

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญสามประการคือ ประการแรกศึกษาผลกระทบของการประเมินคุณภาพภายนอก ประการที่สองพัฒนาโมเดลการวัดผลกระทบของการประเมินคุณภาพภายนอก และประการสุดท้ายคือตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดผลกระทบของการประเมินคุณภาพภายนอกสำหรับคณะหรือวิทยาลัยที่จัดการศึกษาพยาบาลศาสตร์ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เพื่อให้สามารถตอบคำถามการวิจัยได้ครบถ้วนและตรงประเด็น ผู้วิจัยได้วางแผนดำเนินการวิจัยเป็น 4 ขั้นตอนคือ การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การพัฒนาเครื่องมือวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือคณะหรือวิทยาลัยที่จัดการศึกษาพยาบาลศาสตร์ทั้งหมด 62 แห่ง จากทั้งหมด 6 สังกัด คือ สังกัดคณะกรรมการการอุดมศึกษา 16 แห่ง สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข 29 แห่ง สังกัดกระทรวงกลาโหม 3 แห่ง สังกัดสำนักงานตำรวจแห่งชาติ 1 แห่ง สังกัดกรุงเทพมหานคร 1 แห่ง สังกัดสถาบันอุดมศึกษาเอกชน 12 แห่ง

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ร้อยละของประชากร ซึ่งเกย์(Gay, 1992 : 137) ใช้เกณฑ์อย่างน้อยร้อยละ 10 สำหรับประชากรทั่วไป และ ร้อยละ 20 สำหรับประชากรที่มีจำนวนน้อย และศิริชัย กาญจนวาสี ได้กำหนดขนาดของประชากร 100 ถึง 300 ใช้ตัวอย่างร้อยละ 50 (สิน พันธุ์พินิจ, 2553 : 133) ผู้วิจัยจึงกำหนดให้ตัวอย่าง 42 คณะ/วิทยาลัย ได้แก่ สังกัดคณะกรรมการการอุดมศึกษา 10 แห่ง สถาบันพระบรมราชชนก 20 แห่ง สังกัดกระทรวงกลาโหม 2 แห่ง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ 1 แห่ง กรุงเทพมหานคร 1 แห่ง สถาบันอุดมศึกษาเอกชน 8 แห่ง สำหรับตัวแทนผู้ให้ข้อมูลของคณะหรือวิทยาลัย คือ 1) ผู้อำนวยการหรือคณบดี 2) กรรมการบริหารคณะ/วิทยาลัย 3) อาจารย์ และ 4) บุคลากรของคณะ/วิทยาลัยที่จัดการศึกษาพยาบาลศาสตร์ เกณฑ์การวิเคราะห์สำหรับการวิจัยสหสัมพันธ์ วิจัยเชิงสาเหตุให้ใช้ตัวอย่างอย่างน้อย 30 ตัวอย่างต่อกลุ่ม การศึกษาครั้งนี้มีตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลการวัดผลกระทบจำนวน 16 ตัวแปร ต้องใช้ตัวอย่าง 480 คน ผู้วิจัยจึงกำหนดให้กลุ่ม

ตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบเพิ่มขึ้นเป็น 630 คน จาก 42 คณะ/วิทยาลัยฯ ละ 15 คน โดยการได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่างได้ใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Sampling) ดังนี้

ขั้นที่ 1 แบ่งประชากรเป็น 6 สังกัด คือ สังกัดคณะกรรมการการอุดมศึกษา 16 แห่ง สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข 29 แห่ง สังกัดกระทรวงกลาโหม 3 แห่ง สังกัดสำนักงานตำรวจแห่งชาติ 1 แห่ง สังกัดกรุงเทพมหานคร 1 แห่ง สังกัดสถาบันอุดมศึกษาเอกชน 12 แห่ง แล้วทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ตามสัดส่วนได้ตัวอย่างในสังกัดคณะกรรมการการอุดมศึกษา 10 แห่ง สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก 20 แห่ง สังกัดกระทรวงกลาโหม 2 แห่ง สังกัดสำนักงานตำรวจแห่งชาติ 1 แห่ง สังกัดกรุงเทพมหานคร 1 แห่ง สังกัดสถาบันอุดมศึกษาเอกชน 8 แห่งรวมเป็น 42 แห่ง

ขั้นที่ 2 แบ่งตัวอย่างเป็น 4 กลุ่ม คือ 1) ผู้อำนวยการหรือคณบดี 2) กรรมการบริหาร คณะ/วิทยาลัย 3) อาจารย์ 4) บุคลากร สำหรับการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถามสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ในแต่ละกลุ่มในอัตราส่วน 1:3:6:5 รวมเป็น 15 คน ต่อ 1 แห่ง ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยครั้งนี้รวมทั้งสิ้น 630 คน ดังรายละเอียดในตาราง 9 สำหรับการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพใช้วิธีสัมภาษณ์เชิงลึก(In Depth Interview) ใช้โควตา (Quota Sampling) ในแต่ละสังกัดๆ ละ 1-2 แห่ง รวม 7 แห่ง ดังตาราง 9

ตาราง 9 ประชากร และกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำแนกตามสังกัด และกลุ่ม

สังกัด	จำนวน (แห่ง)	ตัวอย่าง (แห่ง)	แบบสอบถาม (คน)	สัมภาษณ์ (แห่ง)
1. สำนักงานคณะกรรมการ การอุดมศึกษา	16	10	150	2
2. สถาบันพระบรมราชชนก	29	20	300	2
3. กระทรวงกลาโหม	3	2	30	1
4. สำนักงานตำรวจแห่งชาติ	1	1	15	-
5. กรุงเทพมหานคร	1	1	15	-
6. สถาบันอุดมศึกษาเอกชน	12	8	120	2
รวม	62	42	630	7

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาเครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มี 2 ชุด คือ

1. แบบสอบถามผลกระทบจากการประเมินภายนอก ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1.1 การกำหนดกรอบโครงสร้างแบบสอบถามเรื่องโมเดลการวัดผลกระทบของการประเมินคุณภาพภายนอก ผู้วิจัยได้มาจากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบจากการประเมินภายนอก และโมเดลการวัดผลกระทบจากการประเมินภายนอกจากการสังเคราะห์รายงานวิจัยจำนวน 48 ฉบับ ผู้วิจัยได้ข้อสรุปเกี่ยวกับการประเมินผลกระทบเป็น 4 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) การประเมินคุณภาพภายนอกสามารถส่งผลกระทบต่อ (1) การบริหารองค์การวัดได้จากโครงสร้างองค์การ นโยบายขององค์การ งบประมาณ และบุคลากร 2) พันธกิจอุดมศึกษาวัดได้จากการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม 3) วัฒนธรรมองค์การวัดได้จากการปรับปรุงงานอย่างต่อเนื่อง การทำงานเป็นทีม การมีส่วนร่วม และการคิดเป็นระบบและ 4) ชื่อเสียง/ภาพลักษณ์องค์การวัดได้จากความสามารถทางวิชาการ ทักษะปฏิบัติ คุณธรรม/จริยธรรม และชื่อเสียงองค์การ

1.2 การกำหนดข้อคำถามในแต่ละตัวแปรสังเกตได้ ผู้วิจัยได้มาจากการสังเคราะห์รายงานวิจัย 48 ฉบับในข้อ 1.1 แล้วร่างเป็นข้อคำถามใน 16 ตัวแปรสังเกตได้รวม 90 ข้อ ผู้วิจัยได้ออกแบบให้มีลักษณะเป็น Rating Scale 5 ระดับ แล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาแล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดลองใช้ (Try Out)

1.3 เมื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เห็นชอบแล้ว จึงดำเนินการตรวจสอบคุณภาพดังนี้

1) ด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยนำแบบสอบถามเสนอผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ความเหมาะสมและความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการโดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน ผู้วิจัยกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้ 1) เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการประเมินคุณภาพภายนอกของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) และ 2) ปฏิบัติงานประเมินคุณภาพภายนอกอย่างน้อย 5 ปี เมื่อพิจารณาเลือกผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ผู้วิจัยจึงส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์จาก มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ถึงผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจสอบตัวบ่งชี้ทางไปรษณีย์ โดยผู้วิจัยได้แนบข้อมูลเกี่ยวกับงานวิจัยไปด้วย จากนั้นจึงประสานขอรับแบบสอบถามคืน เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไปเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเห็นแบบสอบถามความเหมาะสม และความสอดคล้องของข้อคำถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง แต่ละข้อคำถามนั้นผู้ทรงคุณวุฒิแสดงความคิดเห็นว่าตัวบ่งชี้ดังกล่าว มีความเหมาะสมอย่างไร โดยให้เลือก 3 ประเด็น คือ วัดได้ ไม่แน่ใจ และวัดไม่ได้ นอกจากนี้ในแต่ละข้อยังเปิดโอกาสให้ผู้ทรงคุณวุฒิแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรณีที่ไม่เห็นด้วย การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์หาค่า IOC จากการกำหนดระดับความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้ ขึ้น

- +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อความนั้นเป็นข้อคำถามผลกระทบทบการประเมินภายนอก
 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อความนั้นเป็นข้อคำถามผลกระทบทบการประเมินภายนอก
 -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อความนั้นไม่เป็นข้อคำถามผลกระทบทบการประเมินภายนอก

จากนั้นคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence / IOC)

จากสูตรต่อไปนี้ (บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์, 2527 : 69)

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

IOC = ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามผลกระทบทบ

$\sum R$ = ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

N = จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ

ค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.5 ขึ้นไปถือว่าใช้ได้ ผลการวิเคราะห์ ดังตาราง 10

ตาราง 10 ค่า IOC รายข้อของแบบสอบถามผลกระทบทบของการประเมินภายนอก

แบบสอบถามผลกระทบทบของการประเมินภายนอก	Content Validity	
	ค่า IOC	ผล
1. มีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างองค์การให้เหมาะสมกับภาระงานเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงต่างๆที่เกิดขึ้น	1	ใช้ได้ แก้ไข
2. มีระบบสายการบังคับบัญชาที่ชัดเจน บุคลากรปฏิบัติตามกฎระเบียบขององค์การ	0.78	ใช้ได้ แก้ไข
3. มีการตัดสินใจโดยตรงของผู้บริหารเพื่อให้แผนงาน/โครงการบรรลุตามเป้าหมาย	<0.5	วัดไม่ได้ ตัดออก
4. มีการกำหนดคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง/ภาระงานแต่ละบุคคล/แต่ละฝ่ายไว้อย่างเหมาะสมตามความสามารถ มีคู่มือปฏิบัติทุกงาน	1	ใช้ได้
5. มีการจัดทำแผนอัตรากำลังบุคลากรตามความต้องการขององค์การที่ได้จากการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT)	1	ใช้ได้ แก้ไข
6. มีการกำหนดนโยบาย ปรัชญา/วิสัยทัศน์/พันธกิจ เป้าหมาย/วัตถุประสงค์ และ ประกาศนโยบายให้ทุกคนในองค์การรับทราบ	0.78	ใช้ได้ แก้ไข
7. ผู้บริหารจัดทำแผนงาน/โครงการ และการถ่ายทอดแผนงาน/โครงการเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติทั่วทั้งองค์การ	0.78	ใช้ได้ แก้ไข

ตาราง 10 (ต่อ)

แบบสอบถามผลกระทบของการประเมินภายนอก	Content Validity	
	ค่า IOC	ผล
8. มีแผนงาน/โครงการ มีกระบวนการจัดทำแผนงาน/โครงการ ที่สอดคล้องกับนโยบาย เป้าหมาย และวัตถุประสงค์ที่สำคัญขององค์กร	0.78	ใช้ได้ แก้ไข
9. นำผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก และภายใน วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคมาใช้ในการจัดทำแผนงาน	1	ใช้ได้
10. สามารถปฏิบัติตามแผนงาน/โครงการได้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด	0.78	ใช้ได้
11. มีการนำสารสนเทศที่ได้จากการประเมินแผนงาน/โครงการไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงพัฒนาแผนงาน/โครงการ	1	ใช้ได้
12. ระบบความปลอดภัยในองค์กรได้รับการดูแลใส่ใจเพิ่มขึ้น	0.67	ใช้ได้ แก้ไข
13. ผลประเมินคุณภาพการศึกษาดีขึ้นในทุกด้าน	1	ใช้ได้
14. มีการกำหนดนโยบายการบริหารจัดการและการควบคุมงบประมาณที่สอดคล้องกับเป้าหมายของงบประมาณ	0.78	ใช้ได้
15. มีงบประมาณเพียงพอสำหรับพันธกิจทุกด้าน	1	ใช้ได้
16. มีอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพียงพอกับต้องการตามแผนที่วางไว้	0.67	ใช้ได้
17. มีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการบริหารจัดการด้านการเงินและงบประมาณ	0.89	ใช้ได้
18. มีการสำรวจความต้องการด้านบุคลากรในทุกระดับ	0.78	ใช้ได้
19. มีการวางแผนการพัฒนาบุคลากรในทุกระดับทั้งในระยะสั้น และระยะยาว	1	ใช้ได้
20. บุคลากรได้รับการพัฒนาทักษะที่จำเป็นเพื่อให้มีความพร้อมในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1	ใช้ได้

ตาราง 10 (ต่อ)

แบบสอบถามผลกระทบของการประเมินภายนอก	Content Validity	
	ค่า IOC	ผล
21. ผู้บริหารให้ความสำคัญเพิ่มขึ้นกับการประเมินบุคลากรทุกระดับ	<0.5	วัดไม่ได้ แก้ไข
22. มีการนำผลการประเมินการปฏิบัติงานมาพัฒนาบุคลากรและการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ และเป็นธรรม	0.89	ใช้ได้
23. บุคลากรมีความมุ่งมั่น จริงจังในการปฏิบัติงานเพื่อความก้าวหน้าขององค์กร	0.89	ใช้ได้ แก้ไข
24. มีการปรับปรุง พัฒนาหลักสูตรทุก 5 ปี	1	ใช้ได้
25. มีการปรับปรุง พัฒนาการจัดการเรียนการสอนทุกปี	0.78	ใช้ได้
26. มีการบูรณาการการสอนเข้ากับพันธกิจด้านอื่นๆ	1	ใช้ได้
27. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของบัณฑิตอยู่ในระดับดี	1	ใช้ได้ แก้ไข
28. บัณฑิตที่มีคุณภาพตามมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	1	ใช้ได้
29. บัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำ หรือประกอบอาชีพอิสระเพิ่มขึ้น	1	ใช้ได้
30. บุคลากรใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นนักศึกษาเป็นสำคัญ	1	ใช้ได้
31. ห้องสมุด อุปกรณ์การศึกษา และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้มีความเพียงพอ และพร้อมใช้	1	ใช้ได้
32. มีการให้คำปรึกษาและบริการด้านข้อมูลข่าวสารแก่นักศึกษาอย่างต่อเนื่อง	0.78	ใช้ได้
33. มีการส่งเสริมกิจกรรมนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง	0.78	ใช้ได้
34. องค์กรมีเอกลักษณ์ของตนเองที่เด่นชัด	0.89	ใช้ได้ แก้ไข
35. ปัญหาเกี่ยวกับคุณธรรมจริยธรรมของนักศึกษาลดลง	0.67	ใช้ได้ แก้ไข
36. มีการบูรณาการการวิจัยเข้ากับพันธกิจด้านอื่นๆ	0.89	ใช้ได้

ตาราง 10 (ต่อ)

แบบสอบถามผลกระทบของการประเมินภายนอก	Content Validity	
	ค่า IOC	ผล
37. มีกระบวนการในการพัฒนาศักยภาพด้านการวิจัยให้กับบุคลากร	0.89	ใช้ได้
38. มีงบประมาณเพื่อการวิจัยที่จัดสรรอย่างเพียงพอ	0.89	ใช้ได้ แก้ไข
39. จำนวนผลงานวิชาการที่ได้รับการรับรองคุณภาพเพิ่มขึ้น	0.89	ใช้ได้
40. บุคลากรมีผลงานวิจัยเพิ่มขึ้น	0.89	ใช้ได้ แก้ไข
41. บุคลากรมีผลงานด้านการวิจัยสม่ำเสมอ	0.89	ใช้ได้
42. มีระบบการส่งเสริมการเผยแพร่ผลงานวิจัย	1	ใช้ได้
43. มีการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์	1	ใช้ได้
44. มีการบูรณาการบริการวิชาการเข้ากับพันธกิจด้านอื่นๆ	0.89	ใช้ได้
45. มีการจัดสรรเวลาและงบประมาณเพื่อส่งเสริมให้บุคลากรทำงานด้านการบริการวิชาการอย่างเพียงพอ	0.89	ใช้ได้
46. มีกระบวนการในการพัฒนาศักยภาพบุคลากรในด้านการบริการวิชาการแก่สังคม	0.89	ใช้ได้
47. มีบุคคลหรือหน่วยงานภายนอกใช้บริการด้านวิชาการจากองค์การมากกว่าเดิม	0.78	ใช้ได้ แก้ไข
48. บุคลากรมีผลงานด้านวิชาการแก่หน่วยงานภายนอก ชุมชน สังคมอย่างต่อเนื่อง	0.78	ใช้ได้
49. มีการปรับปรุง พัฒนาระบบและกลไกการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรมขององค์การ	1	ใช้ได้
50. มีการบูรณาการด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมเข้ากับพันธกิจด้านอื่นๆ	0.89	ใช้ได้
51. ผู้บริหารให้ความสำคัญต่อความเพียงพอของมีการจัดสรรงบประมาณด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมมากยิ่งขึ้น	0.67	ใช้ได้ แก้ไข

ตาราง 10 (ต่อ)

แบบสอบถามผลกระทบของการประเมินภายนอก	Content Validity	
	ค่า IOC	ผล
52. นักศึกษา/บุคลากรดำเนินกิจกรรม/มีส่วนร่วมในกิจกรรมเกี่ยวกับภูมิปัญญาไทย ศิลปวัฒนธรรมที่ดั่งงามของไทยทั้งที่จัดในองค์การ ชุมชน และสังคม	0.78	ใช้ได้ แก้ไข
53. นักศึกษา/บุคลากรมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าและภูมิใจในภูมิปัญญาไทย ศิลปวัฒนธรรมที่ดั่งงามของไทย	0.57	ใช้ได้ แก้ไข
54. มีการทบทวนแผนและเป้าหมายขององค์การ	0.78	ใช้ได้ แก้ไข
55. มีการค้นหาแนวคิด/ทฤษฎี/วิธีปฏิบัติใหม่ๆ เพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ	0.78	ใช้ได้
56. มีการนำผลการประเมินมาปรับปรุงพัฒนางานทุกพันธกิจขององค์การ	1	ใช้ได้ แก้ไข
57. มีการรายงานความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานตามตัวชี้วัดความสำเร็จขององค์การ	1	ใช้ได้ แก้ไข
58. บุคลากรมีความกระตือรือร้นที่จะพัฒนาตนเองอยู่เสมอ	<0.5	วัดไม่ได้ แก้ไข
59. มีการสนับสนุนงบประมาณเพื่อสร้างคุณภาพในองค์การอย่างเพียงพอ	1	ใช้ได้ แก้ไข
60. บุคลากรมีการช่วยเหลือกันในการทำกิจกรรมตามพันธกิจต่างๆที่เป็นหมายขององค์การ	0.78	ใช้ได้ แก้ไข
61. บุคลากรได้รับปลูกฝัง/ส่งเสริมให้เกิดค่านิยม ความรู้ และทักษะการทำงานเป็นทีม	0.78	ใช้ได้
62. บุคลากรมีการผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนกันทำหน้าที่ ทำให้สามารถทำหน้าที่ทดแทนกันได้ในยามจำเป็น	0.78	ใช้ได้ แก้ไข
63. บุคลากรมีน้ำหนึ่งใจเดียวกันในการทำงานเพื่อความสำเร็จขององค์การ	0.89	ใช้ได้ แก้ไข
64. บุคลากรมีส่วนร่วมในการกำหนด/ปรับเปลี่ยนวิสัยทัศน์ขององค์การ	1	ใช้ได้ แก้ไข

ตาราง 10 (ต่อ)

แบบสอบถามผลกระทบของการประเมินภายนอก	Content Validity	
	ค่า IOC	ผล
65. บุคลากรเข้าใจในพันธกิจขององค์กร และปฏิบัติตาม	0.78	ใช้ได้ แก้ไข
66. บุคลากรทำงานร่วมกันในการปรับปรุงการทำงานในทุก พันธกิจ	0.67	ใช้ได้
67. บุคลากรร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก ชุมชน สังคมในการปฏิบัติหน้าที่ตามพันธกิจขององค์กร	0.78	ใช้ได้ แก้ไข
68. บุคลากรมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์อยู่เสมอ	<0.5	วัดไม่ได้ แก้ไข
69. พยายามใช้ประโยชน์จากสิ่งที่เกิดขึ้นภายนอกองค์กร	<0.5	วัดไม่ได้ ตัดออก
70. มีระบบและกลไกเพื่อการขับเคลื่อนการทำงานทุกพันธกิจเป็นลายลักษณ์อักษรชัดเจน	1	ใช้ได้
71. มีการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นมาปรับปรุงแก้ไขระบบเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำได้	1	ใช้ได้
72. มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ระหว่างบุคลากรเพื่อจัดการกับปัญหาที่เคยเกิดขึ้นมาแล้ว หรือการป้องกันปัญหาที่อาจเกิดใหม่	0.78	ใช้ได้ แก้ไข
73. มีแนวปฏิบัติเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ เช่น ด้านงบประมาณ ทรัพยากรบุคคล หลักสูตร การจัดการศึกษา	<0.5	วัดไม่ได้ แก้ไข
74. มีการใช้ฐานข้อมูลเพื่อการตัดสินใจอยู่เป็นประจำ การดำเนินงานทุกอย่างมักมองเป็นระบบ	0.78	ใช้ได้
75. มีนักศึกษาอาสาสมัครสอบคัดเลือกเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา	1	ใช้ได้
76. บุคลากรมีการเขียนหนังสือ ตำรา เอกสารการสอนน้อยและได้ผ่านการ peer review จากนักวิชาการในสาขานั้นๆ	0.78	ใช้ได้ แก้ไข
77. บุคลากรพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา ริเริ่มสร้างสรรค์รูปแบบการทำงานที่แปลกใหม่	0.78	ใช้ได้

ตาราง 10 (ต่อ)

แบบสอบถามผลกระทบของการประเมินภายนอก	Content Validity	
	ค่า IOC	ผล
78. บุคลากรเป็นที่ปรึกษาทางวิชาการในการทำกิจกรรมวิชาการกับองค์กรภายนอก	0.67	ใช้ได้
79. นำเอาเทคโนโลยี/การบริหารจัดการแนวใหม่ เช่น TQM, BSC, KM หรือ Learning Organization มาใช้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ	0.67	ใช้ได้
80. บัณฑิตมีศักยภาพในการปฏิบัติงานตามหลักสูตร มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของผู้ใช้บัณฑิต ชุมชน สังคม	1	ใช้ได้
81. บุคลากรที่มีชื่อเสียงในระดับจังหวัดขึ้นไป หรือได้รับการยอมรับจากหน่วยงานภายนอก ชุมชน สังคม	1	ใช้ได้
82. นักศึกษา/บัณฑิต/บุคลากร มีการผลงานที่ได้รับรางวัลจากหน่วยงานภายนอกองค์กร	1	ใช้ได้
83. สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ดีขึ้น	<0.5	วัดไม่ได้ แก้ไข
84. มีแนวทางการปฏิบัติงานใหม่ๆ หรือนวัตกรรมต่างๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน	0.67	ใช้ได้
85. บุคลากรในองค์กรไม่ทำผิดคุณธรรม จริยธรรม	0.78	ใช้ได้ แก้ไข
86. บุคลากรได้รับการยกย่องชมเชยจากหน่วยงานภายนอก ชุมชน สังคม ด้านคุณธรรม จริยธรรม	1	ใช้ได้
87. มีกิจกรรมที่มุ่งช่วยเหลือ มุ่งประโยชน์ต่อชุมชน สังคมเป็นหลัก	1	ใช้ได้
88. ได้รับรางวัลหรือประกาศเกียรติคุณยกย่อง ชมเชยจากหน่วยงานภายนอกองค์กร	1	ใช้ได้ แก้ไข
89. มีผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์ที่ใช้ในการแก้ปัญหาพัฒนาชุมชน สังคม	1	ใช้ได้
90. บุคลากรได้รับการแต่งตั้งให้เป็นกรรมการของสภาวิชาชีพ/สมาคมวิชาชีพ	0.78	ใช้ได้

ผู้วิจัยใช้เกณฑ์เลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC = 0.5 ขึ้นไป แล้วนำมาปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อปรับปรุงแก้ไข สรุปว่ามีข้อคำถามใช้ได้ 52 ข้อ ใช้ได้แต่มีการแก้ไข 31 ข้อ ปรับปรุงคำถามที่ใช้ไม่ได้แล้วนำไปใช้ 5 ข้อ และใช้ไม่ได้ให้ตัดออก 2 ข้อ ได้ข้อคำถามเพื่อไปทดลองใช้ 88 ข้อ

2) การหาความเที่ยงของแบบสอบถาม (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงพัฒนาตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และมีความตรงเชิงเนื้อหาไปทดลองใช้ (Try Out) กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ในวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรธานี แล้วนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์หาความเที่ยงของแบบสอบถาม ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) กำหนดเกณฑ์ว่าต้องมีค่า .70 ขึ้นไป (Jackson, S. L., 2008, 69) แล้วคำนวณหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Corrected Item-Total Correlation) และควรเลือกข้อคำถามที่มีค่าตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป (บุญธรรม กิจปรีดาปริสุทธิ, 2553 ก : 146) ผู้วิจัยใช้ข้อคำถามที่มีค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมตั้งแต่ 0.40 ซึ่งอยู่ในระดับดีขึ้นไปสำหรับพัฒนาเป็นแบบทดสอบ ดังตาราง 11

ตาราง 11 ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมของแบบสอบถามผลกระทบ
การประเมินภายนอก

คำถาม	ก่อนปรับ		หลังปรับ		หมายเหตุ
	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	
การบริหารองค์การ					
a11	.740	.923	.769	.926	คงไว้
a12	.497	.928	.550	.931	คงไว้
a13	.750	.923	.739	.926	คงไว้
a14	.782	.922	.814	.924	คงไว้
a25	.575	.926	.598	.929	คงไว้
a26	.668	.925	.714	.927	คงไว้
a27	.717	.924	.736	.926	คงไว้

ตาราง 11 (ต่อ)

คำถาม	ก่อนปรับ		หลังปรับ		หมายเหตุ
	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	
การบริหารองค์การ					
a28	.597	.926	.641	.928	คงไว้
a29	.663	.925	.635	.929	คงไว้
a210	.618	.926	.596	.929	คงไว้
a211	.370	.930	-	-	ตัดทิ้ง
a212	.589	.927	.576	.930	คงไว้
a313	.769	.923	.757	.926	คงไว้
a314	.388	.930	-	-	ตัดทิ้ง
a315	.455	.928	.414	.932	คงไว้
a316	.392	.930	-	-	ตัดทิ้ง
a417	.601	.926	.536	.931	คงไว้
a418	.548	.927	.540	.930	คงไว้
a419	.636	.925	.590	.929	คงไว้
a420	.450	.928	.461	.932	คงไว้
a421	.602	.926	.597	.929	คงไว้
a422	.646	.925	.646	.929	คงไว้
Cronbach's Alpha ก่อนปรับ = .929			Cronbach's Alpha หลังปรับ = .932		

ตาราง 11 (ต่อ)

คำถาม	ก่อนปรับ		หลังปรับ		หมายเหตุ
	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	
พันธกิจอุดมศึกษา					
b123	.483	.914	.503	.917	คงไว้
b124	.420	.915	.436	.918	คงไว้
b125	.640	.912	.634	.915	คงไว้
b126	.340	.916	-	-	ตัดทิ้ง
b127	.287	.917	-	-	ตัดทิ้ง
b128	.314	.917	-	-	ตัดทิ้ง
b129	.622	.912	.578	.916	คงไว้
b130	.619	.912	.582	.915	คงไว้
b131	.540	.913	.550	.916	คงไว้
b132	.634	.912	.610	.915	คงไว้
b133	.361	.916	-	-	ตัดทิ้ง
b134	.556	.913	.554	.916	คงไว้
b235	.668	.912	.700	.914	คงไว้
b236	.514	.914	.516	.917	คงไว้
b237	.520	.913	.556	.916	คงไว้
b238	.713	.910	.757	.912	คงไว้
b239	.631	.912	.633	.914	คงไว้
b240	.348	.916	-	-	ตัดทิ้ง
b241	.603	.912	.663	.914	คงไว้
b242	.456	.914	.520	.917	คงไว้
b343	.524	.914	.515	.917	คงไว้
b344	.476	.914	.426	.918	คงไว้
b345	.286	.917	-	-	ตัดทิ้ง
b346	.340	.917	-	-	ตัดทิ้ง

ตาราง 11 (ต่อ)

คำถาม	ก่อนปรับ		หลังปรับ		หมายเหตุ
	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	
พันธกิจอุดมศึกษา(ต่อ)					
b347	.483	.914	.503	.917	คงไว้
b448	.394	.915	.382	.919	คงไว้
b449	.484	.914	.463	.918	คงไว้
b450	.447	.915	.405	.920	คงไว้
b451	.670	.911	.625	.915	คงไว้
b452	.604	.912	.606	.915	คงไว้
Cronbach's Alpha ก่อนปรับ = .916			Cronbach's Alpha หลังปรับ = .919		
วัฒนธรรมองค์การ					
c153	.569	.901	.593	.902	คงไว้
c154	.518	.902	.505	.905	คงไว้
c155	.566	.901	.565	.903	คงไว้
c156	.732	.896	.742	.897	คงไว้
c157	.463	.903	.407	.907	คงไว้
c158	.398	.905	-	-	ตัดทิ้ง
c259	.473	.903	.503	.904	คงไว้
c260	.522	.902	.469	.905	คงไว้
c261	.354	.906	-	-	ตัดทิ้ง
c262	.742	.896	.749	.897	คงไว้
c363	.592	.900	.565	.903	คงไว้
c364	.301	.907	-	-	ตัดทิ้ง
c365	.692	.897	.678	.899	คงไว้
c366	.742	.896	.757	.897	คงไว้
c367	.490	.903	.488	.905	คงไว้
c468	.468	.904	.439	.908	คงไว้

ตาราง 11 (ต่อ)

คำถาม	ก่อนปรับ		หลังปรับ		หมายเหตุ
	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	
วัฒนธรรมองค์การ (ต่อ)					
c469	.545	.901	.564	.903	คงไว้
c470	.538	.902	.583	.903	คงไว้
c471	.680	.898	.680	.899	คงไว้
c472	.495	.903	.552	.903	คงไว้
Cronbach's Alpha ก่อนปรับ = .906			Cronbach's Alpha หลังปรับ = .908		
ชื่อเสียง/ภาพลักษณ์องค์การ					
d173	.476	.895	.510	.896	คงไว้
d174	.313	.898	-	-	ตัดทิ้ง
d175	.456	.893	.455	.896	คงไว้
d176	.654	.887	.643	.890	คงไว้
d177	.529	.891	.542	.893	คงไว้
d278	.614	.889	.606	.892	คงไว้
d279	.624	.888	.605	.891	คงไว้
d280	.597	.889	.563	.892	คงไว้
d281	.693	.886	.721	.887	คงไว้
d282	.645	.887	.667	.888	คงไว้
d383	.744	.883	.766	.884	คงไว้
d384	.472	.893	.428	.897	คงไว้
d385	.450	.894	.468	.896	คงไว้
d486	.604	.889	.618	.890	คงไว้
d487	.632	.888	.647	.889	คงไว้
d488	.601	.889	.565	.893	คงไว้
Cronbach's Alpha ก่อนปรับ = .896			Cronbach's Alpha หลังปรับ = .898		

ในการปรับปรุงแบบสอบถาม ผู้วิจัยเลือกใช้ข้อคำถามที่มีค่า 0.40 ขึ้นไป มาพัฒนาเป็นแบบสอบถามได้ข้อคำถามคงไว้ 75 ข้อ ตัดทิ้ง 13 ข้อ พบว่าค่าความเที่ยงของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ .92 และค่าความเที่ยงของแบบสอบถามรายองค์ประกอบดีขึ้นในทุกองค์ประกอบโดยการบริหารองค์การเท่ากับ .93 พันธกิจอุดมศึกษาเท่ากับ .92 วัฒนธรรมองค์การเท่ากับ .91 และชื่อเสียง/ภาพลักษณ์องค์การเท่ากับ .90 ผู้วิจัยนำผลการวิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบถามจากการทดลองใช้เสนอต่อคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบ และให้ข้อเสนอแนะแล้วดำเนินการปรับปรุงเพื่อให้ได้เครื่องมือที่มีคุณภาพ ก่อนที่จะนำไปใช้จริงต่อไป ได้ข้อคำถาม 75 ข้อ มีเกณฑ์การประเมินผลกระทบบของการประเมินคุณภาพภายนอกเป็น 5 ระดับ ซึ่งแต่ละระดับมีความหมายดังนี้

ระดับ 5	หมายถึง	เกิดผลกระทบต่อคณะ/วิทยาลัยมากที่สุด
ระดับ 4	หมายถึง	เกิดผลกระทบต่อคณะ/วิทยาลัยมาก
ระดับ 3	หมายถึง	เกิดผลกระทบต่อคณะ/วิทยาลัยปานกลาง
ระดับ 2	หมายถึง	เกิดผลกระทบต่อคณะ/วิทยาลัยน้อย
ระดับ 1	หมายถึง	เกิดผลกระทบต่อคณะ/วิทยาลัยน้อยที่สุด

และใช้เกณฑ์การแปลผลระดับคะแนนดังนี้

ระดับคะแนน	4.51-5.00	หมายถึง	ระดับมากที่สุด
ระดับคะแนน	3.51-4.50	หมายถึง	ระดับมาก
ระดับคะแนน	2.51-3.50	หมายถึง	ระดับปานกลาง
ระดับคะแนน	1.51-2.50	หมายถึง	ระดับน้อย
ระดับคะแนน	1.00-1.50	หมายถึง	ระดับน้อยที่สุด

โดยในแต่ละตัวแปรสังเกตมีข้อคำถาม 3-8 ข้อ ดังตาราง 12

ตาราง 12 สรุปการปรับปรุงแบบสอบถามผลกระทบของการประเมินภายนอก

ตัวแปรแฝง	ปรับครั้งที่ 1 จำนวนข้อ	ปรับครั้งที่ 2 จำนวนข้อ	ตัวแปรสังเกตได้	จำนวนข้อ
การบริหาร องค์การ	22	21	โครงสร้างองค์การ	4
			นโยบายองค์การ	7
			งบประมาณ	4
			บุคลากร	6

2. ตรวจสอบรายชื่อของบุคลากรของแต่ละสถาบันอุดมศึกษา แล้วสุ่มตัวอย่างตามแผนที่กำหนดไว้

3. ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ให้กลุ่มตัวอย่างที่สุ่มได้ตอบแบบสอบถาม โดยแนบหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลถึงผู้บริหาร และกลุ่มตัวอย่างทุกคน พร้อมซองเอกสารเจ้าหน้าที่ของพร้อมปิดแสตมป์ส่งกลับ

4. ติดตามแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างตามระยะเวลาที่ทางโทรศัพท์ ในสถาบันอุดมศึกษาที่ไม่ตอบกลับอย่างน้อย 3 ครั้ง ได้รับการตอบกลับ 42 สถาบันเป็นแบบสอบถามที่ตอบกลับอย่างสมบูรณ์ จำนวน 568 ชุด คิดเป็นร้อยละ 90.16 ซึ่งการได้รับแบบสอบถามคืนจะทำให้ดีที่สุดควรเป็นร้อยละ 90 ขึ้นไป (Bailey, 1987 : 169 อ้างถึงในสิน พันธุ์พินิจ, 2553 : 217) ในการศึกษาครั้งนี้มีตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลการวัดผลกระทบ จำนวน 16 ตัวแปร ต้องใช้ตัวอย่าง 480 คนขึ้นไป และจำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดจึงนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เมื่อได้รับอนุญาตจึงนำไปวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป

5. การสัมภาษณ์ผู้บริหารองค์กร ผู้วิจัยได้การเตรียมการและวางแผนการสัมภาษณ์ เริ่มตั้งแต่การศึกษาข้อมูลผู้ถูกสัมภาษณ์ และลักษณะองค์กรจากรายงานต่าง ๆ การตั้งเป้าหมายในการสัมภาษณ์โดยรวม และในแต่ละข้อย่อยในการสัมภาษณ์ เตรียมการสัมภาษณ์ โดยนัดกับผู้ถูกสัมภาษณ์ล่วงหน้า เพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ได้มีเวลาที่จะเตรียมตัวตอบหัวข้อและรายละเอียดในการให้สัมภาษณ์ ในการสัมภาษณ์ในแต่ละครั้งอยู่ในช่วงเวลาระหว่าง 45 นาทีถึง 1 ชั่วโมง และใช้คำถามปลายเปิด (Open-ended Questions) แบบมีโครงสร้างในการสัมภาษณ์ใน 4 ด้าน คือ การบริหารองค์กร พันธกิจอุดมศึกษา วัฒนธรรมองค์กร และชื่อเสียง/ภาพลักษณ์องค์กร และความเห็นของผู้ถูกสัมภาษณ์เพื่อยืนยันข้อสรุปที่ได้จากแบบสอบถาม โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 9 คน และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้พิจารณาความเหมาะสมก่อนนำไปใช้ในการสัมภาษณ์ผู้วิจัยได้ และเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนผู้วิจัยจะขออนุญาตผู้ถูกสัมภาษณ์ในการจดบันทึกการสนทนา (Note Taking) ซึ่งผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้นำวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การจัดกระทำข้อมูล

1. ผู้วิจัยจะใช้การรวมคะแนนโดยตรงจากข้อคำถามในตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวคือ โครงสร้างองค์กร 4 ข้อ นโยบายองค์กร 7 ข้อ งบประมาณ 4 ข้อ บุคลากร 6 ข้อ การเรียนการสอน 8 ข้อ การวิจัย 7 ข้อ การบริการวิชาการ 3 ข้อ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม 4 ข้อ การปรับปรุงงานอย่างต่อเนื่อง 5 ข้อ การทำงานเป็นทีม 3 ข้อ การมีส่วนร่วม 4 ข้อ การคิดเป็นระบบ 5 ข้อ ความสามารถทางวิชาการ 4 ข้อ ทักษะปฏิบัติ 5 ข้อ คุณธรรม/จริยธรรม 3 ข้อ และชื่อเสียงองค์กร 3 ข้อ รวมตัวแปรสังเกตได้ 16 ตัวแปร 75 ข้อคำถาม

2. นำคะแนนรวมในแต่ละตัวแปรสังเกตได้มาหาค่าเฉลี่ยก่อนนำไปวิเคราะห์ในโมเดลด้วยโปรแกรม LISREL

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย การวิเคราะห์สองส่วน คือ ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน และส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบคำถามการวิจัย

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

1. การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าความเบ้ และค่าความโด่ง เพื่อให้ทราบลักษณะการแจกแจงของตัวแปร ตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติลิสเรล คือตัวแปรมีการแจกแจงแบบปกติ (Normal Distribution) จากการพิจารณาค่าความโด่ง (Kurtosis) และค่าความเบ้ (Skewness) มีค่าไม่เกิน 2.58 แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลมีการแจกแจงแบบปกติ เหมาะสมที่จะนำมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม LISREL (สังวรณ์ รัตกระโทก, 2553 : 39)

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบว่าสามารถนำมาวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยัน ได้หรือไม่โดยพิจารณาจาก (Hair, 1998 : 99 อ้างถึงใน สุขมาส อังสุโชติ สมถวิล วิจิตรวรรณ และรัชนีกุล ภูฏยานุวัฒน์, 2553 : 97-98)

1) ค่าสหสัมพันธ์โดยพิจารณาเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรในชุดนั้น ๆ ตัวแปรที่จะนำมาวิเคราะห์หองค์ประกอบจะต้องมีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรไม่น้อยกว่า 0.30

2) ค่า Bartlett's test of Sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติทดสอบตัวแปรต่าง ๆ ว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่ ถ้ามีนัยสำคัญแสดงว่าตัวแปรต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กัน สามารถนำไปวิเคราะห์หองค์ประกอบได้

3) ค่าดัชนีไกเซอร์-ไมเยอร์-ฮอลคิน (Kaiser-Meyer-Olkin Measures of Sampling Adequacy MSA) มีค่าระหว่าง 0-1 ค่าจะเท่ากับ 1 เมื่อตัวแปรแต่ละตัวสามารถทำนายตัวแปรอื่นได้โดยปราศจากความคลาดเคลื่อน ค่าที่เหมาะสมที่จะวิเคราะห์หองค์ประกอบคือ .50 ขึ้นไป

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบคำถามการวิจัย ตรวจสอบความตรงของโมเดล และความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ วิเคราะห์ด้วยโปรแกรมลิสเรลเพื่อตอบสนองมติฐานการวิจัย ดังนี้

1. สถิติในการตรวจสอบความตรงของโมเดล ได้แก่

1) การประมาณค่าพารามิเตอร์ ของโมเดลใช้วิธีไลค์ลิฮูดสูงสุด (Maximum Likelihood = ML) เป็นวิธีที่ใช้ในการวิเคราะห์โมเดลลิสเรลที่แพร่หลายมากที่สุด มีความคงเส้นคงวา มีประสิทธิภาพ และเป็นอิสระจากมาตรวัด ผลการวิเคราะห์จะให้ค่าประมาณพารามิเตอร์

แสดงความตรงเชิงโครงสร้างคือความตรงเชิงลู่เข้า (Convergent Validity) สถิติที่ใช้ได้แก่ (1) ค่าสถิติ t มีนัยสำคัญทางสถิติ ใช้เกณฑ์ 1.96 ขึ้นไป (2) ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) สูงมากกว่า 0.6 ขึ้นไป และมีนัยสำคัญทางสถิติ (3) การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) ใช้เกณฑ์ 0.5 ขึ้นไป (4) ค่าความเที่ยงของตัวแปรแฝง (ρ_c) ใช้เกณฑ์ 0.6 ขึ้นไป (5) ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้ด้วยตัวแปรแฝง (ρ_v) ใช้เกณฑ์ 0.5 ขึ้นไป และค่าที่สูงแสดงว่าโมเดลมีความตรง (Diamantopouios & Sigauw, 2000 อ้างถึงใน สังวรรณ ังตระโทก, 2553 : 34-35)

2. สถิติวัดระดับความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542 : 51-54, 239; สังวรรณ ังตระโทก, 2553 : 32-33, 53-54; สุขมาศ อังศุโชติ สมถวิล วิจิตรวรรณ และรัชนีกุล ภูัญญาอนุวัฒน์, 2553 : 24-29; Meyers, Gamst, & Guarino, 2006 : 558-559) ได้แก่

1) ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-Square : χ^2) ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันไม่ควรมีนัยสำคัญ และมีค่าเข้าใกล้ 0 อัตราส่วนไค-สแควร์ (χ^2 / df) ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ไม่ควรเกิน 2

2) ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องกลมกลืน (Goodness of Fit Index : GFI) เพื่อแสดงถึงปริมาณความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วม ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.90 ขึ้นไป

3) ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index: AGFI) เพื่อแสดงถึงปริมาณความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วม ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.90 ขึ้นไป

4) ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือ (Root Mean Square Residual :RMR) เพื่อเป็นดัชนีที่ใช้ออกขนาดของส่วนที่เหลือโดยเฉลี่ยจากการเปรียบเทียบระดับความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดลสองโมเดล มีค่าเข้าใกล้ 0 และน้อยกว่า .05

5) ค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (Root Mean Square error of Approximate : RMSEA) เพื่อประเมินความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดล ต้องมีค่า RMSEA ต่ำกว่า .10