎหมาย และการปกครอง 5 สาขา จำนวนทั้งสิ้น 5,330 คน (มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 2554 : เว็บไซต์)

กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 7 คณะ 34 สาขา ประกอบด้วย คณะครุศาสตร์ 6 สาขา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 สาขา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 7 สาขา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 6 สาขา คณะวิทยาการจัดการ 5 สาขา คณะเทคโนโลยีการเกษตร 5 สาขา และวิทยาลัยกฎหมายและการปกครอง 3 สาขา จำนวนทั้งสิ้น 690 คน ซึ่งผู้วิจัยได้สุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยการทำการสุ่มแบบแบ่งชั้นสองขั้นตอน (Two-Phases Stratified Random Sampling) ดังนี้

ขั้นที่ 1 ผู้วิจัยดำเนินการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยใช้คณะเป็นชั้นของการสุ่ม (Strata) มีสาขาเป็นหน่วยการสุ่ม (Unit of Sampling) และทำการสุ่มอย่างน้อยร้อยละ 50 ของจำนวนสาขาในแต่ละคณะ แล้วสุ่มสาขาตามจำนวนที่กำหนดไว้

(ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 34 สาขา ประกอบด้วย คณะครุศาสตร์ 6 สาขา จำนวน 840 คน คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 สาขา จำนวน 221 คน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 7 สาขา จำนวน 682 คน คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 6 สาขา จำนวน 557 คน คณะวิทยาการจัดการ 5 สาขา จำนวน 494 คน คณะเทคโนโลยีการเกษตร 5 สาขา จำนวน 182 คน และวิทยาลัยกฎหมาย และการปกครอง 3 สาขา จำนวน 418 คน จำนวนทั้งสิ้น 3,391 คน

ขั้นที่ 2 ผู้วิจัยดำเนินการแบ่งประชากรที่ได้จากขั้นที่ 1 ดำเนินการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) อีกครั้ง โดยใช้สาขาเป็นชั้นของการสุ่ม (Strata) มีนักศึกษาเป็นหน่วยการสุ่ม (Unit of Sampling) และทำการสุ่มอย่างน้อยร้อยละ 20 ของจำนวนนักศึกษาในแต่ละสาขา ได้กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย คณะครุศาสตร์ จำนวน 168 คน คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 45 คน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 140 คน คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จำนวน 114 คน คณะวิทยาการจัดการ จำนวน 101 คน คณะเทคโนโลยีการเกษตร จำนวน 40 คน และวิทยาลัยกฎหมาย และการปกครอง จำนวน 86 คน รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 694 คน แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนประชากร และกลุ่มตัวอย่างนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1

คณะ/วิทยาลัย	สาขา	จำนวนประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
คณะครุศาสตร์	ภาษาไทย	147	29
	ภาษาอังกฤษ	137	-
	ดนตรีศึกษา	80	-
	คณิตศาสตร์	132	26
	เคมี	78	16
	ชีววิทยา	130	-
	ฟิสิกส์	74	-
	คอมพิวเตอร์ศึกษา	232	46
	วิทยาศาสตร์	129	-
	การศึกษาพิเศษ	71	15

คณะ/วิทยาลัย	สาขา	จำนวน ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
คณะครุศาสตร์	การศึกษาปฐมวัย	181	36
	พลศึกษาและการจัดการกีฬา	135	-
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	เทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์	31	-
	เทคโนโลยีมีัลติมีเดียและ แอนิเมชัน	70	14
	เทคโนโลยีสารสนเทศ	154	31
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	92	19
	สาธารณสุขชุมชน	141	29
	วิศวกรรม (เครื่องช่วย คอมพิวเตอร์)	48	10
	วิทยาการคอมพิวเตอร์	185	37
	เทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ไฟฟ้าอุตสาหกรรม)	39	-
	คณิตศาสตร์	73	15
	ชีววิทยา	112	-
	เคมี	92	19
	ฟิสิกส์	51	11
	เทคโนโลยีอุตสาหกรรม (การจัดการอุตสาหกรรม)	17	-
	เทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ก่อสร้าง)	8	-
	ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	10	-

คณะ/วิทยาลัย	สาขา	จำนวน ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	การจัดการงานวิศวกรรมและ เทคโนโลยี (แขนงวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม อุตสาหกรรม)	15	-
คณะมนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์	ภาษาไทย	126	26
	ภาษาอังกฤษ	185	37
	ดนตรีสากล	82	17
	นาฏศิลป์และการละคร	32	-
	สารสนเทศศาสตร์	60	12
	ภาษาจีน	52	11
	ภาษาอังกฤษธุรกิจ	68	-
	ภาษาอังกฤษ (Joint Degree Program)	53	11
	จิตรกรรม	16	-
	ดนตรีไทย	5	-
	ศิลปกรรม (ออกแบบนิเทศศิลป์)	15	-
ศิลปกรรม (ออกแบบประยุกต์ศิลป์)	20	-	
คณะวิทยาการจัดการ	อุตสาหกรรมท่องเที่ยว	42	10
	นิเทศศาสตร์ (การประชาสัมพันธ์)	33	-
	นิเทศศาสตร์ (การโฆษณา)	41	-
	การจัดการทั่วไป	183	37

คณะ/วิทยาลัย	สาขา	จำนวน ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
คณะวิทยาการจัดการ	การตลาด	79	-
	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	147	-
	การบัญชี	168	34
คณะวิทยาการจัดการ	เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ	48	10
	การเงิน	45	10
คณะเทคโนโลยีการเกษตร	เทคนิคการสัตวแพทย์	35	8
	เทคโนโลยีการอาหาร	57	12
	เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	27	6
	สัตวศาสตร์	42	9
	เทคโนโลยีการผลิตพืช	17	-
	เกษตรศาสตร์	46	-
	การพยาบาลสัตว์	18	-
	เทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตร	13	-
	การบริหารธุรกิจเกษตร	17	-
	เทคโนโลยีเครื่องจักรกลการเกษตร	21	5
วิทยาลัยกฎหมายและ การปกครอง	รัฐประศาสนศาสตร์	401	
	นิติศาสตร์	273	55
	รัฐศาสตร์ (การเมืองการปกครอง)	101	21
	รัฐศาสตร์ (การปกครองและการพัฒนา)	44	10

คณะ/วิทยาลัย	สาขา	จำนวน ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
วิทยาลัยกฎหมายและ การปกครอง	รัฐศาสตร์ (การบริหารและกฎหมาย)	44	-
รวมทั้งสิ้น	64	5,330	694

ที่มา : สำนักส่งเสริมวิชาการ และงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
(<http://regis.rmu.ac.th/registrat/studentset.asp>)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 2 ฉบับ ประกอบด้วย

1. แบบวัดปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการเผชิญ และฝ่าฟันอุปสรรค ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 60 ข้อ โดยลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ เพื่อวัดองค์ประกอบของปัจจัยทั้งสิ้น 5 ปัจจัย ได้แก่ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความรับผิดชอบ บุคลิกภาพ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และการมุ่งอนาคต

2. แบบวัดความสามารถในการเผชิญ และฝ่าฟันอุปสรรค (AQ) ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 40 ข้อ เป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยประยุกต์มาจากแบบวัด The Adversity Response Profile (ARP) ของ พอล จี สโตลท์ซ (Stoltz, 1997 : 88-100) และชัตติยา น้อยาทอง (2551 : 152 - 155) โดยลักษณะของข้อคำถามในแบบวัดจะเป็นสถานการณ์ที่สมมุติขึ้นมาจำนวน ทั้งสิ้น 10 สถานการณ์ เพื่อวัดองค์ประกอบของความสามารถในการเผชิญปัญหา และฝ่าฟันอุปสรรค ทั้งสิ้น 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความสามารถในการควบคุมอุปสรรค 2) ด้านความสามารถในการนำตัวเองเข้าไปแก้ไขอุปสรรค 3) ด้านความสามารถในการรับรู้ถึงระดับของอุปสรรค และ 4) ด้านความสามารถในการอดทนทนทานต่ออุปสรรค

ขั้นตอนการสร้าง และหาคุณภาพเครื่องมือ

การดำเนินการสร้างแบบวัดปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการเผชิญ และฝ่าฟันอุปสรรค และแบบวัดความสามารถในการเผชิญ และฝ่าฟันอุปสรรค (AQ) ทั้ง 2 ฉบับ ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. แบบวัดปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการเผชิญปัญหา และฝ่าฟันอุปสรรค ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี นิยาม จากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเผชิญ และฝ่าฟันอุปสรรค ซึ่งเป็นแบบวัดที่สร้างขึ้น เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการเผชิญ และฝ่าฟันอุปสรรค (AQ) ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ วัดองค์ประกอบของปัจจัยทั้งสิ้น 5 ปัจจัย ได้แก่

- | | |
|-------------------------|--------------|
| 1. ความเชื่อมั่นในตนเอง | จำนวน 16 ข้อ |
| 2. ความรับผิดชอบ | จำนวน 12 ข้อ |
| 3. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ | จำนวน 11 ข้อ |
| 4. บุคลิกภาพ | จำนวน 9 ข้อ |
| 5. การมุ่งอนาคต | จำนวน 12 ข้อ |

1.2 นำแบบวัดเสนอต่อประธาน และกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาตรวจแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

1.3 นำแบบวัดที่ปรับปรุงแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหา ความสอดคล้อง และครอบคลุมตามนิยามของตัวแปร ผู้เชี่ยวชาญที่ให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบเครื่องมือ ดังรายนามต่อไปนี้

1.3.1 อาจารย์อาทิตย์ อาจหาญ วุฒิการศึกษา กศ.ม. (การวิจัยการศึกษา)

ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยทางการศึกษา

1.3.2 อาจารย์อพันธ์ พูลพุทธา วุฒิการศึกษา กศ.ม. (การวิจัยการศึกษา)

ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยทางการศึกษา

1.3.3 นางสาวณัฏษิชา สุขปานพงษ์ วุฒิการศึกษา วท.ม. (จิตวิทยาให้

คำปรึกษา) ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาให้คำปรึกษา

1.3.4 นางปารณีย์ ปานแก้ว วุฒิการศึกษา กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา)

ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนเทศบาล 3 (ยมราชสามัคคี) สังกัดเทศบาลนครนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ผู้เชี่ยวชาญด้านการแนะแนวทางการศึกษา

1.3.5 นางสาวธนกร จันทร์พรม วุฒิการศึกษา กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว)

ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านหนองบัวกลาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2 จังหวัดนครราชสีมา ผู้เชี่ยวชาญด้านการแนะแนวทางการศึกษา

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

สอดคล้อง	มีคะแนนเป็น	+1
ไม่แน่ใจ	มีคะแนนเป็น	0
ไม่สอดคล้อง	มีคะแนนเป็น	-1

1.4 วิเคราะห์ข้อมูลการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ โดยใช้สูตร Index of Item-Objective Congruence : IOC (ไพศาล วรคำ, 2554 : 262 - 263) เพื่อหาดัชนีความสอดคล้อง และพิจารณาคัดเลือกข้อคำถามที่มีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่

.06 ขึ้นไป ผลปรากฏว่า ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่าตั้งแต่ 0.60 ถึง 1.00 ดังรายละเอียดในตารางภาคผนวกที่ 1 หน้า 109 - 110

1.5 นำแบบวัดที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้ (Try-Out) กับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน จากนั้นนำผลจากแบบวัดมาวิเคราะห์หาคุณภาพรายข้อ เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกโดยใช้ Item-Total Correlation ผลที่ได้พิจารณาข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป และวิเคราะห์หาคุณภาพเพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทั้งฉบับ โดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟา (α -Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ซึ่งพบว่า มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ .32 ถึง .77 และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทั้งฉบับเท่ากับ .96 ดังรายละเอียดในตารางภาคผนวกที่ 1 หน้า 109 - 110

1.6 จัดพิมพ์แบบวัดเป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยต่อไป

2. แบบวัดความสามารถในการเผชิญ และฝ่าฟันอุปสรรค (AQ) ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

2.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี นิยาม จากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเผชิญ และฝ่าฟันอุปสรรค ซึ่งเป็นแบบวัดที่สร้างขึ้นเป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยประยุกต์มาจากแบบวัด The Adversity Response Profile (ARP) ของ พอล จี สโตลท์ซ (Stoltz, 1997 : 88-100) และชัตติยา น้ายาทอง (2551 : 152 - 155) เพื่อให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ โดยลักษณะของข้อคำถามในแบบวัดจะเป็นสถานการณ์ที่สมมุติขึ้นมาจำนวน ทั้งสิ้น 10 สถานการณ์ ซึ่งใช้วัดองค์ประกอบของความสามารถในการเผชิญปัญหา และฝ่าฟันอุปสรรคทั้งสิ้น 4 ด้าน ได้แก่

1. ด้านความสามารถในการควบคุมอุปสรรค (Control : CON) จำนวน 10 ข้อ
2. ด้านความสามารถในการนำตัวเองเข้าไปแก้ไขอุปสรรค (Ownership : OWN) จำนวน 10 ข้อ
3. ด้านความสามารถในการรับรู้ถึงระดับของอุปสรรค (Reach : REA) จำนวน 10 ข้อ
4. ด้านความสามารถในการอดทนทนทานต่ออุปสรรค (Endurance : END) จำนวน 10 ข้อ

2.2 นำแบบวัดเสนอต่อประธาน และกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาตรวจแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2.3 นำแบบวัดที่ปรับปรุงแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหา ความสอดคล้อง และครอบคลุมตามนิยามของตัวแปร ผู้เชี่ยวชาญที่ให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบเครื่องมือ เป็นผู้เชี่ยวชาญเดียวกัน

กับผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบแบบวัดปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการเผชิญปัญหา และฝ่าฟันอุปสรรค

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

สอดคล้อง	มีคะแนนเป็น	+1
ไม่แน่ใจ	มีคะแนนเป็น	0
ไม่สอดคล้อง	มีคะแนนเป็น	-1

2.4 วิเคราะห์ข้อมูลการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับ

วัตถุประสงค์ โดยใช้สูตร Index of Item-Objective Congruence : IOC (ไพศาล วรคำ, 2554 : 262-263) เพื่อหาดัชนีความสอดคล้อง และพิจารณาคัดเลือกข้อคำถามที่มีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ .06 ขึ้นไป ผลปรากฏว่า ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่าตั้งแต่ 0.60 ถึง 1.00 ดังรายละเอียดในตารางภาคผนวกที่ 2 หน้า 111

2.5 นำแบบวัดที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้ (Try-Out) กับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 ที่ไม่ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน จากนั้นนำผลจากแบบวัดมาวิเคราะห์หาคุณภาพรายข้อ เพื่อหาค่าอำนาจจำแนก โดยใช้ Item-Total Correlation ผลที่ได้พิจารณาข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป และวิเคราะห์หาคุณภาพ เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทั้งฉบับ โดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟา (α -Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ซึ่งพบว่า มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ .20 ถึง .71 และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทั้งฉบับเท่ากับ .86 ดังรายละเอียดในตารางภาคผนวกที่ 2 หน้า 111

2.6 จัดพิมพ์แบบวัดเป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ติดต่อรับหนังสือจากบัณฑิตศึกษา เพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างตามคณะของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
2. ผู้วิจัยนำหนังสือออกจากบัณฑิตศึกษาเดินทางไปยังหนังสือด้วยตนเองต่อสถานศึกษา เพื่อนัดวันเวลาที่เก็บข้อมูล
3. ผู้วิจัยจัดเตรียมแบบวัด ทั้ง 2 ฉบับ คือ แบบวัดปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการเผชิญ และฝ่าฟันอุปสรรค และแบบวัดความสามารถในการเผชิญ และฝ่าฟันอุปสรรค (AQ) ให้เพียงพอต่อกลุ่มตัวอย่าง
4. ผู้วิจัยนำเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่จัดเตรียมไว้ไปเก็บกับกลุ่มตัวอย่างตามวันเวลาที่ได้นัดหมายไว้ กำหนดระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล ระหว่างเดือนมกราคม – มีนาคม 2555
5. ตรวจสอบความถูกต้อง และสมบูรณ์ของแบบวัดที่ได้ แล้วจึงนำข้อมูลที่ได้ไปทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS 11.5 และโปรแกรม LISREL 8.52 ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ ค่าความเชื่อมั่น และค่าอำนาจจำแนก เพื่อการหาคุณภาพเครื่องมือ
2. วิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้
 - 2.1 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการเผชิญ และฝ่าฟันอุปสรรค
 - 2.2 วิเคราะห์เพื่อตรวจสอบโมเดลความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการเผชิญ และฝ่าฟันอุปสรรค
 - 2.3 วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการเผชิญ และฝ่าฟันอุปสรรคทั้งทางตรง และทางอ้อม

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติพื้นฐาน
 - 1.1 หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) กรณีคำนวณค่าเฉลี่ยเลขคณิตสำหรับข้อมูลที่แจกแจงความถี่ ใช้สูตรดังนี้ (ไพศาล วรคำ, 2554 : 317)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของกลุ่มตัวอย่าง
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด
	n	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมดจากกลุ่มตัวอย่าง

- 1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตร (ไพศาล วรคำ, 2554 : 318)

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n-1}}$$

เมื่อ	S	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง
	x	แทน	ค่าของข้อมูลแต่ละตัวหรือจุดกึ่งกลางชั้นแต่ละชั้น
	n	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่าง

1.3 หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence : IOC) โดยใช้สูตร ดังนี้ (ไพศาล วรคำ, 2554 : 263)

$$IOC = \frac{\sum R}{n}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์
 \sum แทน คะแนนระดับความสอดคล้องที่ผู้เชี่ยวชาญประเมินในแต่ละข้อ
 n แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินความสอดคล้องในข้อนั้น

1.4 หาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟา (α -Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) (ไพศาล วรคำ, 2554 : 282)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ α แทน สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
 k แทน จำนวนข้อความทั้งหมด
 $\sum S_i^2$ แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนรายข้อความในแต่ละองค์ประกอบ
 S_t^2 แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนรวมในแต่ละองค์ประกอบ

1.5 หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของแบบสอบถามแต่ละข้อกับคะแนนรวม (Item - total Correlation) โดยใช้สูตร (ไพศาล วรคำ, 2554 : 265)

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ r_{xy} แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนชุด X
 $\sum Y$ แทน ผลรวมของคะแนนชุด Y
 $\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนน X แต่ละตัวยกกำลังสอง

$\sum Y^2$	แทน	ผลรวมของคะแนน Y แต่ละตัวยกกำลังสอง
$\sum XY$	แทน	ผลรวมของผลคูณคะแนนระหว่าง X กับ Y
n	แทน	จำนวนข้อทั้งหมด

2. สถิติที่ใช้ในวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 สถิติทดสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์ตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยสถิติไค - สแควร์ (Chi-Square Statistics) โดยใช้สูตรดังนี้ (นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2542 : 56)

$$\chi^2 = (n - 1)F |s, \sum \theta| ; d = |k(k + 1)/2| - t$$

เมื่อ χ^2	แทน	ค่าสถิติไค - สแควร์
n	แทน	ขนาดของกลุ่มประชากร
$F s, \sum \theta $	แทน	ค่าต่ำสุดของฟังก์ชันความกลมกลืนของโมเดล จากพารามิเตอร์ θ
k	แทน	จำนวนตัวแปรสังเกตได้
d	แทน	องศาอิสระ (Degrees of Freedom)
t	แทน	พารามิเตอร์อิสระ

2.2 สถิติทดสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์ตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index : GFI) ซึ่งควรมีค่ามากกว่า 0.90 มีสูตรดังนี้ (นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2542 : 56)

$$GFI = 1 - \frac{F |s, \sum (\theta)|}{F |s, \sum (O)|}$$

เมื่อ GFI	แทน	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน
$F s, \sum (\theta) $	แทน	ค่าต่ำสุดของฟังก์ชันความกลมกลืนของโมเดล จากพารามิเตอร์ θ
$F s, \sum (O) $	แทน	ค่า F ของโมเดลที่ไม่มีพารามิเตอร์ในโมเดล

2.3 สถิติทดสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์ตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index : AGFI) ซึ่งควรมีค่ามากกว่า 0.90 โดยใช้สูตรดังนี้ (นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2542 : 56)

$$AGFI = 1 - \left\{ \frac{1}{2d} k(k+1) \right\} (1 - GFI)$$

เมื่อ	AGFI	แทน	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว
	k	แทน	จำนวนตัวแปรที่สังเกตได้
	d	แทน	องศาอิสระ (Degrees of Freedom)

2.4 ดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของความแตกต่างโดยประมาณ (Root Mean Error of Approximation : RMSEA) เป็นดัชนีในกลุ่มเศษเหลือ ซึ่งบ่งบอกความไม่เหมาะสมพอดีของเมตริกซ์ความแปรปรวนร่วมของโมเดลตามทฤษฎีกับเมตริกซ์ความแปรปรวนร่วมจากประชากร ซึ่งควรมีค่าต่ำกว่า 0.05 (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538 : 48) โดยมีสูตรดังนี้

$$RMSEA = \sqrt{FO/D}$$

เมื่อ	RMSEA	แทน	ดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของความแตกต่างโดยประมาณ
	FO	แทน	Max (nF - d, 0)
	F	แทน	ค่าต่ำสุดของฟังก์ชันความเหมาะสมของโมเดลพารามิเตอร์
	N	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
	D	แทน	ค่าองศาอิสระ