















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

1.5 นำแบบวัดที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้ (Try-Out) กับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน จากนั้นนำผลจากแบบวัดมาวิเคราะห์หาคุณภาพรายข้อ เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกโดยใช้ Item-Total Correlation ผลที่ได้พิจารณาข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป และวิเคราะห์หาคุณภาพเพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทั้งฉบับ โดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟา ( $\alpha$ -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 นैयाทอง (2551 : 152 - 155) เพื่อให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ โดยลักษณะของข้อคำถามในแบบวัดจะเป็นสถานการณ์ที่สมมุติขึ้นมาจำนวนทั้งสิ้น 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) กับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน จากนั้นนำผลจากแบบวัดมาวิเคราะห์หาคุณภาพรายข้อ เพื่อหาค่าอำนาจจำแนก โดยใช้ Item-Total Correlation ผลที่ได้พิจารณาข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป และวิเคราะห์หาคุณภาพ เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทั้งฉบับ โดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟา ( $\alpha$ -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 ( $\alpha$ -Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) (ไพศาล วรคำ. 2554 : 282)

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

เมื่อ  $\alpha$  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)

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

เมื่อ $\chi^2$	แทน	ค่าสถิติไค - สแควร์
n	แทน	ขนาดของกลุ่มประชากร
$F s, \sum \theta $	แทน	ค่าต่ำสุดของฟังก์ชันความกลมกลืนของโมเดล จากพารามิเตอร์ $\theta$
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 $\theta$
$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)

$$AGFI = 1 - \{(1/2d)k(k+1)\}(1 - GFI)$$

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