

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง สมรรถนะที่คาดหวังในการทำวิจัยสถาบันของบุคลากรสายสนับสนุน วิชาการ มหาวิทยาลัยบูรพาครั้งนี้เป็นการผสมผสานวิทยาการวิจัยระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษา สมรรถนะที่คาดหวังในการทำวิจัยสถาบันของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ มหาวิทยาลัยบูรพา โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอน และวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการศึกษาโดยกำหนดขั้นตอนในการวิจัยเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลเอกสาร (Documentary Research) แนวคิดทฤษฎีจาก ตำรา บทความ งานวิจัย และเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะ ความคาดหวัง การวิจัยสถาบันและ ข้อมูลประวัติความเป็นมา โครงสร้างการบริหาร มหาวิทยาลัยบูรพา

ขั้นตอนที่ 2 การสำรวจภาคสนาม (Research Survey) แบ่งเป็น 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 การวิจัยคุณภาพ (Qualitative Research) โดยใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับ คุณลักษณะสำคัญหรือสมรรถนะที่คาดหวังในการทำวิจัยสถาบันของบุคลากรสายสนับสนุน วิชาการ มหาวิทยาลัยบูรพา ด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกซึ่งมีผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 8 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย จำนวน 6 ท่าน และนักวิจัยดีเด่น มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 2 ท่านโดยทำการสุ่มแบบเจาะจง แล้วนำแบบสัมภาษณ์เชิงลึกมาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ด้วยการวิเคราะห์ เนื้อหา จัดลำดับค่าความสำคัญสมรรถนะคาดหวังในการทำวิจัยสถาบันของบุคลากรสายสนับสนุน วิชาการ มหาวิทยาลัยบูรพา 5 อันดับตามค่าคะแนนจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

ส่วนที่ 2 เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เก็บข้อมูลโดยใช้แบบ สอบถาม (Questionnaires) กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ผู้บริหารมหาวิทยาลัย นักวิจัย และผู้ดำรงตำแหน่ง ข้าราชการ จำนวน 127 คน ทำการสุ่มแบบแบ่งชั้น เพื่อศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะที่คาดหวังใน การทำวิจัยสถาบันของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ มหาวิทยาลัยบูรพา แบ่งเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ระดับสมรรถนะที่มีความสำคัญ และจำเป็นต่อความสำเร็จของนักวิจัย

ขั้นตอนที่ 3 นำเสนอข้อมูลที่ได้จากการดำเนินการสัมภาษณ์ และจากแบบสอบถามใน ภาพรวม และเขียนอภิปราย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. การวิจัยเชิงคุณภาพ

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย และนักวิจัยดีเด่น มหาวิทยาลัยบูรพา ซึ่งมีผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในระดับชาติ และนานาชาติซึ่งมีหลักเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้

- 1) ผู้บริหารมหาวิทยาลัย หรือเคยดำรงตำแหน่งบริหาร มหาวิทยาลัยบูรพา
- 2) เป็นผู้ดำรงตำแหน่งระดับศาสตราจารย์ มหาวิทยาลัยบูรพา
- 3) เป็นผู้ได้รับรางวัลรัตนบูรพา สาขาการวิจัยและสิ่งประดิษฐ์คิดค้น มหาวิทยาลัย

บูรพา

ตารางที่ 11 จำนวนผู้บริหาร และนักวิจัยดีเด่น สำหรับการสัมภาษณ์เชิงลึก

ตำแหน่ง	จำนวน
1. ผู้บริหารมหาวิทยาลัย , ผู้ดำรงตำแหน่งระดับศาสตราจารย์	6
2. นักวิจัยที่ได้รับรางวัลรัตนบูรพา สาขาการวิจัยและสิ่งประดิษฐ์คิดค้น ประจำปี พ.ศ.2550 และ พ.ศ.2551	2
รวม	8

2. การวิจัยเชิงปริมาณ

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารมหาวิทยาลัย ที่ดำรงตำแหน่งรองอธิการบดี ผู้ช่วยอธิการบดี คณบดี รองคณบดีฝ่ายวิจัย ผู้อำนวยการสถาบัน สำนัก ศูนย์ โรงเรียน รองผู้อำนวยการฝ่ายวิจัยสถาบัน สำนัก ศูนย์ โรงเรียน นักวิจัย และผู้ดำรงตำแหน่งชำนาญการ รวม 184 คน โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 12 จำนวนผู้บริหาร นักวิจัย และผู้ดำรงตำแหน่งชำนาญการ สำหรับการเก็บแบบสอบถาม

ตำแหน่ง	จำนวน
1. ผู้บริหารมหาวิทยาลัยบูรพา	71
รองอธิการบดี ผู้ช่วยอธิการบดี	
รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร	1
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ	1
รองอธิการบดีฝ่ายวิเทศสัมพันธ์	1
รองอธิการบดีฝ่ายกิจการนิสิต	1
รองอธิการบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา	1
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายบริหาร	2
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิชาการ	2
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกิจการนิสิต	1
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิเทศสัมพันธ์	1
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิทยาเขตสารสนเทศ จันทบุรี	1
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิทยาเขตสารสนเทศ สระแก้ว	1
คณบดี/รองคณบดีฝ่ายวิจัย	
คณบดี/รองคณบดีฝ่ายวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์	2
คณบดี/รองคณบดีฝ่ายวิจัย คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	2
คณบดี/รองคณบดีฝ่ายวิจัย คณะวิทยาศาสตร์	2
คณบดี/รองคณบดีฝ่ายวิจัย คณะศึกษาศาสตร์	2
คณบดี/รองคณบดีฝ่ายวิจัย คณะวิศวกรรมศาสตร์	2
คณบดี/รองคณบดีฝ่ายวิจัย คณะศิลปกรรมศาสตร์	2
คณบดี/รองคณบดีฝ่ายวิจัย คณะสาธารณสุขศาสตร์	2
คณบดี/รองคณบดีฝ่ายวิจัย คณะแพทยศาสตร์	2
คณบดี/รองคณบดีฝ่ายวิจัย คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์	2
คณบดี/รองคณบดีฝ่ายวิจัย คณะโลจิสติกส์	2
คณบดี/รองคณบดีฝ่ายวิจัย คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา	2
คณบดี/รองคณบดีฝ่ายวิจัย คณะการแพทย์แผนไทยอภัยภูเบศร	2
คณบดี/รองคณบดีฝ่ายวิจัย คณะการจัดการและการท่องเที่ยว	2

ตารางที่ 12 (ต่อ)

ตำแหน่ง	จำนวน
คณบดี/รองคณบดีฝ่ายวิจัย วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ	2
คณบดี/รองคณบดีฝ่ายวิจัย วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์	2
คณบดี/รองคณบดีฝ่ายวิจัย วิทยาลัยนานาชาติ	2
คณบดี/รองคณบดีฝ่ายวิจัย วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา	2
คณบดี/รองคณบดีฝ่ายวิจัย คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์	2
คณบดี/รองคณบดีฝ่ายวิจัย คณะเทคโนโลยีทางทะเล	2
คณบดี/รองคณบดีฝ่ายวิจัย คณะมนุษยศาสตร์	2
คณบดี/รองคณบดีฝ่ายวิจัย คณะเทคโนโลยีการเกษตร	2
คณบดี/รองคณบดีฝ่ายวิจัย คณะวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์	2
ผู้อำนวยการ/รองผู้อำนวยการฝ่ายวิจัย สถาบัน สำนัก ศูนย์ โรงเรียน	
ผู้อำนวยการ/รองผู้อำนวยการฝ่ายวิจัย สำนักหอสมุด	2
ผู้อำนวยการ/รองผู้อำนวยการฝ่ายวิจัย สำนักคอมพิวเตอร์	2
ผู้อำนวยการ/รองผู้อำนวยการฝ่ายวิจัย สำนักบริการวิชาการ	2
ผู้อำนวยการ/รองผู้อำนวยการฝ่ายวิจัย สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล	2
ผู้อำนวยการ/รองผู้อำนวยการฝ่ายวิจัย ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ	2
ผู้อำนวยการ/รองผู้อำนวยการฝ่ายวิจัย สถาบันวิจัยวัฒนธรรมและศิลปะ	2
ผู้อำนวยการ/รองผู้อำนวยการฝ่ายวิจัย โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ”	2
2. นักวิจัย	39
นักวิจัยที่ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2552	39
3. ผู้ดำรงตำแหน่งชำนาญการ	74
เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ	-

ตารางที่ 12 (ต่อ)

ตำแหน่ง	จำนวน
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ	2
นักวิชาการศึกษาชำนาญการ	6
นักเวชสถิติชำนาญการ	-
นายแพทย์ชำนาญการ	
แพทย์ชำนาญการ	2
นักวิชาการเวชสถิติชำนาญการ	1
บรรณารักษ์ชำนาญการ	5
นักวิชาการโสตทัศนศึกษาชำนาญการ	1
นักกิจการนักศึกษาชำนาญการ	-
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ	8
พยาบาลชำนาญการ	20
เภสัชกรชำนาญการ	2
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไปชำนาญการ	11
เจ้าหน้าที่บุคคลชำนาญการ	-
นักประชาสัมพันธ์ชำนาญการ	1
บุคลากรชำนาญการ	4
นักวิชาการเงินและบัญชีชำนาญการ	3
นักวิชาการพัสดุชำนาญการ	1
ผู้ปฏิบัติงานห้องสมุดชำนาญการ	1
นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ	6
รวม	184

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

1. การวิจัยเชิงคุณภาพ ได้แก่ ผู้บริหารมหาวิทยาลัย, ผู้ดำรงตำแหน่งระดับศาสตราจารย์ นักวิจัยที่ได้รับรางวัลรัตนบูรพา สาขาการวิจัยและสิ่งประดิษฐ์คิดค้น ประจำปี พ.ศ.2550 และ พ.ศ. 2551 จำนวน 8 คน

2. การวิจัยเชิงปริมาณ ได้แก่ ผู้บริหารมหาวิทยาลัย ที่ดำรงตำแหน่งรองอธิการบดี ผู้ช่วยอธิการบดี คณบดี รองคณบดีฝ่ายวิจัย ผู้อำนวยการสถาบัน สำนัก ศูนย์ โรงเรียนรองผู้อำนวยการฝ่ายวิจัยสถาบัน สำนัก ศูนย์ โรงเรียน นักวิจัย และผู้ดำรงตำแหน่งชำนาญการมหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 127 คน ซึ่งกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยโดยใช้ตารางของเครจิจ และมอร์แกน (Krejcie and Morgan) R.V. Krejcie and D.W. Morgan (บุญชม ศรีสะอาด, 2540, หน้า 187)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1) การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับคุณลักษณะสำคัญหรือสมรรถนะที่คาดหวังในการทำวิจัยสถาบันของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ มหาวิทยาลัยบูรพา โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลสำคัญจำนวน 8 ท่าน

2) การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสอบถาม (Questionnaires) โดยการแจกแบบสอบถาม ผู้บริหารมหาวิทยาลัย นักวิจัย และผู้ดำรงตำแหน่งชำนาญการ จำนวน 127 คน แบ่งเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ระดับสมรรถนะที่มีความสำคัญ และจำเป็นต่อความสำเร็จของนักวิจัย

แบบสอบถามเกี่ยวกับสมรรถนะที่คาดหวังในการทำวิจัยสถาบันของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ มหาวิทยาลัยบูรพา มีการประเมินตามมาตรวัดของ ลิเคิร์ท (Likert's scale) โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ สูงที่สุด สูง ปานกลาง ต่ำ ต่ำที่สุด มีหลักเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ระดับ 5 คือ มีสมรรถนะที่คาดหวังอยู่ในระดับสูงที่สุด

ระดับ 4 คือ มีสมรรถนะที่คาดหวังอยู่ในระดับสูง

ระดับ 3 คือ มีสมรรถนะที่คาดหวังอยู่ในระดับปานกลาง

ระดับ 2 คือ มีสมรรถนะที่คาดหวังอยู่ในระดับต่ำ

ระดับ 1 คือ มีสมรรถนะที่คาดหวังอยู่ในระดับต่ำที่สุด

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในเรื่องสมรรถนะที่คาดหวังในการทำวิจัยสถาบันของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ มหาวิทยาลัยบูรพา

2. สร้างแบบสัมภาษณ์เชิงลึก และนำแบบสอบถามที่ได้ขออนุญาตใช้จากบริษัทตาลอ่อน และตรวจสอบเนื้อหาของแบบสัมภาษณ์ว่าครอบคลุมวัตถุประสงค์หรือไม่ จากนั้นนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบและนำมาแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

3. นำแบบสัมภาษณ์เชิงลึก และนำแบบสอบถามที่ได้ขออนุญาตใช้จากบริษัทตาลอ่อนที่ได้ปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้แก่

3.1 ศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ พันธุ์วัฒนา รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา

3.2 รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณิ์ เดียววิเศษ รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบัณฑิตศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

3.3 ดร.สมนึก ทองเยี่ยม หัวหน้างานส่งเสริมการวิจัย กองบริการการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา

เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

4. นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงมาแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้ (Try Out) จำนวน 30 คน กับมหาวิทยาลัยอื่นที่มีใช้กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย และมีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่างจริงที่ใช้ในการวิจัย เพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือ โดยการหาค่าความเที่ยง (Reliability) หรือความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม เท่ากับ .894 ซึ่งถือว่าแบบสอบถามนี้มีความเชื่อถือได้สามารถนำไปเก็บข้อมูลจริงต่อไป

5. นำแบบสอบถามไปดำเนินการเก็บข้อมูลจากประชากรกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลมีขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์จากวิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา ไปยังผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย และนักวิจัยดีเด่น มหาวิทยาลัยบูรพา ในการเข้าสัมภาษณ์

2. ผู้วิจัยได้ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์จากวิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพาไปยังรองอธิการบดี ผู้ช่วยอธิการบดี คณบดี รองคณบดีฝ่ายวิจัย ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ สถาบัน สำนัก ศูนย์ โรงเรียน นักวิจัย และผู้ดำรงตำแหน่งชำนาญการ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

3. ผู้วิจัยเข้าสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารมหาวิทยาลัยผู้ดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์ และนักวิจัยดีเด่น จำนวน 8 ท่าน

4. ผู้วิจัยดำเนินการส่งแบบสอบถามไปยัง รองอธิการบดี ผู้ช่วยอธิการบดี คณบดี รองคณบดีฝ่ายวิจัย ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการสถาบัน สำนัก ศูนย์ โรงเรียน นักวิจัย และผู้ดำรงตำแหน่งชำนาญการ ขอรวบรวมแบบสอบถามคืน

5. จากการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้รวบรวมแบบสอบถามคืน จากรองอธิการบดี ผู้ช่วยอธิการบดี คณบดี รองคณบดีฝ่ายวิจัย ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการสถาบัน สำนัก ศูนย์ โรงเรียน นักวิจัย และผู้ดำรงตำแหน่งชำนาญการ จำนวน 127 ชุด แจกไปโดยคิดเป็น 100 %

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้ศึกษาเลือกใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1) การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) นำแบบสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับคุณลักษณะสำคัญหรือสมรรถนะที่คาดหวังในการทำวิจัยสถาบันของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ มหาวิทยาลัยบูรพา การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) โดยใช้ค่าสถิติ ความถี่ และการจัดอันดับ

2) การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ใช้ค่าสถิติร้อยละในการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้ค่าสถิติค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการจัดอันดับ วิเคราะห์สมรรถนะที่คาดหวังในการทำวิจัยสถาบันของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ มหาวิทยาลัยบูรพา

1. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนทั้งหมดมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม
2. นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาบันทึกลงในโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล
3. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติทางสังคมศาสตร์
4. แปลความหมายจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติทางสังคมศาสตร์

เกณฑ์การแปลผล

การแปลความหมายของการให้คะแนนเป็นการวิเคราะห์เพื่อได้ทราบระดับสมรรถนะที่คาดหวังในการทำวิจัยสถาบันของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ มหาวิทยาลัยบูรพา มีการประเมินตามมาตรวัดของ ลิเคิร์ต (Likert's scale) โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ สูงที่สุด สูง ปานกลาง ต่ำ ต่ำที่สุด มีหลักเกณฑ์ การให้คะแนน ดังนี้

- ระดับ 5 คือ มีสมรรถนะที่คาดหวังอยู่ในระดับสูงที่สุด
 ระดับ 4 คือ มีสมรรถนะที่คาดหวังอยู่ในระดับสูง
 ระดับ 3 คือ มีสมรรถนะที่คาดหวังอยู่ในระดับปานกลาง
 ระดับ 2 คือ มีสมรรถนะที่คาดหวังอยู่ในระดับต่ำ
 ระดับ 1 คือ มีสมรรถนะที่คาดหวังอยู่ในระดับต่ำที่สุด

การหาค่าระดับในเกณฑ์การแปลผล โดยวิธีคิด (บุญชม ศรีสะอาด และบุญส่ง นิลแก้ว, 2536, หน้า 23-24) ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{อันตรายกชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับความคิดเห็น}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} \\ &= .80 \end{aligned}$$

ค่าเฉลี่ย 4.21 – 5.00 แปลความหมาย	มีสมรรถนะที่คาดหวังอยู่ในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.41 – 4.20 แปลความหมาย	มีสมรรถนะที่คาดหวังอยู่ในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย 2.61 – 3.40 แปลความหมาย	มีสมรรถนะที่คาดหวังอยู่ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.81 – 2.60 แปลความหมาย	มีสมรรถนะที่คาดหวังอยู่ในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.80 แปลความหมาย	มีสมรรถนะที่คาดหวังอยู่ในระดับน้อยที่สุด