

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาใน
จังหวัดกรุงเทพมหานคร

**A Confirmatory Factor Analysis of the Perception of Service Quality of Higher Education in
Bangkok**



สุริยะ บุตรโฆสงค์

การวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ปีการศึกษา 2557

ชื่อเรื่อง	การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการรับรู้คุณภาพการบริการของ
	สถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร
ผู้วิจัย	สุริยะ บุตรไธสงค์
สถาบัน	มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
ปีที่พิมพ์	2558
สถานที่พิมพ์	มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
แหล่งที่เก็บรายงานสมบูรณ์	มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
จำนวนหน้างานวิจัย	132 หน้า
คำสำคัญ	คุณภาพการบริการ การรับรู้ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน
ลิขสิทธิ์	มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 1,063 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรม SPSS วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน และใช้โปรแกรม Mplus 6.12 วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ผลการวิจัยหลักปรากฏว่า

1. การรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ดังนี้ ลักษณะทางกายภาพ การตอบสนองอย่างรวดเร็ว ความเชื่อถือได้ ความเข้าใจและความเห็นอกเห็นใจ และความไว้วางใจได้ เรียงลำดับความสำคัญตามค่าน้ำหนักองค์ประกอบ พบว่า ความเชื่อถือได้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด หรือความเชื่อถือได้มีอิทธิพลต่อการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษามากที่สุด รองลงมา คือ ความเข้าใจและความเห็นอกเห็นใจ การตอบสนองอย่างรวดเร็ว ความไว้วางใจได้ และลักษณะทางกายภาพ ตามลำดับ

2. โมเดลการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษา มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าสถิติไค-สแควร์ (χ^2) เท่ากับ 1,000.278 ที่องศาอิสระ (df) เท่ากับ 940 มีค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ .084 มีค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ .999 ดัชนี Tucker-Lewis Index (TLI) เท่ากับ .999 ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐาน (SRMR) เท่ากับ .006 และค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (RMSEA) เท่ากับ .008

Research Title	A Confirmatory Factor Analysis of the Perception of Service Quality of Higher Education in Bangkok
Researcher	Suriya Boothaisong
Institution	Huachiew Chalermprakiet University
Year of Publication	2015
Publisher	Huachiew Chalermprakiet University
Sources	Huachiew Chalermprakiet University
No. of Pages	132 Pages
Keywords	Service Quality, Perception, and A Confirmatory Factor Analysis
Copyright	Huachiew Chalermprakiet University

ABSTRACT

The objectives of this research were to (1) conduct a confirmatory factor analysis of service quality perception toward higher education; (2) to validate a service quality perception model using empirical data. A sample of 1,063 undergraduate and postgraduate students participated in the study. The research instrument was a self-report by questionnaire. The model was validated using SPSS program for basic statistics results and a confirmatory factor analysis through Mplus program version 6.12.

The major findings were as follows:

1. Service quality perception toward higher education in Bangkok consisted of five factors: tangibility, responsiveness, reliability, empathy, and trust. In the priority of factor loading values, reliability had the highest values, or reliability affected to service quality perception the most following by empathy, responsiveness, trust, and tangibility, respectively.

2. The model of perception of service quality of higher education was found to accord with empirical data. Chi-square goodness of fit test value was 1,000.278 with 940 degrees of freedom, $p = .084$, CFI = .999, Tucker-Lewis Index (TLI) = .999, SRMR = .006 and RMSEA = .008.

ประกาศคุณูปการ

รายงานนี้เป็นารายงานผลการวิจัย ซึ่งได้รับทุนสนับสนุนจากเงินงบประมาณอุดหนุนการวิจัย มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ปีงบประมาณ 2557 ผู้วิจัยขอขอบคุณมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ไว้ ณ ที่นี้ ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่กรุณาตรวจเครื่องมือวิจัย คณะกรรมการจริยธรรม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ คณะกรรมการวิจัย คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ที่ให้ข้อเสนอแนะอันมีคุณค่ายิ่ง สุดท้ายนี้ขอขอบคุณนักศึกษาที่กำลังศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ที่กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี

สุริยะ บุตรไชสงค์



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
ประกาศศุณฺพการ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญแผนภูมิ	ช
สารบัญภาพ	ซ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย	1
1.2 คำถามของการวิจัย	3
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
1.4 สมมติฐานของการวิจัย	4
1.5 ขอบเขตของการวิจัย	5
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ	6
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพการบริการ	8
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้	18
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	23
2.4 เทคนิคการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบ	25
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	40
3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	40
3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	42
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	44
3.4 วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล	47
3.5 การวิเคราะห์ห้ข้อมูล	47
บทที่ 4 ผลการวิจัย	52
4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ห้ข้อมูล	52
4.2 ผลการวิเคราะห์ห้ข้อมูล	53

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	80
5.1 สรุปผลการวิจัย	80
5.2 อภิปรายผลการวิจัย	83
5.3 ข้อเสนอแนะในการวิจัย	84
บรรณานุกรม	87
ภาคผนวก	93
ก. หนังสือขอความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย	94
ข. แบบสอบถามการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัด กรุงเทพมหานคร	97
ค. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ	102
ง. ค่าการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามในด้านความตรงเชิงเนื้อหา	104
จ. ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม	107
ฉ. สำเนาหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือ เพื่อการวิจัย	109
ช. KMO and Bartlett's Test	113
ซ. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการรับรู้คุณภาพการบริการของ สถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร	115
ฅ. สัญญาขอรับทุนอุดหนุนการวิจัย	125
ญ. เอกสารรับรองคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ	128
ฎ. ประวัติย่อผู้วิจัย	130

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 2.1 การวิเคราะห์วิธีการสร้างสเกลองค์ประกอบ	33
ตารางที่ 3.1 รายชื่อมหาวิทยาลัยของรัฐและมหาวิทยาลัยของเอกชน	43
ตารางที่ 3.2 รายชื่อมหาวิทยาลัยของรัฐ มหาวิทยาลัยของเอกชน และจำนวนกลุ่มตัวอย่าง	44
ตารางที่ 3.3 แสดงเกณฑ์การวัดระดับของการรับรู้แบบมาตราส่วนประมาณค่า	45
ตารางที่ 4.1 จำนวน และคำร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง	54
ตารางที่ 4.2 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้จากองค์ประกอบการรับรู้คุณภาพ การบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร (กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1,063 คน)	56
ตารางที่ 4.3 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้จากองค์ประกอบการรับรู้คุณภาพ การบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร (กลุ่มตัวอย่างมหาวิทยาลัยของรัฐ จำนวน 600 คน)	62
ตารางที่ 4.4 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้จากองค์ประกอบการรับรู้คุณภาพ การบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร (กลุ่มตัวอย่างมหาวิทยาลัยของเอกชน จำนวน 463 คน)	68
ตารางที่ 4.5 องค์ประกอบที่ 1 ความไว้วางใจได้	73
ตารางที่ 4.6 องค์ประกอบที่ 2 การตอบสนองอย่างรวดเร็ว	74
ตารางที่ 4.7 องค์ประกอบที่ 3 ความเข้าใจและความเห็นอกเห็นใจ	74
ตารางที่ 4.8 องค์ประกอบที่ 4 ความเชื่อถือได้	75
ตารางที่ 4.9 องค์ประกอบที่ 5 ลักษณะทางกายภาพ	75
ตารางที่ 4.10 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการรับรู้คุณภาพการบริการของ สถาบันอุดมศึกษา	76
ตารางที่ 3.4 ค่าการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามในด้านความตรงเชิงเนื้อหา	105
ตารางที่ 3.5 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม	108

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
แผนภูมิที่ 2.1 แมทริกซ์ของคุณภาพการโรงแรม	11
แผนภูมิที่ 2.2 กระบวนการรับรู้ข้อมูลข่าวสารสำหรับการตัดสินใจของผู้บริโภค	21
แผนภูมิที่ 2.3 การรับรู้ของลูกค้าในด้านคุณภาพการบริการและด้านความพึงพอใจ ของลูกค้า	22



สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
ภาพที่ 1.1	โมเดลสมมติฐานองค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการ ของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร	5
ภาพที่ 2.1	โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน	35
ภาพที่ 4.1	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองการรับรู้คุณภาพ การบริการของสถาบันอุดมศึกษา	78



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย

สถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยได้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมากในช่วงสิบกว่าปีที่ผ่านมา หลังจากรัฐบาลไทยได้ประกาศให้มหาวิทยาลัยของรัฐต้องออกนอกระบบ หมายความว่ามหาวิทยาลัยของรัฐต้องมีการบริหารจัดการ โดยรับเงินสนับสนุนจากทางรัฐบาลน้อยลง แต่ยังอยู่ในการควบคุมการดูแลจากรัฐบาลส่วนหนึ่ง แต่สมัยก่อนรัฐบาลต้องสนับสนุนค่าใช้จ่ายเต็ม 100% ด้วยปรากฏการณ์ดังกล่าวทำให้เกิดการแข่งขันทางการศึกษาเป็นอย่างมาก เนื่องจากสถาบันอุดมศึกษาของรัฐต้องเปิดจำนวนโควตาการรับนักศึกษามากขึ้น เพื่อสร้างโอกาสในการหารายได้เพื่อนำมาชดเชยกับส่วนที่ถูกตัดงบประมาณเงินอุดหนุนจากรัฐบาล ดังนั้นสถาบันอุดมศึกษาเอกชนจึงได้รับผลกระทบในเชิงลบเนื่องจากจำนวนนักศึกษาที่เข้ามาเรียนแต่ละปีมีจำนวนน้อยลงเรื่อย ๆ ด้วยเหตุผลดังกล่าวทำให้สถาบันอุดมศึกษาทั้งของรัฐและของเอกชนต้องสร้างกลยุทธ์ในการดึงดูดใจให้นักศึกษาเข้ามาเรียนที่สถาบันการศึกษาของตนมากขึ้น

จากความตั้งใจของรัฐบาลไทยที่ผ่านมาที่มีแนวคิดจะผลักดันให้การศึกษาในประเทศไทยได้มีการแข่งขันกันอย่างเสรี โดยแนวคิดนี้มาจากแนวคิดในกรอบประชาธิปไตย ภาครัฐควรเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนมีการแข่งขันกันอย่างเสรีและอย่างเป็นธรรม การแข่งขันกันอย่างเสรีทำให้เกิดการพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์และบริการ ไม่เช่นนั้นแล้ว หากองค์กรใดไม่สามารถแข่งขันได้เนื่องจากสาเหตุหลายปัจจัย เช่น องค์กรนั้นขาดการวิจัย การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า การพัฒนากระบวนการผลิตหรือระบบการจัดการภายในองค์กรให้มีความยืดหยุ่นและคล่องตัวให้สอดคล้องกับสภาวะการแข่งขันที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เป็นต้น ปัจจัยเหล่านี้ย่อมส่งผลเสียต่อองค์กรหรือธุรกิจนั้น ๆ ได้ องค์กรทุกองค์กรจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ การวางแผน การนำแผนการไปปฏิบัติ และต้องมีการตรวจสอบและประเมินผลอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้องค์กรเพิ่มมูลค่าทั้งผลิตภัณฑ์และระบบการจัดการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นทั้งจากมุมมองของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียขององค์กร สถาบันการศึกษาก็เช่นเดียวกัน ควรมีการปรับปรุงรูปแบบการถ่ายทอดวิชาการแก่นักศึกษาเพื่อพัฒนาทั้งทางด้านความรู้และทักษะให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคม โดยเฉพาะภาคธุรกิจที่ต้องการแรงงานมนุษย์ที่มีความรู้และความสามารถเข้าไปทำงาน และสามารถพัฒนาให้ธุรกิจเจริญรุ่งเรืองได้อย่างยั่งยืน เพราะหากสถาบันอุดมศึกษาของรัฐได้รับเงินอุดหนุนจากรัฐบาลเต็มจำนวนทุกปี ซึ่งปัญหาที่ผ่านมาก็คือเกิดการคอร์รัปชันในข้าราชการที่สังกัดในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ และเกิดการผูกขาดในแวดวงวิชาการหลายเรื่อง รวมถึงองค์กรในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐขาดการพัฒนาหรือปรับตัวช้าให้เท่าทันกับความต้องการของสังคม ทำให้ในแต่ละปีรัฐบาลไทยต้องสูญเสียงบประมาณอย่างสูญเปล่าเป็นจำนวนมาก ด้วยเหตุผลเหล่านี้ทำให้รัฐบาลไทยในช่วงสิบกว่าปีที่ผ่านมา ตัดสินใจตัดงบประมาณอุดหนุนบางส่วนให้แก่สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ

จากการตัดสินใจของรัฐบาลไทยที่ลดเงินอุดหนุนสนับสนุนบางส่วนให้แก่สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ส่งผลให้เกิดการแข่งขันที่รุนแรงในเรื่องการต้องการจำนวนนักศึกษาที่เข้ามาเรียนในสถาบันการศึกษาของตนมากขึ้น เกิดปัญหาที่สำคัญตามมา คือ การลดมาตรฐานคุณภาพการศึกษาลงอย่างเห็นได้ชัด จากการที่ผู้วิจัยมีประสบการณ์การสอนในสถาบันอุดมศึกษามากกว่า 3 ปี ทำให้ทราบว่า เนื้อหาการเรียนการสอนมีการปรับปรุงให้อยู่ในระดับที่ง่ายกว่าสมัยก่อน เพื่อเอื้อให้นักศึกษาเรียนผ่านในแต่ละหลักสูตรได้ง่ายขึ้น ทำให้กลยุทธ์ดังกล่าวสามารถสร้างความสำเร็จให้กับผู้บริหารสถาบันการศึกษาทั้งของรัฐและของเอกชนเป็นอย่างมากในช่วงแรก ๆ แต่ในระยะหลัง กลยุทธ์ดังกล่าวไม่สามารถใช้ได้อีกต่อไป เนื่องจากเมื่อคุณภาพการศึกษาแย่ง โดยภาพรวมจึงทำให้บัณฑิต มหาบัณฑิต และดุษฎีบัณฑิตที่เรียนจบหลักสูตรนั้น ๆ มีความสามารถน้อย ทั้งด้านความรู้ การรู้อย่างลึกซึ้ง และทักษะการทำงาน และไม่ค่อยเป็นที่ยอมรับจากสถานประกอบการ ช่วงระยะหนึ่งที่ผ่านมา จากการได้สอบถามจากฝ่ายบุคคลในภาคธุรกิจในเรื่องกระบวนการคัดเลือกพนักงานใหม่เข้าสู่องค์กร พบว่าในแต่ละองค์กรนั้นมีโควต้าให้กับนักศึกษาที่เรียนจบในแต่ละสถาบันอุดมศึกษา โดยให้ค่าน้ำหนักของโอกาสที่จะได้งานแตกต่างกัน เพราะฉะนั้นหากนักศึกษาที่จบการศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาที่ไม่ได้อยู่ในโควต้าของสถานประกอบการทั้งของเอกชนและของรัฐ อาจจะไม่ได้รับการคัดเลือกเข้าทำงาน ส่วนนักศึกษาที่จบการศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาที่ได้รับการยอมรับจากภาคธุรกิจ มักจะมีโอกาสได้เข้าทำงานสูง

ด้วยปัญหาสำคัญที่กล่าวมาแล้ว ทำให้สถาบันอุดมศึกษาแต่ละแห่งมีการตื่นตัวต่อผลกระทบในเชิงลบในด้านภาพลักษณ์ของคุณภาพการศึกษาจากมุมมองของสังคมที่สะท้อนออกมาในช่วงระยะหลัง ทำให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (Office of the Higher Education Commission (OHEC)) กำหนดคู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา (คณะกรรมการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษา และคณะอนุกรรมการพัฒนาการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษา, 2010) เพื่อเป็นกรอบแนวทางสำหรับสถาบันอุดมศึกษาภาครัฐและภาคเอกชนได้ดำเนินการ โดยแบ่งออกเป็น 9 องค์ประกอบ คือ 1) ปรัชญา ปณิธาน วัตถุประสงค์ และแผนดำเนินการ 2) การผลิตบัณฑิต 3) กิจกรรมการพัฒนานักศึกษา 4) การวิจัย 5) การบริการวิชาการแก่สังคม 6) การทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม 7) การบริหารและการจัดการ 8) การเงินและงบประมาณ และ 9) ระบบและกลไกการประกันคุณภาพ เพราะฉะนั้น สถาบันอุดมศึกษาแต่ละแห่งต้องพยายามส่งมอบคุณภาพระดับสูงโดยผ่านทางกระบวนการบริหารจัดการและการกำหนดหลักสูตร โดยยึดโยงคุณภาพการศึกษาเข้ากับความพอใจของนักศึกษานบนพื้นฐานการให้ความช่วยเหลือในการบริการการศึกษาอย่างเต็มที่ (Sunanto et al., 2007)

แนวคิดการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาระดับอุดมศึกษาเป็นตัวชี้วัดที่ดี ทำให้เกิดการพัฒนากฎการศึกษาไทยในสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยให้ดียิ่งขึ้น แต่อาจจะต้องรอผลในระยะยาวกว่าที่สังคมจะสามารถรับรู้ได้ว่าในแต่ละสถาบันอุดมศึกษาได้เกิดการตื่นตัวในการเปลี่ยนแปลงที่จะจัดการด้านคุณภาพการศึกษา หรืออาจจะเป็นไปได้ว่านักศึกษา ไม่สามารถรับรู้ได้ว่าการประกันคุณภาพการศึกษาแต่ละสถาบันอุดมศึกษากำลังดำเนินการอยู่นั้นจะส่งผลกระทบต่อพวกเขาได้อย่างไร

ดังนั้นจึงขึ้นอยู่กับว่าคุณภาพการศึกษาหรือการบริการไม่ได้ขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่กำหนดสิ่งที่จะมอบให้กับลูกค้าขององค์กร แต่ขึ้นอยู่กับความรู้คุณภาพการบริการจากมุมมองของลูกค้ามากกว่า (Ginsberg, 1991)

จากที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยเล็งเห็นความสำคัญของการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษา เรื่องการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ในลักษณะการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อตรวจสอบการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาประกอบด้วยองค์ประกอบใดบ้าง จึงนำแนวคิด ทฤษฎี (กันยา สุวรรณแสง, 2553; Etzel et al., 2001; Ginsberg, 1991; Goldstein, 2002; Hawkins et al., 2007; Parasuraman et al., 1985, 1988, 1991; Richard and Michael, 1996; Sunanto et al., 2007; Zeithaml et al., 1990, 2003) ผลงานวิจัยที่เกี่ยวกับการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษา (เกริกเกียรติ แก้วมณี, 2551; จันทิมา พันธนิษฐ์, 2553; Angell et al., 2008; Calvo-Porrall et al., 2013; Danjuma and Rasli, 2013; Khanchitpol Yousapronpaiboon, 2014; Shekarchizadeh et al., 2011) และผู้วิจัย ได้ประยุกต์แบบจำลองเซิร์ฟควอล (Parasuraman et al., 1985, 1988, 1991) เพื่อใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยและตั้งสมมติฐานการวิจัย เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร โดยศึกษากลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาที่กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัยของรัฐและเอกชนในจังหวัดกรุงเทพมหานคร โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA) ในการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร เพื่อเป็นการยืนยันข้อค้นพบในการวิจัยทำให้ได้องค์ประกอบที่เป็นตัวแปรสังเกตได้ชัดเจน ผลการศึกษาที่ได้ จะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาได้ใช้ข้อมูลเป็นแนวทางในการนำไปใช้กำหนดกลยุทธ์การบริหารคุณภาพการบริการ และเป็นแนวทางในการประเมินคุณภาพการบริการในแต่ละสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยได้ นอกจากนี้ผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาแต่ละแห่งสามารถนำข้อมูลไปเป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการบริการที่ทำให้นักศึกษาเกิดความพึงพอใจในคุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษา หลังจากนั้นนักศึกษาเหล่านี้เรียนจบแล้ว จะกลายเป็นผู้สนับสนุนและบอกต่อให้กับนักศึกษาคนอื่น ๆ ที่กำลังตัดสินใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา และมีแนวโน้มที่สถาบันอุดมศึกษาจะได้จำนวนนักศึกษาเพิ่มมากขึ้นจากการมอบคุณภาพการบริการที่ดีในสายตาของนักศึกษาและสังคม อันนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยต่อไปอย่างยั่งยืน

1.2 คำถามของการวิจัย

1.2.1 ปัจจัยใดที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร โดยเรียงจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด

1.2.2 โมเดลสมมติฐานองค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษา สอดคล้องกับบริบทของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานครหรือไม่

1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.3.1 เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร

1.3.2 เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลองค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร กับข้อมูลเชิงประจักษ์

1.4 สมมติฐานของการวิจัย

ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้โมเดลเซิร์ฟควอล (Parasuraman et al., 1985, 1988, 1991) เพื่อสร้างเป็นโมเดลสมมติฐานในการวิจัย และศึกษาแนวคิด ทฤษฎี (กันยา สุวรรณแสง, 2553; Etzel et al., 2001; Ginsberg, 1991; Goldstein, 2002; Hawkins et al., 2007; Parasuraman et al., 1985, 1988, 1991; Richard and Michael, 1996; Sunanto et al., 2007; Zeithaml et al., 1990, 2003) รวมถึงผลงานวิจัยที่เกี่ยวกับการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษา (เกริกเกียรติ แก้วมณี, 2551; จันทิมา พันธุ์นิตย์, 2553; Angell et al., 2008; Calvo-Porrall et al., 2013; Danjuma and Rasli, 2013; Khanchitpol Yousapronpaiboon, 2014; Shekarchizadeh et al., 2011) ดังนี้ การรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านลักษณะทางกายภาพ (Tangibility) ด้านการตอบสนองอย่างรวดเร็ว (Responsiveness) ด้านความเชื่อถือได้ (Reliability) ด้านความเข้าใจและความเห็นอกเห็นใจ (Empathy) และด้านความไว้วางใจได้ (Assurance)

โมเดลสมมติฐานองค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 โมเดลสมมติฐานองค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

1.5.1 ประชากร นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก จากมหาวิทยาลัยของรัฐและเอกชน ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 869,430 คน (เว็บไซต์สารสนเทศอุดมศึกษา, 2557)

1.5.2 กลุ่มตัวอย่าง นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3-4 ปริญญาโท ชั้นปีที่ 2 และปริญญาเอก ชั้นปีที่ 3-4 จากมหาวิทยาลัยของรัฐ 2 แห่ง และจากมหาวิทยาลัยเอกชน 3 แห่ง ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) จำนวน 1,100 คน ใช้ระยะเวลาในการรวบรวมข้อมูล 3 เดือน ตั้งแต่เดือนสิงหาคม ถึง เดือนตุลาคม 2557

1.5.3 องค์ประกอบของการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษา ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่

- 1.5.3.1 ลักษณะทางกายภาพ (Tangibility)
- 1.5.3.2 การตอบสนองอย่างรวดเร็ว (Responsiveness)
- 1.5.3.3 ความเชื่อถือได้ (Reliability)
- 1.5.3.4 ความเข้าใจและความเห็นอกเห็นใจ (Empathy)
- 1.5.3.5 ความไว้วางใจได้ (Assurance)

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.6.1 การรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษา (The Perception of Service Quality of Higher Education) หมายถึง กระบวนการที่เริ่มจากการค้นพบและความสนใจของนักศึกษาต่อสิ่งเร้าทางการตลาด และจบลงด้วยการแปลความหมายของนักศึกษาที่มีต่อสถาบันอุดมศึกษาที่ตนกำลังศึกษา ประกอบด้วย

1.6.1.1 ลักษณะทางกายภาพ (Tangibility) เป็นสิ่งที่สถาบันอุดมศึกษาได้จัดเตรียมไว้ให้แก่ผู้เรียนและการดำเนินการ หรือเรียกว่าสิ่งอำนวยความสะดวกทางกายภาพ อาทิเช่น เครื่องมือ ความสะอาด สัญลักษณ์ ความเข้าถึงได้ สถานที่กว้างใหญ่ การทำงาน วัสดุที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารและข่าวสาร

1.6.1.2 การตอบสนองอย่างรวดเร็ว (Responsiveness) คือ ความเต็มใจที่จะช่วยเหลือและจัดหาบริการที่รวดเร็วในกระบวนการและขั้นตอนต่าง ๆ ความรวดเร็วและการตอบสนองที่มีคุณภาพจากสถาบันอุดมศึกษา

1.6.1.3 ความเชื่อถือได้ (Reliability) คือ ความเป็นมืออาชีพ ความสำเร็จในการทำงานของพนักงาน ศักยภาพการสอน ความสามารถในการถ่ายทอด ความสำเร็จของพนักงานและประสบการณ์ด้านความเป็นมืออาชีพ มีทัศนคติเชิงบวก ทักษะการสื่อสาร การให้คำปรึกษาที่เพียงพอและสามารถให้ข้อมูลกลับไปยังนักศึกษาได้

1.6.1.4 ความเข้าใจและความเห็นอกเห็นใจ (Empathy) คือ ความสามารถของสถาบันอุดมศึกษาที่จะเข้าใจความจำเป็นของนักศึกษา และความสามารถที่จะตอบสนองไปยังนักศึกษาและความต้องการทางสังคมได้ ปัจจัยเหล่านี้เกี่ยวข้องกับเรื่องส่วนบุคคล การใส่ใจและการให้ความใส่ใจในส่วนบุคคลให้กับนักศึกษากับความเข้าใจอย่างชัดเจนของความจำเป็นที่มากขึ้นและเฉพาะเจาะจงของนักศึกษา ซึ่งทำด้วยความสนใจและด้วยใจ

1.6.1.5 ความไว้วางใจได้ (Assurance) ปัจจัยที่ประกอบด้วยทำให้ความสำคัญต่อความสามารถที่จะมอบสัญญาของการบริการที่นักศึกษาได้รับในปัจจุบันและอนาคตที่ทำให้นักศึกษาสามารถไว้วางใจได้ ได้แก่ ความเป็นมืออาชีพในการการอบรมหรือการเรียนการสอน และการมอบเนื้อหาที่สามารถทำให้นักศึกษาประกอบอาชีพได้หลังจบการศึกษา การถูกยอมรับในสถานประกอบการและสังคม เป็นต้น

1.6.2 องค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษา หมายถึง ตัวแปรแฝงการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ที่พัฒนามาจากการรวมตัวแปรสังเกตได้ และถ่วงน้ำหนักตัวแปรแต่ละตัวด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ

1.6.3 นักศึกษา (Student) หมายถึง นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3-4 ปริญญาโท ชั้นปีที่ 2 และปริญญาเอก ชั้นปีที่ 3-4 จากมหาวิทยาลัยของรัฐและของเอกชนในจังหวัดกรุงเทพมหานคร

1.6.4 เซิร์ฟควอล (SERVQUAL) หมายถึง เครื่องมือวัดคุณภาพการบริการที่นำมาวัดการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อคุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นวิธีการวัดที่ได้รับความนิยมมาก เซิร์ฟควอล (SERVQUAL) ประกอบด้วย 5 ด้าน คือ ลักษณะทางกายภาพ (Tangibility) การตอบสนองอย่างรวดเร็ว (Responsiveness) ความเชื่อถือได้ (Reliability) ความเข้าใจและความเห็นอกเห็นใจ (Empathy) และด้านความไว้วางใจได้ (Assurance)

1.6.5 สถาบันอุดมศึกษา (Higher Education) หมายถึง มหาวิทยาลัยของรัฐและเอกชนในจังหวัดกรุงเทพมหานคร

1.6.6 ข้อมูลเชิงประจักษ์ (Empirical Data) หมายถึง ข้อมูลที่เก็บจากแหล่งข้อมูลโดยตรง หรือจากประสบการณ์ ไม่ใช่ข้อมูลที่ได้จากการนึกคิดหรือสมมติขึ้น โดยได้จากปริมาณของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ตัวแปรการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร

1.6.7 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) หมายถึง การวิเคราะห์เพื่อสำรวจและระบุงค์ประกอบร่วมที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ผลที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบ ทำให้นักวิจัยช่วยลดจำนวนตัวแปรสังเกตได้ในการวิเคราะห์ต่อไปโดยการสร้างตัวแปรใหม่ในรูปขององค์ประกอบร่วม

1.6.8 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) หมายถึง การวิเคราะห์เพื่อสำรวจและระบุงค์ประกอบ เพื่อตรวจสอบทฤษฎีที่ใช้เป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์องค์ประกอบ และตรวจสอบว่าข้อมูลเชิงประจักษ์สอดคล้องกับโมเดลการวิจัยโดยการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลองค์ประกอบ

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 ได้องค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร โดยผลการวิจัยจะทำให้ทราบว่า ปัจจัยหรือองค์ประกอบอะไรที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อคุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร จากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด

1.7.2 ทำให้ทราบตัวแปรสังเกตได้ในแต่ละตัวแปรแฝงหรือองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อคุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร จากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเอกสาร และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ห้องศัลยกรรมเชิงยีนชันการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร แบ่งออกเป็น 4 ข้อ ดังนี้

- 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพการบริการ
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้
- 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2.4 เทคนิคการวิเคราะห์ห้องศัลยกรรม

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพการบริการ

2.1.1 คุณภาพ (Quality)

คุณภาพของการให้บริการ เป็นกุญแจสำคัญ (Keys success) ที่ทำให้ธุรกิจสร้างข้อได้เปรียบทางการแข่งขัน และสร้างผลกำไรอย่างยั่งยืน มีนักวิจัยหลายท่านได้อธิบายถึงคุณภาพ ดังนี้

Drucker (1994) อธิบายว่า คุณภาพของบริการไม่ใช่สิ่งที่ผู้หาปัจจัยการผลิต (Supplier) เติมใส่เข้าไปในบริการ แต่เป็นสิ่งที่ลูกค้ารับรู้ในสิ่งที่พวกเขาได้รับและเต็มใจที่จะจ่าย โดยลูกค้าจะจ่ายในสิ่งที่พวกเขาได้ใช้ประโยชน์และมีมูลค่าแก่พวกเขา

Kotler (2003) อ้างถึงคำจำกัดความของคุณภาพ จาก The American Society ว่า คุณภาพคือลักษณะโดยรวมของผลิตภัณฑ์และบริการ ซึ่งสามารถสร้างความพึงพอใจและปรับใช้กับความต้องการได้

Juran (1974) กล่าวว่า คุณภาพต้องเหมาะสมกับการใช้งาน และต้องตอบสนองกับวัตถุประสงค์สำหรับผู้ใช้ในขณะการใช้งาน

Zeithaml et al. (1990) กล่าวว่า คุณภาพคือสิ่งที่เหนือกว่าความคาดหวังของลูกค้าจากบริการนั้น ๆ จากคำจำกัดความของคุณภาพที่กล่าวมา สามารถสรุปได้ดังนี้

1. คุณภาพเป็นสิ่งที่ลูกค้ารับรู้จากการได้รับการบริการนั้น ๆ
2. คุณภาพเป็นสิ่งที่ได้มาจากความเต็มใจของลูกค้าที่จะจ่ายสำหรับบริการนั้น ๆ
3. คุณภาพต้องสามารถตอบสนองความต้องการและวัตถุประสงค์ของลูกค้าได้
4. คุณภาพมักมีระดับที่เหนือกว่าความคาดหวังของลูกค้า ลูกค้าจึงเกิดความพึงพอใจในบริการนั้น ๆ

2.1.2 การบริการ (Service)

คำจำกัดความของคำว่า “การบริการ” ได้มีนักวิจัยหลายท่านให้ความหมายดังต่อไปนี้

Kotler (2003) ให้คำจำกัดความว่า การบริการ คือการกระทำหรือการดำเนินการใด ๆ ของกลุ่มบุคคลหนึ่งที่เสนอต่อกลุ่มบุคคลหนึ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการบริการไม่สามารถจับต้องได้และไม่ส่งผลต่อความเป็นเจ้าของต่อสิ่งใด

Berkowitz et al. (2000) อธิบายว่า การบริการคือสิ่งที่จับต้องไม่ได้ เช่น เส้นทางโดยสารของสายการบิน การให้คำปรึกษาด้านการเงิน หรือ การซ่อมบำรุงยานยนต์ ที่องค์กรมอบให้แก่ลูกค้า ลูกค้าจะต้องแลกเปลี่ยนด้วยเงินตรา หรือบางสิ่งบางอย่างที่มีค่า ซึ่งให้ได้มาของการให้บริการ

Uhl and Upah (1983) อธิบายว่า การบริการคือการทำให้งานใด ๆ สำเร็จสำหรับคนหนึ่ง โดยการจัดหาความสะดวกสบาย ผลិតภัณฑ์ หรือกิจกรรมให้ผู้ใช้อีกคนหนึ่ง แต่สิ่งนั้นไม่สามารถเป็นเจ้าของได้ ซึ่งเกิดขึ้นจากการแลกเปลี่ยน

Etzel et al. (2001) อธิบายว่า การบริการไม่สามารถแยกออกจากสินค้าได้ การบริการต้องถูกสนับสนุนจากสินค้า เช่น คุณต้องการเครื่องบิน (สินค้า) เพื่อจะมอบบริการการขนส่งทางอากาศให้ลูกค้า เป็นต้น และในขณะเดียวกัน สินค้าก็ต้องการบริการด้วยเช่นกัน เช่น เมื่อลูกค้าซื้อเสื้อหรือถั่วกระป๋อง อยู่น้อยบริษัทต้องมีช่องชำระเงิน (บริการ) ให้แก่ลูกค้า

Zeithaml et al. (2003) กล่าวว่า การบริการคือการทำ กระบวนการ และการทำให้บรรลุผลสำเร็จ

นอกจากนี้ การบริการถูกนำมาวิจารณ์กันอย่างแพร่หลาย และมีนักวิจัยหลายท่านที่ศึกษาความแตกต่างระหว่างสินค้าและบริการ ซึ่งมี 4 ลักษณะ ดังนี้ (Kurtz and Clow, 1998; Rust et al. 1996; Zeithaml et al., 2003)

1. ไม่สามารถสัมผัสได้ (Intangibility) บริการคือการทำมากกว่าสิ่งของ บริการไม่สามารถมองเห็น ได้กลิ่น ฐิติก ได้ยิน ลิ้มรส หรือสัมผัสได้เหมือนกับสินค้าที่สัมผัสได้ ดังนั้นกิจการทั่วไปจึงเน้นการอบรมให้พนักงานบริษัทให้บริการอย่างมืออาชีพแก่ลูกค้ามากที่สุด เพื่อสัมฤทธิ์ผลในการให้บริการ
2. ไม่สามารถแยกออกจากกันได้ (Inseparability) โดยเป็นที่รู้กันว่าในอุตสาหกรรมบริการ ปกติผู้ผลิตจะให้บริการเวลาเดียวกันกับการบริโภคของลูกค้า ดังนั้นจึงเป็นการยากสำหรับการให้บริการจะปกปิดข้อผิดพลาดหรือการให้บริการต่ำกว่าคุณภาพ ในทางตรงกันข้าม ผู้ผลิตสินค้าสามารถแยกระหว่างกระบวนการผลิตสินค้า และการบริโภคสินค้าของลูกค้าได้
3. ต่างชนิดกันหรือความแปรปรวน (Heterogeneity or Variability) ปกติการบริการจะมาจากพนักงานซึ่งเป็นไปได้ว่าลูกค้าสองคนจะรับรู้การให้บริการของพนักงานแตกต่างกันต่อพนักงานคนเดียว และเป็นไปได้ดีกว่าคราวนี้และครั้งต่อ ๆ ไป ลูกค้าจะรับรู้การให้บริการที่ต่างกันไปทุก ๆ ครั้งไป
4. ไม่คงทนหรือสลายไป (Perishability) การบริการไม่สามารถเก็บรักษา หรือนำกลับมาขายใหม่ได้ โดยบริการจะถูกกระทำหรือให้บริการ ณ เวลาที่เกิดขึ้นจริง (Real time) และหายไป ณ เวลาดังกล่าวเช่นกัน

2.1.3 คุณภาพการบริการ (Service Quality)

แนวคิดคุณภาพการบริการ (Service quality) ถูกพัฒนาขึ้นครั้งแรกใน ค.ศ. 1985 (Parasuraman et al., 1985) โดย พาราสุรามานและคณะได้กำหนดแนวคิดคุณภาพการบริการไว้ว่า คุณภาพการบริการเปรียบเสมือน ช่องว่างระหว่างความคาดหวังและการรับรู้ของลูกค้า (Ham et al., 2003; Parasuraman et al., 1988) ซึ่งคำว่า “คุณภาพ” เหมือนกับหน่วยของความดีที่ถูกห่อไว้ในผลิตภัณฑ์หรือบริการ (Ghobadian et al., 1994, pp. 44) เมื่อเชื่อมโยงธรรมชาติที่เกิดขึ้นในเรื่องการบริการระหว่างสิ่งที่จับต้องไม่ได้ (Mcdougall and Snetsinger, 1990) กับความแตกต่าง (Dickens, 1994) พบว่า คุณภาพการบริการคือการวัดของระดับการบริการว่าอยู่ในระดับดีเพียงใดที่จะเท่ากับกับความคาดหวังของลูกค้า (Parasuraman et al., 1985, pp. 42) เพราะฉะนั้น การศึกษาเรื่องคุณภาพการบริการเป็นสิ่งที่นักการตลาดได้ศึกษากันอย่างแพร่หลายในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา (Brady and Cronin, 2001).

มีคำนิยามและแนวคิดมากมายเกี่ยวกับคุณภาพการบริการในการศึกษาที่ผ่านมาเร็ว ๆ นี้ และเป็นเรื่องยากที่จะหาข้อสรุปให้ตรงกันได้สำหรับคำนิยามของคุณภาพการบริการ จากมุมมองที่แตกต่างกันของนักวิจัยมองว่า คุณภาพการบริการเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการให้บางสิ่งที่จับต้องไม่ได้โดยวิธีที่สร้างความยินดีให้กับลูกค้า และซึ่งสิ่งที่มอบให้นั้นเป็นการให้มูลค่าแก่ลูกค้านั่นเอง (Bryland and Curry, 2001) คุณภาพการบริการจึงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับทุกองค์กร เพราะคุณภาพการบริการเปรียบเสมือนตัวขับเคลื่อนของการตลาดในองค์กรและผลงานประกอบการทางด้านการเงิน (Buttle, 1996) นอกจากนี้คุณภาพการบริการถูกเสนอแนะ เถกเช่นเป็นตัวกำหนดที่จำเป็นสำหรับการแข่งขันและการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืน (Lewis, 1989; Moore, 1987)

ในความเห็นที่ตรงกันข้ามของกลุ่มนักวิจัย โดยสรุปได้ว่า ความยากของการพัฒนาเครื่องมือวัดคุณภาพการบริการคือ 1) การบริการได้รวมองค์ประกอบด้านทักษะของมนุษย์ระดับสูงและถูกผลิตกับถูกบริโภคโดยเกิดขึ้นพร้อมกัน 2) ลักษณะของสิ่งที่จับต้องไม่ได้ของการบริการ โดยข้อเท็จจริงที่ว่าบริการที่เกิดขึ้นมากมายนั้นประกอบไปด้วยการกระทำหรือประสบการณ์มากกว่าวัตถุที่จับต้องได้ ส่งผลต่อความยุ่งยากในการศึกษาในเรื่องคุณภาพการบริการ (Lovelock, 1991) 3) คุณภาพการบริการคือการวัดของบริการที่ถูกส่งมอบในระดับดีเพียงใดที่จะเท่ากับกับความคาดหวังของลูกค้า (Lewis and Booms, 1983) โดยมีนักวิจัยท่านอื่น คำนวณแนวคิดนี้ว่า การรับรู้ในคุณภาพการบริการเป็นผลมาจากการเปรียบเทียบของลูกค้าที่เกิดขึ้นระหว่างความคาดหวังของพวกเขาที่เกี่ยวกับการบริการและการรับรู้จริงที่ได้รับจากผู้ให้บริการ (Parasuraman et al., 1985) สรุปคือคุณภาพการบริการเกิดขึ้นจากลูกค้า ไม่ใช่เกิดจากผู้ให้บริการ นอกจากนี้ Parasuraman et al. (1991) ได้กล่าวว่า คุณภาพการบริการเป็นคุณลักษณะที่ลูกค้าได้มีการรับรู้จากภายนอกโดยจากประสบการณ์ของลูกค้า อย่างไรก็ตาม Jaiswal (2008) ได้เสนอว่า คุณภาพการบริการไม่ได้เกี่ยวข้องกับเฉพาะแต่เรื่องผลิตภัณฑ์หรือบริการเท่านั้น แต่คุณภาพการบริการยังเกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตและการส่งมอบผลิตภัณฑ์และบริการให้แก่ลูกค้าด้วย ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการวัดการรับรู้ของลูกค้าหลังจากที่ลูกค้าได้บริโภคหรือใช้ผลิตภัณฑ์หรือบริการนั้นแล้ว

Etzel *et al.* (2001) อธิบายว่า คุณภาพการบริการเป็นสิ่งที่ยากที่จะทำการกำหนด วัด ควบคุม และสื่อสารได้ แต่อย่างไรก็ตาม คุณภาพการบริการเป็นสิ่งที่กำหนดความสำเร็จให้แก่กิจการได้ ดังนั้นผู้ให้บริการควรทำความเข้าใจลักษณะของคุณภาพการให้บริการ 2 ด้านด้วยกัน คือ

1) คุณภาพถูกกำหนดโดยลูกค้า ไม่ใช่ผู้ผลิตหรือผู้ขาย ยกตัวอย่างเช่น ช่างตัดผมคนหนึ่งอาจจะพึงพอใจตัวเองกับทรงผมที่เขาตัดให้ลูกค้า แต่ถ้าลูกค้าดูแล้วไม่ค่อยชอบ ดังนั้นคุณภาพการตัดผมอาจจะอยู่ในระดับแย่ในสายตาของลูกค้า

2) ลูกค้าประเมินคุณภาพการบริการด้วยการเปรียบเทียบระหว่างความคาดหวังของพวกเขาเกี่ยวกับสิ่งที่พวกเขาได้รับจากการบริการ โดยปกติถ้าผู้ให้บริการมอบบริการได้มากกว่าที่ลูกค้าคาดหวังไว้ ลูกค้าจะประเมินบริการนั้นว่ามีคุณภาพสูงกว่า

มีงานวิจัยที่เกี่ยวกับคุณภาพการบริการธุรกิจโรงแรมที่จะขอยกตัวอย่างเกี่ยวกับคุณภาพการบริการของ Richard and Michael (1996) อธิบายไว้ว่า มี 4 ปัจจัยที่มีความสำคัญที่สุดต่อคุณภาพการบริการของธุรกิจโรงแรม คือ 1) ความสะอาดของห้องนอนและห้องน้ำ 2) สิ่งอำนวยความสะดวกภายในห้องนอน 3) มิตรภาพ ความสุภาพ ความรวดเร็ว และความเป็นมืออาชีพในการให้บริการของพนักงาน และ 4) ความปลอดภัย ผลจากการวิจัยส่วนใหญ่แล้ว ความสะอาดของห้องพัก สิ่งอำนวยความสะดวกที่ดี และการบริการที่ดี เป็นสิ่งสำคัญต่อคุณภาพที่มีต่อประสบการณ์ของลูกค้าต่อการใช้บริการของโรงแรม

แผนภูมิที่ 2.1 แมทริกซ์ของคุณภาพการโรงแรม

		ลักษณะของประสบการณ์	
		สิ่งที่สัมผัสได้	สิ่งที่สัมผัสไม่ได้
ธรรมชาติของการติดต่อ	สินค้า	สินค้า	บรรยากาศ
		สิ่งอำนวยความสะดวก	ความสุนทรีย์
		สะดวก	การอำนวยความสะดวก
		ข้อมูลข่าวสาร	สะดวก
บริการ	บริการ	การปฏิบัติ	ความอบอุ่น
		กระบวนการ	มิตรภาพ
		ความเร็ว	ความใส่ใจ
		บทความ	การให้บริการ

ที่มา: Richard and Michael (1996, pp. 321)

2.1.4 แนวทางที่ผู้บริโภคใช้ประเมินคุณภาพการบริการ

งานวิจัยนี้ ผู้วิจัยขอนำเสนองานของ Parasuraman และคณะ โดยมีรายละเอียดดังนี้

Parasuraman et al. (1985, pp. 47) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพการบริการพบว่า ปัจจัยพื้นฐานที่ผู้บริโภคใช้ในการตัดสินคุณภาพของการบริการมี 10 ด้าน โดยการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 ด้าน คือ ด้านการรับรู้และด้านความคาดหวัง มีรายละเอียด ดังนี้

1) ความไว้วางใจได้ (Reliability) เกี่ยวข้องกับความถูกต้องในกระบวนการให้บริการ ได้แก่ ความสามารถในการให้บริการแก่ลูกค้าได้อย่างถูกต้องตั้งแต่แรก และสามารถให้บริการแก่ลูกค้าได้ตามที่สัญญาไว้อย่างครบถ้วน

2) การตอบสนองความต้องการ (Responsiveness) คือความตั้งใจและความพร้อมที่จะให้บริการของพนักงาน รวมไปถึงความเหมาะสมของระยะเวลาให้บริการด้วย เช่น พนักงานจะต้องให้บริการและแก้ปัญหาของลูกค้าอย่างรวดเร็วตามความต้องการของลูกค้า

3) ความสามารถของผู้ให้บริการ (Competence) หมายถึง คุณสมบัติในการมีทักษะและความรู้ความสามารถในการให้บริการ นั่นคือ พนักงานที่ให้บริการลูกค้าต้องมีความรู้ความชำนาญ และความสามารถในงานที่ให้บริการ

4) การเข้าถึงการบริการ (Access) หมายถึง ความสะดวกในการติดต่อสื่อสาร เช่น สามารถโทรศัพท์ติดต่อได้ตลอดเวลา การบริการที่มอบแก่ลูกค้าต้องอำนวยความสะดวกในด้านเวลาและสถานที่ไม่ให้ลูกค้าต้องรอนาน ทำเลต้องมีความเหมาะสม สะดวกสบายในการเดินทาง

5) ความมีอัธยาศัย (Courtesy) พนักงานที่ให้บริการลูกค้าต้องมีอัธยาศัยไมตรี มีความสุภาพ และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี รวมไปถึงการแต่งกายที่สุภาพและเหมาะสมของพนักงานด้วย

6) การติดต่อสื่อสาร (Communication) ความสามารถในการอธิบายลูกค้าให้เข้าใจอย่างถูกต้อง โดยใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย เช่น การให้ข้อมูลเกี่ยวกับการบริการ รวมทั้งอัตราค่าบริการและส่วนลด

7) ความน่าเชื่อถือ (Credibility) ได้แก่ ชื่อเสียงขององค์กร ลักษณะที่น่าเชื่อถือของพนักงานที่ติดต่อกับลูกค้า ความซื่อสัตย์ น่าไว้วางใจ ความเชื่อถือได้และการนำเสนอบริการที่ดีที่สุดให้แก่ลูกค้า

8) ความปลอดภัย (Security) การบริการที่ส่งมอบแก่ลูกค้าไม่มีอันตราย ความเสี่ยง และปัญหาต่าง ๆ ซึ่งได้แก่ ความปลอดภัยของร่างกาย ทรัพย์สิน และความเป็นส่วนตัว

9) การเข้าใจและการรู้จักลูกค้า (Understanding / Knowing the customer) การเข้าใจความต้องการของลูกค้า และเรียนรู้เกี่ยวกับความต้องการส่วนตัว ให้ความสนใจลูกค้าเฉพาะบุคคล และสามารถจำชื่อลูกค้าได้

10) ความเป็นรูปธรรมของการบริการ (Tangibles) ได้แก่ ลักษณะทางกายภาพขององค์กร ลักษณะภายนอกของพนักงาน รวมถึงอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการให้บริการต่าง ๆ

ต่อมา Parasuraman et al. (1988, pp. 23) ได้นำปัจจัยทั้ง 10 ด้านไปพัฒนาเป็นเครื่องมือประเมินคุณภาพบริการที่เรียกว่า “SERVQUAL” ประกอบด้วยปัจจัยในการประเมินคุณภาพบริการให้เหลือเพียง 5 ด้าน ดังนี้

1) ความเป็นรูปธรรมของบริการ (Tangibles) บริการที่ให้แก่ผู้รับบริการต้องแสดงให้เห็นว่าผู้รับบริการสามารถคาดคะเนคุณภาพการบริการได้ชัดเจน เช่น สถานที่ให้บริการมีความสะอาดสบาย และเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการให้บริการสวยงาม ทันสมัย เป็นต้น

2) ความน่าเชื่อถือ (Reliability) ผู้ให้บริการมีความสามารถในการปฏิบัติงาน ทำให้ผู้รับบริการเกิดความรู้สึกไว้วางใจได้ว่า การให้บริการมีความถูกต้องเที่ยงตรง

3) การตอบสนองความต้องการ (Responsiveness) ผู้ให้บริการมีความพร้อมและเต็มใจที่จะให้บริการ สามารถตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการได้ตามต้องการ

4) การให้ความมั่นใจ (Assurance) ผู้ให้บริการมีความรู้และมีอักษาศัพท์ดีในการให้บริการ และความสามารถของผู้ให้บริการส่งผลให้ผู้รับบริการเกิดความเชื่อมั่นในการใช้บริการ

5) การเข้าใจการรับรู้ความต้องการของผู้รับบริการ (Empathy) ผู้ให้บริการให้บริการโดยคำนึงถึงจิตใจ และความแตกต่างของผู้รับบริการตามลักษณะของแต่ละบุคคลเป็นสำคัญ

เครื่องมือ SERVQUAL ตามปัจจัยประเมินคุณภาพ 5 ด้านนี้ ประกอบด้วยข้อคำถาม 22 ข้อ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นการประเมินคุณภาพบริการตามความคาดหวัง ส่วนที่ 2 เป็นการประเมินคุณภาพบริการตามการรับรู้ของผู้รับบริการ โดยเรียกเครื่องมือนี้ว่า “RATER” (Reliability, Assurance, Tangibles, Empathy & Responsiveness) (Buttle, 1996, pp. 9) จะเห็นได้ว่าปัจจัย 5 ด้านของ SERVQUAL นี้ ปัจจัยที่ 1, 2 และ 3 ซึ่งได้แก่ ความเป็นรูปธรรมของบริการ ความน่าเชื่อถือหรือไว้วางใจได้ และการตอบสนองความต้องการ เป็นปัจจัยเดิมซึ่งได้จากการทำการสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus Group Interview) ในงานวิจัยเมื่อปี 1985 ส่วนข้อที่ 4 และ 5 ซึ่งได้แก่ การให้ความมั่นใจ การเข้าใจการรับรู้ความต้องการของผู้รับบริการ เป็นปัจจัยใหม่แต่ก็ประกอบไปด้วยรายการต่าง ๆ ที่สื่อไปถึงปัจจัยเดิมอีก 7 ด้านที่เหลือ ดังนั้นแม้ SERVQUAL จะประกอบด้วยปัจจัยในการวัดคุณภาพบริการเพียง 5 ด้าน แต่ก็ครอบคลุมแง่มุมต่าง ๆ ของปัจจัยเดิมทั้ง 10 ด้าน และเป็นแนวคิดที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการประเมินคุณภาพบริการในมุมมองของผู้รับบริการ (Wong Ooi Mei et al., 1999; Lopez Fernandez and Serrano Bedia, 2004)

2.1.5 การศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาเครื่องมือวัดคุณภาพบริการ

Parasuraman et al. (1985, 1988) ได้ทำการศึกษาคุณภาพบริการของธุรกิจบริการ 4 ประเภท คือ ธุรกิจธนาคาร ธุรกิจบัตรเครดิต ธุรกิจนายหน้าซื้อขายหลักทรัพย์ และธุรกิจดูแลรักษาและซ่อมบำรุง โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้บริหารระดับสูงของธุรกิจ และจัดการสนทนาแบบกลุ่ม (Focus-group) กับลูกค้าของธุรกิจจำนวน 12 กลุ่ม เพื่อสรุปปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้คุณภาพ พบว่าปัจจัยพื้นฐานที่ผู้บริโภคใช้ในการตัดสินคุณภาพการบริการมี 10 ประการ ซึ่งสามารถครอบคลุมการประเมินธุรกิจการบริการที่หลากหลาย

ต่อจากนั้นก็นำเอาทั้ง 10 ปัจจัย มาศึกษาต่อโดยการพัฒนาเป็นแบบสอบถามจำนวน 97 ข้อ โดยผลที่ได้รับจากการเก็บข้อมูลนั้นทำให้สามารถตัดทอนคำถามเหลือ 22 ข้อ และสะท้อนได้เป็น 5 ปัจจัย ดังนี้ 1) ความเป็นรูปธรรมของบริการ (Tangibles) 2) ความน่าเชื่อถือ หรือไว้วางใจได้ (Reliability) 3) การตอบสนองความต้องการ (Responsiveness) 4) การให้ความมั่นใจ (Assurance) และ 5) การเข้าใจการรับรู้ความต้องการของผู้รับบริการ (Empathy)

ในแบบสอบถามนั้นวัดโดยใช้ลิเคอร์ต์สเกลแบบ 7 ระดับ และได้แบ่งคำถามออกเป็น 2 ส่วนที่เกี่ยวกับความคาดหวังของผู้บริโภค มีจำนวน 22 ข้อ และส่วนที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ มีจำนวน 22 ข้อ เช่นกัน ซึ่งแบบสอบถามที่ได้มานี้มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค 0.92 ต่อจากนั้นจึงนำแบบสอบถามที่ได้มาใช้เป็นเครื่องมือในการวัดคุณภาพบริการตามการรับรู้ของผู้บริโภค โดยการนำค่าเฉลี่ยมาเปรียบเทียบกัน หากการรับรู้มีคะแนนที่สูงกว่าความคาดหวังก็แสดงว่าการบริการนั้น ๆ มีคุณภาพ แต่หากคะแนนของความคาดหวังนั้นสูงกว่าการรับรู้ก็ทำให้เกิดช่องว่าง (Gap) และหมายความว่าบริการนั้นขาดคุณภาพ

พัชราภรณ์ ปัญญาวุฒิไกร (2545) ทำการศึกษาเรื่องการสร้างแบบประเมินการรับรู้คุณภาพงานบริการในร้านยา (PCPSQ): มุมมองของผู้รับบริการ เป็นการวิจัยเชิงวิธีการ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) การสร้างเครื่องมือ 2) การทบทวนข้อคำถามโดยผู้เชี่ยวชาญ 3) การทดสอบเครื่องมือขั้นต้นในกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก และ 4) การทดสอบเครื่องมือในกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ แบบประเมินฉบับร่างประกอบด้วย 150 ข้อ สร้างขึ้นโดยอาศัยข้อมูลจากการสัมภาษณ์และพูดคุยกับผู้รับบริการที่ร้านยา 100 ราย และทฤษฎีของ Donabedian's, SERVQUAL และการวัดความพึงพอใจของผู้รับบริการ แบบประเมิน 150 ข้อ ประกอบด้วย การประเมิน 3 ด้าน คือ ด้านกายภาพ 60 ข้อ ด้านกระบวนการ 71 ข้อ และด้านผลลัพธ์ 19 ข้อ คำตอบแต่ละข้อคำถามมีตัวเลือกเป็นเส้นคะแนนต่อเนื่อง จาก 0 – 10 สะท้อนความคิดเห็นของผู้ตอบ ข้อสุดท้ายเป็นการให้คะแนนประเมินความพอใจโดยรวม หลังจากผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงทางเนื้อหาของเครื่องมือแล้วทำการทดสอบขั้นต้นเก็บข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง 231 ราย ผลจากการทดสอบได้ปรับลดข้อคำถามเหลือ 100 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถาม 37, 48 และ 15 ข้อในแต่ละด้านตามลำดับ การทดสอบเครื่องมือขั้นสุดท้ายเก็บข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง 1,950 ราย จากผู้รับบริการของร้านยา 39 ร้าน ๆ ละ 50 ราย การวิเคราะห์องค์ประกอบโดยวิธีแกนหลัก (Principal Axis Factoring) และหมุนแกนองค์ประกอบแบบมุมแหลม (Obliquin Rotation) ส่วนการทดสอบความเที่ยงของเครื่องมือใช้ค่าความเที่ยงสัมประสิทธิ์แอลฟา และยืนยันผลโดยการวิเคราะห์แบบแบ่งกลุ่ม ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลได้เครื่องมือ PCPSQ ที่ปรับเหลือ 30 ข้อ จำแนกการประเมินเป็น 6 ด้าน คือ 1) การประเมินด้านกายภาพ 3 ข้อ 2) การประเมินด้านกระบวนการ – ผู้ให้บริการ 8 ข้อ 3) การประเมินด้านกระบวนการ – การปรึกษาแนะนำ 5 ข้อ 4) การประเมินด้านกระบวนการ – ฉลากยา 5 ข้อ 5) การประเมินด้านกระบวนการ – ความเข้าใจโรคและการดูแลตนเอง 4 ข้อ และ 6) การประเมินด้านผลลัพธ์ 5 ข้อ เครื่องมือ PCPSQ 30 ข้อ ได้รับการทดสอบความตรงเชิงโครงสร้าง และมีค่าความเที่ยงสัมประสิทธิ์แอลฟา อยู่ในช่วง 0.6970 – 0.8860 ผลการศึกษาทั้งหมดสามารถยืนยันถึงความตรงและความ

เที่ยงในเบื้องต้นของแบบประเมินการรับรู้คุณภาพงานบริการในร้านยา (PCPSQ) ตามมุมมองของผู้รับบริการ

ศุภกิจ วงศ์วิวัฒนนุกิจ และคณะ (2548) ได้ทำการศึกษาเรื่องการสร้างและทดสอบความตรงของเครื่องมือเพื่อใช้วัดความพึงพอใจของผู้รับบริการในร้านยา โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างเครื่องมือที่ใช้วัดความพึงพอใจของผู้รับบริการในร้านยาที่มีความเที่ยงและความตรง ดำเนินการวิจัยผ่าน 3 ขั้นตอน คือ 1) การสร้างเครื่องมือ 2) การทบทวนข้อคำถามโดยผู้เชี่ยวชาญ และ 3) การทดสอบเครื่องมือ งานวิจัยนี้ได้สร้างเครื่องมือวัดความพึงพอใจของผู้มารับบริการ จำนวน 47 ข้อ ซึ่งใช้รูปแบบของตัวเลือกแบบลิเคอร์ทสเกล 5 ระดับ เครื่องมือวัดได้รับการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้ Content Validity Index ผลที่ได้มีการตัดข้อคำถามออก 6 ข้อ และมีแก้ไขเพียงเล็กน้อย เช่น การใช้ภาษา เหลือข้อคำถาม 41 ข้อ หลังจากนั้นนำเครื่องมือวัดไปทดสอบขั้นต้นกับผู้รับบริการร้านยาจำนวน 10 คน เกี่ยวกับความเข้าใจการกรอกข้อมูล หลังจากมีการแก้ไขและปรับปรุงเครื่องมือวัดจากการทดสอบขั้นต้นแล้ว จึงนำมาทดสอบกับผู้รับบริการร้านยา จำนวน 366 คน จากร้านยา 5 ร้านในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล การเก็บข้อมูลของผู้รับบริการเป็นแบบภาคตัดขวางโดยวิธีสุ่มตามกำหนดของช่วงเวลาของผู้มารับบริการเข้ามาในร้านยา (Quota Sampling) ของแต่ละร้าน การคัดเลือกและตัดข้อคำถามใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบร่วมกับการวิเคราะห์ข้อคำถาม พบว่ามีการตัดข้อคำถามออกเหลือ 35 ข้อ โดยมีค่าความเที่ยงสัมประสิทธิ์แอลฟาเป็น 0.95 จำแนกออกเป็น 5 ด้าน คือ 1) ลักษณะการบริการ 2) บุคลิกและความสามารถของเภสัชกร 3) ลักษณะของร้าน 4) การตอบสนองความต้องการของผู้มารับบริการ และ 5) คุณภาพยา ผลการวิจัยพบว่า เครื่องมือวัดนี้มีความตรงและความเที่ยงอยู่ในระดับดี สามารถนำไปใช้วัดความพึงพอใจของผู้รับบริการได้ เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการอย่างต่อเนื่อง จะทำให้ได้ข้อมูลที่สำคัญในการพัฒนาร้านยาให้มีการบริการที่มีคุณภาพ เข้ามาตรฐานร้านยาของสภาเภสัชกรรมอันจะส่งผลลัพธ์ที่เป็นประโยชน์แก่ประชาชน โดยตรง

2.1.6 คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษา

ในปัจจุบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษาถือว่ามีความสำคัญมากเนื่องจากแรงผลักดันของสภาพเศรษฐกิจที่ถดถอยหรืออยู่ในช่วงชะลอตัว จึงทำให้เกิดการชะงักในการลงทุนทางธุรกิจ ทำให้บริษัทต้องการลดต้นทุน ซึ่งการลดจำนวนการจ้างงานถือเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดการตื่นตัวทางการศึกษามากขึ้น สาเหตุสำคัญคือพนักงานที่มีทักษะการทำงานและความรู้น้อยย่อมมีโอกาสไม่มากในการถูกจ้างงาน ประกอบกับรัฐบาลในหลาย ๆ ประเทศลดงบประมาณในการกระตุ้นเศรษฐกิจทั้งภาครัฐและภาคเอกชน (Muntenau et al., 2010) ทำให้เศรษฐกิจชะลอตัว ภาครัฐบาลและภาคเอกชนไม่สามารถจ้างงานในปริมาณที่สอดคล้องกับอัตราความต้องการงานที่ทำได้ จึงทำให้การศึกษาในระดับอุดมศึกษามีบทบาทอย่างยิ่งต่อการได้งานทำ

ปัญหาที่ผ่านมามีจำนวนสถาบันการศึกษาจากมหาวิทยาลัยของรัฐและของเอกชนต้องการรับนักศึกษาเข้ามาศึกษาต่อเป็นจำนวนมาก ในกรณีที่เกิดขึ้นในประเทศไทย หลังจากที่ทางรัฐบาลลดงบประมาณประจำปีของงบประมาณที่สนับสนุนมหาวิทยาลัยของรัฐ และผลักดันให้มหาวิทยาลัยของรัฐ

บริหารงานแบบอิสระมากขึ้นและต้องพึ่งพาตนเองมากขึ้น ดังนั้นจึงทำให้มหาวิทยาลัยของรัฐต้องเปิดรับนักศึกษาเกินโควตาเพื่อต้องการรายรับที่มากขึ้นจากจำนวนนักศึกษาที่มาลงทะเบียนเรียน ด้วยปรากฏการณ์ดังกล่าว ส่งผลกระทบต่อมหาวิทยาลัยของเอกชน เพราะค่านิยมในสังคมไทยพบว่าการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาในประเทศไทยในมหาวิทยาลัยของรัฐ จะมีโอกาสได้งานทำที่ดีกว่า จึงทำให้เกิดการแข่งขันการแย่งนักศึกษาในระดับอุดมศึกษามากขึ้น ซึ่งคุณภาพการบริการถือเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ให้นักศึกษา (ที่ถูกมองว่าเป็นลูกค้า) พึงพอใจในการศึกษาในมหาวิทยาลัยนั้น ๆ ผู้บริหารและผู้ประกอบการจากทั้งมหาวิทยาลัยของรัฐและของเอกชนจึงให้ความสำคัญอย่างยิ่งต่อคุณภาพการบริการ

เพื่อการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน สถาบันอุดมศึกษาต้องให้ความสำคัญไม่เพียงเฉพาะสิ่งที่ภาคธุรกิจต้องการให้สถาบันอุดมศึกษาผลิตบัณฑิตด้านความสามารถและทักษะเท่านั้น แต่ต้องทำอะไรให้นักศึกษารับรู้ถึงคุณภาพการศึกษาด้วย (Ginsberg, 1991). ดังนั้นสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (Office of the Higher Education Commission (OHEC)) จึงกำหนดคู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา (คณะกรรมการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษา และคณะอนุกรรมการพัฒนาการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษา, 2010) เพื่อเป็นกรอบแนวทางสำหรับสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและของเอกชนได้ดำเนินการ โดยแบ่งออกเป็น 9 องค์ประกอบ คือ 1) ปรัชญา ปณิธาน วัตถุประสงค์ และแผนดำเนินการ 2) การผลิตบัณฑิต 3) กิจกรรมการพัฒนานักศึกษา 4) การวิจัย 5) การบริการวิชาการแก่สังคม 6) การทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม 7) การบริหารและการจัดการ 8) การเงินและงบประมาณ และ 9) ระบบและกลไกการประกันคุณภาพ เพราะฉะนั้นสถาบันอุดมศึกษาแต่ละแห่งต้องพยายามที่จะส่งมอบคุณภาพระดับสูงโดยผ่านทางกระบวนการบริหารจัดการและการกำหนดหลักสูตร โดยยึดโยงคุณภาพการศึกษาเข้ากับคามพึงพอใจของนักศึกษานบนพื้นฐานการให้ความช่วยเหลือในการบริการการศึกษาอย่างเต็มที่ (Sunanto et al., 2007)

คุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษามองว่า คุณภาพการศึกษาในระดับอุดมศึกษามีความเกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพ มาตรฐานสูง ความยอดเยี่ยม มูลค่าของเงินที่ลงทุนไปกับการศึกษา (Watty, 2006) นโยบายกระบวนการ การดำเนินการทางด้านคุณภาพที่ต้องรักษาระดับไว้ และทำให้เกิดการพัฒนาต่อไป (McKimm, 2003) ในวิธีแบบดั้งเดิมสำหรับการประเมินคุณภาพในสถาบันอุดมศึกษา เป็นการวิเคราะห์แบบการลงทุนหรือค่าใช้จ่ายต่อจำนวนนักศึกษา จำนวนหนังสือที่บริการในห้องสมุด (McCoy et al., 1994) ตามด้วยกับแนวคิดที่ไม่สอดคล้องกันกับนักวิจัยบางกลุ่ม กล่าวคือผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาควรมุ่งไปที่การรับรู้ของคุณภาพการบริการทางการศึกษา โดยคุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาควรถูกประเมินโดยมุมมองของผู้เรียน (Oldfield and Baron, 2000) ซึ่งได้สอดคล้องกับแนวคิดที่ว่า การรับรู้คุณภาพการบริการจากมุมมองนักศึกษาทำให้คุณภาพเพิ่มขึ้น (Terenzini, 1993) ดังนั้น การบริหารด้านคุณภาพการบริการจำเป็นต้องอย่างที่สถาบันอุดมศึกษาต้องพัฒนาต่อไป

2.1.7 การประยุกต์โมเดลเซอร์ฟควอล (SERVQUAL Model) เพื่อนำไปประเมินการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษา

โมเดลเซอร์ฟควอลได้ถูกออกแบบมาเพื่อเป็นเครื่องมือวัดคุณภาพการบริการสำหรับองค์กรผู้ให้บริการอย่างกว้างขวาง การนำโมเดลเซอร์ฟควอลไปใช้ควรต้องนำไปประยุกต์ให้เหมาะสมกับความจำเป็นเฉพาะทาง (Parasuraman et al., 1988) มีนักวิจัยหลายท่านได้พิจารณาว่าโมเดลนี้เป็นประโยชน์สำหรับการนำไปประเมินคุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษา (Soutar and McNeil, 1996) ดังนั้นผู้วิจัยได้ประยุกต์โมเดลเซอร์ฟควอล (Parasuraman et al., 1988, 1988, 1991) เพื่อใช้ประเมินการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษา โมเดลเซอร์ฟควอล ประกอบด้วย 5 ด้าน ดังนี้

1. ลักษณะทางกายภาพ (Tangibility) เป็นสิ่งที่สถาบันอุดมศึกษาได้จัดเตรียมไว้ให้แก่ผู้เรียนและการดำเนินการ หรือเรียกว่าสิ่งอำนวยความสะดวกทางกายภาพ อาทิเช่น เครื่องมือ ความสะอาด สัญลักษณ์ ความเข้าถึงได้ สถานที่กว้างใหญ่ การทำงาน วัสดุที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารและข่าวสาร

2. การตอบสนองอย่างรวดเร็ว (Responsiveness) คือ ความเต็มใจที่จะช่วยเหลือและจัดหาบริการที่รวดเร็วในกระบวนการและขั้นตอนต่าง ๆ ความรวดเร็วและการตอบสนองที่มีคุณภาพจากสถาบันอุดมศึกษา

3. ความเชื่อถือได้ (Reliability) คือ ความเป็นมืออาชีพ ความสำเร็จในการทำงานของพนักงาน ศักยภาพการสอน ความสามารถในการถ่ายทอด ความสำเร็จของพนักงานและประสิทธิภาพด้านความเป็นมืออาชีพ มีทัศนคติเชิงบวก ทักษะการสื่อสาร การให้คำปรึกษาที่เพียงพอและสามารถให้ข้อมูลกลับไปยังนักศึกษาได้

4. ความเข้าใจและความเห็นอกเห็นใจ (Empathy) คือ ความสามารถของสถาบันอุดมศึกษาที่จะเข้าใจความจำเป็นของนักศึกษา และความสามารถที่จะตอบสนองไปยังนักศึกษาและความต้องการทางสังคมได้ ปัจจัยเหล่านี้เกี่ยวข้องกับเรื่องส่วนบุคคล การใส่ใจและการให้ความใส่ใจในส่วนบุคคลให้กับนักศึกษาด้วยความเข้าใจอย่างชัดเจนของความจำเป็นที่มากขึ้นและเฉพาะเจาะจงของนักศึกษา ซึ่งทำด้วยความสนใจและด้วยใจ

5. ความไว้วางใจได้ (Assurance) ปัจจัยที่ประกอบด้วยการให้ความสำคัญต่อความสามารถที่จะมอบสัญญาของการบริการที่นักศึกษาได้รับในปัจจุบันและอนาคตที่ทำให้นักศึกษาสามารถไว้วางใจได้ ได้แก่ ความเป็นมืออาชีพในการการอบรมหรือการเรียนการสอน และการมอบเนื้อหาที่สามารถทำให้นักศึกษาประกอบอาชีพได้หลังจบการศึกษา การถูกยอมรับในสถานประกอบการและสังคม เป็นต้น

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้

2.2.1 นิยามของการรับรู้

เทพพนม เมืองแมน และสวิง สุวรรณ (2529, หน้า 6-7) ได้ให้คำนิยามไว้ว่า การรับรู้ คือ กระบวนการในการเลือกรับ การจัดระเบียบ และการแปลความหมายของสิ่งเร้าที่บุคคลได้พบเห็น สัมผัส มีความสัมพันธ์หรือมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องในสิ่งแวดล้อมหรือบริบทนั้น บุคคลจะเลือกรับและให้ความสนใจเฉพาะสิ่งเร้าที่มีความหมายหรือมีความเกี่ยวข้องกับตนเองมากกว่า ซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์เดิมของบุคคลที่ได้รับ และนำมาตีความเพื่อให้สามารถมองเห็นหรือเข้าใจในสิ่งเร้านั้นได้

กันยา สุวรรณแสง (2533, หน้า 21) ได้ให้คำนิยามไว้ว่า การรับรู้ เป็นกระบวนการความคิดของบุคคลอันนำไปสู่การตระหนักถึงในเรื่องต่าง ๆ โดยกระบวนการรับรู้จะทำหน้าที่รวบรวมแปลความหมายจากข้อมูลต่าง ๆ ที่บุคคลได้รับจากสิ่งเร้าที่มากระตุ้นความรู้สึกเกี่ยวกับสิ่งนั้นหรือเหตุการณ์นั้นที่อยู่ภายใต้สติสัมปชัญญะอันเป็นผลมาจากการทำงานของเซลล์ประสาทในสมองส่วนคอร์เทกซ์

Matlin (2002, pp. 32-33) ได้สรุปความหมายไว้ว่า การรับรู้ คือ กระบวนการที่ใช้ความรู้จากประสบการณ์ที่ผ่านมาของบุคคลเชื่อมโยงกับการสัมผัสที่ได้รับในขณะนั้นแล้วทำการแปลความหมายออกมา

หนึ่งฤทัย แก่นจันทร์ (2540, หน้า 26) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การรับรู้ คือ กระบวนการตอบสนองต่อสิ่งเร้าของบุคคล เริ่มจากการเลือก การจัดระบบ และการตีความหมาย บุคคลจะเลือกรับต่อสิ่งเร้าที่มีความหมายเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์หรือประสบการณ์ที่ตนเองประสบมาในอดีตมากกว่า และมักจะปฏิเสธที่เลือกรับสิ่งเร้าที่ไม่เกี่ยวข้องกับตนเอง

สิทธิโชค วรานุสันติกูล (2546, หน้า 84) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การรับรู้ คือ กระบวนการที่สิ่งมีชีวิตทำความเข้าใจต่อสิ่งแวดล้อมโดยผ่านทางประสาทสัมผัส เริ่มต้นจากการใช้อวัยวะสัมผัสจากสิ่งเร้าและจัดระบบสิ่งเร้าใหม่ภายในระบบการคิดในสมอง หลังจากนั้นจึงจะแปลความหมายว่าสิ่งเร้านั้นคืออะไร โดยจะใช้ประสบการณ์เดิมเป็นพื้นฐานในการแปลความหมาย

จากความหมายของการรับรู้พอสรุปได้ว่า การรับรู้ หมายถึง กระบวนการที่บุคคลพยายามทำความเข้าใจต่อสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากสิ่งเร้านั้น ๆ ว่าคืออะไร กระบวนการรับรู้เริ่มต้นจากสิ่งเร้าหรืออวัยวะของบุคคลกระทบกัน และทำให้บุคคลนั้นเกิดการแสดงออกในสองลักษณะ คือ 1) บุคคลจะมีความสนใจและตอบสนองต่อสิ่งเร้านั้นก็ต่อเมื่อสิ่งเร้านั้นมีความเกี่ยวข้องกับประสบการณ์เดิมของบุคคลที่เคยได้เรียนรู้มา และบุคคลนั้นจะแปลความหมายต่อสิ่งเร้านั้นว่าคืออะไร เช่น ณ ขณะที่บุคคลหนึ่งกำลังขับรถยนต์บนท้องถนนและเห็นสัญลักษณ์สีน้ำเงินที่เป็นรูปปลาวาฬในป้ายขนาดใหญ่ บุคคลนั้นที่เคยเข้าปั้มน้ำมัน ปตท. ก็จะแปลความหมายว่าสัญลักษณ์นี้เป็นปั้มน้ำมันของ ปตท. และอาจส่งผลการแสดงออกทางพฤติกรรมที่จะมีโอกาสแวะขับรถไปเติมน้ำมันหรือแวะไปเข้าห้องน้ำ หรือพักผ่อนระหว่างทางได้ และ 2) ในตัวอย่างเดียวกัน ถ้าบุคคลนั้นไม่เคยเห็นสัญลักษณ์นี้มาก่อน หรือไม่เคยมีประสบการณ์เดิมมาก่อน ก็อาจจะขับรถยนต์ผ่านไป เพราะสิ่งเร้าที่ว่านี้ไม่มีความเกี่ยวข้องกับบุคคลนั้น

2.2.2 กระบวนการของการรับรู้

Goldstein (2002, pp.13) ได้สรุปไว้ว่า กระบวนการการรับรู้มีขั้นตอนตามลำดับดังต่อไปนี้

1. บุคคลหนึ่งได้พบสิ่งเร้าต่าง ๆ ที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมนั้น ๆ
2. บุคคลนั้นได้มีการตอบสนองต่อสิ่งเร้า
3. มีการเชื่อมโยงเข้ากับประสบการณ์หรือความรู้เดิม
4. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้ากับประสบการณ์เดิมของบุคคลนั้นเกิดขึ้นโดยผ่านกระบวนการทาง

สมอง

5. เกิดการรับรู้เกิดขึ้นกับบุคคลนั้น
6. ณ ขณะนั้นได้เกิดการระลึกได้หรือจำได้
7. เกิดการแสดงออกทางพฤติกรรมหรือส่งผลต่อการกระทำได้
8. บุคคลนั้นเกิดความรู้ใหม่ที่ได้จากผลจากกระบวนการรับรู้

การรับรู้เกี่ยวกับตนเอง (Self-perception) เป็นเสมือนอีกตัวแปรหนึ่งที่เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการรับรู้ การรับรู้เกี่ยวกับตนเอง เป็นสิ่งที่บุคคลจะต้องทำการรู้จักตนเองก่อน คือการสำรวจตนเองสามารถมองตนเองได้อย่างชัดเจนทั้งในแง่บวกและแง่ลบ ส่วนที่ดีและส่วนที่ควรปรับปรุง รวมถึงการสำรวจตนเองว่าบุคลิกภาพของตนเองมีส่วนใดบ้างที่ควรพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น การรับรู้เกี่ยวกับตนเอง กันยา สุวรรณแสง (2533, หน้า 322-326) ได้สรุปการรับรู้เกี่ยวกับตนเองมี 3 ลักษณะ ดังต่อไปนี้

1. อุปนิสัยของตนเอง บุคคลต้องวิเคราะห์ตนเองว่ามีอุปนิสัยอย่างไร ส่วนดีควรส่งเสริมไว้ และส่วนที่ไม่ดีควรได้รับการแก้ไขซึ่งอาจจะใช้ระยะเวลาที่นานขึ้น ซึ่งขึ้นอยู่กับอุปนิสัยของแต่ละบุคคลว่าจะยอมรับแนวคิดหรือหลักการใหม่ ๆ ที่แตกต่างไปจากแนวความคิดตามประสบการณ์เดิมของตนเองได้หรือไม่ ยกตัวอย่างเช่น บุคคลหนึ่งได้รับข้อมูลจากคนรอบข้างที่บุคคลนั้นรู้จักว่า การรับประทานอาหารนอกบ้านอาจทำให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายโดยไม่จำเป็น หรืออาจได้รับประทานอาหารที่ไม่สะอาดมากนัก เนื่องจากไม่ได้เป็นผู้ที่ปรุงอาหารเอง เป็นการยากที่จะหลีกเลี่ยงต่อการคัดสรรส่วนประกอบอาหารที่ถูกสุขลักษณะอนามัยด้วยตนเอง ถือได้ว่าข้อมูลที่บุคคลได้รับจากคนที่รู้จักรอบข้างเป็นสิ่งเร้า แต่สิ่งเร้านี้อาจจะไม่มีความสัมพันธ์กับบุคคลประเภทที่ต้องทำงานเร่งรีบ อาศัยอยู่ในเมืองและคอนโด มีพื้นที่จำกัดในการปรุงอาหาร มีสถานภาพโสด ดังนั้นบุคคลนั้นอาจจะแปลความหมายได้ว่า สิ่งเร้าที่ได้รับจากการแนะนำของบุคคลรอบข้างไม่น่าจะมีความเป็นไปได้กับอุปนิสัยของตน ประสบการณ์เดิมของตนคือ ชอบรับประทานอาหารนอกบ้านเพราะสะดวกดี ถึงแม้จะต้องสิ้นเปลืองบ้าง แต่สามารถประหยัดเวลา และมีเวลามากขึ้นในการพักผ่อน ดังนั้นในขั้นตอนการแปลความหมายของบุคคลนั้นอาจจะเป็นไปได้ว่า อาจจะยังคงมีอุปนิสัยเดิมและสิ่งเร้าที่ยังไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางการแสดงออกทางพฤติกรรมในรูปแบบใหม่ได้ หรืออาจจะเป็นไปได้ว่าบุคคลนั้นจะทำอาหารรับประทานด้วยตนเองเฉพาะวันหยุดงานเท่านั้น
2. ลักษณะส่วนรวมของตน คือ บุคคลหนึ่งต้องการบุคคลอื่นหรือคนที่รู้จักช่วยบอก บุคคลหนึ่งอาจจะไม่ต้องการรับรู้หรือรับฟังคำวิจารณ์เพราะทำให้รู้สึกไม่ดีได้ สถานการณ์ที่เปลี่ยนไปซึ่งมีผลกระทบต่อการณ์

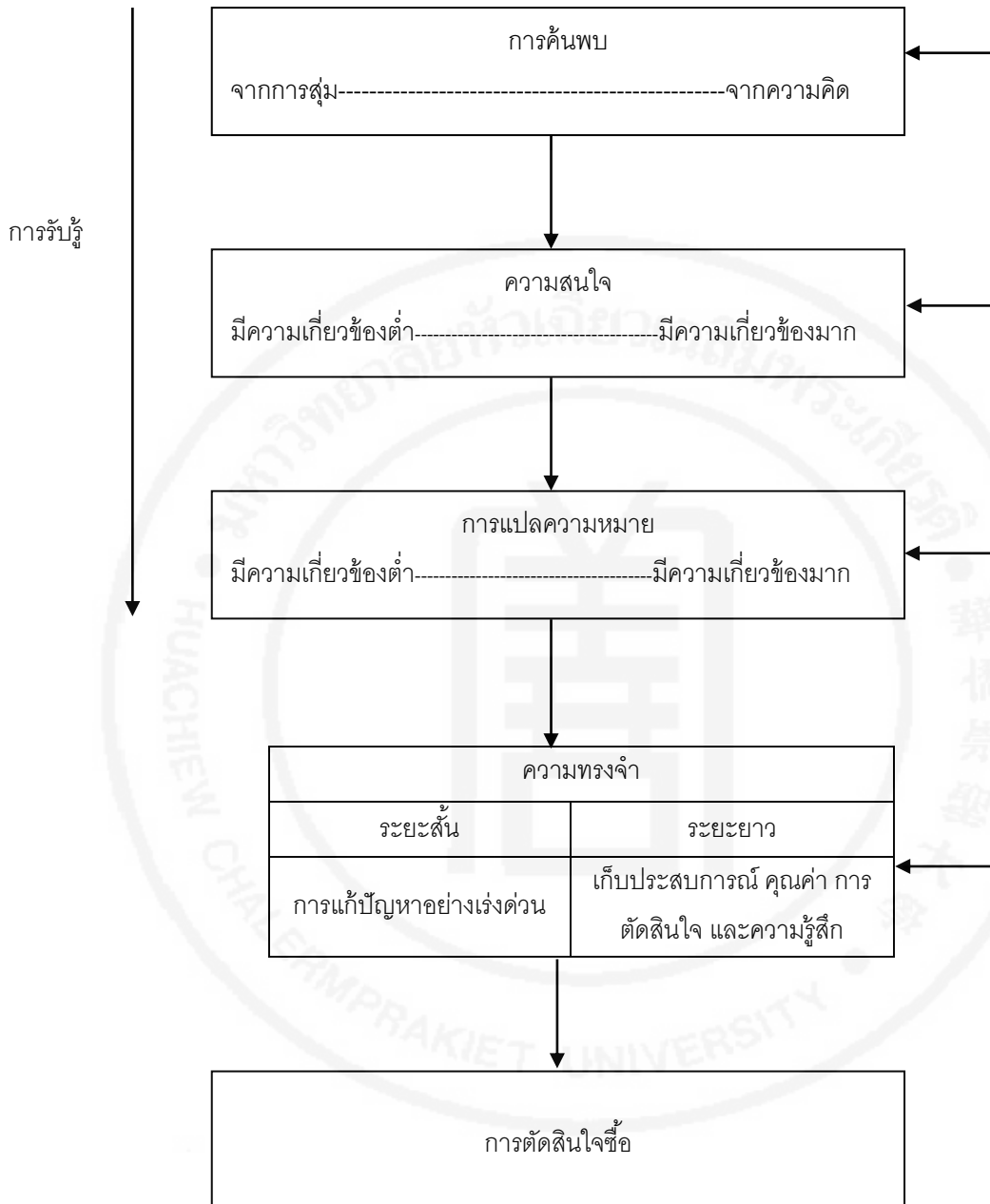
ชีวิตของบุคคลหนึ่งจากรูปการหนึ่งเปลี่ยนเป็นอีกรูปการหนึ่ง อาจทำให้บุคคลนั้นที่ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป ทำให้เปลี่ยนการแสดงออกทางพฤติกรรมของบุคคลนั้นได้ ยกตัวอย่างเช่น จากตัวอย่างข้างต้นเกี่ยวกับบุคคลที่มีอุปนิสัยชอบรับประทานอาหารนอกบ้าน เมื่อสถานการณ์เปลี่ยนไปทำให้บุคคลนั้นป่วยเป็นโรคมะเร็งขั้นแรก แพทย์แนะนำว่าบุคคลนั้นไม่ควรทำงานเครียด รับประทานอาหารที่เป็นมิตรต่อสุขภาพมากขึ้น และออกกำลังกายสม่ำเสมอ จะทำให้มีโอกาสหายขาดจากโรคมะเร็งได้ สิ่งเร้าใหม่จากคำแนะนำของแพทย์ที่เข้ามากระทบต่อบุคคลนั้นซึ่งสอดคล้องกับการรับรู้เดิมที่เพื่อนรอบข้างที่เคยแนะนำให้รับประทานอาหารเองที่บ้านจะเป็นผลดีต่อสุขภาพ บุคคลนั้นจะดึงความทรงจำจากคำแนะนำของคนรอบข้างที่เคยแนะนำตนในอดีตกลับมาผสมผสานกับสิ่งเร้าใหม่ตามข้อเสนอแนะของแพทย์ และบุคคลนั้นจะแปลความหมายว่าการรับประทานอาหารเองที่บ้านส่งผลดีต่อสุขภาพ ดังนั้นบุคคลนั้นอาจจะเปลี่ยนการแสดงออกทางพฤติกรรมได้โดยทำอาหารรับประทานที่บ้านเองบ่อยครั้งขึ้น และพยายามหลีกเลี่ยงจากการรับประทานอาหารนอกบ้าน

3. บทบาทของตนเอง คือ สถานภาพ (Status) ที่บุคคลหนึ่งต้องแสดงบทบาท (Role) ตามที่ตนเองได้รับให้สมบูรณ์ ยกตัวอย่างเช่น บุคคลในตัวอย่างที่มีอุปนิสัยชอบรับประทานอาหารนอกบ้านเนื่องจากตนเองอาจรับรู้ว่าการทำงานให้ดีที่สุดตามบทบาทของตนเองที่ได้รับ ทำให้มีโอกาสก้าวหน้าในชีวิตในด้านการงานและความมั่นคงในชีวิต ในช่วงเวลานั้นที่มีบุคคลรอบข้างได้ให้ข้อเสนอแนะด้วยความหวังว่าการทำงานอย่างหนักและรับประทานอาหารนอกบ้านที่ไม่เป็นมิตรต่อสุขภาพอาจส่งผลต่อสุขภาพในแง่ลบได้ในอนาคต (สิ่งเร้า) แต่บุคคลนั้นอาจจะไม่รับฟังข้อคิดเห็น หรือตีความหมายกับสิ่งเร้าที่ว่าไม่สำคัญ จึงไม่มีการตอบสนองต่อสิ่งเร้านั้นได้ เนื่องจากสิ่งเร้าที่มีความขัดแย้งและไม่มีความสอดคล้องกับบทบาทของตนเองที่บุคคลนั้นได้รับ จึงทำให้บุคคลนั้นปฏิเสธสิ่งเร้าไม่ได้

2.2.3 การรับรู้คุณภาพการบริการ (Perception of Service Quality)

Hawkins, Mothersbaugh and Best (2007) อ้างว่า การรับรู้ คือกระบวนการที่เริ่มจากการค้นพบและความสนใจของลูกค้าต่อสิ่งเร้าทางการตลาด และจบลงด้วยการแปลความหมายของลูกค้า

แผนภูมิที่ 2.2 กระบวนการการรับรู้ข้อมูลข่าวสารสำหรับการตัดสินใจของผู้บริโภค



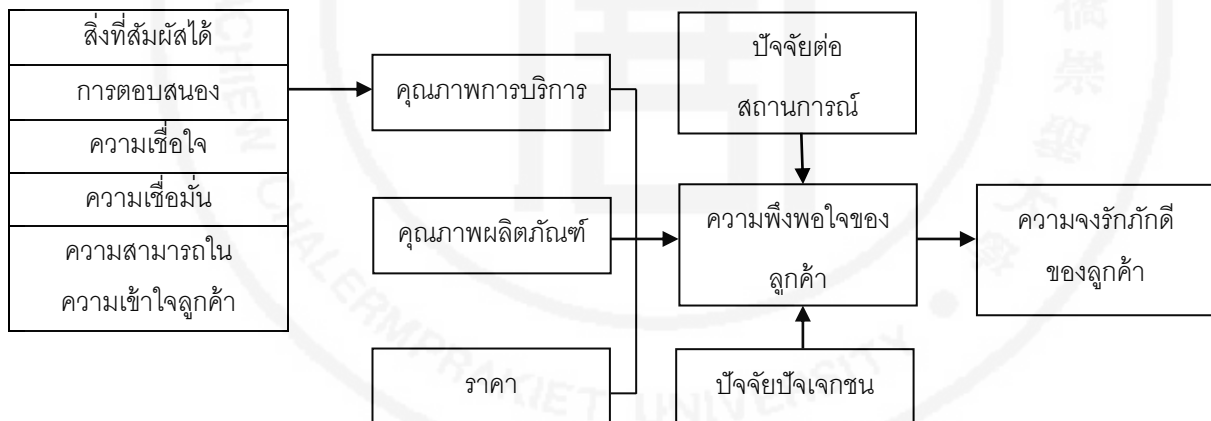
ที่มา : Hawkins, Mothersbaugh and Best (2007, pp. 282)

จากแผนภูมิที่ 2.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ของลูกค้า (Customer Perception) คือการค้นพบ (Exposure) ความสนใจ (Attention) การแปลความหมาย (Interpretation) และการรับรู้จะส่งผลกระทบต่อความทรงจำของลูกค้า และความทรงจำมีผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค จากแผนภูมิที่ 2.2 จะเห็นได้ว่าในแต่ละปัจจัยจะถูกแบ่งไว้ในด้านขวาและด้านซ้าย ด้านซ้ายหมายถึงการรับรู้ในทิศทางที่ไม่ดี คือลูกค้าอาจค้นพบ

บริการแบบสุ่ม ๆ มีความสนใจน้อย และสิ่งนั้นไม่ค่อยจะเกี่ยวข้องกับความต้องการของลูกค้า ทำให้ความลูกค้าใช้บริการได้ในระยะสั้น ยิ่งถ้าหากไม่มีการแก้ไขปัญหอย่างเร่งด่วนอาจทำให้ลูกค้าไม่ตัดสินใจซื้อได้ในทางตรงกันข้ามในส่วนด้านขวามีทิศทางในด้านดี คือลูกค้าใช้ความละเอียดรอบคอบในการค้นพบบริการที่เขาต้องการ จึงทำให้พวกเขามีความสนใจสูงและมีความเกี่ยวข้องกับสิ่งที่เขาต้องการในระดับสูง ซึ่งส่งผลให้ลูกค้าสามารถจดจำประสบการณ์ คุณค่า และความรู้สึกที่ดีต่อบริการนั้น จึงเป็นไปได้ว่าลูกค้าจะสามารถตัดสินใจเลือกใช้บริการนั้น

Zeithaml et al. (2003) อธิบายว่า การรับรู้จะต้องถูกวัดด้วยความคาดหวังอยู่เสมอซึ่งทั้งสองอย่างนี้มีความเกี่ยวข้องกัน เพราะว่าความคาดหวังเป็นพลวัต ดังนั้นการประเมินอาจจะมีการเปลี่ยนแปลงไม่เร็วกี่ซ้ำจากบุคคลสู่บุคคลและวัฒนธรรมสู่วัฒนธรรมเช่นเดียวกัน คุณภาพของการบริการหรือสิ่งที่ทำให้ลูกค้าพึงพอใจของวันนี้อาจแตกต่างไปจากวันพรุ่งนี้ก็เป็นได้ ดังนั้นคุณภาพและความพึงพอใจจึงควรให้ความสนใจอย่างยิ่ง เพราะทั้งสองอย่างนี้เป็นพื้นฐานบนการรับรู้ของลูกค้าที่มีต่อคุณภาพการบริการ ความสัมพันธ์ระหว่างสองแนวคิดของการรับรู้ของลูกค้าและความพึงพอใจของลูกค้าถูกแสดงในแผนภูมิที่ 2.3

แผนภูมิที่ 2.3 การรับรู้ของลูกค้าในด้านคุณภาพการบริการและด้านความพึงพอใจของลูกค้า



แหล่งที่มา : Zeithaml, Bitner and Gramler (2003, pp. 107)

จากแผนภูมิที่ 2.3 แสดงว่า คุณภาพการบริการ (สิ่งที่สัมผัสได้ การตอบสนอง ความเชื่อใจ ความเชื่อมั่น และความสามารถในการเข้าใจลูกค้า) คือจุดศูนย์กลางในการประเมินเพื่อสะท้อนให้เห็นถึงการรับรู้ของลูกค้า ความพึงพอใจของลูกค้ามีผลต่อคุณภาพการบริการ คุณภาพผลิตภัณฑ์ ราคา ปัจจัยต่อสถานการณ์ ปัจจัยปัจเจกชน และความจงรักภักดีของลูกค้า นอกจากนี้ปัจจัยปัจเจกชน เช่น อารมณ์และความรู้สึกของลูกค้า และปัจจัยต่อสถานการณ์ เช่น ความคิดเห็นของสมาชิกในครอบครัว จะมีผลต่อความพึงพอใจของลูกค้าด้วย ดังนั้น ความพึงพอใจจึงเป็นการประเมินผลของลูกค้าที่มีต่อการบริการหรือผลิตภัณฑ์ที่ตรงต่อ

ความจำเป็นและความคาดหวังของลูกค้าได้ ในทางตรงกันข้ามหากคุณภาพของการบริการและผลิตภัณฑ์ไม่ตรงต่อความจำเป็นและความคาดหวังของลูกค้า จะส่งผลให้ลูกค้าเกิดความไม่พึงพอใจได้

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.3.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ

Danjuma and Rasli (2013) ศึกษาเรื่องการวัดเชิงประจักษ์ของมิติคุณภาพการบริการในมหาวิทยาลัยทางด้านเทคโนโลยี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบมิติของคุณภาพการบริการภายใต้บริบทของมหาวิทยาลัยทางด้านเทคโนโลยีในประเทศไนจีเรีย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาที่ศึกษาจากมหาวิทยาลัยของรัฐ 5 แห่ง โดยเครื่องมือวิจัยเป็นแบบสอบถาม (ADSERVQUAL) งานวิจัยนี้วิเคราะห์ข้อมูลแบบการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ที่ได้ผลลัพธ์ออกมา 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความเข้าใจและความเห็นอกเห็นใจ ด้านลักษณะทางกายภาพ ด้านการให้คำมั่นความรับผิดชอบ และด้านความเชื่อถือได้ ผลการวิจัยพบว่า ความคาดหวังของนักศึกษามีค่าเฉลี่ยทุกรายด้านสูงกว่าการรับรู้ ด้านการให้คำมั่นความรับผิดชอบเกิดช่องว่างระหว่างความคาดหวังและการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อคุณภาพการบริการของมหาวิทยาลัยมากที่สุด แสดงว่าคุณภาพการบริการด้านการให้คำมั่นความรับผิดชอบ ผู้บริหารควรให้ความใส่ใจมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านความเชื่อถือได้ ด้านลักษณะทางกายภาพ และด้านความเข้าใจและความเห็นอกเห็นใจ ตามลำดับ

Calvo-Porrall et al. (2013) ศึกษาคุณภาพที่ถูกรับรู้ในการศึกษาระดับอุดมศึกษา ซึ่งเป็นการศึกษาแบบเชิงประจักษ์ โดยใช้โมเดลเซอร์ฟควอลที่ดัดแปลงแล้วเป็นเครื่องมือในการหาว่าปัจจัยใดที่มีอิทธิพลระดับสูงต่อคุณภาพการรับรู้ระหว่างสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน ผลการวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพ (Tangibility) และปัจจัยด้านความเข้าใจและความเห็นอกเห็นใจ (Empathy) ทั้งสองปัจจัยนี้มีอิทธิพลต่อตัวแปรด้านคุณภาพที่ถูกรับรู้ (Perceived Quality) ในสถาบันอุดมศึกษามากที่สุด และนอกจากนี้ นักวิจัยยังได้ค้นพบความแตกต่างเชิงสัมพันธ์ระหว่างสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชนอย่างมีนัยสำคัญ ผลงานวิจัยชิ้นนี้ได้เพิ่มโอกาสให้ผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาได้พัฒนากลยุทธ์ในการเพิ่มคุณภาพทางการศึกษาให้ดียิ่งขึ้น

Shekarchizadeh et al. (2011) ศึกษาการรับรู้ของนักศึกษานานาชาติที่ศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาในประเทศมาเลเซีย ที่มีต่อคุณภาพการบริการ โดยใช้โมเดลเซอร์ฟควอล โดยวิเคราะห์ช่องว่างของโมเดลเซอร์ฟควอลที่ทำการดัดแปลงมาแล้ว และนำไปใช้ในกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาปริญญาโทและปริญญาเอก จำนวน 522 คน โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากมหาวิทยาลัยชั้นนำ 5 อันดับแรก ในประเทศมาเลเซีย ผลปรากฏว่า องค์ประกอบ 5 ด้านที่ถูกค้นพบใหม่ มีความแตกต่างกันในบางด้าน จากโมเดลเซอร์ฟควอลของเดิม คือ ด้านความเป็นมืออาชีพ (Professional) และด้านสัญญาที่จะรับผิดชอบ (Commitment) ส่วนการวิเคราะห์ช่องว่างพบว่าทุกรายข้อของการรับรู้เป็นด้านลบเมื่อเปรียบเทียบกับความคาดหวัง ผู้วิจัยได้เสนอแนะว่าผลวิจัยนี้เป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารในการทราบช่องว่างในด้านใดและข้อใดที่ยังมีช่วงห่างมาก เพื่อนำไปปรับปรุง

และพัฒนาไปสู่การได้เปรียบทางการแข่งขัน อันจะเป็นประโยชน์ไม่เฉพาะต่อการออกแบบระบบคุณภาพที่มีต่อสถาบันการศึกษาเท่านั้น แต่จะเป็นประโยชน์ต่อนักศึกษาคด้วย

Angell et al. (2008) ศึกษาคุณภาพการบริการในการศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบ Convergence (Convergent Interviews) ถูกนำมาพัฒนาคุณลักษณะของการบริการที่คิดว่าสำคัญ โดยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษาในระดับปริญญาโทและปริญญาเอก ผ่านการสำรวจทางอินเทอร์เน็ต สถิติที่ใช้วิเคราะห์คือการวิเคราะห์ห่อองค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) เพื่อค้นหาตัวแปรแฝงในองค์ประกอบบริการ และสุดท้ายนำองค์ประกอบแต่ละด้านไปทดสอบคุณภาพการบริการโดยใช้เทคนิคไอพีเอ (Importance-Performance Analysis: IPA) งานวิจัยชิ้นนี้ค้นพบคุณลักษณะด้านการบริการ 20 ด้าน ที่ถูกพัฒนามาจากขั้นตอนของการวิจัยเชิงคุณภาพ หรือที่ได้จากวิธีการสัมภาษณ์แบบ Convergence จากการวิเคราะห์ห่อองค์ประกอบเชิงสำรวจพบว่า สามารถแบ่งองค์ประกอบบริการได้ 4 องค์ประกอบ คือ ด้านวิชาการ (Academic) ด้านความบันเทิง (Leisure) ด้านเครือข่ายระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับองค์การธุรกิจภายนอก (Industry Links) และด้านค่าใช้จ่ายของนักเรียน (Cost) องค์ประกอบด้านวิชาการและด้านเครือข่ายระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับองค์การธุรกิจภายนอก เป็นปัจจัยสำคัญที่สุดของคุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษา

2.3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย

Khanchitpol Yousapronpaiboon (2014) ศึกษาเรื่องการวัดคุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยโดยใช้โมเดล SERVQUAL โดยมีวัตถุประสงค์สำรวจคุณภาพการบริการ 5 ด้าน ได้แก่ ด้านความน่าเชื่อถือ ด้านความเชื่อมั่น ด้านลักษณะทางกายภาพ ด้านความเข้าใจ และด้านการตอบสนอง งานวิจัยนี้มีกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 350 คน จากมหาวิทยาลัยเอกชน โดยผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า การศึกษาในระดับอุดมศึกษาในประเทศไทยไม่สามารถตอบสนองความคาดหวังของนักศึกษาในระดับปริญญาตรีได้ โดยเฉพาะด้านลักษณะทางกายภาพเกิดช่องว่างระหว่างการรับรู้และความคาดหวังมากที่สุด ผู้วิจัยได้เสนอว่าสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนควรปรับปรุงเรื่องส่งมอบการบริการโดยการทำให้สิ่งอำนวยความสะดวกสบายและอุปกรณ์การเรียนให้มีความทันสมัยมากขึ้น เพื่อทำให้ลดจำนวนช่องว่างระหว่างความคาดหวังและการรับรู้ของนักศึกษาได้

จันทิมา พันธุ์นิศย์ (2553) ศึกษาวิจัยเรื่อง ความคาดหวังและการรับรู้ต่อคุณภาพการบริการของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 368 คน โดยศึกษารายด้านทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ความเป็นรูปธรรมของบริการ (Tangibility) ความเชื่อถือไว้วางใจได้ (Reliability) การตอบสนองต่อผู้รับบริการ (Responsiveness) การให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ (Assurance) และการรู้จักและเข้าใจผู้รับบริการ (Empathy) ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยการรับรู้ของผู้รับบริการต่ำกว่าค่าเฉลี่ยความคาดหวังของผู้รับบริการทุกด้าน การรับรู้คุณภาพการบริการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านความเชื่อถือไว้วางใจได้ รองลงมาคือ ด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ ความเป็น

รูปธรรมของบริการ การตอบสนองต่อผู้รับบริการ และการรู้จักและเข้าใจผู้รับบริการ ช่องว่างระหว่างความคาดหวังและการรับรู้ของผู้รับบริการที่เกิดช่องว่างมากที่สุดคือ ด้านการรู้จักและเข้าใจผู้รับบริการ เกริกเกียรติ แก้วมณี (2551) ศึกษาวิจัยเรื่อง คุณภาพการบริการของวิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา ศูนย์การศึกษาจันทบุรี ในมุมมองของนิสิต โดยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นเองจากการประยุกต์แนวคิดคุณภาพการบริการของพาราสุรามาน, ไชแซมล์ และเบอร์รี่ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา เป็นนิสิตหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต รุ่นที่ 8 และรุ่นที่ 9 สาขาการบริหารทั่วไป วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา ศูนย์การศึกษาจันทบุรี จำนวน 109 คน ผลการวิจัยพบว่า ด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการ (responsiveness) มีคุณภาพการบริการอยู่ในระดับสูงสุด รองลงมา คือ ด้านความมั่นใจ (assurance) ด้านความใส่ใจ (empathy) ด้านความน่าเชื่อถือ (reliability) และด้านที่มีระดับคุณภาพการบริการต่ำที่สุด คือ ด้านสิ่งที่จับต้องได้ (tangibles)

2.4 เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ

2.4.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบ

การวิเคราะห์องค์ประกอบ คือการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยการสร้างองค์ประกอบที่เป็นคุณลักษณะของบุคคลที่นักจิตวิทยาหรือนักวิจัยต้องการศึกษาหลายตัวแปร เพื่อรวมกลุ่มตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันหรือมีลักษณะคล้ายกัน จะจัดอยู่ในองค์ประกอบเดียวกัน การวิเคราะห์องค์ประกอบ มีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ

2.4.1.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) เป็นวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อค้นหารูปแบบการรวมกลุ่มของตัวแปรให้ได้องค์ประกอบภายใต้ความสัมพันธ์ของตัวแปรที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรได้ ข้อดีของการวิเคราะห์องค์ประกอบคือ ทำให้นักวิจัยสามารถลดจำนวนตัวแปรที่ต้องการศึกษาได้ และได้องค์ประกอบที่เข้าใจลักษณะของข้อมูลได้ง่าย เพื่อสะดวกในการแปลความหมาย นอกจากนี้ นักวิจัยจะได้ข้อมูลของจำนวนตัวแปรและองค์ประกอบที่อยู่ในรูปแบบแผน (Pattern) และโครงสร้าง (Structure) ตามความสัมพันธ์ของตัวแปรด้วย เพื่อนำไปตอบตามวัตถุประสงค์ของวิจัยที่กำหนดไว้ได้

2.4.1.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อทดสอบสมมติฐานของแบบแผนและโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปร (Model) ในกรณีนี้นักวิจัยต้องกำหนดสมมติฐานตามกรอบแนวคิดและทฤษฎีที่นักวิจัยได้ศึกษา และใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อตรวจสอบว่าข้อมูลเชิงประจักษ์กับสมมติฐานมีความสอดคล้องกลมกลืนกันมากน้อยเพียงใด (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 129) ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ประยุกต์แบบจำลองเชอร์ฟควอล (Parasuraman et al., 1985, 1988, 1991) เพื่อใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยและตั้งสมมติฐานการวิจัย ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) Steven (2009, pp. 345) กล่าวว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน นักวิจัยต้องมีกรอบความคิดชัดเจน มี

ทฤษฎีที่เข้มแข็งหรือหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ชัดเจนอยู่เบื้องหลัง จำนวนองค์ประกอบถูกกำหนดไว้ล่วงหน้า ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบกับตัวแปรสังเกตได้ถูกกำหนดไว้ก่อนการวิเคราะห์ ตัวแปรสังเกตได้สัมพันธ์กับตัวประกอบเท่านั้น

2.4.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA)

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจมีวัตถุประสงค์ คือ การวิเคราะห์เพื่อสำรวจและระบุองค์ประกอบที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ผลที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบ ทำให้นักวิจัยลดจำนวนตัวแปรสังเกตได้ในการวิเคราะห์ต่อไปโดยการสร้างตัวแปรใหม่ในรูปแบบขององค์ประกอบร่วม ขั้นตอนการดำเนินการวิเคราะห์องค์ประกอบและวิธีการแต่ละขั้นตอนทั้ง 4 ขั้นตอนมีดังนี้

2.4.2.1 การเตรียมเมทริกซ์สหสัมพันธ์

เมทริกซ์สหสัมพันธ์ที่จะใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจและการวิเคราะห์องค์ประกอบประเภทอื่น มี 2 แบบ คือ แบบอาร์ (R-type) และแบบคิว (Q-type) เมทริกซ์สหสัมพันธ์แบบอาร์ หมายถึง เมทริกซ์ของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างหน่วยตัวอย่างแต่ละคู่จำนวนหน่วยของคะแนนที่นำมาหาค่าสหสัมพันธ์แต่ละคู่ คือ จำนวนตัวแปรหรือคุณลักษณะของหน่วยตัวอย่างแต่ละคน โดยปกติการวิเคราะห์องค์ประกอบที่ใช้กันอยู่ในงานวิจัยทั่วไป ใช้ข้อมูลที่เป็นเมทริกซ์สหสัมพันธ์แบบอาร์ เพื่อศึกษาตัวแปรแฝงที่แสดงออกเป็นตัวแปรสังเกตได้ แต่การวิเคราะห์องค์ประกอบควรใช้เมทริกซ์สหสัมพันธ์แบบคิวด้วย Kerlinger (1973, pp. 678-681) เสนอว่าผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบโดยใช้เมทริกซ์แบบอาร์และแบบคิว ให้ผลการวิเคราะห์สอดคล้องกัน การวิเคราะห์องค์ประกอบเมื่อใช้เมทริกซ์แบบคิวทำให้เห็นการรวมกลุ่มของคนที่มีลักษณะร่วมกัน

เมทริกซ์สหสัมพันธ์ที่นักวิจัยเตรียมไว้เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบนั้นควรจะมีค่าสหสัมพันธ์แตกต่างจากศูนย์ ถ้าตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์กันแสดงว่าไม่มีองค์ประกอบร่วม และไม่มีประโยชน์ที่จะนำเมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นไปวิเคราะห์ ใน โปรแกรม SPSS จึงจัดให้มีการทดสอบสมมติฐานว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่โดยใช้ Bartlett's test of sphericity ซึ่งเป็นการทดสอบค่าโค-สแควร์ของดีเทอร์มิแนนท์ (determinant) ของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ Norusis (1988, pp. B-44) นอกจากนี้โปรแกรม SPSS ยังมีการทดสอบโดยการคำนวณค่าสถิติเรียกว่า คัชนี่ไกเซอร์-ไมเยอร์-ออลกิน (Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy) ซึ่งเป็นดัชนีบอกความแตกต่างระหว่างเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ กับเมทริกซ์สหสัมพันธ์แอนติอิมเมจหรือปฏิภาพ (anti-image correlation matrix) ซึ่งเป็นเมทริกซ์ของสหสัมพันธ์พาร์เชียลระหว่างตัวแปรแต่ละคู่ เมื่อขจัดความแปรปรวนของตัวแปรอื่น ๆ ออกไปแล้ว ค่าดัชนีไกเซอร์-ไมเยอร์-ออลกิน ควรจะมีค่าเข้าใกล้หนึ่งถ้ามีค่าน้อยแสดงว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีน้อยและไม่เหมาะสมที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบ

2.4.2.2 การสกัดองค์ประกอบขั้นต้น (extraction of the initial factors)

เป้าหมายของการสกัดองค์ประกอบขั้นต้นในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ คือการแยกองค์ประกอบร่วมให้มีจำนวนองค์ประกอบน้อยที่สุด ที่สามารถนำค่าน้ำหนักองค์ประกอบไปคำนวณค่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ได้ค่าใกล้เคียงกับเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้อันเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ กระบวนการสกัดองค์ประกอบนั้น คอมพิวเตอร์มีการคำนวณวนซ้ำหลายรอบ เริ่มจากการตั้งสมมติฐานว่ามีองค์ประกอบเพียงองค์ประกอบเดียวแล้วนำค่าแฟคเตอร์เมทริกซ์ไปคำนวณหาเมทริกซ์สหสัมพันธ์เปรียบเทียบกับเมทริกซ์ข้อมูลเชิงประจักษ์ ถ้ายังมีความแตกต่างกันมากจะตั้งสมมติฐานว่ามีสององค์ประกอบ แล้วดำเนินการวิเคราะห์ใหม่เรื่อย ๆ ไปจนกว่าจะได้เมทริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้นั้นมีค่าใกล้เคียงกับข้อมูลเชิงประจักษ์

วิธีการสกัดองค์ประกอบขั้นต้นทำได้หลายวิธี (Kim and Mueller, 1978, pp. 12-19; Tatsuoka, 1971, pp. 145-149; Cooley and Lohnes, 1971, pp. 96-113; Johnson and Wichern, 1988, pp. 346-350, 385-400; Stevens, 1986, pp. 338-342; Norusis, 1988, pp. B-46, B-52) Kim and Mueller (1978, pp. 12-19) แยกออกเป็น 6 กลุ่ม คือ 1) การวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญ 2) การหาองค์ประกอบแกนमुखสำคัญ 3) วิธีกำลังสองน้อยที่สุด 4) วิธีไลค์ลิสต์สูงสุด 5) วิธีวิเคราะห์ภาพ และ 6) การหาองค์ประกอบแบบแอลฟา แต่ละกลุ่มมีหลักการคล้ายคลึงกัน แต่มีวิธีการแตกต่างกัน วิธีการ 5 วิธีหลังต่างจากวิธีแรกคือ วิธีการวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญ เพราะ 5 วิธีหลังเป็นวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม (common factor analysis) วิธีการวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญแม้จะต่างจากการวิเคราะห์องค์ประกอบร่วมในรายละเอียด แต่มีหลักการแบบเดียวกัน การทำความเข้าใจวิธีการวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญจะช่วยให้เข้าใจวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบร่วมได้ดีขึ้นด้วย ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกวิธีการสกัดองค์ประกอบแบบการวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญ (principal component analysis)

วิธีการวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญ (principal component analysis) ตามหลักการวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญ ตัวแปรสังเกตได้จะถูกเปลี่ยนรูปให้เป็นตัวแปรส่วนประกอบ ซึ่งเขียนในรูปผลบวกเชิงเส้นของตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด โดยที่ตัวแปรส่วนประกอบตัวแรกต้องอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรสังเกตได้มากที่สุด จากนั้นจึงจะสร้างตัวแปรส่วนประกอบตัวที่สองที่ไม่สัมพันธ์กับตัวแรกให้อธิบายความแปรปรวนของตัวแปรสังเกตได้ที่เหลืออยู่ให้มากที่สุดเรื่อย ๆ ไป ผลจากการวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญจะได้ตัวแปรส่วนประกอบชุดหนึ่งที่ไม่สัมพันธ์กันเลยจากข้อมูลตัวแปรสังเกตได้ซึ่งมีความสัมพันธ์กัน ถ้าข้อมูลตัวแปรสังเกตได้ไม่มีความสัมพันธ์กัน การวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญจะทำได้

การวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญ ต่างจากการวิเคราะห์องค์ประกอบร่วมที่ได้กล่าวถึงไว้ในหัวข้อการสกัดองค์ประกอบขั้นต้น โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบที่กล่าวไว้แล้วนั้นแสดงว่าตัวแปรสังเกตได้ คือผลบวกเชิงเส้นขององค์ประกอบร่วมหลายองค์ประกอบ และองค์ประกอบเฉพาะนั้นคือองค์ประกอบร่วมอธิบายความแปรปรวนในตัวแปรสังเกตได้เฉพาะส่วนที่มีความแปรผันร่วมกันกับองค์ประกอบ แต่โมเดลการวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญตัวแปรสังเกตได้ คือผลบวกเชิงเส้นของ

ส่วนประกอบमुखสำคัญ (องค์ประกอบ) นั่นคือ ตัวแปรส่วนประกอบอธิบายความแปรปรวนในตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด ดังสมการ

$$Z = (b_1)(F_1) + (b_2)(F_2) + \dots + (b_k)(F_k)$$

ข้อแตกต่างระหว่างการวิเคราะห์ส่วนประกอบสำคัญ และการวิเคราะห์องค์ประกอบร่วมอีกประการหนึ่ง คือ ทฤษฎีพื้นฐานสำหรับการวิเคราะห์ นักวิจัยที่ใช้การวิเคราะห์ส่วนประกอบสำคัญเพื่อสร้างตัวแปรชุดใหม่ให้มีจำนวนน้อย ไม่จำเป็นต้องมีทฤษฎีพื้นฐาน แต่นักวิจัยที่ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม จำเป็นต้องมีทฤษฎี มีสมมติฐานเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ส่วนประกอบสำคัญ

2.4.2.3 วิธีการหมุนแกน (method of rotation)

เทคนิคการหมุนแกนในการวิเคราะห์องค์ประกอบพัฒนาโดย Thurstone (1947) ซึ่งใช้หลักการหมุนแกนอ้างอิง (reference axes) ซึ่งเป็นแกนแทนองค์ประกอบให้แกนอ้างอิงผ่านจุดพิคัดของตัวแปรให้มากที่สุด เพื่อให้ได้องค์ประกอบที่มีโครงสร้างง่าย (simple structure) ไม่ซับซ้อน ลักษณะการจัดกลุ่มของตัวแปรให้เป็นองค์ประกอบมีโครงสร้างง่าย วิธีการที่จะหมุนแกนอ้างอิงให้มีการจัดกลุ่มตัวแปรได้ องค์ประกอบมีโครงสร้างง่ายดังกล่าวทำได้ 3 วิธี คือการหมุนแกนโดยใช้กราฟ การหมุนแกนโดยใช้วิธีการวิเคราะห์ให้ได้ผลตามเกณฑ์ที่กำหนด และวิธีการหมุนแกนให้เมทริกซ์องค์ประกอบมีลักษณะตามเมทริกซ์เป้าหมายที่กำหนด ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกวิธีการหมุนแกนแบบ การหมุนแกนโดยใช้การวิเคราะห์ (analytical rotation)

หลักการหมุนแกนโดยใช้การวิเคราะห์เป็นผลงานของนักสถิติหลายท่าน โดยนำหลักการของ Thurstone มาสร้างเกณฑ์เพื่อปรับค่าสัมประสิทธิ์ในเมทริกซ์องค์ประกอบ ให้ตีความได้ง่ายขึ้นตามหลักข้อหนึ่งของ Thurstone องค์ประกอบจะมีโครงสร้างง่ายเมื่อพิคัดของตัวแปรอยู่บนแกนอ้างอิงแกนเดียว นั่นคือ สมาชิกในแต่ละแถวของเมทริกซ์องค์ประกอบควรมีค่าสูงเฉพาะองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งเท่านั้น และควรมีค่าต่ำสำหรับทุกองค์ประกอบที่เหลือ ถ้ากำลังสองของน้ำหนักองค์ประกอบเฉพาะองค์ประกอบหนึ่งมีค่าเท่ากับค่าการรวมของตัวแปรนั้น หมายความว่าตัวแปรนั้นวัดองค์ประกอบเดียว ซึ่งจะตีความหมายของตัวแปรนั้นได้ง่าย การหมุนแกนวิธีนี้เป็นการหมุนแกนเชิงวิเคราะห์ให้กำลังสองของน้ำหนักองค์ประกอบแต่ละแถวมีค่าสูงสุด และทำให้ได้องค์ประกอบทั่วไป (general factor) รวมทั้งตีความหมายตัวแปรแต่ละตัวได้ง่าย อีกวิธีหนึ่งเป็นการหมุนแกนเชิงวิเคราะห์โดยให้กำลังสองของน้ำหนักองค์ประกอบแต่ละสดมภ์ (column) ของเมทริกซ์องค์ประกอบมีค่าสูงสุด ทำให้ได้องค์ประกอบเฉพาะ (specific factor) ซึ่งจะตีความหมายองค์ประกอบแต่ละองค์ประกอบได้ง่ายตามแบบของ Thurstone จากเกณฑ์สองประการนี้นำไปสู่การหมุนแกนเชิงวิเคราะห์แบบต่าง ๆ ซึ่งจัดแยกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ แบบตั้งฉากและแบบมุมแหลม

ในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกวิธีการหมุนแกนแบบแวร์รีแมกซ์ (varimax rotation) ซึ่งเป็นวิธีหนึ่งในการหมุนแกนแบบตั้งฉาก (orthogonal rotation) การหมุนแกนแบบแวร์รีแมกซ์ เป็นวิธีที่พัฒนาโดย Kaiser (1958) ซึ่งเป็นการหมุนแกนโดยให้กำลังสองของน้ำหนักองค์ประกอบแต่ละสดมภ์

(column) ในเมทริกซ์องค์ประกอบมีค่าสูงสุด วิธีได้องค์ประกอบที่มีโครงสร้างง่ายตามแบบของ Thurstone และได้้องค์ประกอบเฉพาะ ซึ่งทำให้การแปลความหมายขององค์ประกอบสะดวกขึ้น (Kim and Mueller, 1978, pp. 36-37) กล่าวว่าคุณค่าในการหมุนแกนแบบแวร์ริแมกซ์ซับซ้อนและยากกว่าวิธีควอร์ติแมกซ์ แต่แบบแวร์ริแมกซ์ให้องค์ประกอบมีโครงสร้างง่ายมากกว่า และแบบแผนขององค์ประกอบมีแนวโน้มที่จะคงที่มากกว่าแบบควอร์ติแมกซ์เมื่อมีการวิเคราะห์องค์ประกอบในกลุ่มตัวอย่างหลาย ๆ กลุ่ม

การหมุนแกนเข้าสู่เมทริกซ์เป้าหมาย (rotation to a target matrix) การหมุนแกนเพื่อให้ได้องค์ประกอบที่มีโครงสร้างง่ายอาจทำได้โดยการกำหนดเมทริกซ์น้ำหนักขององค์ประกอบเป็นเมทริกซ์เป้าหมายไว้ล่วงหน้า แล้วหมุนแกนซึ่งอาจเป็นแบบตั้งฉากหรือแบบมุมแหลมจนได้เมทริกซ์องค์ประกอบมีค่าเท่ากับหรือใกล้เคียงกับเมทริกซ์เป้าหมาย และใช้เกณฑ์กำลังสองน้อยที่สุดเป็นเกณฑ์ในการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนระหว่างเมทริกซ์ทั้งสองวิธี การหมุนแกนเข้าสู่เมทริกซ์เป้าหมายนี้ (Kim and Mueller, 1978, pp. 40-41) นักวิจัยควรจะต้องมีโครงสร้างขององค์ประกอบเป็นสมมติฐานที่นำมากำหนดเป็นเมทริกซ์เป้าหมายไว้ล่วงหน้าและอาจมีหลายแบบ แล้วใช้การหมุนแกนตรวจสอบดูว่าแบบใดให้ผลกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2.4.2.4 การสร้างตัวแปรประกอบหรือสเกลองค์ประกอบ

เมื่อได้เมทริกซ์องค์ประกอบจากการวิเคราะห์องค์ประกอบหลังจากมีการหมุนแกนแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการสร้างตัวแปรประกอบ (composite variable) หรือสเกลองค์ประกอบ (factor scale) นักวิจัยต้องพิจารณาก่อนว่าจะสร้างหรือใช้องค์ประกอบจำนวนมากน้อยเท่าไร Kim and Mueller (1987, pp. 42-46) ได้เสนอวิธีการที่ใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับจำนวนองค์ประกอบ มี 5 วิธี ดังนี้

1) การทดสอบนัยสำคัญ (significant tests) เมื่อมีการวิเคราะห์องค์ประกอบโดยวิธีสกัดองค์ประกอบแบบไลค์ลิสต์สูงสุด โปรแกรมคอมพิวเตอร์จะมีการทดสอบความกลมกลืนสอดคล้องระหว่างเมทริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากองค์ประกอบกับเมทริกซ์ที่เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ ถ้าผลการทดสอบมีความกลมกลืน คือ ค่าไค-สแควร์ต่ำมากและไม่ปฏิเสธสมมติฐานหลัก ดังนั้นให้ใช้จำนวนองค์ประกอบที่ได้นั้น วิธีนี้มีข้อเสียเนื่องจากจำนวนองค์ประกอบที่ได้มักจะมีมากกว่าจำนวนที่นักวิจัยคาดหมายไว้ นักวิจัยอาจใช้การตรวจสอบนัยสำคัญทางปฏิบัติ หรือทางทฤษฎี (practical, substantive significance) คัดเลือกเฉพาะองค์ประกอบที่สอดคล้องตามทฤษฎีไปใช้ก็ได้

2) การกำหนดค่าไอเกน (eigen value specification) โดยทั่วไปนิยมกำหนดค่าไอเกนที่เกินหนึ่งเป็นเกณฑ์ในการเลือกองค์ประกอบไปใช้ วิธีนี้ใช้กรณีที่ใส่เมทริกซ์สหสัมพันธ์เข้าไปวิเคราะห์องค์ประกอบโดยยังไม่มีค่าสมาชิกของเมทริกซ์ในแนวทแยง และกรณีที่มีการปรับแก้ด้วยค่าประมาณค่าการร่วม สำหรับกรณีหลังต้องเพิ่มเกณฑ์ว่าผลรวมของค่าไอเกนขององค์ประกอบที่เลือกไว้ไม่ควรจะมีค่ามากกว่าผลรวมของค่าประมาณค่าการร่วมของตัวแปร

3) ความสำคัญเชิงทฤษฎี (substantive importance) วิธีนี้นักวิจัยต้องมีทฤษฎีพื้นฐานในการวิเคราะห์องค์ประกอบ และทราบความสำคัญของแต่ละองค์ประกอบนำมากำหนดเป็นเกณฑ์

ในการเลือกองค์ประกอบ เช่น กำหนดว่าจะเลือกองค์ประกอบที่อธิบายความแปรปรวนได้ 1, 5 หรือ 10 เปอร์เซ็นต์ของความแปรปรวนทั้งหมด เป็นต้น สำหรับกรณีการวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญ และกำหนดอัตราส่วนของค่าไอเกนต่อผลรวมของค่าไอเกนเป็น 1, 5 หรือ 10 เปอร์เซ็นต์สำหรับกรณีการวิเคราะห์องค์ประกอบร่วมที่มีการปรับแก้สมาชิกในแนวทแยงของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ด้วยค่าประมาณค่าการร่วม

4) การทดสอบสกรี (scree-test) เมื่อนำค่าไอเกนและหมายเลขอันดับขององค์ประกอบมาลงกราฟจะได้กราฟสกรี แสดงความแตกต่างของค่าไอเกน เส้นกราฟจะมีความชัน และค่อย ๆ ลาดลงในตอนองค์ประกอบอันดับหลัง วิธีการตัดสินใจเลือกองค์ประกอบให้เลือกองค์ประกอบอันดับต้น ๆ ที่เส้นกราฟมีความชัน วิธีนี้ค่อนข้างเป็นอัตนัยแต่เป็นวิธีที่ดีเมื่อนักวิจัยสนใจศึกษาองค์ประกอบร่วมที่สำคัญ

5) เกณฑ์การไม่แปรค่า (invariance criteria) วิธีนี้เป็นวิธีผสมผสานจากเกณฑ์ที่ใช้ทุกข้างต้นประกอบกับเหตุผลของนักวิจัย โดยเลือกองค์ประกอบที่เกณฑ์ทุกข้อให้ผลสอดคล้องกันและมีเหตุผลเพียงพอตามที่นักวิจัยต้องการ

เมื่อนักวิจัยตัดสินใจได้แล้วว่าจะสร้างองค์ประกอบใหม่จำนวนเท่าใด โดยใช้เกณฑ์ข้างต้นแล้ว สิ่งที่ต้องพิจารณาก่อนการสร้างสเกลองค์ประกอบยังมีเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสเกลอีก 3 เรื่อง คือ ส่วนที่กำหนดไม่ได้ของสเกลองค์ประกอบ (identifiability of factor scales) ความเที่ยงของสเกลองค์ประกอบ และความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่าง ซึ่ง Kim and Mueller (1978, pp. 61-67) ได้อธิบายให้เห็นว่าทั้งสามเรื่องเกี่ยวข้องกันและเป็นเรื่องที่นักวิจัยต้องนำมาพิจารณาในการสร้างสเกลองค์ประกอบดังต่อไปนี้

ส่วนที่กำหนดไม่ได้ของสเกลองค์ประกอบ ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์องค์ประกอบที่สำคัญ คือ ข้อตกลงที่ว่าด้วยความสัมพันธ์เชิงสาเหตุขององค์ประกอบที่กล่าวไว้ว่าตัวแปรสังเกตได้ มีความแปรผันเนื่องมาจากองค์ประกอบร่วม (F) และองค์ประกอบเฉพาะ (U) ดังนั้นองค์ประกอบร่วม ควรจะเป็นส่วนที่เกิดจากความแปรปรวนร่วมกันของตัวแปรสังเกตได้ ไม่รวมส่วนที่เป็นองค์ประกอบเฉพาะแต่ในการสร้างสเกลองค์ประกอบ (F scales) จากตัวแปรสังเกตได้นั้น สเกลองค์ประกอบการสร้างจากค่าผลบวกเชิงเส้นของตัวแปรสังเกตได้ ดังนั้นสเกลองค์ประกอบจึงมีทั้งส่วนที่เป็นความแปรปรวนร่วมกันของตัวแปรสังเกตได้ และส่วนที่เป็นองค์ประกอบเฉพาะ กล่าวอีกอย่างหนึ่งคือในสเกลองค์ประกอบจะมีส่วนที่กำหนดไม่ได้ หรือส่วนที่เป็นองค์ประกอบเฉพาะของตัวแปรสังเกตได้รวมมาด้วยเสมอ

1. ความเที่ยงของสเกลองค์ประกอบ เนื่องจากในสเกลองค์ประกอบมีส่วนที่กำหนดไม่ได้ หรือมีองค์ประกอบเฉพาะรวมอยู่ด้วย ดังนั้นความแปรปรวนของสเกลองค์ประกอบและความแปรปรวนขององค์ประกอบร่วมจึงไม่เท่ากัน ส่วนที่เป็นความแปรปรวนร่วมกัน คือส่วนที่เกิดจากความแปรปรวนร่วมกันของตัวแปรสังเกตได้เมื่อนำสเกลองค์ประกอบ (F scales) และองค์ประกอบร่วม (F) มาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แล้วนำมายกกำลังสอง ค่าที่ได้ก็คือค่าความเที่ยงของสเกลองค์ประกอบนั่นเอง

โดยที่สเกลองค์ประกอบสร้างจากผลบวกเชิงเส้นของตัวแปรสังเกตได้ ดังนั้นตัวแปรสังเกตได้ตัวที่มีน้ำหนักองค์ประกอบสูงจึงมีความสำคัญต่อค่าความเที่ยงของสเกลองค์ประกอบ การที่สเกลองค์ประกอบที่สร้างขึ้นมีตัวแปรสังเกตได้เป็นจำนวนน้อย แต่มีน้ำหนักองค์ประกอบสูงจะดีกว่ามีตัวแปรสังเกตได้จำนวนมากแต่น้ำหนักองค์ประกอบน้อย ค่าของความเที่ยงของสเกลองค์ประกอบขึ้นอยู่กับน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้

2. ความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่างในการวิจัยโดยทั่วไป นักวิจัยวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างและอ้างอิงผลไปสู่กลุ่มประชากร การเลือกกลุ่มตัวอย่างมาใช้ในการวิจัยย่อมมีความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่าง ด้วยเหตุนี้แม้ว่าโมเดลองค์ประกอบจะสอดคล้องกับข้อมูลในกลุ่มประชากร แต่อาจจะไม่สอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างได้ นักวิจัยจึงต้องสร้างเกณฑ์ขึ้นเพื่อสร้างสเกลองค์ประกอบให้ใกล้เคียงกับองค์ประกอบร่วมตามที่คาดว่าจะเป็นโมเดลองค์ประกอบที่ถูกต้องให้มากที่สุด เกณฑ์ที่สร้างขึ้นแตกต่างกันตามลักษณะของวิธีการสร้างสเกลองค์ประกอบ ซึ่งจะได้นำเสนอต่อไป

เนื่องจากวิธีการวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญ แตกต่างจากวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบแบบอื่น ๆ โดยสรุปคือ ในการวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญ ค่าการร่วมแต่ละตัวแปรมีค่าเป็นหนึ่ง หรือตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัว เขียนได้ในรูปผลบวกเชิงเส้นของตัวแปรส่วนประกอบโดยไม่มีส่วนที่เป็นองค์ประกอบเฉพาะหรือความคลาดเคลื่อนของตัวแปร แต่ในการวิเคราะห์องค์ประกอบค่าการร่วมของตัวแปรมีค่าน้อยกว่าหนึ่ง ตัวแปรสังเกตได้เป็นผลบวกเชิงเส้นของตัวแปรองค์ประกอบร่วม องค์ประกอบเฉพาะและค่าความคลาดเคลื่อน ด้วยเหตุนี้เรื่องของส่วนที่กำหนดไม่ได้ของตัวแปรประกอบ และเรื่องความเที่ยงของตัวแปรประกอบเมื่อมีการสร้างตัวแปรประกอบจึงไม่เป็นปัญหาเหมือนในการสร้างสเกลองค์ประกอบ ดังนั้นการสร้างตัวแปรประกอบและการสร้างสเกลองค์ประกอบจึงใช้วิธีการแตกต่างกัน ดังจะแยกแยะดังนี้

1. การสร้างตัวแปรประกอบ (component variables)

ตัวแปรประกอบเป็นผลบวกเชิงเส้นของตัวแปรสังเกตได้ และในการสกัดองค์ประกอบโดยวิธีการวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญนั้น ไม่มีทฤษฎีเป็นพื้นฐานของการรวมกลุ่มตัวแปรเข้าเป็นตัวแปรประกอบ ดังนั้นการสร้างตัวแปรประกอบจึงสร้างจากผลบวกเชิงเส้นของตัวแปรสังเกตได้ดังสมการในการสร้างตัวแปรประกอบ F ตัวใดตัวหนึ่ง ดังนี้

$$F = (w_1)(Z_1) + (w_2)(Z_2) + \dots + (w_n)(Z_n)$$

จากสมการ n คือจำนวนตัวแปรสังเกตได้ และ w_1, w_2, \dots, w_n คือสัมประสิทธิ์คะแนนตัวแปรประกอบ (component score coefficients) ซึ่งเป็นฟังก์ชันของน้ำหนักองค์ประกอบในเมทริกซ์องค์ประกอบที่ได้เสนอไว้ในหัวข้อการวิเคราะห์องค์ประกอบ สำหรับโปรแกรม SPSS จะให้สัมประสิทธิ์คะแนนตัวแปรประกอบในเมทริกซ์ชื่อเมทริกซ์สัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ (factor score coefficient matrix)

ตัวแปรประกอบที่สร้างขึ้นมามีจุดด้อยสองประการ (Chatfield and Collins, 1980, pp. 87-89) ประการแรก การแปลความหมายตัวแปรประกอบทำได้ยากเพราะการรวมกลุ่มตัวแปรอาจได้ตัวแปรภายในกลุ่มที่ไม่มีความเกี่ยวข้องกัน แม้ว่าจะมีความสัมพันธ์กันสูง ประการที่สองตัวแปรประกอบยังมีค่าขึ้นอยู่กับสเกลของตัวแปรสังเกตได้ ดังนั้นถ้าในการวิจัยมีการวัดตัวแปรสังเกตได้โดยใช้สเกลคนละแบบ ผลที่ได้ในรูปของน้ำหนักองค์ประกอบและสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบจะแตกต่างกัน ส่วนที่เป็นจุดเด่นของตัวแปรประกอบที่สร้างขึ้นมีอยู่สองประการ คือประการแรก การสร้างตัวแปรประกอบทำได้ง่ายกว่าการสร้างสเกลองค์ประกอบ ประการที่สอง ค่าของตัวแปรประกอบที่สร้างขึ้นมีความคงที่มากกว่าสเกลองค์ประกอบ กล่าวคือ เมื่อนักวิจัยกำหนดจำนวนองค์ประกอบร่วมต่างกัน ค่าของสเกลองค์ประกอบจะเปลี่ยนแปลงไป แต่ค่าของตัวแปรประกอบที่ได้จะมีความคงที่ไม่ว่าจะกำหนดให้ตัวแปรประกอบมีจำนวนมากขึ้นหรือน้อยแตกต่างกัน

2. การสร้างสเกลองค์ประกอบ (factor scales)

เนื่องจากองค์ประกอบร่วมมีส่วนที่กำหนดไม่ได้และในการวิจัยมีความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่าง และสเกลองค์ประกอบที่สร้างขึ้นจะแตกต่างจากองค์ประกอบร่วมที่ควรจะเป็นตามทฤษฎี ดังนั้นการสร้างองค์ประกอบต้องมีเกณฑ์การสร้างให้สเกลองค์ประกอบใกล้เคียงกับองค์ประกอบร่วมที่ควรจะเป็นมากที่สุด วิธีการสร้างและเกณฑ์ที่ใช้แต่ละวิธีมีดังต่อไปนี้

2.1 วิธีการสร้างสเกลองค์ประกอบตามหลักการถดถอย วิธีนี้เป็นการสร้างสเกลองค์ประกอบ โดยให้ความสัมพันธ์ระหว่างสเกลองค์ประกอบที่สร้างขึ้นกับองค์ประกอบร่วมตามทฤษฎีมีค่าสูงสุด หรือให้ค่าผลรวมของกำลังสองของความแตกต่างระหว่างสเกลองค์ประกอบ และองค์ประกอบร่วมตามทฤษฎีมีค่าน้อยที่สุดตามหลักการถดถอย ค่าของสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ (factor score coefficient) จะได้จากผลคูณระหว่างเมทริกซ์องค์ประกอบกับอินเวอร์สของเมทริกซ์สหสัมพันธ์จากกลุ่มตัวอย่าง

2.2 วิธีการสร้างสเกลองค์ประกอบตามหลักกำลังสองน้อยที่สุด วิธีนี้เป็นการสร้างสเกลองค์ประกอบโดยให้ผลรวมของกำลังสองของผลต่างระหว่างตัวแปรสังเกตได้ และส่วนที่เป็นองค์ประกอบร่วมคำนวณจากสเกลองค์ประกอบมีค่าน้อยที่สุด กล่าวได้ว่าวิธีนี้ใช้เกณฑ์ความผันแปรเนื่องจากองค์ประกอบเฉพาะในตัวแปรมีค่าน้อยที่สุด ค่าของสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบคล้ายกับวิธีการสร้างสเกลองค์ประกอบตามหลักการถดถอย แต่แทนที่เมทริกซ์สหสัมพันธ์จากกลุ่มตัวอย่างด้วย เมทริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากเมทริกซ์องค์ประกอบ มีประเด็นที่น่าสังเกตคือ กรณีที่ตัวแปรสังเกตได้เป็นประชากรของตัวแปร ผลการสร้างสเกลองค์ประกอบวิธีนี้จะตรงกับวิธีการถดถอยในข้อ 2.1 และถ้าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ไม่ตรงกับเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของประชากร ผลการสร้างสเกลองค์ประกอบสองวิธีนี้จะได้ผลแตกต่างกัน

2.3 วิธีสร้างสเกลองค์ประกอบตามเกณฑ์ของ Bartlett วิธีนี้ Bartlett ได้นำความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่างมาพิจารณาช่วยในการสร้างสเกลองค์ประกอบ ตัวแปรที่มีความ

คลาดเคลื่อนมากจะถูกถ่วงน้ำหนักด้วยค่าน้อยกว่าน้ำหนักของตัวแปรที่มีความคลาดเคลื่อนน้อย น้ำหนักถ่วงสำหรับตัวแปร ได้จากส่วนกลับของความแปรปรวนเนื่องจากความคลาดเคลื่อนในแต่ละตัวแปร เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการสร้างสเกลองค์ประกอบตามหลักกำลังสองน้อยที่สุดเรียกว่าวิธีของ Bartlett เป็นวิธีการสร้างสเกลองค์ประกอบตามหลักกำลังสองน้อยที่สุดแบบถ่วงน้ำหนัก

2.4 วิธีสร้างสเกลองค์ประกอบตามวิธีของ Anderson and Rubin (1956) ผลจากการสร้างองค์ประกอบทั้งสามวิธีที่กล่าวมาส่วนใหญ่จะได้สเกลองค์ประกอบที่สัมพันธ์กัน แม้ว่าจะมีการหมุนแกนแบบมุมฉาก ดังนั้น Anderson and Rubin จึงได้พัฒนาวิธีของ Bartlett ให้ดีขึ้น โดยการสร้างสเกลองค์ประกอบตามวิธีของ Bartlett ภายได้ข้อกำหนดว่าสเกลองค์ประกอบต้องเป็นอิสระต่อกัน

การสร้างสเกลองค์ประกอบทั้งสี่วิธีนี้มีเพียง 3 วิธี ยกเว้นวิธีการสร้างสเกลองค์ประกอบตามหลักกำลังสองน้อยที่สุดเท่านั้นที่มีอยู่ใน โปรแกรม SPSS จากการวิจัยของ Kim and Mueller (1978, pp. 8-70) พบว่า วิธีสร้างสเกลองค์ประกอบทั้งสี่วิธีนี้ไม่มีวิธีใดสมบูรณ์ที่สุด แต่ละวิธีให้ผลการสร้างและความเหมาะสมในการนำไปวิเคราะห์ต่อไปแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาผลการสร้าง 3 ด้าน คือ ความเป็นอิสระของสเกล ความสัมพันธ์ระหว่างสเกลกับองค์ประกอบตามทฤษฎีความสัมพันธ์ระหว่างสเกลกับองค์ประกอบอื่น ๆ ตามทฤษฎี และพิจารณาลักษณะความเหมาะสมในการวิเคราะห์ต่อไป สรุปได้ว่าวิธีของ Anderson and Rubin ดีมากเมื่อต้องการให้สเกลองค์ประกอบเป็นอิสระต่อกัน วิธีการสร้างตามหลักการถดถอยดีมากเมื่อต้องการให้สเกลองค์ประกอบสัมพันธ์กับองค์ประกอบร่วมตามทฤษฎี วิธีการของ Bartlett ดีมากกรณีที่ไม่ต้องการให้สเกลองค์ประกอบสัมพันธ์กับองค์ประกอบร่วมอื่น ๆ วิธีการสร้างตามหลักการถดถอยดีมากเมื่อต้องการวิเคราะห์ต่อไป โดยให้สเกลองค์ประกอบเป็นตัวแปรทำนายตัวแปรสังเกตได้ ในการวิจัยที่ไม่เกี่ยวกับสเกลองค์ประกอบและมีความเหมาะสมน้อยมากเมื่อต้องการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสเกลองค์ประกอบกับตัวแปรสังเกตได้ตัวอื่น ๆ ดังนี้

ตารางที่ 2.1 การวิเคราะห์วิธีการสร้างสเกลองค์ประกอบ

วิธี	สเกลองค์ประกอบเป็นอิสระ	สัมพันธ์กับ F	สัมพันธ์กับ F อื่น ๆ	เป็นตัวทำนาย	ใช้ศึกษาความสัมพันธ์
การถดถอย	ดี	ดีมาก	ดี	ดีมาก	ดี
กำลังสองน้อยที่สุด	ดี	พอใช้	ดี	ดี	ดีมาก
Bartlett	ดี	ดี	ดีมาก	ดี	ดีมาก
Anderson, Rubin	ดีมาก	พอใช้	ดี	ดี	ดีมาก

3. การสร้างสเกลโดยใช้องค์ประกอบเป็นฐาน (factor-based scales)

โดยที่ในการวิจัยมีความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่าง จึงทำให้นักวิจัยหลายคนเชื่อว่าการสร้างสเกลองค์ประกอบจากสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบทุกตัวแปรนั้นไม่จำเป็น

แต่ควรเลือกมาเฉพาะบางตัวแปร Kim and Mueller (1978, pp. 70-71) เสนอว่าตามกฎที่ได้มาจากประสบการณ์ (rule of thumb) ควรจะใช้เฉพาะตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเกิน 0.30 แต่ในทางปฏิบัติควรจะมีการวิเคราะห์ โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อยืนยันก่อนที่สร้างสเกล

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจทั้งหมด รวม 4 หัวข้อย่อย เป็นกระบวนการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจนั้นสรุปได้ว่าการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจแบ่งเป็นการวิเคราะห์สองแบบ คือ การวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญ (PCA) และการวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม จุดเด่นของ PCA คือการได้ตัวแปรประกอบที่สร้างง่าย มีข้อตกลงเบื้องต้นน้อย ไม่จำเป็นต้องมีทฤษฎีสันับสนุนในการวิเคราะห์ และตัวแปรประกอบมีค่าคงที่ไม่ว่าจะกำหนดจำนวนตัวแปรประกอบต่างกัน จุดด้อยคือ สเกลของตัวแปรประกอบที่สร้างง่ายมีข้อตกลงเบื้องต้นน้อย ไม่จำเป็นต้องมีทฤษฎีสันสนับสนุนในการวิเคราะห์ และตัวแปรประกอบมีค่าคงที่ไม่ว่าจะกำหนดจำนวนตัวแปรประกอบต่างกัน จุดด้อยคือ สเกลของตัวแปรประกอบขึ้นอยู่กับตัวแปรสังเกตได้ และการแปลความหมายทำได้ยาก เมื่อเปรียบเทียบกับ FA จุดเด่นของ FA คือการได้องค์ประกอบที่มีสเกลเป็นอิสระไม่ขึ้นกับสเกลของตัวแปรสังเกตได้ องค์ประกอบแปลความหมายได้ง่ายเพราะอิงกับทฤษฎีสันสนับสนุน จุดด้อยของ FA คือการที่สเกลองค์ประกอบไม่คงที่ เปลี่ยนค่าได้เมื่อกำหนดจำนวนองค์ประกอบต่างกัน เมื่อสกัดองค์ประกอบและหมุนแกนด้วยวิธีต่างกัน ค่าขององค์ประกอบที่ประมาณค่าได้แตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบในภาพรวมแล้ว Chatfield and Collins (1980, pp. 88-89) สรุปได้ว่า ผู้วิจัยควรจะใช้ PCA มากกว่า FA และถ้าเลี้ยงได้ไม่ควรใช้ FA อย่างไรก็ตามก็ยังมีผู้วิจัยอีกหลายท่านที่สนับสนุนการใช้ FA (Johnson and Wichern, 1988, pp. 415-416) สนับสนุนให้ใช้ทั้ง PCA และ FA ร่วมกัน โดยให้ดำเนินการเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

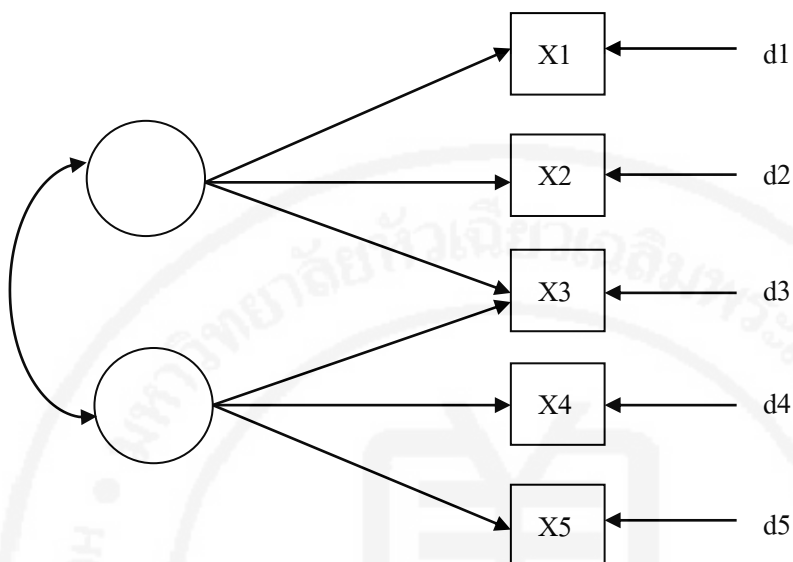
- 1) ทำ PCA เพื่อศึกษาการจัดรวมกลุ่มตัวแปร และดูผลการวิเคราะห์โดยใช้การหมุนแกนแบบแวกซ์
- 2) ทำ FA โดยการสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีไลค์ลิสต์สูงสุด (ML) หมุนแกนแบบแวกซ์
- 3) เปรียบเทียบผลที่ได้จากการวิเคราะห์ในข้อ 1 และ 2 ว่าสอดคล้องกันเพียงใด
- 4) ทำข้อ 1-3 ซ้ำโดยเปลี่ยนจำนวนองค์ประกอบร่วม และตรวจสอบว่าองค์ประกอบร่วมที่เพิ่มมานั้นช่วยให้เข้าใจ และแปลความหมายข้อมูลได้ดีขึ้นหรือไม่

2.4.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA)

2.4.3.1 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

นงลักษณ์ วิรัชชัย (2542, หน้า 38) กล่าวว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เป็นวิธีการทางสถิติที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ชุดหนึ่งว่า เกิดจากตัวแปรแฝงหรือคุณลักษณะแฝงที่เป็นองค์ประกอบร่วมกันภายใต้กรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี เพื่อดูว่ามีองค์ประกอบใดบ้างที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรสังเกตได้ และองค์ประกอบใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กัน ทั้งนี้เพื่อให้ทราบถึง โครงสร้างความสัมพันธ์

ระหว่างตัวแปรโดยสามารถกำหนดเป็นโมเดลองค์ประกอบได้ โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน แสดงดังภาพที่ 2.1 ดังนี้



ภาพที่ 2.1 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

เมื่อ	K	แทน	ตัวแปรองค์ประกอบร่วม (Common Factor)
	X	แทน	ตัวแปรสังเกตได้ (Observe Variable)
	d	แทน	ตัวแปรองค์ประกอบเฉพาะ (Unique Factor)

2.4.3.2 คุณสมบัติที่เป็นจุดเด่นของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

1) ข้อตกลงเบื้องต้นของเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน มีความสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุด ได้แก่

- 1.1) ตัวแปรสังเกตได้เป็นผลโดยตรงจากองค์ประกอบร่วม (Common Factors)
- 1.2) ตัวแปรสังเกตได้เป็นผลโดยตรงจากองค์ประกอบเฉพาะ (Unique Factors)
- 1.3) อาจมีความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบร่วม
- 1.4) ความคลาดเคลื่อนของตัวแปรมีความสัมพันธ์กันได้

2) เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีพื้นฐานทฤษฎี

รองรับ

3) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันแปลความหมาย

ได้ง่าย

4) เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันมีการตรวจสอบความตรง (Validity) ได้อย่าง

ชัดเจน

5) ผลการวิเคราะห์ห้อยค์ประกอบเชิงยืนยันทำให้ได้ค่าประมาณพารามิเตอร์และผลการทดสอบนัยสำคัญของพารามิเตอร์

2.4.3.3 วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ห้อยค์ประกอบเชิงยืนยัน (Chatfield & Collins, 1980, pp. 89)

- 1) เพื่อสำรวจและระบุองค์ประกอบร่วมที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้
- 2) เพื่อทดสอบสมมติฐานตามแบบแผนและโครงสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูลภายใต้กรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี
- 3) เพื่อสร้างตัวแปรใหม่

2.4.3.4 ขั้นตอนการวิเคราะห์ห้อยค์ประกอบเชิงยืนยัน

การวิเคราะห์ห้อยค์ประกอบเชิงยืนยัน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การกำหนดข้อมูลจำเพาะของโมเดล การระบุความเป็นไปได้เพียงค่าเดียวของโมเดล การประมาณค่าพารามิเตอร์ การประเมินความสอดคล้องของโมเดล และการปรับโมเดล

2.4.4.1 การกำหนดข้อมูลจำเพาะของโมเดล (Model specification)

เป็นการกำหนดความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ซึ่งเป็นการกำหนดโมเดลการวัดตามทฤษฎีที่นักวิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมมา เพื่อนำมากำหนดว่าตัวแปรแฝง (Latent variable) แต่ละตัวประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ (Observed variable) ตัวใดบ้าง ตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวต้องถูกอธิบายด้วยตัวแปรแฝงเพียงตัวเดียว (Unidimensional measures) หรือค่า Cross loading มีค่าเท่ากับ 0 ถ้าตัวแปรสังเกตได้ 1 ตัว มีความสัมพันธ์กับตัวแปรแฝงมากกว่า 1 ตัว แสดงว่าอาจขาดความตรงเชิงโครงสร้างหรือตามภาวะสันนิษฐาน (Construct validity) สำหรับเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2.4.4.2 การระบุความเป็นไปได้เพียงค่าเดียวของโมเดล (Model identification)

การประมาณค่าพารามิเตอร์จะทำได้ก็ต่อเมื่อโมเดลที่สร้างสามารถระบุความเป็นไปได้ของพารามิเตอร์เพียงค่าเดียวโดยอาศัยกฎของ t คือ โมเดลที่ระบุได้พอดีต้องมีจำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องประมาณค่าน้อยกว่าจำนวนสมาชิกในเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม (Variance-covariance matrix) ของตัวแปรสังเกตได้ หรือสามารถคำนวณได้จากสูตร $t \leq (p)(p+1)/2$ โดยค่า t คือจำนวนพารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่า และ p คือจำนวนตัวแปรที่สังเกตได้ในโมเดล Schumacker and Lomax (2010, p. 57-58) ได้แบ่งการระบุความเป็นไปได้เพียงค่าเดียวของโมเดลเป็น 3 แบบ ได้แก่ โมเดลระบุไม่พอดี โมเดลที่ระบุพอดี และโมเดลระบุเกินพอดี ดังต่อไปนี้

1) โมเดลระบุไม่พอดี (Underidentified model) คือจำนวนพารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่ามีจำนวนมากกว่าจำนวนสมาชิกในเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของตัวแปรสังเกตได้ โมเดลที่สร้างจะไม่สามารถประมาณค่าพารามิเตอร์ได้

2) โมเดลที่ระบุพอดี (Just identified model) คือจำนวนสมาชิกในเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของตัวแปรสังเกตได้ มีจำนวนเท่ากับจำนวนพารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่า

โมเดลแบบนี้จะมี degree of freedom เท่ากับศูนย์ ส่งผลให้ค่า χ^2 goodness of fit เท่ากับศูนย์ จึงไม่สามารถใช้ทดสอบทฤษฎีได้

3) โมเดลระบุเกินพอดี (Over identified model) คือจำนวนสมาชิกในเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของตัวแปรสังเกตได้มีมากกว่าพารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่า ซึ่งมีข้อมูลเพียงพอที่จะไปคำนวณหาค่าพารามิเตอร์ได้

2.4.4.3 การประมาณค่าพารามิเตอร์ (Parameter estimation)

การประมาณค่าพารามิเตอร์ เป็นการนำข้อมูลจากตัวแปรสังเกตได้มาประมาณค่าพารามิเตอร์ ได้แก่ ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ ค่าเศษเหลือ เป็นต้น การประมาณค่าพารามิเตอร์เป็นการทวนซ้ำ (Iteration) โดยการประมาณค่า population covariance matrix หรือ Σ ให้มีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุดเมื่อนำมาเทียบกับ sample covariance matrix (S) ซึ่งได้จากข้อมูลเชิงประจักษ์จากกลุ่มตัวอย่าง การประมาณค่าพารามิเตอร์ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันนั้นมีหลายวิธี ได้แก่ Maximum Likelihood (ML), Generalized Least Square (GLS), Weight Least Square (WLS) เป็นต้น ในแต่ละวิธีมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกันออกไป ยกตัวอย่างเช่น วิธี Maximum Likelihood กับวิธี GLS มีลักษณะการประมาณค่าพารามิเตอร์ที่คล้ายกัน โดยทั้งสองวิธีนี้เหมาะสำหรับข้อมูลที่มีการแจกแจง Multi normal distribution และมีกลุ่มตัวอย่างอย่างขนาดใหญ่ ส่วนวิธีการแบบ Weight Least Square (WLS) เหมาะกับข้อมูลที่มีกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ และเหมาะกับข้อมูลที่ไม่ได้แจกแจงเป็น Multi normal distribution (Schumacker and Lomax, 2010)

Hair et al. (2010, pp.102) ได้เสนอว่า การประมาณค่าพารามิเตอร์นั้น จำนวนกลุ่มตัวอย่างมีผลต่อการประมาณค่า ถ้าจำนวนกลุ่มตัวอย่างน้อยเกินไปจะส่งผลให้ค่าพารามิเตอร์ไม่มีความคงเส้นคงวา ดังนั้น สัดส่วนระหว่างกลุ่มตัวอย่างและจำนวนตัวแปรสังเกตได้อย่างน้อยคือ 5 ต่อ 1 และถ้าจะให้ถูกต้องมากขึ้น สัดส่วนควรเป็น 10 ต่อ 1 หรืออย่างน้อยจำนวนกลุ่มตัวอย่างควรมี 200 จำนวนขึ้นไป Tabachnick and Fidell (2007) ได้แนะนำว่า การกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมขึ้นอยู่กับขนาดของโมเดล เช่น ถ้าขนาดของโมเดลมีขนาดกลาง ควรกำหนดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 200 คนขึ้นไป

ในบางครั้งโปรแกรมจะแจ้งว่าพบปัญหาและไม่สามารถคำนวณได้ในกรณีที่จำนวนกลุ่มตัวอย่างน้อยเกินไปสำหรับโมเดลนั้น ๆ แต่ในบางครั้งโปรแกรมอาจพยายามประมาณค่าพารามิเตอร์ออกมาได้ โดยไม่ได้แสดงข้อความเตือนให้นักวิจัยได้สังเกต ดังนั้นนักวิจัยควรสังเกตจากความสมเหตุสมผลของค่าพารามิเตอร์ที่ประมาณได้ เช่น ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแปรมีค่าสูงมากเกินไป หรือใกล้ศูนย์หรือติดลบ ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (Standardized factor loading) ที่ได้มีค่าเกิน ± 1

2.4.4.4 การประเมินความสอดคล้องของโมเดล (Assessing measurement model validity) (พุลพงษ์ สุขสว่าง, 2556, หน้า 15-16; Vieira, 2011, pp.14)

1) ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-square Statistics: χ^2) ค่าสถิติไค-สแควร์ เป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานที่ว่า ฟังก์ชันความกลมกลืนมีค่าเป็นศูนย์ ถ้าค่าไค-สแควร์มีค่าต่ำมาก ยิ่งเข้าใกล้ศูนย์ แสดงว่า โมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2) ค่าดัชนี Tucker-Lewis Index (TLI) ค่า TLI ถ้ามีค่ามากกว่า 0.95 แสดงว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3) ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ CFI (Comparative Fit Index) มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1.00 ถ้ามีค่ามากกว่า 0.95 แสดงว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4) ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (Relative Chi-square : χ^2 / df) เป็นค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบระดับความกลมกลืนระหว่างโมเดลที่เมืองสาอิสระไม่เท่ากัน โดยมีค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ไม่เกิน 2

5) ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษเหลือ (Standardized Root Mean Square Residual: SRMR) เป็นดัชนีที่ใช้เปรียบเทียบระดับความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดล 2 โมเดล เฉพาะกรณีที่เป็นการเปรียบเทียบโดยใช้ข้อมูลชุดเดียว ค่า SRMR อยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 ถ้ามีค่าต่ำกว่า 0.08 แสดงว่า โมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

6) ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA) ค่า RMSEA อยู่ระหว่าง 0 ถึง 1.00 ถ้ามีค่าต่ำกว่า 0.06 แสดงว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2.4.4.5 การปรับโมเดล (Model modification)

เป็นขั้นตอนที่กระทำต่อเมื่อมีค่าพารามิเตอร์บางค่าที่ไม่แตกต่างจากศูนย์ ($|t| \leq 1.96$) หรือมีทิศทางของค่าพารามิเตอร์ไม่ตรงกับทฤษฎีที่กำหนดไว้ ดังนั้นผู้วิจัยจะปรับโมเดลสมการ โครงสร้างในส่วนที่เป็นความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าที่เกิดจากเครื่องมือที่ใช้ในการวัด พูลพงษ์ สุขสว่าง (2556, หน้า 10) ได้นำเสนอไว้ว่า การปรับโมเดลสมการ โครงสร้างในส่วนที่เป็นความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าที่เกิดจากเครื่องมือที่ใช้ในการวัด สามารถทำการปรับโมเดลได้ทันที ไม่มีผลกระทบต่อโครงสร้างของโมเดลตามสมมติฐาน เมื่อปรับโมเดลจนได้ค่าดัชนีตรวจสอบความสอดคล้อง ดังนี้

1) ค่าสถิติทดสอบไค-สแควร์มีค่าน้อยกว่าค่าไค-สแควร์เกณฑ์ หรือค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์มีค่าน้อยกว่าสอง

2) ค่าดัชนีตรวจสอบความกลมกลืน (CFI TLI) มีค่ามากกว่า 0.95

3) ค่าความคลาดเคลื่อนของการประมาณค่า (RMSEA RMR SRMR) มีค่าน้อยกว่า

0.05

โดยค่าพารามิเตอร์ของโมเดลทุกเส้นมีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t \geq 1.96$) รวมทั้งมีทิศทางที่สมเหตุสมผลตามทฤษฎี จึงจะสามารถสรุปได้ว่าโมเดลสมการโครงสร้างที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงปริมาณในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร โดยมีการดำเนินการวิจัย 3 ขั้นตอน ได้แก่ การสังเคราะห์องค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

3.1.1 ขั้นตอนการสังเคราะห์องค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร

ผู้วิจัยได้สังเคราะห์องค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี (กันยา สุวรรณแสง, 2553; Etzel et al., 2001; Ginsberg, 1991; Goldstein, 2002; Hawkins et al., 2007; Parasuraman et al., 1985, 1988, 1991; Richard and Michael, 1996; Sunanto et al., 2007; Zeithaml et al., 1990, 2003) และผลงานวิจัยที่เกี่ยวกับการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษา (เกริกเกียรติ แก้วมณี, 2551; จันทิมา พันธุ์นิตย์, 2553; Angell et al., 2008; Calvo-Porrall et al., 2013; Danjuma and Rasli, 2013; Khanchitpol Yousapronpaiboon, 2014; Shekarchizadeh et al., 2011)

2. คัดเลือกตัวแปรและองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้คุณภาพการบริการตามแนวคิดของ Parasuraman et al. (1985, 1988, 1991) มาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยเกี่ยวกับเรื่องการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษา ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านลักษณะทางกายภาพ (Tangibility) ด้านการตอบสนองอย่างรวดเร็ว (Responsiveness) ด้านความเชื่อถือได้ (Reliability) ด้านความเข้าใจและความเห็นอกเห็นใจ (Empathy) และด้านความไว้วางใจได้ (Assurance)

3. นำแนวคุณภาพการบริการ ซึ่งประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ มาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย โดยเสนอโมเดลเชิงสมมติฐานขององค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาที่สร้างขึ้นเป็นสมมติฐานของการวิจัย

4. นำผลการสังเคราะห์ไปสร้างแบบสอบถามการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาเพื่อใช้ในการวิจัยต่อไป

3.1.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์ห้อยู่ประกอบเชิงสำรวจ

การวิเคราะห์ห้อยู่ประกอบเชิงสำรวจ มีขั้นตอนดังนี้

1. สุ่มตัวอย่างจำนวน 1,100 คน จากกลุ่มประชากรนักศึกษา จำนวน 869,430 คน
2. นำข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1,100 คน มาวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานเพื่อตรวจสอบลักษณะของกลุ่มตัวอย่างและลักษณะการแจกแจงของตัวแปร
3. แบ่งตัวอย่างออก โดยแบ่งเลขคี่และเลขคู่ตามหมายเลขลำดับของแบบสอบถามจากจำนวน 1-1,100 ฉบับ เป็น 2 กลุ่ม จะได้กลุ่มละ 600 คน กลุ่มแรกเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ห้อยู่ประกอบเชิงสำรวจ กลุ่มที่สองเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ห้อยู่ประกอบเชิงยืนยัน
4. นำข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างกลุ่มแรก มาสกัดห้อยู่ประกอบขั้นต้น และหมุนแกนห้อยู่ประกอบแบบตั้งฉาก เพื่อระบุงห้อยู่ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร และพิจารณาคัดเลือกห้อยู่ประกอบที่มีความเหมาะสมดังต่อไปนี้
 - 4.1 ห้อยู่ประกอบต้องมีความแปรปรวนมากกว่า 1 ขึ้นไป
 - 4.2 ค่าของตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวในแต่ละห้อยู่ประกอบต้องมีค่าน้ำหนักห้อยู่ประกอบตั้งแต่ .30 ขึ้นไป
 - 4.3 ห้อยู่ประกอบแต่ละตัวจะต้องมีตัวแปรสังเกตได้อธิบายตั้งแต่ 3 ตัวขึ้นไป
5. นำผลการวิเคราะห์ห้อยู่ประกอบเชิงสำรวจ มาประกอบเป็นกรอบแนวคิดในการสร้างโมเดลห้อยู่ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษา เพื่อวิเคราะห์ห้อยู่ประกอบเชิงยืนยันต่อไป

3.1.3 ขั้นตอนการวิเคราะห์ห้อยู่ประกอบเชิงยืนยัน

การวิเคราะห์ห้อยู่ประกอบเชิงยืนยัน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลห้อยู่ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร โดยนำผลการวิเคราะห์ห้อยู่ประกอบเชิงสำรวจมาประกอบเป็นกรอบแนวคิดในการสร้างโมเดล มีขั้นตอนการวิเคราะห์ดังนี้

1. นำข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่สองมาวิเคราะห์ห้อยู่ประกอบห้อยู่ประกอบสัมพันธภาพระหว่างตัวแปรสังเกตได้ เพื่อใช้เป็นข้อมูลนำเข้าในโมเดลห้อยู่ประกอบเชิงยืนยัน และพิจารณาลักษณะของตัวแปรสังเกตได้ที่มีความเหมาะสมต่อการนำไปวิเคราะห์ห้อยู่ประกอบเชิงยืนยันการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษา จากค่าสถิติดังต่อไปนี้
 - 1.1 Bartlett's Test of Sphericity ต้องมีค่ามาก ๆ แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
 - 1.2 Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy ต้องมีค่าเข้าใกล้หนึ่ง
2. นำเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของข้อมูลมาวิเคราะห์ห้อยู่ประกอบเชิงยืนยันด้วยโปรแกรม Mplus version 6.12 เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลห้อยู่ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษากับข้อมูลเชิงประจักษ์

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1 ประชากร

นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก ในมหาวิทยาลัยของรัฐ และเอกชนในจังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 869,430 คน (เว็บไซต์สารสนเทศอุดมศึกษา, 2557)

3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาตัวแปรพหุนาม จำเป็นต้องใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่พอสมควร Hair et al. (2010, pp.102) อ้างว่า สัดส่วนระหว่างกลุ่มตัวอย่างและจำนวนตัวแปรอย่างน้อย คือ 5 ต่อ 1 และถ้าจะให้ถูกต้องมากขึ้น สัดส่วนควรเป็น 10 ต่อ 1 แต่ถ้าจะให้ดีควรมีสัดส่วนเป็น 20 ต่อ 1 สำหรับการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงซ้อน การกำหนดตัวแปรสังเกตได้ในงานวิจัย 51 ตัวแปร ดังนั้นผู้วิจัยจึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมเป็นจำนวน 1,020 คน (51 X 20) และในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามอาจมีแบบสอบถามหลายฉบับที่กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามไม่ครบถ้วนหรือไม่ได้ตั้งใจตอบแบบสอบถาม ดังนั้นผู้วิจัยจึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้นอีก 10% เพราะฉะนั้น จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยคาดว่าจะเก็บรวบรวมได้ทั้งหมดจึงเป็นจำนวนทั้งสิ้นโดยประมาณ 1,100 คน

กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1,100 คน ได้มาจากวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Single Stage Stratified Random Sampling) โดยมีขั้นตอนในการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. แบ่งกลุ่มสถาบันอุดมศึกษาออกเป็น 2 กลุ่ม คือ มหาวิทยาลัยของรัฐ และมหาวิทยาลัยของเอกชน ตามตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 รายชื่อมหาวิทยาลัยของรัฐและมหาวิทยาลัยเอกชน

มหาวิทยาลัย	
มหาวิทยาลัยของรัฐ	มหาวิทยาลัยเอกชน
1. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	1. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
2. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์
3. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	3. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
4. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	4. มหาวิทยาลัยเกริก
5. มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย	5. มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต
6. มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย	6. มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น
7. มหาวิทยาลัยรามคำแหง	7. มหาวิทยาลัยศรีปทุม
8. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	8. มหาวิทยาลัยสยาม
9. มหาวิทยาลัยศิลปากร	9. มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
10. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา	10. มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์
11. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต	11. มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ
12. มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม	12. มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต
13. มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร	13. มหาวิทยาลัยชนบุรี
14. มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี	14. วิทยาลัยเซนต์หลุยส์
15. มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	15. วิทยาลัยทองสุข
16. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ	16. วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม
17. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	17. มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี
18. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	18. วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
19. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	19. วิทยาลัยดุสิตธานี
20. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	20. มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
21. สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	21. สถาบันรัชต์ภาคย์
22. สถาบันดนตรีกัลยาณีวัฒนา	22. วิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ
23. มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	23. สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น
	24. สถาบันอาศรมศิลป์
	25. สถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาภรณ์

2. ใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบชั้นภูมิแบบสัดส่วน โดยกำหนดเลือกรายชื่อมหาวิทยาลัย 10 เปอร์เซ็นต์ ทั้งสองกลุ่มมหาวิทยาลัย ได้สัดส่วนดังนี้ มหาวิทยาลัยของรัฐ 2 แห่ง และมหาวิทยาลัยของเอกชน 3 แห่ง รวมทั้งสิ้น 5 แห่ง

3. ใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยสุ่มรายชื่อจากตารางที่ 3.1 ได้รายชื่อดังนี้ มหาวิทยาลัยของรัฐได้จำนวน 2 แห่ง และมหาวิทยาลัยเอกชนได้จำนวน 3 แห่ง ในการกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างได้มหาวิทยาลัยของรัฐจำนวน 440 คน และมหาวิทยาลัยเอกชนได้จำนวน 660 คน รายละเอียดดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 รายชื่อมหาวิทยาลัยของรัฐ มหาวิทยาลัยเอกชน และจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

รายการ	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
มหาวิทยาลัยของรัฐ	
มหาวิทยาลัยเอ (นามสมมติ)	220
มหาวิทยาลัยบี (นามสมมติ)	220
รวม	440
มหาวิทยาลัยเอกชน	
มหาวิทยาลัยซี (นามสมมติ)	220
มหาวิทยาลัยดี (นามสมมติ)	220
มหาวิทยาลัยอี (นามสมมติ)	220
รวม	660
รวมทั้งสิ้น	1,100

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3.1 แบบสอบถาม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นการสำรวจข้อมูลพื้นฐานของนักศึกษา ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษาที่กำลังศึกษา เกรดเฉลี่ยสะสมในปัจจุบัน คณะวิชาที่กำลังศึกษาในปัจจุบัน และที่อยู่ปัจจุบัน

ตอนที่ 2 เป็นการสำรวจองค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งครอบคลุมองค์ประกอบทั้ง 5 ด้าน ตามแนวทางการสร้างมาตราวัดเจตคติแบบลิเคิร์ต (Likert Scale) (Likert, 1932) รายละเอียดดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 แสดงเกณฑ์การวัดระดับของการรับรู้แบบมาตราส่วนประมาณค่า

ระดับ	คะแนน
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5
เห็นด้วย	4
ไม่แน่ใจ	3
ไม่เห็นด้วย	2
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1

ข้อความในตอนที่ 2 ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ จำนวน 50 ข้อ ที่ผ่านการวิเคราะห์คุณภาพความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่านแล้ว (ภาคผนวก ง) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. การรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาด้านลักษณะทางกายภาพ จำนวน 10 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1-10
2. การรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาด้านการตอบสนองอย่างรวดเร็ว จำนวน 9 ข้อ ได้แก่ ข้อ 11-19
3. การรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาด้านความเชื่อถือได้ จำนวน 13 ข้อ ได้แก่ ข้อ 20-32
4. การรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาด้านความเข้าใจและความเห็นอกเห็นใจ จำนวน 8 ข้อ ได้แก่ ข้อ 33-40
5. การรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาด้านความไว้วางใจได้ จำนวน 10 ข้อ ได้แก่ ข้อ 41-50

แบบสอบถามการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร แสดงรายละเอียดตามรายด้านและรายชื่อในภาคผนวก ข

3.3.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

ผู้วิจัยพัฒนาแบบสอบถามการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาตามแนวคิด ทฤษฎีของ Parasuraman et al. (1985, 1988, 1991) 5 ด้าน คือ ด้านลักษณะทางกายภาพ (Tangibility) ด้านการตอบสนองอย่างรวดเร็ว (Responsiveness) ด้านความเชื่อถือได้ (Reliability) ด้านความเข้าใจและความเห็นอกเห็นใจ (Empathy) และด้านความไว้วางใจได้ (Assurance) โดยมีขั้นตอนพัฒนา ดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี (กันยา สุวรรณแสง, 2553; Etzel et al., 2001; Ginsberg, 1991; Goldstein, 2002; Hawkins et al., 2007; Parasuraman et al, 1985, 1988, 1991; Richard and Michael, 1996; Sunanto et al., 2007; Zeithaml et al., 1990, 2003) และผลงานวิจัยที่เกี่ยวกับการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษา (เกริกเกียรติ แก้วมณี, 2551; จันทิมา พันธุ์นิตย์, 2553; Angell et al., 2008; Calvo-Porrall

et al., 2013; Danjuma and Rasli, 2013; Khanchitpol Yousapronpaiboon, 2014; Shekarchizadeh et al., 2011)

2. กำหนดนิยามและสร้างข้อความโดยยึดแนวทางและรูปแบบตามแบบสอบถามการรับรู้คุณภาพการบริการตามโมเดลเซอร์ฟควอลของ Parasuraman et al. (1985, 1988, 1991) และข้อความที่เกี่ยวกับการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษา ผู้วิจัยได้นำแนวทางจากนักวิจัยหลายท่านที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษา (เกริกเกียรติ แก้วมณี, 2551; จันทิมา พันธุ์นิตย์, 2553; Angell et al., 2008; Calvo-Porrall et al., 2013; Danjuma and Rasli, 2013; Khanchitpol Yousapronpaiboon, 2014; Shekarchizadeh et al., 2011) มาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสำหรับสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีขอบเขตขององค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษา 5 ด้าน คือ ด้านลักษณะทางกายภาพ (Tangibility) ด้านการตอบสนองอย่างรวดเร็ว (Responsiveness) ด้านความเชื่อถือได้ (Reliability) ด้านความเข้าใจและความเห็นอกเห็นใจ (Empathy) และด้านความไว้วางใจได้ (Assurance)

3. สร้างข้อคำถามให้สอดคล้องและครอบคลุมกับนิยามการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาทั้ง 5 ด้าน ก่อนนำไปหาคุณภาพ ได้จำนวนข้อความทั้งสิ้น 51 ข้อ

4. นำแบบสอบถามการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาที่สร้างขึ้นเสนอคณะกรรมการจริยธรรม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ เพื่อความถูกต้องในการใช้เครื่องมือวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง

5. นำแบบสอบถามการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาที่สร้างขึ้น เสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน (ดังรายชื่อในผนวก ค) เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) คำนวณค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) โดยดัชนีความตรงตามเนื้อหาทั้งหมดต้องมีค่าไม่น้อยกว่า .80 (Waltz, Strickland, and Lenz, 2010) จากสูตร ดังนี้ (Hambleton et al., 1975 อ่างใน บุญใจ ศรีสถิตยน์ราจอร์)

$$CVI = \frac{\text{จำนวนรายการที่ผู้เชี่ยวชาญทุกคนให้ความคิดเห็นในระดับ 4 และ 5}}{\text{จำนวนรายการทั้งหมด}}$$

หลังจากการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ได้จำนวนข้อความทั้งสิ้น 50 ข้อ ดังรายละเอียดในตารางที่ 3.4 (ภาคผนวก ง)

6. นำแบบสอบถามที่ผ่านเกณฑ์ดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา ไปทดลองใช้ (Pilot Study) กับนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3-4 จำนวน 60 คน ปริญญาโท ชั้นปีที่ 2 จำนวน 30 คน และปริญญาเอก ชั้นปีที่ 3-4 จำนวน 10 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 100 คน ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จาก Pilot Study วิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือวิจัยด้านค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) โดยวิธีการหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์คะแนนรายข้อกับ

คะแนนรวม คัดเลือกรายข้อความที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป ดังรายละเอียดในตารางที่ 3.5 (ภาคผนวก จ) จากนั้น หากคุณภาพของเครื่องมือด้านความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน (Internal Validity) โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbrach's Alpha Coefficient) โดยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคต้องมีค่าไม่น้อยกว่า .70 หรือถ้าเป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Research) อาจยอมรับได้ที่ .60 (Hair et al., 2010, pp. 125) การหาค่าความเที่ยงของแบบสอบถามทั้งฉบับนี้ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ .955 เหมาะสมที่จะใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยต่อไป

3.4 วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. นำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยถึงคณาจารย์ประจำวิชาที่ทำการเรียนการสอนกลุ่มตัวอย่าง
2. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น จำนวน 1,100 ฉบับ ไปเก็บรวบรวมข้อมูลจาก 5 มหาวิทยาลัย รายละเอียดแสดงในตารางที่ 3.2 ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ผู้ช่วยวิจัย และคณาจารย์ที่ทำการเรียนการสอนกลุ่มตัวอย่าง โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีการ และความสำคัญของการทำแบบสอบถาม โดยใช้เวลาการรวบรวมข้อมูลทั้งสิ้นจำนวน 3 เดือน ตั้งแต่เดือนสิงหาคม ถึง เดือนตุลาคม 2557
3. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามแต่ละฉบับ พบว่ามีแบบสอบถามที่สมบูรณ์และสามารถนำมาวิเคราะห์ได้ทั้งสิ้น จำนวน 1,063 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 96.4 จึงทำการบันทึกข้อมูล และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ต่อไป

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการได้ ดังนี้

3.5.1 วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น โดยใช้สถิติพื้นฐานบรรยาย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้ และค่าความโด่งของตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวที่ใช้ในการศึกษา ด้วยโปรแกรม SPSS

3.5.2 วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Confirmatory Factor Analysis) เพื่อพัฒนา สํารวจ และระบุ โมเดลองค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร แต่ละด้าน ดังนี้

3.5.2.1 วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ โดยใช้โปรแกรม SPSS เวอร์ชัน 18.0 ใช้ข้อมูล การตอบแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มแรก จำนวน 600 คน โดยมีการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น ดังนี้

- 1) ข้อตกลงเบื้องต้นประกอบด้วยการที่ข้อมูลมีลักษณะ normality linearity homoscedasticity หรือ homogeneity of sample และการตรวจสอบ outliers

1.1) การตรวจสอบ linearity ข้อมูลวิจัยครั้งนี้อยู่ในมาตรอันตรภาค ผู้วิจัยจึงพิจารณาจากแผนภูมิกระจาย (scatterplot)

1.2) การตรวจสอบ normality และ homoscedasticity ผู้วิจัยตรวจสอบด้วยกราฟจาก histogram หรือ stem-and-leaf และตรวจสอบโดยใช้สถิติทดสอบ Kolmogorov-Smirnov One Sample Test

1.3) การตรวจสอบ outliers ผู้วิจัยพิจารณาค่า standard deviation และค่าเฉลี่ย การเปรียบเทียบกับค่าต่ำสุดและค่าสูงสุด การพิจารณาค่าความเบ้ (skewness) หรือค่าความโด่ง (kurtosis)

2) การตรวจสอบลักษณะ multicollinearity พิจารณาจากชุดของตัวแปรที่ควรมีความสัมพันธ์กันสูง โดยพิจารณาจากค่า correlation ของตัวแปรในเบื้องต้นจากเมทริกซ์สหสัมพันธ์ โดยควรมีค่าไม่เท่ากับ 0

3) การทดสอบความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ เพื่อดูความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันของตัวแปรทั้งหมดว่าเพียงพอในการนำข้อมูลมาวิเคราะห์หองค์ประกอบหรือไม่ มี 2 วิธี ดังนี้

3.1) Bartlett test of sphericity หากพบระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ α เท่ากับ .001 แสดงว่าตัวแปรทั้งหมดมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันและเพียงพอต่อการนำไปใช้ในการวิเคราะห์หองค์ประกอบได้

3.2) Measure of Sampling Adequacy (MSA) ค่า MSA มีค่าระหว่าง 0 ถึง 1 มีการทดสอบ 2 แบบ คือ

3.2.1) พิจารณาความแปรปรวนของตัวแปรทั้งหมดในคราวเดียวกัน ค่า MSA ไม่ควรต่ำกว่า 0.5 ตามวิธี Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) จึงจะแสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นมีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมากพอที่จะนำไปวิเคราะห์หองค์ประกอบ

3.2.2) พิจารณาความแปรปรวนของตัวแปรแต่ละตัว ค่า MSA ของตัวแปรจาก Anti-image correlation matrix โดยดูค่าคอมมูนาลิตี (communality: h^2) โดยอ่านค่าในแนวทแยงของเมทริกซ์ ค่า h^2 แต่ละตัวแปรไม่ควรต่ำกว่า 0.5 จึงจะสามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์หองค์ประกอบได้ การพิจารณาตัดตัวแปรใดออกจากการวิเคราะห์ เนื่องจากงานวิจัยนี้มีทฤษฎีสันับสนุนอย่างหนาแน่น คือ ทฤษฎีคุณภาพการบริการ สุวิมล ตรีภานันท์ (2553, หน้า 25) อ้างว่า ถ้าตัวแปรใดมีค่า MSA ของตัวแปรต่ำกว่า 0.5 จะตัดตัวแปรนั้นทิ้งไม่ได้ เพราะจะทำให้เสียความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) จึงควรพิจารณาจากค่า overall MSA

3.5.2.2 สกัดองค์ประกอบขึ้นต้นด้วยวิธีวิเคราะห์หองค์ประกอบหลัก และหมุนแกนองค์ประกอบแบบมุมแหลมด้วยวิธีแวนริแม็กซ์ (Varimax) ใช้เกณฑ์ในการพิจารณาองค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ดังนี้ (Hair et al., 2010, pp. 91-128)

1) องค์ประกอบต้องมีความแปรปรวนมากกว่า 1.0 ขึ้นไป

2) ค่าของตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวในแต่ละองค์ประกอบ ต้องมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ขั้นต่ำ .30

3) องค์ประกอบแต่ละตัวต้องมีตัวแปรสังเกตได้ ตั้งแต่ 3 ตัวขึ้นไป

3.5.2.3 กำหนดชื่อองค์ประกอบร่วมจากตัวแปรสังเกตได้หลาย ๆ ตัวที่ร่วมกันชี้วัดการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร แต่ละองค์ประกอบนั้น ๆ

3.5.2.4 นำผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจมาประกอบการสร้างกรอบแนวคิดในการสร้างโมเดลองค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร

3.5.3 วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) เพื่อตรวจสอบความตรงของโมเดลองค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร โดยมีขั้นตอน ดังนี้

3.5.3.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่หนึ่ง เพื่อวิเคราะห์ ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรสังเกตได้ในแต่ละองค์ประกอบของการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร

3.5.3.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง เพื่อวิเคราะห์ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลองค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร 5 องค์ประกอบ

3.5.3.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันใช้ข้อมูลการตอบแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างอีกกลุ่ม จำนวน 600 คน ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ ดังนี้ (Hair et al., 2010, pp. 687-715)

1) คำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน เพื่อหาค่าได้เมทริกซ์สหสัมพันธ์ของข้อมูล

2) ตรวจสอบเมทริกซ์สหสัมพันธ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบ แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ โดยพิจารณาจากค่า Bartlett's Test of Sphericity ต้องมีค่ามาก ๆ ต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติใกล้ 1.0

3.5.3.4 นำเมทริกซ์สหสัมพันธ์ที่มีคุณสมบัติตามการพิจารณาข้างต้นมาดำเนินการการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง โดยใช้โปรแกรม Mplus version 6.12 เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง ด้วยการพิจารณาความสอดคล้องระหว่างโมเดลเชิงสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาค่าสถิติวัดระดับความสอดคล้อง ดังนี้

1) ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-square Statistics: χ^2) ค่าสถิติไค-สแควร์ เป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานที่ว่า ฟังก์ชันความกลมกลืนมีค่าเป็นศูนย์ ถ้าค่าไค-สแควร์มีค่าต่ำมาก ยิ่งเข้าใกล้ศูนย์ แสดงว่า โมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2) คำนี Tucker-Lewis Index (TLI) ค่า TLI ถ้ามีค่ามากกว่า 0.95 แสดงว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3) ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ CFI (Comparative Fit Index) มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1.00 ถ้ามีค่ามากกว่า 0.95 แสดงว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4) ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (Relative Chi-square : χ^2 / df) เป็นค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบระดับความกลมกลืนระหว่างโมเดลที่มีองศาอิสระไม่เท่ากัน โดยมีค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ไม่เกิน 2

5) ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษเหลือ (Standardized Root Mean Square Residual: SRMR) เป็นดัชนีที่ใช้เปรียบเทียบระดับความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดล 2 โมเดลเฉพาะกรณีที่เป็นการเปรียบเทียบโดยใช้ข้อมูลชุดเดียว ค่า SRMR อยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 ถ้ามีค่าต่ำกว่า 0.08 แสดงว่า โมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

6) ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA) ค่า RMSEA อยู่ระหว่าง 0 ถึง 1.00 ถ้ามีค่าต่ำกว่า 0.06 แสดงว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3.5.3.5 การปรับโมเดล (Model modification) เป็นขั้นตอนที่กระทำต่อเมื่อมีค่าพารามิเตอร์บางค่าที่ไม่แตกต่างจากศูนย์ ($|t| \leq 1.96$) หรือมีทิศทางของค่าพารามิเตอร์ไม่ตรงกับทฤษฎีที่กำหนดไว้ ดังนั้นผู้วิจัยจะปรับโมเดลสมการ โครงสร้างในส่วนที่เป็นความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าที่เกิดจากเครื่องมือที่ใช้ในการวัด พูลพงษ์ สุขสว่าง (2556, หน้า 10) ได้แนะนำไว้ว่า การปรับโมเดลสมการ โครงสร้างในส่วนที่เป็นความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าที่เกิดจากเครื่องมือที่ใช้ในการวัด สามารถทำการปรับโมเดลได้ทันที ไม่มีผลกระทบต่อโครงสร้างของโมเดลตามสมมติฐาน เมื่อปรับโมเดลจนได้ค่าดัชนีตรวจสอบความสอดคล้อง ดังนี้

1) ค่าสถิติทดสอบไค-สแควร์มีค่าน้อยกว่าค่าไค-สแควร์เกณฑ์ หรือค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์มีค่าน้อยกว่าสอง

2) ค่าดัชนีตรวจสอบความกลมกลืน (CFI TLI) มีค่ามากกว่า 0.95

3) ค่าความคลาดเคลื่อนของการประมาณค่า (RMSEA RMR SRMR) มีค่าน้อยกว่า

0.05

โดยค่าพารามิเตอร์ของโมเดลทุกเส้นมีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t \geq 1.96$) รวมทั้งมีทิศทางที่สมเหตุสมผลตามทฤษฎี จึงจะสามารถสรุปได้ว่าโมเดลสมการโครงสร้างที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์



บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิเคราะห์ห้วงศ์ประกอบเชิงยืนยันการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลองค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษากับข้อมูลเชิงประจักษ์ นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลใช้สัญลักษณ์ ดังต่อไปนี้

M	แทน	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
SD	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
SK	แทน	ค่าความเบ้
KU	แทน	ค่าความโด่ง
b	แทน	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
SE	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัด
t	แทน	ค่าสถิติที (เป็นค่าทดสอบสมมติฐานที่ว่าเส้นอิทธิพลแตกต่าง 0 หรือไม่)
r	แทน	ค่าอำนาจจำแนก
R^2	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย
χ^2	แทน	ค่าไค-สแควร์
χ^2_{overall}	แทน	ค่าไค-สแควร์รวม
df	แทน	ค่าองศาแห่งความเป็นอิสระ
p	แทน	ค่าความน่าจะเป็นทางสถิติ
TLI	แทน	ค่าดัชนี Tucker-Lewis Index
AGFI	แทน	ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องที่ปรับแก้แล้ว
CFI	แทน	ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ
SRMR	แทน	ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐาน
RMSEA	แทน	ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัด กรุงเทพมหานคร นำเสนอเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานลักษณะกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

4.2.1 ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานลักษณะกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 1,063 คน ที่ใช้เป็นข้อมูลสำหรับวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจและองค์ประกอบเชิงยืนยันการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษา จุดมุ่งหมายในการวิเคราะห์เพื่อหาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ จำนวน และค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง นำเสนอตามตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 จำนวน และค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง

ตัวแปร	จำนวน (1,063)	ร้อยละ
1. ประเภทของสถาบันอุดมศึกษา		
มหาวิทยาลัยของรัฐ	600	56.4
มหาวิทยาลัยของเอกชน	463	43.6
2. เพศ		
ชาย	465	43.7
หญิง	598	56.3
3. ระดับการศึกษาที่นักศึกษากำลังศึกษา		
ปริญญาตรี	953	89.7
ปริญญาโท	110	10.3
4. เกรดเฉลี่ยสะสม ณ ปัจจุบัน		
ต่ำกว่า 2.00	27	2.5
2.00-3.00	717	67.5
3.01 ขึ้นไป	319	30.0
5. คณะวิชาที่กำลังศึกษา		
มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	186	17.5
ศึกษาศาสตร์	277	26.1
บริหารธุรกิจและเศรษฐศาสตร์	221	20.8
นิเทศศาสตร์	75	7.1
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	213	20.0
แพทย์และพยาบาลศาสตร์	91	8.5
6. ที่อยู่ปัจจุบัน		
ในเขตจังหวัดกรุงเทพมหานคร	935	88.0
นอกเขตจังหวัดกรุงเทพมหานคร	128	12.0

จากตารางที่ 4.1 กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1,063 คน เป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยของรัฐ จำนวน 600 คน (ร้อยละ 56.4) และมหาวิทยาลัยของเอกชน จำนวน 463 คน (ร้อยละ 43.6) นักศึกษาเป็นเพศหญิง จำนวน 598 คน (ร้อยละ 56.3) และเพศชาย จำนวน 465 คน (ร้อยละ 43.7) นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี จำนวน 953 คน (ร้อยละ 89.7) และระดับปริญญาโท จำนวน 110 คน (ร้อยละ 10.3) นักศึกษามีเกรดเฉลี่ยสะสม ณ ปัจจุบันที่ระดับ 2.00 – 3.00 จำนวน 717 คน (ร้อยละ 67.5) ระดับ 3.01 ขึ้นไป จำนวน 319 คน (ร้อยละ 30) และระดับต่ำกว่า 2.00 จำนวน 27 คน (ร้อยละ 2.5) คณะวิชาที่นักศึกษากำลัง

ศึกษาอยู่คือ คณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 277 คน (ร้อยละ 26.1) คณะบริหารธุรกิจและเศรษฐศาสตร์ จำนวน 221 คน (ร้อยละ 20.8) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 213 คน (ร้อยละ 20.0) คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จำนวน 186 คน (ร้อยละ 17.5) คณะแพทย์และพยาบาลศาสตร์ จำนวน 91 คน (ร้อยละ 8.5) และคณะนิเทศศาสตร์ จำนวน 75 คน (ร้อยละ 7.1) นักศึกษาพักอาศัย ณ ปัจจุบันในเขตจังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 935 คน (ร้อยละ 88.0) และนอกเขตจังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 128 คน (ร้อยละ 12.0)

จากนั้นวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (M) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ค่าความเบ้ (SK) และค่าความโด่ง (KU) ของตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 50 ตัวแปร จากองค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษา เพื่อศึกษาลักษณะการแจกแจงข้อมูลของตัวแปรแต่ละตัว โดยนำเสนอสถิติดังกล่าวทั้งในภาพรวม และจำแนกตามกลุ่มมหาวิทยาลัยของรัฐ กับกลุ่มมหาวิทยาลัยของเอกชน ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.2-4.4

4.2.2 ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้

ตารางที่ 4.2 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้จากองค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร (กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1,063 คน)

สถาบัน อุดมศึกษา	ตัวแปร	M	SD	SK	KU
มหา วิทยาลัย ของรัฐ และ มหา วิทยาลัย ของ เอกชน (n=1,063)	Q1: มหาวิทยาลัยมีเครื่องมือในการเรียนการสอน อย่างดี เช่น คอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย โปรเจคเตอร์ที่ ทำให้ภาพชัดเจน ระบบเสียงที่ใช้เป็นสื่อการเรียน การสอนที่ทันสมัย เป็นต้น	2.60	1.586	.285	-1.606
	Q2: มหาวิทยาลัยมีสิ่งอำนวยความสะดวกในการ เรียนอย่างดี	2.82	1.566	.227	-1.551
	Q3: อาจารย์ของมหาวิทยาลัยมีภาพลักษณ์ดี	2.86	1.499	.166	-1.479
	Q4: เจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยมีภาพลักษณ์ดี	2.74	1.476	.198	-1.455
	Q5: มหาวิทยาลัยมีประสบการณ์ในการสร้าง ความสัมพันธ์ที่เป็นมิตรและสร้างสรรค์กับผู้เรียน	2.70	1.473	.194	-1.467
	Q6: อาจารย์ประจำวิชาจัดหาเอกสารประกอบการ เรียนให้ท่านอย่างครบถ้วน	2.65	1.425	.215	-1.402
	Q7: ท่านได้ใช้อุปกรณ์การเรียนหรือการทดลองที่ ทันสมัยในห้องเรียนทุกครั้งในระหว่างเรียนในแต่ละ วิชา	2.56	1.549	.324	-1.523
	Q8: ส่วนใหญ่ท่านได้มีโอกาสทบทวนเนื้อหา ทำ แบบฝึกหัด และคู่มือที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องในแต่ละ รายวิชาผ่านทาง E-learning	2.68	1.539	.328	-1.453
	Q9: ห้องสมุดของมหาวิทยาลัยเตรียมห้องส่วนตัว เพื่อใช้สำหรับการดูหนังสือหรือทำรายงานกลุ่ม อย่างเพียงพอ	2.75	1.447	.212	-1.397
	Q10: ท่านต้องการให้ห้องสมุดเพิ่มพื้นที่นั่งสำหรับ อ่านหนังสือ ทำรายงาน หรือดูหนังสือกับเพื่อน	2.72	1.436	.137	-1.445
	Q11: มหาวิทยาลัยให้ความใส่ใจในการแก้ปัญหา ให้แก่ผู้เรียน	2.80	1.353	.221	-1.254
	Q12: มหาวิทยาลัยเต็มใจในการให้ความช่วยเหลือ แก่ผู้เรียน	2.90	1.423	.222	-1.350

สถาบัน อุดมศึกษา	ตัวแปร	M	SD	SK	KU
มหา วิทยาลัย ของรัฐ และ มหา วิทยาลัย ของ เอกชน (n=1,063)	Q13: มหาวิทยาลัยมอบข้อมูลข่าวสารที่ผู้เรียน ต้องการได้เป็นอย่างดี	2.85	1.451	.196	-1.386
	Q14: มหาวิทยาลัยมีความพร้อมสำหรับการ ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้ทันทั่วทั้งที่	2.75	1.437	.194	-1.382
	Q15: มหาวิทยาลัยกำหนดเวลาบริการ (เปิด-ปิด) ที่ ทำให้ผู้เรียนสะดวกในการใช้บริการต่าง ๆ ภายใน สถาบัน เช่น ฝ่ายทะเบียน ห้องสมุด โรงอาหาร สนามกีฬา เป็นต้น	2.74	1.427	.179	-1.392
	Q16: ท่านติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษาได้อย่างสะดวกได้ หลายช่องทาง เช่น ผ่านโทรศัพท์ ผ่านไลน์ ผ่าน เฟสบุ๊ก เป็นต้น	2.76	1.396	.143	-1.367
	Q17: ท่านเชื่อมต่อระบบ Wifi ภายในมหาวิทยาลัย ได้รวดเร็ว	2.67	1.302	.150	-1.259
	Q18: ท่านเข้าใช้งาน E-learning ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว	2.65	1.276	.190	-1.195
	Q19: มหาวิทยาลัยได้มอบบริการอย่างรวดเร็ว	2.56	1.337	.210	-1.331
	Q20: มหาวิทยาลัยมอบบริการที่มีความปลอดภัย และน่าเชื่อถือเป็นอย่างดี	2.79	1.432	.195	-1.384
	Q21: มหาวิทยาลัยมอบความรู้ที่เพียงพอในการ ตอบสนองให้แก่ผู้เรียน	2.84	1.492	.169	-1.453
	Q22: มหาวิทยาลัยมีความน่าเชื่อถือในเรื่องความรู้ ทักษะ และความสามารถของอาจารย์และบุคลากร ที่มอบให้แก่ผู้เรียน	2.82	1.501	.154	-1.475
	Q23: คณะวิชาผลักดันให้ท่านได้ไปประกอบอาชีพ หรือให้ความรู้แก่ท่านเป็นอย่างดี เพื่อให้ท่านได้ มีโอกาสดำเนินงานทำมากขึ้น	2.74	1.467	.184	-1.441
	Q24: คณะวิชาผลักดันให้ท่านได้ร่วมประกวด แข่งขันด้านวิชาการเป็นอย่างดี	2.67	1.377	.178	-1.374

สถาบัน อุดมศึกษา	ตัวแปร	M	SD	SK	KU
มหา วิทยาลัย ของรัฐ และ มหา วิทยาลัย ของ เอกชน (n=1,063)	Q25: อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการพาท่านไปดูงาน ข้างนอกเพื่อให้ท่านได้เห็นและสัมผัส ประสบการณ์การทำงานจริงภายนอกมากขึ้น ซึ่ง ระบบการเรียนการสอนด้วยวิธีนี้ทำให้ท่านเชื่อถือ ในคุณภาพการศึกษาของคณะวิชามากขึ้น	2.66	1.339	.108	-1.394
	Q26: คณะวิชามักมีการเชิญวิทยากรที่มีความ เชี่ยวชาญเฉพาะด้านมาบรรยายในห้องเรียน เพื่อทำ ให้ท่านเข้าใจถึงการทำงานจริงภายนอกมากขึ้น ซึ่ง ระบบการเรียนการสอนด้วยวิธีนี้ทำให้ท่านเชื่อถือ ในคุณภาพการศึกษาของคณะวิชามากขึ้น	2.61	1.346	.139	-1.412
	Q27: คณะวิชาควรจัดให้ท่านได้มีโอกาสฝึกงาน นานขึ้น เพื่อเพิ่มทักษะการทำงานของท่านได้เมื่อ จบการศึกษา ซึ่งระบบการเรียนการสอนด้วยวิธีนี้ ทำให้ท่านเชื่อถือในคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา มากขึ้น	2.65	1.515	.212	-1.544
	Q28: ท่านทราบมาว่าบัณฑิตที่จบจากมหาวิทยาลัย แห่งนี้ได้รับเข้าทำงานในสถานประกอบการง่ายขึ้น เนื่องจากมีรุ่นพี่ที่จบจากสถาบันเดียวกันอยู่มากมาย	2.75	1.526	.255	-1.470
	Q29: คนรอบข้างมักชื่นชมท่านเมื่อท่านบอกต่อคน อื่นว่าท่านเรียนอยู่ที่คณะวิชาที่กำลังศึกษาอยู่	2.70	1.410	.143	-1.417
	Q30: ผู้คนรอบข้างท่านยอมรับท่านมากขึ้นเพราะ ท่านมีสถานะเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยแห่งนี้	2.66	1.364	.164	-1.368
	Q31: ท่านได้รู้จักเพื่อนใหม่มากขึ้นจากกิจกรรมรับ น้องใหม่	2.59	1.305	.225	-1.280
	Q32: กิจกรรมรับน้องของมหาวิทยาลัย ส่งเสริมให้ เกิดความผูกพันระหว่างรุ่นพี่กับรุ่นน้อง	2.56	1.283	.223	-1.248
	Q33: มหาวิทยาลัยสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมที่เป็น มิตรแก่ผู้เรียน	2.77	1.399	.173	-1.365

สถาบัน อุดมศึกษา	ตัวแปร	M	SD	SK	KU
มหา วิทยาลัย ของรัฐ และ มหา วิทยาลัย ของ เอกชน (n=1,063)	Q34: มหาวิทยาลัยมีระบบอาจารย์ที่ปรึกษา ให้ ความใส่ใจแก่ผู้เรียนในรายบุคคลเป็นอย่างดี	2.84	1.429	.189	-1.362
	Q35: มหาวิทยาลัยเคารพเสียงสะท้อนจากผู้เรียน	2.75	1.412	.166	-1.373
	Q36: มหาวิทยาลัยมีความเต็มใจในการตอบสนอง ความต้องการของนักศึกษา	2.76	1.407	.136	-1.391
	Q37: มหาวิทยาลัยยินดีรับข้อเสนอแนะจากนักศึกษา เพื่อนำไปพัฒนาคุณภาพการบริการให้ดียิ่งขึ้น	2.75	1.401	.150	-1.392
	Q38: อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาเรื่องการ ลงทะเบียนเรียนเป็นอย่างดี	2.73	1.431	.187	-1.393
	Q39: อาจารย์ประจำวิชาส่วนใหญ่มีลักษณะการ สอนหนังสือที่น่าสนใจ ทำให้ท่านอยากมาเรียน มากขึ้น	2.74	1.436	.195	-1.407
	Q40: อาจารย์ประจำวิชาส่วนใหญ่ใส่ใจติดตามให้ ท่านส่งงานครบทุกครั้งในแต่ละวิชาเป็นอย่างดี	2.72	1.465	.169	-1.454
	Q41: มหาวิทยาลัยมอบบริการตามความต้องการ ของผู้เรียนตามคำสัญญาที่ให้ไว้แก่ผู้เรียนเสมอ	2.76	1.462	.218	-1.408
	Q42: มหาวิทยาลัยมอบบริการโดยปราศจาก ข้อผิดพลาดให้แก่ผู้เรียน	2.80	1.492	.211	-1.430
	Q43: มหาวิทยาลัยมอบบริการกับผู้เรียนอย่างเท่า เทียมกันทุกคน	2.81	1.450	.185	-1.395
	Q44: มหาวิทยาลัยได้มอบบริการตามเวลาที่กำหนด ไว้เป็นอย่างดี	2.79	1.463	.179	-1.416
	Q45: ท่านรู้สึกไว้ใจในขณะที่ท่านเรียนว่าได้มอบ วิชาความรู้เพียงพอสำหรับการประกอบอาชีพ ในอนาคตหลังท่านจบการศึกษา	2.73	1.498	.187	-1.475
	Q46: ท่านรู้สึกไว้ใจในขณะที่ท่านเรียนว่าได้มอบ วิชาความรู้เพียงพอสำหรับ AEC ในปีหน้าที่ กำลังจะมาถึงนี้	2.67	1.470	.213	-1.450

สถาบัน อุดมศึกษา	ตัวแปร	M	SD	SK	KU
มหา วิทยาลัย ของรัฐ และ มหา วิทยาลัย ของ เอกชน (n=1,063)	Q47: ท่านไว้วางใจว่าการเป็นบัณฑิตของ มหาวิทยาลัยแห่งนี้ ช่วยให้คุณมีโอกาสได้งานมาก ขึ้น	2.68	1.554	.231	-1.544
	Q48: จำนวนหนังสือในห้องสมุดมีครบถ้วนตามที่ ท่านต้องการ	2.74	1.460	.274	-1.392
	Q49: อาจารย์ประจำแต่ละวิชามีคุณวุฒิและ ประสบการณ์เพียงพอสำหรับให้ความรู้แก่ท่านได้ ในแต่ละวิชาที่ท่านเรียน	2.72	1.433	.192	-1.418
	Q50: บุคลากรประจำหน่วยงานต่าง ๆ ภายใน มหาวิทยาลัยมีคุณวุฒิและประสบการณ์เพียงพอ สำหรับให้บริการท่านตามที่ท่านต้องการ เช่น ฝ่าย ทะเบียน ห้องสมุด และฝ่ายอื่น ๆ ที่ท่านไปติดต่อ เพื่อดำเนินภารกิจต่าง ๆ เป็นต้น	2.59	1.442	.240	-1.437

จากตารางที่ 4.2 พบว่าตัวแปรของการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาทั้งสองกลุ่มตัวอย่าง (มหาวิทยาลัยของรัฐและมหาวิทยาลัยของเอกชน) ที่ตอบแบบสอบถามครั้งนี้จำนวน 1,063 คน จำนวน 50 ตัวแปรสังเกตได้ ค่าเฉลี่ยมีค่าตั้งแต่ 2.56 ถึง 2.9 โดยตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ มหาวิทยาลัยเต็มใจในการให้ความช่วยเหลือแก่ผู้เรียน (Q12) และตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ท่านได้ใช้อุปกรณ์การเรียนหรือการทดลองที่ทันสมัยในห้องเรียนทุกครั้งในระหว่างเรียนในแต่ละวิชา (Q7) มหาวิทยาลัยได้มอบบริการอย่างรวดเร็ว (Q19) กิจกรรมรับน้องของมหาวิทยาลัย ส่งเสริมให้เกิดความผูกพันระหว่างรุ่นพี่กับรุ่นน้อง (Q32) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าตั้งแต่ 1.276 ถึง 1.586 ตัวแปรที่มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงสุดคือ มหาวิทยาลัยมีเครื่องมือในการเรียนการสอนอย่างดี เช่น คอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย โปรเจคเตอร์ที่ทำให้ภาพชัดเจน ระบบเสียงที่ใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัย เป็นต้น (Q1) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำสุดคือ ท่านเข้าใช้งาน E-learning ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว (Q18) ค่าความเบ้มีค่าตั้งแต่ 0.108 ถึง 0.328 ตัวแปรที่มีค่าความเบ้สูงสุดคือ ส่วนใหญ่ท่านได้มีโอกาสทบทวนเนื้อหา ทำแบบฝึกหัด และคู่มือที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องในแต่ละรายวิชาผ่านทาง E-learning (Q8) ค่าความเบ้ต่ำสุดคือ อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการพาท่านไปดูงานข้างนอกเพื่อทำให้ท่านได้เห็นและสัมผัสประสบการณ์การทำงานจริงภายนอกมากขึ้น ซึ่งระบบการเรียนการสอนด้วยวิธีนี้ทำให้ท่านเชื่อถือในคุณภาพการศึกษาของคณะวิชามากขึ้น (Q25) ค่าความโด่งมีค่าตั้งแต่ 1.195 ถึง 1.606 ตัวแปรที่มีค่าความโด่งสูงสุดคือ มหาวิทยาลัยมีเครื่องมือในการเรียนการสอนอย่างดี เช่น คอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย โปรเจคเตอร์ที่ทำให้ภาพชัดเจน ระบบเสียงที่ใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัย

เป็นต้น (Q1) ค่าความโค้งต่ำสุดคือ ท่านเข้าใช้งาน E-learning ได้อย่างรวดเร็ว (Q18) ในกลุ่มตัวอย่างพบว่าตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวแปร มีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกัน และตัวแปรทุกตัวมีการแจกแจงแบบปกติ เนื่องจากค่าความเบ้และค่าความโค้งมีค่าเข้าใกล้ศูนย์ ซึ่ง Kline (2005, pp. 50) ได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ว่าค่าความเบ้ที่มีค่าไม่เกิน 3.0 และค่าความโค้งที่มีค่าไม่เกิน 10.0 สามารถที่จะยอมรับได้ว่าข้อมูลมีการแจกแจงเป็น โค้งปกติ ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยต่อไปโดยไม่มีการแปลงค่าของข้อมูล



ตารางที่ 4.3 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้จากองค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร (กลุ่มตัวอย่างมหาวิทยาลัยของรัฐ จำนวน 600 คน)

สถาบัน อุดมศึกษา	ตัวแปร	M	SD	SK	KU
มหา วิทยาลัย ของรัฐ (n=600)	Q1: มหาวิทยาลัยมีเครื่องมือในการเรียนการสอน อย่างดี เช่น คอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย โปรเจคเตอร์ที่ ทำให้ภาพชัดเจน ระบบเสียงที่ใช้เป็นสื่อการเรียน การสอนที่ทันสมัย เป็นต้น	2.80	1.652	.049	-1.735
	Q2: มหาวิทยาลัยมีสิ่งอำนวยความสะดวกในการ เรียนอย่างดี	3.09	1.646	-.038	-1.696
	Q3: อาจารย์ของมหาวิทยาลัยมีภาพลักษณ์ดี	3.09	1.607	-.069	-1.637
	Q4: เจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยมีภาพลักษณ์ดี	2.96	1.562	-.021	-1.597
	Q5: มหาวิทยาลัยมีประสบการณ์ในการสร้าง ความสัมพันธ์ที่เป็นมิตรและสร้างสรรค์กับผู้เรียน	2.85	1.532	.025	-1.587
	Q6: อาจารย์ประจำวิชาจัดหาเอกสารประกอบการ เรียนให้ท่านอย่างครบถ้วน	2.77	1.451	.096	-1.485
	Q7: ท่านได้ใช้อุปกรณ์การเรียนหรือการทดลองที่ ทันสมัยในห้องเรียนทุกครั้งในระหว่างเรียนในแต่ละ วิชา	2.83	1.666	.040	-1.737
	Q8: ส่วนใหญ่ท่านได้มีโอกาสทบทวนเนื้อหา ทำ แบบฝึกหัด และคู่มือที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องในแต่ละ รายวิชาผ่านทาง E-learning	3.03	1.665	-.020	-1.707
	Q9: ห้องสมุดของมหาวิทยาลัยเตรียมห้องส่วนตัว เพื่อใช้สำหรับการดูหนังสือหรือทำรายงานกลุ่ม อย่างเพียงพอ	2.97	1.500	-.026	-1.521
	Q10: ท่านต้องการให้ห้องสมุดเพิ่มพื้นที่นั่งสำหรับ อ่านหนังสือ ทำรายงาน หรือดูหนังสือกับเพื่อน	2.89	1.458	-.069	-1.508
	Q11: มหาวิทยาลัยให้ความใส่ใจในการแก้ปัญหา ให้แก่ผู้เรียน	3.01	1.462	-.021	-1.483
	Q12: มหาวิทยาลัยเต็มใจในการให้ความช่วยเหลือ แก่ผู้เรียน	3.15	1.545	-.034	-1.590

สถาบัน อุดมศึกษา	ตัวแปร	M	SD	SK	KU
มหา วิทยาลัย ของรัฐ (n=600)	Q13: มหาวิทยาลัยมอบข้อมูลข่าวสารที่ผู้เรียน ต้องการได้เป็นอย่างดี	3.08	1.533	-.012	-1.559
	Q14: มหาวิทยาลัยมีความพร้อมสำหรับการ ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้ทันทั่วทั้งที่	2.94	1.509	.000	-1.530
	Q15: มหาวิทยาลัยกำหนดเวลาบริการ (เปิด-ปิด) ที่ ทำให้ผู้เรียนสะดวกในการใช้บริการต่าง ๆ ภายใน สถาบัน เช่น ฝ่ายทะเบียน ห้องสมุด โรงอาหาร สนามกีฬา เป็นต้น	2.94	1.504	-.027	-1.527
	Q16: ท่านติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษาได้อย่างสะดวกได้ หลายช่องทาง เช่น ผ่านโทรศัพท์ ผ่านไลน์ ผ่าน เฟสบุ๊ก เป็นต้น	2.92	1.453	-.051	-1.492
	Q17: ท่านเชื่อมต่อระบบ Wifi ภายในมหาวิทยาลัย ได้รวดเร็ว	2.75	1.321	-.031	-1.410
	Q18: ท่านเข้าใช้งาน E-learning ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว	2.77	1.321	.025	-1.352
	Q19: มหาวิทยาลัยได้มอบบริการอย่างรวดเร็ว	2.70	1.356	.046	-1.416
	Q20: มหาวิทยาลัยมอบบริการที่มีความปลอดภัย และน่าเชื่อถือเป็นอย่างดี	2.96	1.543	-.004	-1.576
	Q21: มหาวิทยาลัยมอบความรู้ที่เพียงพอในการ ตอบสนองให้แก่ผู้เรียน	3.05	1.616	-.038	-1.644
	Q22: มหาวิทยาลัยมีความน่าเชื่อถือในเรื่องความรู้ ทักษะ และความสามารถของอาจารย์และบุคลากร ที่มอบให้แก่ผู้เรียน	3.02	1.585	-.033	-1.613
	Q23: คณะวิชาผลักดันให้ท่านได้ไปประกอบอาชีพ หรือให้ความรู้แก่ท่านเป็นอย่างดี เพื่อให้ท่านได้ มีโอกาสดำเนินงานทำมากขึ้น	2.92	1.532	.018	-1.561
	Q24: คณะวิชาผลักดันให้ท่านได้ร่วมประกวด แข่งขันด้านวิชาการเป็นอย่างดี	2.81	1.456	.008	-1.532

สถาบัน อุดมศึกษา	ตัวแปร	M	SD	SK	KU
มหา วิทยาลัย ของรัฐ (n=600)	Q25: อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการพาท่านไปดูงาน ข้างนอกเพื่อให้ท่านได้เห็นและสัมผัส ประสบการณ์การทำงานจริงภายนอกมากขึ้น ซึ่ง ระบบการเรียนการสอนด้วยวิธีนี้ทำให้ท่านเชื่อถือ ในคุณภาพการศึกษาของคณะวิชามากขึ้น	2.76	1.349	-.103	-1.512
	Q26: คณะวิชามักมีการเชิญวิทยากรที่มีความ เชี่ยวชาญเฉพาะด้านมาบรรยายในห้องเรียน เพื่อทำ ให้ท่านเข้าใจถึงการทำงานจริงภายนอกมากขึ้น ซึ่ง ระบบการเรียนการสอนด้วยวิธีนี้ทำให้ท่านเชื่อถือ ในคุณภาพการศึกษาของคณะวิชามากขึ้น	2.71	1.334	-.056	-1.509
	Q27: คณะวิชาควรจัดให้ท่านได้มีโอกาสฝึกงาน นานขึ้น เพื่อเพิ่มทักษะการทำงานของท่านได้เมื่อ จบการศึกษา ซึ่งระบบการเรียนการสอนด้วยวิธีนี้ ทำให้ท่านเชื่อถือในคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา มากขึ้น	2.83	1.613	-.005	-1.695
	Q28: ท่านทราบมาว่าบัณฑิตที่จบจากมหาวิทยาลัย แห่งนี้ได้รับเข้าทำงานในสถานประกอบการง่ายขึ้น เนื่องจากมีรุ่นพี่ที่จบจากสถาบันเดียวกันอยู่มากมาย	3.03	1.623	-.027	-1.660
	Q29: คนรอบข้างมักชื่นชมท่านเมื่อท่านบอกต่อคน อื่นว่าท่านเรียนอยู่ที่คณะวิชาที่กำลังศึกษาอยู่	2.91	1.452	-.067	-1.502
	Q30: ผู้คนรอบข้างท่านยอมรับท่านมากขึ้นเพราะ ท่านมีสถานะเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยแห่งนี้	2.78	1.420	-.017	-1.495
	Q31: ท่านได้รู้จักเพื่อนใหม่มากขึ้นจากกิจกรรมรับ น้องใหม่	2.65	1.323	.037	-1.464
	Q32: กิจกรรมรับน้องของมหาวิทยาลัย ส่งเสริมให้ เกิดความผูกพันระหว่างรุ่นพี่กับรุ่นน้อง	2.61	1.285	.075	-1.397
	Q33: มหาวิทยาลัยสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมที่เป็น มิตรแก่ผู้เรียน	2.93	1.463	-.019	-1.504

สถาบัน อุดมศึกษา	ตัวแปร	M	SD	SK	KU
มหา วิทยาลัย ของรัฐ (n=600)	Q34: มหาวิทยาลัยมีระบบอาจารย์ที่ปรึกษา ให้ความใส่ใจแก่ผู้เรียนในรายบุคคลเป็นอย่างดี	3.02	1.523	-.017	-1.550
	Q35: มหาวิทยาลัยเคารพเสียงสะท้อนจากผู้เรียน	2.92	1.501	-.006	-1.544
	Q36: มหาวิทยาลัยมีความเต็มใจในการตอบสนองความต้องการของนักศึกษา	2.93	1.482	-.047	-1.520
	Q37: มหาวิทยาลัยยินดีรับข้อเสนอแนะจากนักศึกษา เพื่อนำไปพัฒนาคุณภาพการบริการให้ดียิ่งขึ้น	2.90	1.494	-.024	-1.553
	Q38: อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาเรื่องการลงทะเบียนเรียนเป็นอย่างดี	2.92	1.498	-.018	-1.534
	Q39: อาจารย์ประจำวิชาส่วนใหญ่มีลักษณะการสอนหนังสือที่น่าสนใจ ทำให้ท่านอยากมาเรียนมากขึ้น	2.92	1.521	-.022	-1.561
	Q40: อาจารย์ประจำวิชาส่วนใหญ่ใส่ใจติดตามให้ท่านส่งงานครบทุกครั้งในแต่ละวิชาเป็นอย่างดี	2.90	1.519	-.011	-1.558
	Q41: มหาวิทยาลัยมอบบริการตามความต้องการของผู้เรียนตามคำสัญญาที่ให้ไว้แก่ผู้เรียนเสมอ	2.94	1.569	-.008	-1.601
	Q42: มหาวิทยาลัยมอบบริการโดยปราศจากข้อผิดพลาดให้แก่ผู้เรียน	3.06	1.593	-.027	-1.619
	Q43: มหาวิทยาลัยมอบบริการกับผู้เรียนอย่างเท่าเทียมกันทุกคน	3.01	1.543	-.017	-1.569
	Q44: มหาวิทยาลัยได้มอบบริการตามเวลาที่กำหนดไว้เป็นอย่างดี	3.00	1.562	-.029	-1.588
	Q45: ท่านรู้สึกไว้วางใจในขณะที่ท่านเรียนว่าได้มอบวิชาความรู้เพียงพอสำหรับการประกอบอาชีพในอนาคตหลังท่านจบการศึกษา	2.91	1.564	.001	-1.602
	Q46: ท่านรู้สึกไว้วางใจในขณะที่ท่านเรียนว่าได้มอบวิชาความรู้เพียงพอสำหรับ AEC ในปีหน้าที่กำลังจะมาถึงนี้	2.86	1.531	.024	-1.584

สถาบัน อุดมศึกษา	ตัวแปร	M	SD	SK	KU
มหา วิทยาลัย ของรัฐ (n=600)	Q47: ท่านไว้วางใจว่าการเป็นบัณฑิตของ มหาวิทยาลัยแห่งนี้ ช่วยให้คุณมีโอกาสได้งานมาก ขึ้น	2.87	1.661	.016	-1.705
	Q48: จำนวนหนังสือในห้องสมุดมีครบถ้วนตามที่ ท่านต้องการ	2.98	1.537	.020	-1.570
	Q49: อาจารย์ประจำแต่ละวิชามีคุณวุฒิและ ประสบการณ์เพียงพอสำหรับให้ความรู้แก่ท่านได้ ในแต่ละวิชาที่ท่านเรียน	2.88	1.486	.017	-1.520
	Q50: บุคลากรประจำหน่วยงานต่าง ๆ ภายใน มหาวิทยาลัยมีคุณวุฒิและประสบการณ์เพียงพอ สำหรับให้บริการท่านตามที่ท่านต้องการ เช่น ฝ่าย ทะเบียน ห้องสมุด และฝ่ายอื่น ๆ ที่ท่านไปติดต่อ เพื่อดำเนินภารกิจต่าง ๆ เป็นต้น	2.68	1.462	.097	-1.539

จากตารางที่ 4.3 พบว่าตัวแปรของการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษากลุ่มตัวอย่าง มหาวิทยาลัยของรัฐที่ตอบแบบสอบถามครั้งนี้จำนวน 600 คน จำนวน 50 ตัวแปรสังเกตได้ ค่าเฉลี่ยมีค่า ตั้งแต่ 2.61 ถึง 3.15 โดยตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มหาวิทยาลัยเต็มใจในการให้ความช่วยเหลือแก่ผู้เรียน (Q12) และตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ กิจกรรมรบกวนของมหาวิทยาลัย ส่งเสริมให้เกิดความผูกพันระหว่าง รุ่นพี่กับรุ่นน้อง (Q32) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าตั้งแต่ 1.285 ถึง 1.666 ตัวแปรที่มีค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานสูงสุดคือ ท่านได้ใช้อุปกรณ์การเรียนหรือการทดลองที่ทันสมัยในห้องเรียนทุกครั้งในระหว่าง เรียนในแต่ละวิชา (Q7) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำสุดคือ กิจกรรมรบกวนของมหาวิทยาลัย ส่งเสริมให้ เกิดความผูกพันระหว่างรุ่นพี่กับรุ่นน้อง (Q32) ค่าความเบ้มีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 0.103 ตัวแปรที่มีค่าความเบ้สูงสุด คือ อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการพาท่าน ไปดูงานข้างนอกเพื่อทำให้ท่านได้เห็นและสัมผัสประสบการณ์การ ทำงานจริงภายนอกมากขึ้น ซึ่งระบบการเรียนการสอนด้วยวิธีนี้ทำให้ท่านเชื่อถือในคุณภาพการศึกษาของ คณะวิชามากขึ้น (Q25) ค่าความเบ้ต่ำสุดคือ มหาวิทยาลัยมีความพร้อมสำหรับการตอบสนองความต้องการ ของผู้เรียนได้ทันทั่วถึง (Q14) ค่าความโด่งมีค่าตั้งแต่ 1.352 ถึง 1.737 ตัวแปรที่มีค่าความโด่งสูงสุดคือ ท่าน ได้ใช้อุปกรณ์การเรียนหรือการทดลองที่ทันสมัยในห้องเรียนทุกครั้งในระหว่างเรียนในแต่ละวิชา (Q7) ค่า ความโด่งต่ำสุดคือ ท่านเข้าใช้งาน E-learning ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว (Q18) ในกลุ่มตัวอย่างพบว่าตัวแปร สังเกตได้ทุกตัวแปรมีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกัน และตัวแปรทุกตัวมีการแจกแจงแบบปกติ เนื่องจากค่าความเบ้ และค่าความโด่งมีค่าเข้าใกล้ศูนย์ ซึ่ง Kline (2005, pp. 50) ได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ว่าค่าความเบ้ที่มีค่าไม่เกิน

3.0 และค่าความโค้งที่มีค่าไม่เกิน 10.0 สามารถที่จะยอมรับได้ว่าข้อมูลมีการแจกแจงเป็น โด้งปกติ ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยต่อไปโดยไม่มีการแปลงค่าของข้อมูล



ตารางที่ 4.4 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้จากองค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร (กลุ่มตัวอย่างมหาวิทยาลัยของเอกชน จำนวน 463 คน)

สถาบัน อุดมศึกษา	ตัวแปร	M	SD	SK	KU
มหา วิทยาลัย ของ เอกชน (n=463)	Q1: มหาวิทยาลัยมีเครื่องมือในการเรียนการสอน อย่างดี เช่น คอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย โปรเจคเตอร์ที่ ทำให้ภาพชัดเจน ระบบเสียงที่ใช้เป็นสื่อการเรียน การสอนที่ทันสมัย เป็นต้น	2.33	1.455	0.601	-1.219
	Q2: มหาวิทยาลัยมีสิ่งอำนวยความสะดวกในการ เรียนอย่างดี	2.48	1.384	0.537	-1.106
	Q3: อาจารย์ของมหาวิทยาลัยมีภาพลักษณ์ดี	2.55	1.285	0.385	-1.106
	Q4: เจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยมีภาพลักษณ์ดี	2.46	1.305	0.427	-1.116
	Q5: มหาวิทยาลัยมีประสบการณ์ในการสร้าง ความสัมพันธ์ที่เป็นมิตรและสร้างสรรค์กับผู้เรียน	2.51	1.370	0.404	-1.183
	Q6: อาจารย์ประจำวิชาจัดหาเอกสารประกอบการ เรียนให้ท่านอย่างครบถ้วน	2.50	1.377	0.368	-1.231
	Q7: ท่านได้ใช้อุปกรณ์การเรียนหรือการทดลองที่ ทันสมัยในห้องเรียนทุกครั้งในระหว่างเรียนในแต่ละ วิชา	2.22	1.307	0.649	-0.971
	Q8: ส่วนใหญ่ท่านได้มีโอกาสทบทวนเนื้อหา ทำ แบบฝึกหัด และคู่มือที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องในแต่ละ รายวิชาผ่านทาง E-learning	2.23	1.217	0.635	-0.835
	Q9: ห้องสมุดของมหาวิทยาลัยเตรียมห้องส่วนตัว เพื่อใช้สำหรับการดูหนังสือหรือทำรายงานกลุ่ม อย่างเพียงพอ	2.46	1.323	0.507	-0.984
	Q10: ท่านต้องการให้ห้องสมุดเพิ่มพื้นที่นั่งสำหรับ อ่านหนังสือ ทำรายงาน หรือดูหนังสือกับเพื่อน	2.51	1.380	0.408	-1.182
	Q11: มหาวิทยาลัยให้ความใส่ใจในการแก้ปัญหา ให้แก่ผู้เรียน	2.54	1.148	0.47	-0.654
	Q12: มหาวิทยาลัยเต็มใจในการให้ความช่วยเหลือ แก่ผู้เรียน	2.57	1.171	0.404	-0.83

สถาบัน อุดมศึกษา	ตัวแปร	M	SD	SK	KU
มหา วิทยาลัย ของ เอกชน (n=463)	Q13: มหาวิทยาลัยมอบข้อมูลข่าวสารที่ผู้เรียน ต้องการได้เป็นอย่างดี	2.56	1.282	0.393	-1.003
	Q14: มหาวิทยาลัยมีความพร้อมสำหรับการ ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้ทันทั่วทั้งที่	2.50	1.296	0.403	-1.038
	Q15: มหาวิทยาลัยกำหนดเวลาบริการ (เปิด-ปิด) ที่ ทำให้ผู้เรียนสะดวกในการใช้บริการต่าง ๆ ภายใน สถาบัน เช่น ฝ่ายทะเบียน ห้องสมุด โรงอาหาร สนามกีฬา เป็นต้น	2.48	1.275	0.399	-1.06
	Q16: ท่านติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษาได้อย่างสะดวกได้ หลายช่องทาง เช่น ผ่านโทรศัพท์ ผ่านไลน์ ผ่าน เฟสบุ๊ก เป็นต้น	2.56	1.293	0.388	-1.012
	Q17: ท่านเชื่อมต่อระบบ Wifi ภายในมหาวิทยาลัย ได้รวดเร็ว	2.57	1.270	0.397	-0.926
	Q18: ท่านเข้าใช้งาน E-learning ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว	2.51	1.202	0.407	-0.826
	Q19: มหาวิทยาลัยได้มอบบริการอย่างรวดเร็ว	2.38	1.292	0.426	-1.094
	Q20: มหาวิทยาลัยมอบบริการที่มีความปลอดภัย และน่าเชื่อถือเป็นอย่างดี	2.58	1.244	0.421	-0.937
	Q21: มหาวิทยาลัยมอบความรู้ที่เพียงพอในการ ตอบสนองให้แก่ผู้เรียน	2.57	1.265	0.339	-1.069
	Q22: มหาวิทยาลัยมีความน่าเชื่อถือในเรื่องความรู้ ทักษะ และความสามารถของอาจารย์และบุคลากร ที่มอบให้แก่ผู้เรียน	2.57	1.343	0.343	-1.176
	Q23: คณะวิชาผลักดันให้ท่านได้ไปประกอบอาชีพ หรือให้ความรู้แก่ท่านเป็นอย่างดี เพื่อให้ท่านได้ มีโอกาสดำเนินงานทำมากขึ้น	2.51	1.345	0.364	-1.191
	Q24: คณะวิชาผลักดันให้ท่านได้ร่วมประกวด แข่งขันด้านวิชาการเป็นอย่างดี	2.49	1.245	0.379	-1.016

สถาบัน อุดมศึกษา	ตัวแปร	M	SD	SK	KU
มหา วิทยาลัย ของ เอกชน (n=463)	Q25: อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการพาท่านไปดูงาน ข้างนอกเพื่อให้ท่านได้เห็นและสัมผัส ประสบการณ์การทำงานจริงภายนอกมากขึ้น ซึ่ง ระบบการเรียนการสอนด้วยวิธีนี้ทำให้ท่านเชื่อถือ ในคุณภาพการศึกษาของคณะวิชามากขึ้น	2.52	1.315	0.393	-1.075
	Q26: คณะวิชามักมีการเชิญวิทยากรที่มีความ เชี่ยวชาญเฉพาะด้านมาบรรยายในห้องเรียน เพื่อทำ ให้ท่านเข้าใจถึงการทำงานจริงภายนอกมากขึ้น ซึ่ง ระบบการเรียนการสอนด้วยวิธีนี้ทำให้ท่านเชื่อถือ ในคุณภาพการศึกษาของคณะวิชามากขึ้น	2.48	1.353	0.393	-1.168
	Q27: คณะวิชาควรจัดให้ท่านได้มีโอกาสฝึกงาน นานขึ้น เพื่อเพิ่มทักษะการทำงานของท่านได้เมื่อ จบการศึกษา ซึ่งระบบการเรียนการสอนด้วยวิธีนี้ ทำให้ท่านเชื่อถือในคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา มากขึ้น	2.41	1.344	0.48	-1.153
	Q28: ท่านทราบมาว่าบัณฑิตที่จบจากมหาวิทยาลัย แห่งนี้ได้รับเข้าทำงานในสถานประกอบการง่ายขึ้น เนื่องจากมีรุ่นพี่ที่จบจากสถาบันเดียวกันอยู่มากมาย	2.38	1.302	0.549	-0.949
	Q29: คนรอบข้างมักชื่นชมท่านเมื่อท่านบอกต่อคน อื่นว่าท่านเรียนอยู่ที่คณะวิชาที่กำลังศึกษาอยู่	2.43	1.305	0.391	-1.131
	Q30: ผู้คนรอบข้างท่านยอมรับท่านมากขึ้นเพราะ ท่านมีสถานะเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยแห่งนี้	2.49	1.270	0.403	-1.037
	Q31: ท่านได้รู้จักเพื่อนใหม่มากขึ้นจากกิจกรรมรับ น้องใหม่	2.50	1.277	0.484	-0.916
	Q32: กิจกรรมรับน้องของมหาวิทยาลัย ส่งเสริมให้ เกิดความผูกพันระหว่างรุ่นพี่กับรุ่นน้อง	2.50	1.279	0.42	-0.995
	Q33: มหาวิทยาลัยสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมที่เป็น มิตรแก่ผู้เรียน	2.56	1.283	0.408	-1

สถาบัน อุดมศึกษา	ตัวแปร	M	SD	SK	KU
มหา วิทยาลัย ของ เอกชน (n=463)	Q34: มหาวิทยาลัยมีระบบอาจารย์ที่ปรึกษา ให้ ความใส่ใจแก่ผู้เรียนในรายบุคคลเป็นอย่างดี	2.59	1.257	0.407	-0.907
	Q35: มหาวิทยาลัยเคารพเสียงสะท้อนจากผู้เรียน	2.52	1.257	0.335	-1.019
	Q36: มหาวิทยาลัยมีความเต็มใจในการตอบสนอง ความต้องการของนักศึกษา	2.56	1.276	0.344	-1.073
	Q37: มหาวิทยาลัยยินดีรับข้อเสนอแนะจากนักศึกษา เพื่อนำไปพัฒนาคุณภาพการบริการให้ดียิ่งขึ้น	2.57	1.248	0.351	-1.025
	Q38: อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาเรื่องการ ลงทะเบียนเรียนเป็นอย่างดี	2.49	1.302	0.429	-1.017
	Q39: อาจารย์ประจำวิชาส่วนใหญ่มีลักษณะการ สอนหนังสือที่น่าสนใจ ทำให้ท่านอยากมาเรียน มากขึ้น	2.50	1.282	0.455	-0.992
	Q40: อาจารย์ประจำวิชาส่วนใหญ่ใส่ใจติดตามให้ ท่านส่งงานครบทุกครั้งในแต่ละวิชาเป็นอย่างดี	2.49	1.359	0.382	-1.191
	Q41: มหาวิทยาลัยมอบบริการตามความต้องการ ของผู้เรียนตามคำสัญญาที่ให้ไว้แก่ผู้เรียนเสมอ	2.53	1.275	0.496	-0.894
	Q42: มหาวิทยาลัยมอบบริการโดยปราศจาก ข้อผิดพลาดให้แก่ผู้เรียน	2.47	1.275	0.408	-1.041
	Q43: มหาวิทยาลัยมอบบริการกับผู้เรียนอย่างเท่า เทียมกันทุกคน	2.55	1.276	0.387	-0.998
	Q44: มหาวิทยาลัยได้มอบบริการตามเวลาที่กำหนด ไว้เป็นอย่างดี	2.52	1.277	0.377	-1.034
	Q45: ท่านรู้สึกไว้วางใจในขณะที่ท่านเรียนว่าได้มอบ วิชาความรู้เพียงพอสำหรับการประกอบอาชีพ ในอนาคตหลังท่านจบการศึกษา	2.49	1.374	0.408	-1.164
	Q46: ท่านรู้สึกไว้วางใจในขณะที่ท่านเรียนว่าได้มอบ วิชาความรู้เพียงพอสำหรับ AEC ในปีหน้าที่ กำลังจะมาถึงนี้	2.43	1.349	0.435	-1.131

สถาบัน อุดมศึกษา	ตัวแปร	M	SD	SK	KU
มหา วิทยาลัย ของ เอกชน (n=463)	Q47: ท่านไว้วางใจว่าการเป็นบัณฑิตของ มหาวิทยาลัยแห่งนี้ ช่วยให้คุณมีโอกาสได้งานมาก ขึ้น	2.44	1.368	0.495	-1.149
	Q48: จำนวนหนังสือในห้องสมุดมีครบถ้วนตามที่ ท่านต้องการ	2.42	1.289	0.57	-0.893
	Q49: อาจารย์ประจำแต่ละวิชามีคุณวุฒิและ ประสบการณ์เพียงพอสำหรับให้ความรู้แก่ท่านได้ ในแต่ละวิชาที่ท่านเรียน	2.51	1.334	0.406	-1.159
	Q50: บุคลากรประจำหน่วยงานต่าง ๆ ภายใน มหาวิทยาลัยมีคุณวุฒิและประสบการณ์เพียงพอ สำหรับให้บริการท่านตามที่ท่านต้องการ เช่น ฝ่าย ทะเบียน ห้องสมุด และฝ่ายอื่น ๆ ที่ท่านไปติดต่อ เพื่อดำเนินภารกิจต่าง ๆ เป็นต้น	2.48	1.408	0.435	-1.219

จากตารางที่ 4.4 พบว่าตัวแปรของการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษากลุ่มตัวอย่าง มหาวิทยาลัยของเอกชนที่ตอบแบบสอบถามครั้งนี้จำนวน 463 คน จำนวน 50 ตัวแปรสังเกตได้ ค่าเฉลี่ยมีค่า ตั้งแต่ 2.22 ถึง 2.59 โดยตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มหาวิทยาลัยมีระบบอาจารย์ที่ปรึกษา ให้ความใส่ใจแก่ ผู้เรียนในรายบุคคลเป็นอย่างดี (Q34) และตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ท่านได้ใช้อุปกรณ์การเรียนหรือการ ทดลองที่ทันสมัยในห้องเรียนทุกครั้งในระหว่างเรียนในแต่ละวิชา (Q7) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า ตั้งแต่ 1.148 ถึง 1.455 ตัวแปรที่มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงสุดคือ มหาวิทยาลัยมีเครื่องมือในการเรียน การสอนอย่างดี เช่น คอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย โปรเจคเตอร์ที่ทำให้ภาพชัดเจน ระบบเสียงที่ใช้เป็นสื่อการเรียน การสอนที่ทันสมัย เป็นต้น (Q1) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำสุดคือ มหาวิทยาลัยให้ความใส่ใจในการ แก้ปัญหาให้แก่ผู้เรียน (Q11) ค่าความเบ้มีค่าตั้งแต่ 0.335 ถึง 0.649 ตัวแปรที่มีค่าความเบ้สูงสุดคือ ท่านได้ใช้ อุปกรณ์การเรียนหรือการทดลองที่ทันสมัยในห้องเรียนทุกครั้งในระหว่างเรียนในแต่ละวิชา (Q7) ค่าความ เบ้ต่ำสุดคือ มหาวิทยาลัยเคารพเสียงสะท้อนจากผู้เรียน (Q35) ค่าความโด่งมีค่าตั้งแต่ 0.654 ถึง 1.231 ตัวแปร ที่มีค่าความโด่งสูงสุดคือ อาจารย์ประจำวิชาจัดหาเอกสารประกอบการเรียนให้ท่านอย่างครบถ้วน (Q6) ค่า ความโด่งต่ำสุดคือ มหาวิทยาลัยให้ความใส่ใจในการแก้ปัญหาให้แก่ผู้เรียน (Q11) ในกลุ่มตัวอย่างพบว่าตัว แปรสังเกตได้ทุกตัวแปรมีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกัน และตัวแปรทุกตัวมีการแจกแจงแบบปกติ เนื่องจากค่าความ เบ้และค่าความโด่งมีค่าเข้าใกล้ศูนย์ ซึ่ง Kline (2005, pp. 50) ได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ว่าค่าความเบ้ที่มีค่าไม่

เกิน 3.0 และค่าความโค้งที่มีค่าไม่เกิน 10.0 สามารถที่จะยอมรับได้ว่าข้อมูลมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยต่อไปโดยไม่มีการแปลงค่าของข้อมูล

4.2.3 ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัด กรุงเทพมหานคร เป็นดังนี้

ผลการวิเคราะห์พบว่า การรับรู้คุณภาพการบริการ มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ ลักษณะทางกายภาพ การตอบสนองอย่างรวดเร็ว ความเชื่อถือได้ ความเข้าใจและความเห็นอกเห็นใจ และความไว้วางใจได้ โดย ทั้ง 5 องค์ประกอบนี้ ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ทั้งสิ้น จำนวน 20 ตัวแปร ส่วนตัวแปรอีก 30 ตัวแปร ถูกตัดออกเนื่องจากมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบต่ำกว่า .3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบจำแนกตามรายด้าน เรียงตามลำดับค่าผลรวมความแปรปรวนจากมากไปน้อย แสดงดังตารางที่ 4.5 ถึง 4.9

ตารางที่ 4.5 องค์ประกอบที่ 1 ความไว้วางใจได้

ตัวแปรที่	ข้อความ	น้ำหนักองค์ประกอบ
47	ท่านไว้วางใจว่าการเป็นบัณฑิตของมหาวิทยาลัยแห่งนี้ ช่วยให้ท่านมีโอกาสดังงานมากขึ้น	.691
48	จำนวนหนังสือในห้องสมุดมีครบถ้วนตามที่ท่านต้องการ	.677
42	มหาวิทยาลัยมอบบริการ โดยปราศจากข้อผิดพลาดให้แก่ผู้เรียน	.670
43	มหาวิทยาลัยมอบบริการกับผู้เรียนอย่างเท่าเทียมกันทุกคน	.652
41	มหาวิทยาลัยมอบบริการตามความต้องการของผู้เรียนตามคำสัญญาที่ให้ไว้แก่ผู้เรียนเสมอ	.644
49	อาจารย์ประจำแต่ละวิชามีคุณวุฒิและประสบการณ์เพียงพอสำหรับให้ความรู้แก่ท่านได้ในแต่ละวิชาที่ท่านเรียน	.606
45	ท่านรู้สึกไว้วางใจในขณะที่ท่านเรียนว่าได้มอบวิชาความรู้เพียงพอสำหรับการประกอบอาชีพในอนาคตหลังท่านจบการศึกษา	.596
ผลรวมความแปรปรวน		5.351
ร้อยละของความแปรปรวน		26.757
ร้อยละของความแปรปรวนสะสม		26.757

จากตารางที่ 4.5 แสดงว่าองค์ประกอบที่ 1 สามารถสังเกตได้จาก 7 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .596 ถึง .691 มีค่าผลรวมความแปรปรวนเท่ากับ 4.415 คิดเป็นร้อยละ 26.757 ของความแปรปรวนทั้งหมด และมีความแปรปรวนสะสมร้อยละ 26.757 ตัวแปรทั้งหมดเกี่ยวข้องกับความรู้สึกไว้วางใจในคุณภาพการบริการ เรียกชื่อองค์ประกอบนี้ว่า ความไว้วางใจได้

ตารางที่ 4.6 องค์ประกอบที่ 2 การตอบสนองอย่างรวดเร็ว

ตัวแปรที่	ข้อความ	น้ำหนักองค์ประกอบ
18	ท่านเข้าใช้งาน E-learning ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว	.720
17	ท่านเชื่อมต่อระบบ Wifi ภายในมหาวิทยาลัยได้รวดเร็ว	.688
19	มหาวิทยาลัยได้มอบบริการอย่างรวดเร็ว	.670
ผลรวมความแปรปรวน		3.651
ร้อยละของความแปรปรวน		18.254
ร้อยละของความแปรปรวนสะสม		45.011

จากตารางที่ 4.6 แสดงว่าองค์ประกอบที่ 2 สามารถสังเกตได้จาก 3 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .670 ถึง .720 มีค่าผลรวมความแปรปรวนเท่ากับ 3.651 คิดเป็นร้อยละ 18.254 ของความแปรปรวนทั้งหมด และมีความแปรปรวนสะสมร้อยละ 45.011 ตัวแปรทั้งหมดเกี่ยวข้องกับการมอบบริการที่รวดเร็ว เรียกชื่อองค์ประกอบนี้ว่า การตอบสนองอย่างรวดเร็ว

ตารางที่ 4.7 องค์ประกอบที่ 3 ความเข้าใจและความเห็นอกเห็นใจ

ตัวแปรที่	ข้อความ	น้ำหนักองค์ประกอบ
35	มหาวิทยาลัยเคารพเสียงสะท้อนจากผู้เรียน	.659
36	มหาวิทยาลัยมีความเต็มใจในการตอบสนองความต้องการของนักศึกษา	.620
34	มหาวิทยาลัยมีระบบอาจารย์ที่ปรึกษา ให้ความสนใจแก่ผู้เรียนในรายบุคคลเป็นอย่างดี	.586
33	มหาวิทยาลัยสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมที่เป็นมิตรแก่ผู้เรียน	.541
37	มหาวิทยาลัยยินดีรับข้อเสนอแนะจากนักศึกษาเพื่อนำไปพัฒนาคุณภาพการบริการให้ดียิ่งขึ้น	.524
ผลรวมความแปรปรวน		3.467
ร้อยละของความแปรปรวน		17.334
ร้อยละของความแปรปรวนสะสม		62.344

จากตารางที่ 4.7 แสดงว่าองค์ประกอบที่ 3 สามารถสังเกตได้จาก 5 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .524 ถึง .659 มีค่าผลรวมความแปรปรวนเท่ากับ 3.467 คิดเป็นร้อยละ 17.334 ของความแปรปรวนทั้งหมด และมีความแปรปรวนสะสมร้อยละ 62.344 ตัวแปรทั้งหมดเกี่ยวข้องกับการรับฟัง

ความคิดเห็น ความเข้าใจและความใส่ใจของสถาบันอุดมศึกษาที่มีต่อการมอบคุณภาพการบริการให้แก่ นักศึกษา เรียกชื่อองค์ประกอบนี้ว่า ความเข้าใจและความเห็นอกเห็นใจ

ตารางที่ 4.8 องค์ประกอบที่ 4 ความเชื่อถือได้

ตัวแปรที่	ข้อความ	น้ำหนักองค์ประกอบ
32	กิจกรรมรับน้องของมหาวิทยาลัย ส่งเสริมให้เกิดความผูกพันระหว่าง รุ่นพี่กับรุ่นน้อง	.747
31	ท่านได้รู้จักเพื่อนใหม่มากขึ้นจากกิจกรรมรับน้องใหม่	.724
30	ผู้คนรอบข้างท่านยอมรับท่านมากขึ้นเพราะท่านมีสถานะเป็นนักศึกษา มหาวิทยาลัยแห่งนี้	.536
ผลรวมความแปรปรวน		3.466
ร้อยละของความแปรปรวน		17.331
ร้อยละของความแปรปรวนสะสม		79.676

จากตารางที่ 4.8 แสดงว่าองค์ประกอบที่ 4 สามารถสังเกตได้จาก 3 ตัวแปร มีค่าน้ำหนัก องค์ประกอบอยู่ระหว่าง .536 ถึง .747 มีค่าผลรวมความแปรปรวนเท่ากับ 3.466 คิดเป็นร้อยละ 17.331 ของ ความแปรปรวนทั้งหมด และมีความแปรปรวนสะสมร้อยละ 79.676 ตัวแปรทั้งหมดเกี่ยวข้องกับ ความเชื่อถือได้ เรียกชื่อองค์ประกอบนี้ว่า ความเชื่อถือได้

ตารางที่ 4.9 องค์ประกอบที่ 5 ลักษณะทางกายภาพ

ตัวแปรที่	ข้อความ	น้ำหนักองค์ประกอบ
6	อาจารย์ประจำวิชาจัดหาเอกสารประกอบการเรียนให้ท่านอย่าง ครบถ้วน	.637
5	มหาวิทยาลัยมีประสบการณ์ในการสร้างความสัมพันธ์ที่เป็นมิตรและ สร้างสรรค์กับผู้เรียน	.580
ผลรวมความแปรปรวน		2.108
ร้อยละของความแปรปรวน		10.540
ร้อยละของความแปรปรวนสะสม		90.216

จากตารางที่ 4.9 แสดงว่าองค์ประกอบที่ 5 สามารถสังเกตได้จาก 2 ตัวแปร มีค่าน้ำหนัก องค์ประกอบอยู่ระหว่าง .580 ถึง .637 มีค่าผลรวมความแปรปรวนเท่ากับ 2.108 คิดเป็นร้อยละ 10.540 ของ ความแปรปรวนทั้งหมด และมีความแปรปรวนสะสมร้อยละ 90.216 ตัวแปรทั้งหมดเกี่ยวข้องกับ

สถาบันอุดมศึกษาได้มอบการบริการในสิ่งที่จับต้องได้และเป็นมิตรต่อนักศึกษา เรียกชื่อองค์ประกอบนี้ว่า ลักษณะทางกายภาพ

4.2.4 ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยัน

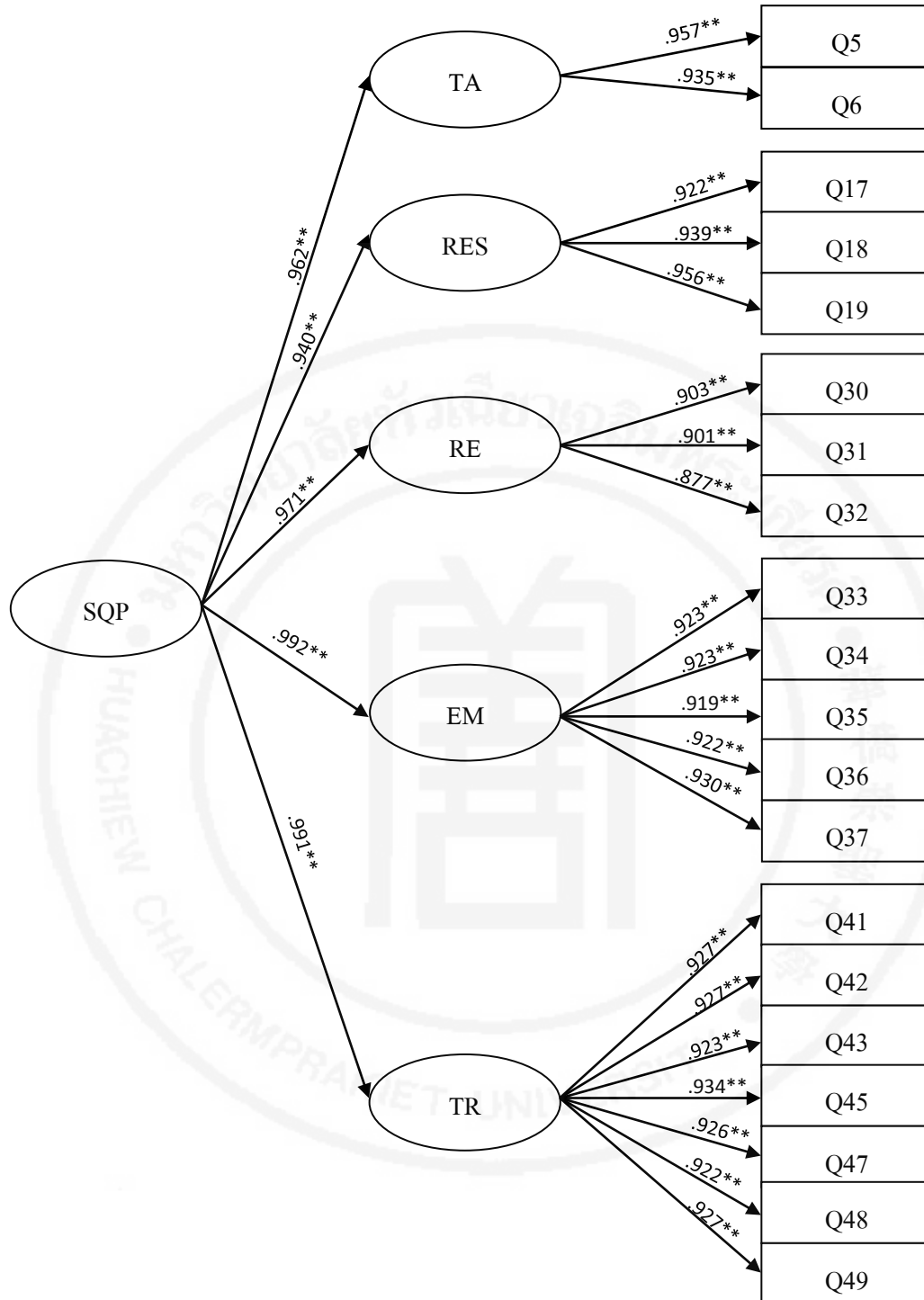
จากผลการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงสำรวจ พบว่านักศึกษารับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ 20 ตัวแปรสังเกตได้ นำมาสร้างเป็นโมเดลองค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ก่อนที่จะวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยัน ได้ตรวจสอบเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของข้อมูลในส่วนที่สอง โดยพิจารณาจากค่า Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งมีค่าเท่ากับ 34763.320 ($p < .000$) แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy มีค่าเท่ากับ .983 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้หนึ่ง แสดงว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กัน เหมาะสมที่จะนำไปวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยัน (รายละเอียดดังภาคผนวก ข) นำเสนอผลการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยันดังตารางที่ 4.10 และโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดังสองการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษา แสดงในภาพที่ 4.1

ตารางที่ 4.10 ผลการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยันการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษา

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ	SE	สปส.คะแนนองค์ประกอบ	R^2
การวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับแรก				
องค์ประกอบลักษณะทางกายภาพ (TA)				
Q5	.957**	.004	.384	.917
Q6	.935**	.005	.258	.874
องค์ประกอบการตอบสนองอย่างรวดเร็ว (RES)				
Q17	.922**	.006	.019	.849
Q18	.939**	.004	.027	.882
Q19	.956**	.004	-.006	.914
องค์ประกอบความเชื่อถือได้ (RE)				
Q30	.903**	.005	.030	.864
Q31	.901**	.007	.019	.811
Q32	.877**	.008	.011	.770

ตัวแปร	น้ำหนัก องค์ประกอบ	SE	สปส.คะแนน องค์ประกอบ	R ²
องค์ประกอบความเข้าใจและความเห็นอกเห็นใจ (EM)				
Q33	.923**	.005	.028	.852
Q34	.923**	.005	.023	.853
Q35	.919**	.005	.021	.844
Q36	.922**	.005	.021	.851
Q37	.930**	.005	.035	.865
องค์ประกอบความไว้วางใจได้ (TR)				
Q41	.927**	.005	.025	.859
Q42	.927**	.005	.017	.859
Q43	.923**	.005	.022	.851
Q45	.934**	.004	.032	.873
Q47	.926**	.005	.020	.857
Q48	.922**	.005	.017	.850
Q49	.927**	.005	.025	.859
การวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง				
การรับรู้คุณภาพการบริการ (SQP)				
TA	.962**	.004	.069	.926
RES	.940**	.005	.035	.884
RE	.971**	.004	.064	.943
EM	.992**	.002	.036	.984
TR	.991**	.002	.033	.983
$\chi^2 = 249.124, df = 151, p = .000, CFI = .997, TLI = .996, SRMR = .006, RMSEA = .025$				

** $p < .01$



** $p < .01$

ภาพที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์หองค้ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษา

จากตารางที่ 4.10 และภาพที่ 4.1 ปรากฏว่า การรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร มี 5 องค์ประกอบ 20 ตัวแปรสังเกตได้ จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน อันดับแรกค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 20 ตัวแปรมีค่าเป็นบวก ค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .877 ถึง .957 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ตัวแปรเหล่านี้เป็นตัวแปรในองค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาทั้ง 5 องค์ประกอบ ดังนี้ ตัวแปรสังเกตได้ที่ 1 ถึง 2 เป็นตัวแปรในองค์ประกอบด้านลักษณะทางกายภาพ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .935 ถึง .957 ตัวแปรสังเกตได้ที่ 3 ถึง 5 เป็นตัวแปรในองค์ประกอบด้านการตอบสนองอย่างรวดเร็ว มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .922 ถึง .956 ตัวแปรสังเกตได้ที่ 6 ถึง 8 เป็นตัวแปรในองค์ประกอบด้านความเชื่อถือได้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .877 ถึง .903 ตัวแปรสังเกตได้ที่ 9 ถึง 13 เป็นตัวแปรในองค์ประกอบด้านความเข้าใจและความเห็นอกเห็นใจ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .919 ถึง .930 ตัวแปรสังเกตได้ที่ 14 ถึง 20 เป็นตัวแปรในองค์ประกอบด้านความไว้วางใจได้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .922 ถึง .934

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ปรากฏว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบรวมการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานครทั้ง 5 องค์ประกอบ มีค่าเป็นบวก และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จัดเรียงลำดับตามค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปหาน้อย ดังนี้ องค์ประกอบด้านความเข้าใจและความเห็นอกเห็นใจ ด้านความไว้วางใจได้ ด้านความเชื่อถือได้ ด้านลักษณะทางกายภาพ และด้านการตอบสนองอย่างรวดเร็ว มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ .992, .991, .971, .962 และ .940 ตามลำดับ ซึ่งแต่ละองค์ประกอบมีความแปรผันร่วมกับองค์ประกอบรวมการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 98.4, 98.3, 94.3, 92.6 และ 88.4 ตามลำดับ นั่นคือ องค์ประกอบด้านความเข้าใจและความเห็นอกเห็นใจมีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุดในการอธิบายการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษา ขณะที่องค์ประกอบด้านการตอบสนองอย่างรวดเร็วมีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุดในการอธิบายการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันศึกษา

ผลการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ปรากฏว่า ค่าไค-สแควร์ (χ^2) เท่ากับ 249.124 ที่องศาอิสระ (df) เท่ากับ 151 มีค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ .000 มีค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ .997 คำนี Tucker-Lewis Index (TLI) เท่ากับ .996 ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐาน (SRMR) เท่ากับ .006 และค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (RMSEA) เท่ากับ .025 แสดงว่าโมเดลองค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานครที่สร้างขึ้น สอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ดี

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลองค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษากับข้อมูลเชิงประจักษ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี และปริญญาโท ในมหาวิทยาลัยของรัฐและของเอกชนในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ที่ได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอนจากกลุ่มประชากร จำนวนทั้งสิ้น 1,063 คน เพื่อใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษา ที่ผู้วิจัยพัฒนาจากแนวคิด ทฤษฎี (กันยา สุวรรณแสง, 2553; Etzel et al., 2001; Ginsberg, 1991; Goldstein, 2002; Hawkins et al., 2007; Parasuraman et al., 1985, 1988, 1991; Richard and Michael, 1996; Sunanto et al., 2007; Zeithaml et al., 1990, 2003) ผลงานวิจัยที่เกี่ยวกับการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษา (เกริกเกียรติ แก้วมณี, 2551; จันทิมา พันธินิตย์, 2553; Angell et al., 2008; Calvo-Porrall et al., 2013; Danjuma and Rasli, 2013; Khanchitpol Yousapronpaiboon, 2014; Shekarchizadeh et al., 2011) และโมเดลเซอร์ฟวอลของ Parasuraman et al. (1985, 1988, 1991) มาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมสำหรับสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร พบว่าการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ 20 ตัวแปรสังเกตได้ มีลักษณะเป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าอำนาจจำแนกมากกว่า .20 ขึ้นไปทุกตัวแปรสังเกตได้ และมีค่าความเที่ยงของแบบวัดทั้งหมดเท่ากับ .955

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยติดต่อขอความร่วมมือจากอาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อให้ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นแบบการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับแรกและอันดับสอง โดยทั้งสองรูปแบบวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Mplus 6.12

5.1 สรุปผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร พบว่า การรับรู้คุณภาพการบริการ มี 5 องค์ประกอบ โดยทั้ง 5 องค์ประกอบนี้ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ทั้งสิ้น จำนวน 20 ตัวแปร ส่วนตัวแปรอีก 30 ตัวแปร ถูกตัดออกเนื่องจากมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบต่ำกว่า .3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบจำแนกตามรายด้าน เรียงตามลำดับค่าผลรวมความแปรปรวนจากมากไปน้อยดังนี้ องค์ประกอบความไว้วางใจ ประกอบด้วย 7 ตัวแปรสังเกตได้ (ความแปรปรวนร้อยละ 26.757) องค์ประกอบการตอบสนองอย่างรวดเร็ว ประกอบด้วย 3 ตัวแปรสังเกตได้ (ความ

แปรปรวนร้อยละ 18.254) องค์ประกอบความเข้าใจและความเห็นอกเห็นใจ ประกอบด้วย 5 ตัวแปรสังเกตได้ (ความแปรปรวนร้อยละ 17.334) องค์ประกอบความเชื่อถือได้ ประกอบด้วย 3 ตัวแปรสังเกตได้ (ความแปรปรวนร้อยละ 17.331) และองค์ประกอบลักษณะทางกายภาพ ประกอบด้วย 2 ตัวแปรสังเกตได้ (ความแปรปรวนร้อยละ 10.540) ทั้ง 5 องค์ประกอบมีความแปรปรวนรวมร้อยละ 90.216

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร มี 5 องค์ประกอบ 20 ตัวแปรสังเกตได้ จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับแรกค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 20 ตัวแปรมีค่าเป็นบวก ค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .877 ถึง .957 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ตัวแปรเหล่านี้เป็นตัวแปรในองค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาทั้ง 5 องค์ประกอบ ดังนี้ ตัวแปรสังเกตได้ที่ 1 ถึง 2 เป็นตัวแปรในองค์ประกอบด้านลักษณะทางกายภาพ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .935 ถึง .957 ตัวแปรสังเกตได้ที่ 3 ถึง 5 เป็นตัวแปรในองค์ประกอบด้านการตอบสนองอย่างรวดเร็ว มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .922 ถึง .956 ตัวแปรสังเกตได้ที่ 6 ถึง 8 เป็นตัวแปรในองค์ประกอบด้านความเชื่อถือได้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .877 ถึง .903 ตัวแปรสังเกตได้ที่ 9 ถึง 13 เป็นตัวแปรในองค์ประกอบด้านความเข้าใจและความเห็นอกเห็นใจ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .919 ถึง .930 ตัวแปรสังเกตได้ที่ 14 ถึง 20 เป็นตัวแปรในองค์ประกอบด้านความไว้วางใจได้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .922 ถึง .934

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ปรากฏว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบรวมการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานครทั้ง 5 องค์ประกอบ มีค่าเป็นบวก และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จัดเรียงลำดับตามค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปหาน้อย ดังนี้ องค์ประกอบด้านความเข้าใจและความเห็นอกเห็นใจ ด้านความไว้วางใจได้ ด้านความเชื่อถือได้ ด้านลักษณะทางกายภาพ และด้านการตอบสนองอย่างรวดเร็ว มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ .992, .991, .971, .962 และ .940 ตามลำดับ ซึ่งแต่ละองค์ประกอบมีความแปรผันร่วมกับองค์ประกอบรวมการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 98.4, 98.3, 94.3, 92.6 และ 88.4 ตามลำดับ นั่นคือ องค์ประกอบด้านความเข้าใจและความเห็นอกเห็นใจมีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุดในการอธิบายการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษา ขณะที่องค์ประกอบด้านการตอบสนองอย่างรวดเร็วมีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุดในการอธิบายการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันศึกษา

ผลการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ปรากฏว่า ค่าไค-สแควร์ (χ^2) เท่ากับ 249.124 ที่องศาอิสระ (df) เท่ากับ 151 มีค่าความน่าจะเป็น (p-value) เท่ากับ .000 มีค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ .997 ดัชนี Tucker-Lewis Index (TLI) เท่ากับ .996 ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษเหลือในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน (SRMR) เท่ากับ .006 และค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อน

โดยประมาณ (RMSEA) เท่ากับ .025 แสดงว่าโมเดลองค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานครที่สร้างขึ้น สอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ดี และประกอบไปด้วยองค์ประกอบ 5 ด้าน 20 ตัวแปรสังเกตได้ ดังนี้

1. องค์ประกอบลักษณะทางกายภาพ วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัวแปร เป็นข้อความแสดงการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาด้านลักษณะทางกายภาพ ได้แก่ Q5) มหาวิทยาลัยมีประสบการณ์ในการสร้างความสัมพันธ์ที่เป็นมิตรและสร้างสรรค์กับนักเรียน และ Q6) อาจารย์ประจำวิชาจัดหาเอกสารประกอบการเรียนให้ท่านอย่างครบถ้วน

2. องค์ประกอบการตอบสนองอย่างรวดเร็ว วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัวแปร เป็นข้อความแสดงการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาด้านการตอบสนองอย่างรวดเร็ว ได้แก่ Q17) ท่านเชื่อมต่อระบบ Wifi ภายในมหาวิทยาลัยได้รวดเร็ว Q18) ท่านเข้าใช้งาน E-learning ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว และ และ Q19) มหาวิทยาลัยได้มอบบริการอย่างรวดเร็ว

3. องค์ประกอบความเชื่อถือได้ วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัวแปร เป็นข้อความแสดงการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาด้านความเชื่อถือได้ ได้แก่ Q30) ผู้คนรอบข้างท่านยอมรับท่านมากขึ้นเพราะท่านมีสถานะเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยแห่งนี้ Q31) ท่านได้รู้จักเพื่อนใหม่มากขึ้นจากกิจกรรมรับน้องใหม่ และ Q32) กิจกรรมรับน้องของมหาวิทยาลัย ส่งเสริมให้เกิดความผูกพันระหว่างรุ่นพี่กับรุ่นน้อง

4. องค์ประกอบความเข้าใจและความเห็นอกเห็นใจ วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 5 ตัวแปร เป็นข้อความแสดงการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาด้านความเข้าใจและความเห็นอกเห็นใจ ได้แก่ Q33) มหาวิทยาลัยสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมที่เป็นมิตรแก่ผู้เรียน Q34) มหาวิทยาลัยมีระบบอาจารย์ที่ปรึกษา ให้ความใส่ใจแก่ผู้เรียนในรายบุคคลเป็นอย่างดี Q35) มหาวิทยาลัยเคารพเสียงสะท้อนจากผู้เรียน Q36) มหาวิทยาลัยมีความเต็มใจในการตอบสนองความต้องการของนักศึกษา และ Q37) มหาวิทยาลัยยินดีรับข้อเสนอแนะจากนักศึกษาเพื่อนำไปพัฒนาคุณภาพการบริการให้ดียิ่งขึ้น

5. องค์ประกอบความไว้วางใจได้ วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 7 ตัวแปร เป็นข้อความแสดงการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาด้านความไว้วางใจได้ ได้แก่ Q41) มหาวิทยาลัยมอบบริการตามความต้องการของผู้เรียนตามคำสัญญาที่ให้ไว้แก่ผู้เรียนเสมอ Q42) มหาวิทยาลัยมอบบริการโดยปราศจากข้อผิดพลาดให้แก่ผู้เรียน Q43) มหาวิทยาลัยมอบบริการกับผู้เรียนอย่างเท่าเทียมกันทุกคน Q45) ท่านรู้สึกไว้วางใจในคณะที่ท่านเรียนว่าได้มอบวิชาความรู้อย่างเพียงพอสำหรับการประกอบอาชีพในอนาคตหลังท่านจบการศึกษา Q47) ท่านไว้วางใจว่าการเป็นบัณฑิตของมหาวิทยาลัยแห่งนี้ จะช่วยให้ท่านมีโอกาสได้งานมากขึ้น Q48) จำนวนหนังสือในห้องสมุดมีครบถ้วนตามที่ท่านต้องการ และ Q49) อาจารย์ประจำแต่ละวิชามีคุณวุฒิและประสบการณ์เพียงพอสำหรับให้ความรู้แก่ท่านได้ในแต่ละวิชาที่ท่านเรียน

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย มีประเด็นการอภิปราย ดังนี้

1. ผลการวิจัย ปรากฏว่า องค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษา มี 5 องค์ประกอบ วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 20 ตัวแปร องค์ประกอบทั้ง 5 ด้าน เรียงลำดับความสำคัญตามค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ได้แก่ ความเข้าใจและความเห็นอกเห็นใจ ความไว้วางใจได้ ความเชื่อถือได้ ลักษณะทางกายภาพ และการตอบสนองอย่างรวดเร็ว แต่ละองค์ประกอบสอดคล้องกับแนวคิดผลงานวิจัยของนักจิตวิทยา และนักการศึกษา ดังต่อไปนี้

1.1 ความเข้าใจและความเห็นอกเห็นใจ ผลจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่า ความเข้าใจและความเห็นอกเห็นใจ ส่งผลต่อการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษา ได้แก่ งานวิจัยของ จันทิม่า พันธุ์นิตย์ (2553) ศึกษาวิจัยเรื่อง ความคาดหวังและการรับรู้ต่อคุณภาพการบริการของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ผลปรากฏว่า ช่องว่างระหว่างความคาดหวังและการรับรู้ของผู้รับบริการที่เกิดช่องว่างมากที่สุดคือ ด้านการรู้จักและเข้าใจผู้รับบริการ

1.2 ความไว้วางใจได้ ผลจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่า ความไว้วางใจได้ ส่งผลต่อการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษา ได้แก่ งานวิจัยของ เกริกเกียรติ แก้วมณี (2551) พบว่า ด้านความมั่นใจ (มีคุณลักษณะเหมือนด้านความไว้วางใจได้) มีคุณภาพการบริการอยู่ในระดับที่สอง สอดคล้องกับงานวิจัยของ จันทิม่า พันธุ์นิตย์ (2553) ด้านการให้ความเชื่อมั่นต่อผู้รับบริการ (มีคุณลักษณะเหมือนด้านความไว้วางใจได้) เกิดช่องว่างระหว่างความคาดหวังและการรับรู้ของผู้รับบริการน้อยที่สุดเป็นอันดับสอง หรือมีคุณภาพการบริการอยู่ในระดับที่สอง ในทางตรงกันข้าม งานวิจัยของ Danjuma and Rasli (2013) พบว่า ด้านการให้คำมั่นความรับผิดชอบ (มีคุณลักษณะเหมือนด้านความไว้วางใจ) มีช่องว่างระหว่างความคาดหวังและการรับรู้ของผู้รับบริการมากที่สุด ซึ่งแสดงว่าสถาบันการศึกษาควรปรับปรุงคุณภาพการบริการด้านการให้คำมั่นความรับผิดชอบเป็นอันดับแรก

1.3 ความเชื่อถือได้ ผลจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่า ความเชื่อถือได้ ส่งผลต่อการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษา ได้แก่ งานวิจัยของ Shekarchizadeh et al. (2011) ศึกษาการรับรู้ของนักศึกษานานาชาติที่ศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาในประเทศมาเลเซีย ที่มีต่อคุณภาพการบริการ กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก ผลปรากฏว่า ด้านความเป็นมืออาชีพ (Professional) (ถูกค้นพบใหม่และมีลักษณะคล้ายคลึงกันในด้านความเชื่อถือได้ จากโมเดลเซอร์ฟวอลของ เดิม) เกิดช่องว่างมากที่สุดระหว่างการรับรู้และความคาดหวัง ผู้วิจัยได้เสนอแนะว่าผลวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารในการทราบช่องว่างในด้านใดและข้อใดที่ยังมีช่วงห่างมาก เพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนาไปสู่การได้เปรียบทางการแข่งขัน อันเป็นประโยชน์ไม่ใช่ว่าเฉพาะต่อการออกแบบระบบคุณภาพที่มีต่อสถาบันการศึกษาเท่านั้น แต่จะเป็นประโยชน์ต่อนักศึกษาด้วย นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยของ Angell et al. (2008) ศึกษาคุณภาพการบริการในการศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก พบว่า องค์ประกอบด้าน

วิชาการและด้านเครือข่ายระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับองค์การธุรกิจภายนอก (มีความคล้ายคลึงกับด้านความเชื่อถือได้) เป็นปัจจัยสำคัญที่สุดของคุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษา

1.4 ลักษณะทางกายภาพ ผลจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่า ลักษณะทางกายภาพ ส่งผลต่อการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษา ได้แก่ งานวิจัยของ Calvo-Porrall et al. (2013) ศึกษาคุณภาพที่ถูกรับรู้ในการศึกษาระดับอุดมศึกษา ผลการวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพ (Tangibility) ผลงานวิจัยชิ้นนี้ได้เพิ่มโอกาสให้ผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาได้พัฒนากลยุทธ์ในการเพิ่มคุณภาพทางการศึกษาให้ดียิ่งขึ้น

1.5 การตอบสนองอย่างรวดเร็ว ผลจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่า การตอบสนองอย่างรวดเร็ว ส่งผลต่อการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษา ได้แก่ งานวิจัยของ เกริกเกียรติ แก้วมณี (2551) ศึกษาวิจัยเรื่อง คุณภาพการบริการของวิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา ศูนย์การศึกษาจันทบุรี ในมุมมองของนิสิต ผลการวิจัยพบว่า ด้านการสนองต่อผู้รับบริการ (responsiveness) มีคุณภาพการบริการอยู่ในระดับสูงสุด

5.3 ข้อเสนอแนะในการวิจัย

5.3.1 ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผลการวิจัย ปรากฏว่า ปัจจัยหรือองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อคุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ประกอบไปด้วย 5 องค์ประกอบ เรียงลำดับความสำคัญตามค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ได้แก่ ความเข้าใจและความเห็นอกเห็นใจ ความไว้วางใจได้ ความเชื่อถือได้ ลักษณะทางกายภาพ และการตอบสนองอย่างรวดเร็ว เพราะฉะนั้นคณาจารย์และผู้บริหารมหาวิทยาลัยควรให้ความสำคัญต่อบ้างปัจจัยความเข้าใจและความเห็นอกเห็นใจมากที่สุด และปัจจัยรองลงมาตามลำดับ เพื่อให้คุณภาพการบริการในระดับการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อมหาวิทยาลัยดีขึ้น

2. นอกจากนี้ผลการวิจัยทำให้ทราบตัวแปรสังเกตได้ในแต่ละตัวแปรแฝงหรือองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อคุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร โดยเรียงจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด ดังนี้

2.1 องค์ประกอบความเข้าใจและความเห็นอกเห็นใจ วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 5 ตัวแปร เป็นข้อความแสดงการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาด้านความเข้าใจและความเห็นอกเห็นใจ โดยเรียงจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด ได้แก่ Q37) มหาวิทยาลัยยินดีรับข้อเสนอแนะจากนักศึกษาเพื่อนำไปพัฒนาคุณภาพการบริการให้ดียิ่งขึ้น Q33) มหาวิทยาลัยสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมที่เป็นมิตรแก่ผู้เรียน Q34) มหาวิทยาลัยมีระบบอาจารย์ที่ปรึกษา ให้ความใส่ใจแก่ผู้เรียนในรายบุคคลเป็นอย่างดี Q36) มหาวิทยาลัยมีความเต็มใจในการตอบสนองความต้องการของนักศึกษา และ Q35) มหาวิทยาลัยเคารพเสียงสะท้อนจากผู้เรียน

2.2 องค์ประกอบความไว้วางใจได้ วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 7 ตัวแปร เป็นข้อความแสดงการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาด้านความไว้วางใจได้ โดยเรียงจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด ได้แก่ Q45) ท่านรู้สึกไว้วางใจในขณะที่ท่านเรียนว่าได้มอบวิชาความรู้อย่างเพียงพอสำหรับการประกอบอาชีพในอนาคตหลังท่านจบการศึกษา Q41) มหาวิทยาลัยมอบบริการตามความต้องการของผู้เรียนตามคำสัญญาที่ให้ไว้แก่ผู้เรียนเสมอ Q42) มหาวิทยาลัยมอบบริการโดยปราศจากข้อผิดพลาดให้แก่ผู้เรียน Q49) อาจารย์ประจำแต่ละวิชามีคุณวุฒิและประสบการณ์เพียงพอสำหรับให้ความรู้แก่ท่านได้ในแต่ละวิชาที่ท่านเรียน Q47) ท่านไว้วางใจว่าการเป็นบัณฑิตของมหาวิทยาลัยแห่งนี้ จะช่วยให้ท่านมีโอกาสได้งานมากขึ้น Q43) มหาวิทยาลัยมอบบริการกับผู้เรียนอย่างเท่าเทียมกันทุกคน และ Q48) จำนวนหนังสือในห้องสมุดมีครบถ้วนตามที่ท่านต้องการ

2.3 องค์ประกอบความเชื่อถือได้ วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัวแปร เป็นข้อความแสดงการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาด้านความเชื่อถือได้ โดยเรียงจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด ได้แก่ Q30) ผู้คนรอบข้างท่านยอมรับท่านมากขึ้นเพราะท่านมีสถานะเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยแห่งนี้ Q31) ท่านได้รู้จักเพื่อนใหม่มากขึ้นจากกิจกรรมรับน้องใหม่ และ Q32) กิจกรรมรับน้องของมหาวิทยาลัย ส่งเสริมให้เกิดความผูกพันระหว่างรุ่นพี่กับรุ่นน้อง

2.4 องค์ประกอบลักษณะทางกายภาพ วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัวแปร เป็นข้อความแสดงการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาด้านลักษณะทางกายภาพ โดยเรียงจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด ได้แก่ Q5) มหาวิทยาลัยมีประสบการณ์ในการสร้างความสัมพันธ์ที่เป็นมิตรและสร้างสรรค์กับผู้เรียน และ Q6) อาจารย์ประจำวิชาจัดหาเอกสารประกอบการเรียนให้ท่านอย่างครบถ้วน

2.5 องค์ประกอบการตอบสนองอย่างรวดเร็ว วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัวแปร เป็นข้อความแสดงการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาด้านการตอบสนองอย่างรวดเร็ว โดยเรียงจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด ได้แก่ Q19) มหาวิทยาลัยได้มอบบริการอย่างรวดเร็ว Q18) ท่านเข้าใช้งาน E-learning ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว และ Q17) ท่านเชื่อมต่อระบบ Wifi ภายในมหาวิทยาลัยได้รวดเร็ว

เพราะฉะนั้น ผู้บริหารหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาคุณภาพการบริการในสถาบันอุดมศึกษาสามารถนำแนวทางจากองค์ประกอบและตัวแปรแฝงข้างต้นที่เรียงลำดับความสำคัญจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด เพื่อช่วยในการพัฒนาระดับการรับรู้เรื่องคุณภาพการบริการในสถาบันอุดมศึกษาเป็นไปอย่างตรงประเด็นมากที่สุด และสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างเป็นระบบโดยยึดปัจจัยหรือองค์ประกอบ และตัวแปรสังเกตได้ในแต่ละองค์ประกอบ ตามรายการข้างต้น

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษา ในเขตภูมิภาคอื่น เพื่อเปรียบเทียบว่าระหว่างพื้นที่ในจังหวัดกรุงเทพมหานครและพื้นที่ในเขตภูมิภาคอื่นว่า นักศึกษามีการรับรู้ในเรื่องคุณภาพการบริการแตกต่างกันหรือเหมือนกันอย่างไร

2. เนื่องจากงานวิจัยครั้งนี้ไม่สามารถตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษา ในมหาวิทยาลัยของรัฐ กับมหาวิทยาลัยของเอกชนได้ เนื่องจากค่าสหความสัมพันธ์ภายในชั้น (Intraclass Correlation: ICC) มีความผันแปรภายในกลุ่ม (within groups) และระหว่างกลุ่ม (between groups) มีขนาดเล็กเกินไป หรือ ค่า ICC < .05 (Snijders and Bosker, 1999) สาเหตุอาจเป็นไปได้ว่าผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเพียงแก่ จำนวน 1,063 คน จึงทำให้ไม่สามารถทำการวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างพหุได้ (Multi-Level Confirmatory Factor Analysis) ในงานวิจัยครั้งต่อไป ผู้วิจัยเสนอแนะว่าควรกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างมากขึ้นและให้เกินจำนวนตัวแปรสังเกตได้หลายเท่าตัว หรือมากกว่า 20 เท่าขึ้นไป ซึ่งอาจทำให้มีความเป็นไปได้ในการวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างพหุได้



บรรณานุกรม

- กันยา สุวรรณแสง. (2533). *การพัฒนาบุคลิกภาพ*. กรุงเทพฯ: รวมสาส์น.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2548). *การวิเคราะห์สถิติขั้นสูงด้วย SPSS for Windows*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- เกริกเกียรติ แก้วมณี. (2551). *คุณภาพการบริการของวิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา ศูนย์การศึกษาจันทบุรี*. ชลบุรี : วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- คณะกรรมการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษา และคณะกรรมการพัฒนาการประกันคุณภาพ การศึกษาภายในระดับอุดมศึกษา. (2010). *คู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา. สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, ประเทศไทย*.
- จันทิมา พันธุ์นิตย์. (2553). *ความคาดหวังและการรับรู้ต่อคุณภาพการบริการของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เทพพนม เมืองแมน และสวีน สุวรรณ. (2529). *พฤติกรรมองค์กร*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). *โมเดลลิสมรล: สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 3)*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญใจ ศรีสถิตย์นรากร. (2555). *การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย: คุณสมบัตินิติการวัดเชิงจิตวิทยา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พลพวงศ์ สุขสว่าง. (2556). *โมเดลสมการโครงสร้าง*. กรุงเทพฯ: บริษัท โรงพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด.
- พัชราภรณ์ ปัญญาวุฒิไกร. (2545). *สถานบริการสุขภาพปฐมภูมิ ศูนย์สุขภาพชุมชน: กรณีศึกษา โรงพยาบาลบางกรวย*. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.
- เว็บไซต์สารสนเทศอุดมศึกษา. (2014). *จำนวนนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย [Online]* แหล่งที่มา : (http://www.info.mua.go.th/information/show_all_statdata_table.php?data_show=2)
- ศุกกิจ วงศ์วิวัฒนกิจ. (2548). *การสร้างและทดสอบความตรงของเครื่องมือเพื่อใช้วัดความพึงพอใจของผู้รับบริการในร้านยา*. *Journal of Health Research*, 19(8), 87-104.
- สิทธิโชค วรานุสันติกุล. (2546). *จิตวิทยาสังคม: ทฤษฎีและการประยุกต์*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- หนึ่งฤทัย แก่นจันทร์. (2540). *การรับรู้บทบาท กับภาวะการคุกคามโรคของผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน*. *วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น*.
- Anderson, R. D., & Rubin, H. (1956). Statistical inference in factor analysis. *Proceedings of the Third Berkeley Symposium of Mathematical Statistics and Probability*, 5, 111-150.
- Angell, R. J., Heffernan, T. W., and Megicks, P. (2008). Service Quality in Postgraduate Education. *Quality Assurance in Education*, 16(3), 236-254.

- Berkowitz, E. N., Crane, F. G., Kerin, R. A., Hartley, S. W., Rudelius, W., and Andrus, D. (2000). *Marketing*. 6th ed. Boston: McGraw-Hill.
- Brady, M. K., and Cronin, J. J. Jr. (2001). Some new thoughts on conceptualizing perceived service quality: a hierarchical approach. *Journal of Marketing*, 65, 34-49.
- Bryceland, A., and Curry, A. (2001). Service improvements in public services using SERVQUAL. *Managing Service Quality*, 11(6), 389-401.
- Buttle, F. (1996). SERVQUAL: review, critique, research agenda. *European Journal of Marketing*, 30(1), 8-32.
- Calvo-Porrá, C., Levy-Mangin, J-P., and Novo-Corti, I. (2013). Perceived quality in higher education: an empirical study. *Marketing Intelligence & Planning*, 31(6), 601-619.
- Chatfield, C., & Collins, A. J. (1980). *Introduction to Multivariate Analysis*. London: Chapman and Hall.
- Chia, J., Hsu, J., and Hsu, C. M. (2008). The relationships between service quality and customer satisfaction in a leading Chinese web 2.0 company. *The Business Review, Cambridge*, 11(1), 84-89.
- Cooley, W. W., & Lohnes, P. R. (1971). *Multivariate Data Analysis*. New York: John Wiley & Sons.
- Danjuma, I., and Rasli, A. (2013). Empirical Assessment of Service Quality Dimension in Technology-Based Universities. *Journal Teknologi (Social Sciences)*, 60, 71-76.
- Dickens, P. (1994). *Quality and Excellence in Human Service*. Wiley, Chichester.
- Druckers, P. F. (1994). *Management for the Future*. Oxford : Butterworth-Heinemann.
- Etzel, M. J., Walker, B. J., and Stanton, W. J. (2001). *Marketing*. 12th ed. Boston: McGraw-Hill.
- Ghobadian, A., Speller, S., and Jones, M. (1994). Service quality, concepts and models. *International Journal of Quality*, 11, 43-66.
- Ginsberg, M. B. (1991). *Understanding Educational Reforms in Global Context: Economy, Ideology and the State*. Garland, New York, NY.
- Goldstein, E. B. (2002). *Sensation and Perception*. 6th ed. Belmont, CA: Wadsworth.
- Ham, C. L., Johnson, W., Weinstein, A., Plank, R., and Johnson, P. L. (2003). Gaining competitive advantages: analyzing the gap between expectations and perceptions of service quality. *International Journal of Value-Based Management*, 16(2), 197-203.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., and Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis: A Global Perspective*. Global ed. New Jersey: Pearson.
- Hawkins, D. I., Mothersbaugh, D. L., and Best, R. J. (2007). *Consumer Behavior: Building Marketing Strategy*. 10th ed. Boston : McGraw-Hill.

- Hayes, S. C. (1977). Dropouts dissatisfaction with the university. *Australian Journal of Education*, 21(2), 141-9.
- Jaiswal, K. A. (2008). Customer Satisfaction and Service Quality measurement in Indian Call Centres. *Managing Service Quality*, 18(4), 405-416.
- Johnson, R. A., & Wichern, D. W. (1988). *Applied Multivariate Statistical Analysis*. 2nd ed. New Jersey: Prentice-Hall Inc.
- Juran, J. M. (1974). *Basic Concepts*, in Juran, J.M., Gryna, F.M. and R.S. Bingham (eds), *Quality Control Handbook*. New York: McGraw-Hill.
- Kaiser, H. F. (1958). The Varimax Criterion for Analytic Rotation in Factor Analysis. *Psychometrika*, 23(3), 187-200.
- Kerlinger, F. N. (1973). *Foundations of Behavioral Research*. 2nd ed. Holt, Rinehart and Winston.
- Khanchitpol Yousapronpaiboon (2014). SERVQUAL: Measuring higher education service quality in Thailand. *Social and Behavioral Sciences*, 116, 1088-1095.
- Kim, J.-O., & Mueller, C. W. (1978). *Factor Analysis: Statistical Methods and Practical Issues*. Beverly Hills, Calif.: Sage Publications.
- Kim, J.-O., & Mueller, C. W. (1978). *Introduction to Factor Analysis: What It is and How to Do It*. Beverly Hills, Calif.: Sage Publications.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling*. 2nd ed. New York: The Guilford Press.
- Kotler, P. (2003). *Marketing Management: International Edition*. 11th ed. New Jersey: Prentice Hall.
- Kurtz, D. L., and Clow, K. E. (1998). *Services Marketing*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Lewis, B. R. (1989). Quality in the service sector a review. *International Journal of Bank Marketing*, 7(5), 4-12.
- Lewis, R. C., and Booms, B. H. (1983). The marketing aspects of service quality. in Berry, L., Shostack, G., and Upah, G. (Eds), *Emerging Perspectives on Services marketing*, American marketing, Chicago, IL, 90-107.
- Likert, R. (1932). A Technique for the Measurement of Attitudes. *Archives of Psychology*, 140, 1-55.
- Lopez Fernandez, M. C., & Serrano Bedia, A. M. (2004). Is the hotel classification system a good indicator of hotel quality? An application in Spain. *Tourism Management*, 25(6), 771-775.
- Lovelock, C. H. (1991). *Service Marketing*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.
- Matlin, M. W. (2002). *Cognition*. 5th ed. Fort Worth, TX: Harcourt College Publishers.

- McCoy, J., Chamberlain, D., and Seay, R. (1994). The status and perceptions of university outcomes assessment in economics. *The Journal of Economic Education*, 25(4), 358-366.
- McDougall, G. H. G., Snetsinger, D. W. (1990). The intangibility of services: measurement and competitive perspectives. *Journal of Services Marketing*, 4(4), 27-40.
- McKimm, J. (2003). Assuring Quality and standards in teaching. in Fry, H., Ketteridge, S.M., and Marshall, S. (Eds), *A Handbook for Teaching and Learning in Higher Education*, 2nd ed., Kogan Page, London, 182-199.
- Molinari, L. K., Abratt, R., and Dion, P. (2008). Satisfaction, quality and value and effects on repurchase and positive word of mouth behavioral intentions in a B2B services context. *Journal of Services Marketing*, 22(5), 363-373.
- Moore, C.D. (1987). Outclass the competition with service distinction. *Mortgage Banking*, 47(11), 2-12.
- Muntenau, C., Ceobanu, C., Bobâlcă, C., and Anton, O. (2010). An analysis of customer satisfaction in a higher education context. *International Journal of Public Sector Management*, 23(2), 124-140.
- Norusis, M. J. (1988). *SPSS-XTM Advanced Statistics Guide*. 2nd ed. Chicago: SPSS Inc..
- Oldfield, B. M., and Baron, S. (2000). Student perceptions of service quality in a UK university business and management faculty. *Quality Assurance in Education*, 8(2), 85-95.
- Parasuraman, A., Berry, L. L. and Zeithaml, V. A. (1988). SERVQUAL: a multiple item scale for measuring customer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, Spring, 12-40.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., and Berry, L. L. (1991). Refinement and reassessment of the SERVQUAL scale. *Journal of Retailing*, 67, 420-450.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., and Berry, L. L. (1985). A conceptual model of service quality and its Implication. *Journal of Marketing*, 49(Fall), 41-50.
- Richard, T., and Michael, O. (1996). *International Hospitality Management Corporate Strategy in Practice*. London: Pitman Press.
- Rust, R. T., Zahorik, A. J., and Keiningham, T. L. (1996). *Service Marketing*. New York: Harper Collins College Publishers.
- Schumacker, R. E., and Lomax, R. G. (2010). *A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling*. 3rd ed. New York: Taylor and Francis Group, LLC.
- Shekarchizadeh, A., Rasli, A., and Tat, H. H. (2011). SERVQUAL in Malaysian universities: perspectives of international students. *Business Process Management Journal*, 17(1), 67-81.

- Snijders, T. A. B., and Bosker, R. J. (2012). *Multilevel Analysis: An Introduction to Basic and Advanced Multilevel Modeling*. 2nd ed. London etc.: Sage Publishers.
- Soutar, G., and McNeil, M. (1996). Measuring service quality in a tertiary institution. *Journal of Educational Administration*, 34(1), 72-82.
- Stevens, J. (1986). *Applied Multivariate Statistics for the Social Sciences*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Inc.
- Steven, J. P. (2009). *Applied multivariate statistics for the social sciences*. New York: Routledge.
- Sunanto, S., Taufiqurrahman, T., and Pangemanan, R. (2007). An analysis of university service quality gap and student satisfaction in Indonesia. *The International Journal of Knowledge, Culture and Change Management*, 7(7), 1-10.
- Tabachnick, G. G., and Fidell, L. S. (2007). *Experimental Designs Using ANOVA*. Belmont, CA: Duxbury.
- Tatsuoka, M. M. (1971). *Multivariate Analysis*. New York: John Wiley & Sons.
- Terenzini, P. (1993). On the nature of institutional research and the knowledge and skills it Requires. *Research in Higher Education*, 34(1), 1-10.
- Thurstone, L. L. (1947). *Multiple Factor Analysis*. Chicago: University of Chicago Press.
- Uhl, K. and Upah, G. P. (1983). *The Marketing of Services: Why and How is It Different*. Greenwich, CN: Jai Press.
- Vieira, A. L. (2011). *Interactive LISREL in Practice: Getting Started with a SIMPLIS Approach*. Heidelberg etc.: Springer.
- Waltz, C. F., Stricklan, O. L., and Lenz, E. R. (2010). *Measurement in Nursing and Health Research*. 4th ed. New York: Springer.
- Watty, K. (2006). Want to know about quality in higher education? Ask an academic. *Quality in Higher Education*, 12(3), 291-301.
- Wince, M. H., and Borden, V. M. H. (1995). *When does student satisfaction begin?*. paper presented at the Meeting of the Association for Institutional Research. Boston, M.A. working paper, Service Management Institute, Helsinki.
- Wong Ooi Mei, A., Dean, A. M., & White, C. J. (1999). Analyzing service quality in the hospitality industry. *Managing Service Quality*, 9(2), 136-143.
- Zeitaml, V. A., Bitner, M. J., and Gremler, D. D. (2003). *Services Marketing: Integrating Customer Focus Across the Firm*. 4th ed. Singapore: McGraw-Hill, Inc.

Zeithaml, V. A., Parasuraman, A., and Berry, L. L. (1990) *Delivering Quality Service, Balancing Customer Perceptions and Expectations*. New York: The Free Press.





ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

หนังสือขอความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

หนังสือขอความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

เขียนที่

วันที่

ข้าพเจ้า อายุ ปี
 อยู่บ้านเลขที่ ถนน หมู่ที่ แขวง/ตำบล

เขต/อำเภอ จังหวัด รหัสไปรษณีย์ โทรศัพท์

ซึ่งเรียกว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม / ผู้ให้สัมภาษณ์ ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยกับอีกฝ่ายหนึ่ง คือ ผู้วิจัย

อาจารย์ Qin Liying (หัวหน้าผู้วิจัย) และอาจารย์สุริยะ บุตรไชสงค์ (ผู้ร่วมวิจัย) เรื่อง การวิเคราะห์

องค์ประกอบเชิงยืนยันการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร

สถานที่ทำงาน มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ อาคารอำนวยการ ชั้น 2 เลขที่ 18/18 ถนนบางนา-ตราด

กม.18 ตำบลบางโจลง อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540 โทร 02-312-6300 ต่อ 1703 โดย ผู้ตอบ

แบบสอบถาม / ผู้ให้สัมภาษณ์ รับทราบและยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัย ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัด

กรุงเทพมหานคร เป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการบริการที่ทำให้นักศึกษาเกิดความพึงพอใจใน

คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษา หลังจากที่นักศึกษาเหล่านี้เรียนจบแล้ว จะกลายเป็นผู้สนับสนุน

บอกต่อให้กับนักศึกษาคนอื่น ๆ ที่กำลังตัดสินใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา และมีแนวโน้มที่

สถาบันอุดมศึกษาจะได้จำนวนนักศึกษาเพิ่มมากขึ้นจากการมอบคุณภาพการบริการที่ดีมีคุณภาพในสายตา

ของนักศึกษาและสังคม นอกจากนี้ผลจากการวิจัยนี้นำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการบริการของ

สถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยให้เติบโตต่อไปอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย มีดังนี้

1. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาใน
 จังหวัดกรุงเทพมหานคร

2. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลองค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการของ
 สถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร กับข้อมูลเชิงประจักษ์

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล มี 1 แบบ คือ ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) มีรายละเอียด
 ดังนี้

1. แบบสอบถาม (Questionnaire) แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลพื้นฐานของนักศึกษา มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)
 ได้แก่ ประเภทของมหาวิทยาลัย เพศ และคณะ/วิทยาลัยที่ศึกษา

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ซึ่ง
 ครอบคลุมองค์ประกอบทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ลักษณะทางกายภาพ ความเชื่อถือได้ การตอบสนองอย่างรวดเร็ว

ความไว้วางใจได้ และความเข้าใจและความเห็นอกเห็นใจ มีลักษณะเป็นมาตรฐานค่า 5 ระดับ ตาม
แนวทางการสร้างมาตราวัดเจตคติแบบลิเคิร์ต (Likert Scale) (Likert, 1932) รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงเกณฑ์การวัดระดับของการรับรู้แบบมาตราส่วนประมาณค่า

ระดับ	คะแนน
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5
เห็นด้วย	4
ไม่แน่ใจ	3
ไม่เห็นด้วย	2
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1

ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจข้อความตามหนังสือนี้โดยตลอดแล้ว เห็นว่าถูกต้องตามเจตนาของข้าพเจ้า
จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ พร้อมกับหัวหน้าผู้วิจัยและต่อหน้าพยาน

ลงชื่อ ผู้ให้ความยินยอม
(.....)

ลงชื่อ หัวหน้าผู้วิจัย
(นายสุริยะ บุตรไชสงค์)

หมายเหตุ 1) กรณีผู้ให้ความยินยอมไม่สามารถอ่านหนังสือได้ ให้ผู้วิจัยอ่านข้อความในหนังสือให้ความ
ยินยอม

นี้ให้แก่ผู้ให้ความยินยอมฟังจนเข้าใจดีแล้ว และให้ผู้ให้ความยินยอมลงนามหรือพิมพ์ลายนิ้วหัวแม่มือ
รับทราบในการให้ความยินยอมดังกล่าวด้วย

2) ในกรณีผู้ให้ความยินยอมมีอายุไม่ครบ 20 ปีบริบูรณ์ จะต้องมีส่วนปกครองตามกฎหมายเป็นผู้ให้
ความยินยอมด้วย



ภาคผนวก ข

แบบสอบถามการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร

BU 141

แบบสอบถาม

เรื่อง การวิเคราะห์ห้องค้ประกอบเชิงยืนยันการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร

คำชี้แจง :

แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อการค้นคว้าข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพการให้บริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร โดยอาจารย์สุวิยะ บุตรโสดงค์ อาจารย์ประจำหลักสูตรนานาชาติ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ซึ่งผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความกรุณาจากท่านในการตอบแบบสอบถาม และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้



(อาจารย์สุวิยะ บุตรโสดงค์)

อาจารย์ประจำหลักสูตรนานาชาติ คณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดตอบคำถามโดยทำเครื่องหมาย / ลงใน () ที่ท่านเลือกตอบ

1. เพศ
 - 1.1 () ชาย
 - 1.2 (/) หญิง
2. ท่านกำลังศึกษาในระดับใด
 - 2.1 (/)ปริญญาตรี
 - 2.2 ()ปริญญาโท
 - 2.3 ()ปริญญาเอก
3. เกรตเฉลี่ยสะสม ณ ปัจจุบัน
 - 3.1 ()ต่ำกว่า 2.00
 - 3.2 () 2.00 - 3.00
 - 3.3 (/) 3.00 ขึ้นไป
4. คณะวิชาที่กำลังศึกษา คณะ บริหารธุรกิจ (โปรดระบุคณะวิชาที่ท่านกำลังศึกษา)
5. ที่อยู่ปัจจุบันของท่าน
 - 5.1 () ในเขตจังหวัดกรุงเทพฯ
 - 5.2 (/) นอกเขตจังหวัดกรุงเทพฯ

ส่วนที่ 2 การรับรู้ของนักศึกษาที่มีต่อคุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษา

คำชี้แจง โปรดตอบคำถามโดยทำเครื่องหมายถูก (/) ลงในช่องว่างตามระดับการรับรู้ที่ท่านคิดเห็นตามความเป็นจริง

รายด้านคุณภาพการให้บริการของสถาบันอุดมศึกษา	การรับรู้ต่อคุณภาพการให้บริการที่ท่านได้รับจริง				
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
ด้านลักษณะกายภาพ					
1. มหาวิทยาลัยมีเครื่องมือในการเรียนการสอนอย่างดี เช่น คอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ทำให้ภาพชัดเจน ระบบเสียงที่ใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัย เป็นต้น			/		
2. มหาวิทยาลัยมีสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนอย่างดี		/			
3. อาจารย์ของมหาวิทยาลัยมีภาพลักษณ์ดี			/		
4. เจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยมีภาพลักษณ์ดี			/		
5. มหาวิทยาลัยมีกระบวนการในการสร้างความสัมพันธ์ที่เป็นมิตรและสร้างสรรค์ กับผู้เรียน		/			
6. อาจารย์ประจำวิชาจัดหาเอกสารประกอบการเรียนให้ท่านอย่างครบถ้วน			/		

รายด้านคุณภาพการให้บริการของสถาบันอุดมศึกษา	การรับรู้ต่อคุณภาพการให้บริการที่ท่านได้รับจริง				
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
7. ท่านได้ใช้อุปกรณ์การเรียนหรือการทดลองที่ทันสมัยในห้องเรียนทุกครั้งในระหว่างเรียนในแต่ละวิชา			✓		
8. ส่วนใหญ่ท่านได้มีโอกาสทบทวนเนื้อหา ทำแบบฝึกหัด และดูคลิปที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับแต่ละรายวิชาผ่านทาง E-learning		✓			
9. ห้องสมุดของมหาวิทยาลัยเตรียมห้องส่วนตัวเพื่อใช้สำหรับการดาวน์โหลดหรือทำรายงานกลุ่มอย่างเพียงพอ		✓			
10. ท่านต้องการให้ห้องสมุดเพิ่มพื้นที่นั่งสำหรับอ่านหนังสือ ทำรายงาน หรือดาวน์โหลดกับเพื่อน	✓				
ด้านการตอบสนอง					
11. มหาวิทยาลัยให้ความใส่ใจในการแก้ปัญหาให้แก่ผู้เรียน			✓		
12. มหาวิทยาลัยเต็มใจในการให้ความช่วยเหลือแก่ผู้เรียน		✓			
13. มหาวิทยาลัยมอบข้อมูลข่าวสารที่ผู้เรียนต้องการได้เป็นอย่างดี			✓		
14. มหาวิทยาลัยมีความพร้อมสำหรับการตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้ทั้งหมดที่		✓			
15. มหาวิทยาลัยกำหนดเวลาบริการ (เปิด-ปิด) ที่ทำให้ผู้เรียนสะดวกในการใช้บริการต่าง ๆ ภายในสถาบัน เช่น ฝ่ายทะเบียน ห้องสมุด โรงอาหาร สนามกีฬา เป็นต้น		✓			
16. ท่านติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษาได้อย่างสะดวกได้หลายช่องทาง เช่น ผ่านโทรศัพท์ ผ่านไลน์ ผ่านเฟซบุ๊ก เป็นต้น		✓			
17. ท่านเชื่อมต่อระบบ Wifi ภายในมหาวิทยาลัยได้รวดเร็ว			✓		
18. ท่านเข้าใช้งาน E-learning ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว			✓		
19. มหาวิทยาลัยได้มอบบริการอย่างรวดเร็ว			✓		
ด้านความเชื่อถือได้					
20. มหาวิทยาลัยมอบบริการที่มีความปลอดภัยและน่าเชื่อถือเป็นอย่างดี		✓			
21. มหาวิทยาลัยมอบความรู้ที่เพียงพอในการตอบสนองให้แก่ผู้เรียน		✓			
22. มหาวิทยาลัยมีความน่าเชื่อถือในเรื่องความรู้ ทักษะ และความสามารถของอาจารย์และบุคลากร ที่มอบให้แก่ผู้เรียน		✓			
23. คณะวิชาผลักดันให้ท่านได้ไปประกอบอาชีพหรือให้ความรู้แก่ท่านเป็นอย่างดี เพื่อให้ท่านได้มีโอกาสได้งานทำมากขึ้น			✓		
24. คณะวิชาผลักดันให้ท่านได้ร่วมประกวดแข่งขันด้านวิชาการเป็นอย่างดี			✓		
25. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการพาท่านไปดูงานข้างนอกเพื่อทำให้ท่านได้เห็น และสัมผัสประสบการณ์การทำงานจริงภายนอกมากขึ้น ซึ่งระบบการเรียนการสอนด้วยวิธีนี้ทำให้ท่านเชื่อถือในคุณภาพการศึกษาของคณะวิชามากขึ้น		✓			
26. คณะวิชาได้มีการเชิญวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านมาบรรยายในห้องเรียน เพื่อทำให้ท่านเข้าใจถึงการทำงานจริงภายนอกมากขึ้น ซึ่งระบบการเรียนการสอนด้วยวิธีนี้ทำให้ท่านเชื่อถือในคุณภาพการศึกษาของคณะวิชามากขึ้น		✓			

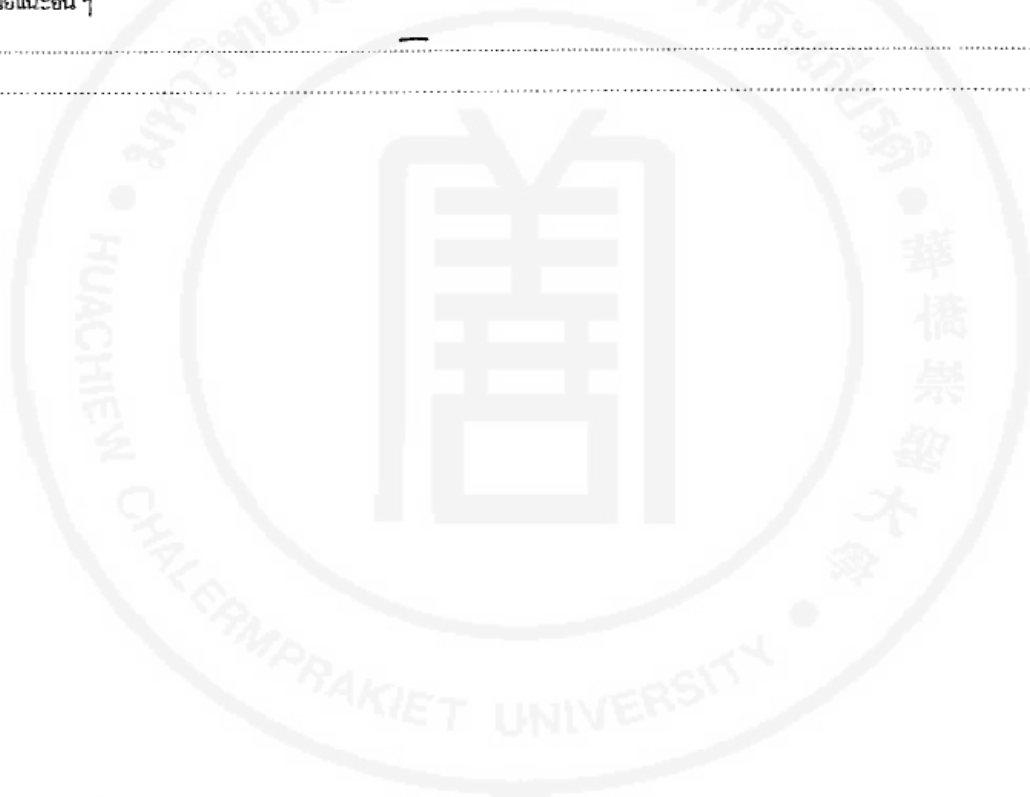
รายด้านคุณภาพการให้บริการของสถาบันอุดมศึกษา	การรับรู้ต่อคุณภาพการให้บริการที่ท่านได้รับจริง				
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ สนใจ	ไม่ เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
27. คณะวิชาควรจัดให้ท่านได้มีโอกาสฝึกงานนอกชั้น เพื่อเพิ่มทักษะการทำงานของท่านได้เมื่อจบการศึกษา ซึ่งระบบการเรียนการสอนด้วยวิธีนี้ทำให้ท่านเชื่อถือในคุณภาพการศึกษาของคณะวิชามากขึ้น		✓			
28. ท่านทราบมาว่าบัณฑิตที่จบจากมหาวิทยาลัยแห่งนี้ได้รับเข้าทำงานในสถานประกอบการง่ายขึ้น เนื่องจากมีรุ่นพี่ที่จบจากสถาบันเดียวกันอยู่มากมาย			✓		
29. คนรอบข้างมักชื่นชมท่านเมื่อที่ นบอกต่อคนอื่นว่าท่านเรียนอยู่ที่คณะวิชาที่กำลังศึกษาอยู่		✓			
30. ผู้คนรอบข้างท่านยอมรับท่านมากขึ้นเพราะท่านมีสถานะเป็นนักศึกษา มหาวิทยาลัยแห่งนี้			✓		
31. ท่านได้รู้จักเพื่อนใหม่มากขึ้นจากกิจกรรมรับน้องใหม่		✓			
32. กิจกรรมรับน้องของมหาวิทยาลัย ส่งเสริมให้เกิดความผูกพันระหว่างรุ่นพี่กับรุ่นน้อง	✓				
ด้านความเข้าใจและความเห็นอกเห็นใจ					
33. มหาวิทยาลัยสร้างสรรคสภาพแวดล้อมที่เป็นมิตรแก่ผู้เรียน			✓		
34. มหาวิทยาลัยมีระบบอาจารย์ที่ปรึกษา ให้ความสนใจแก่ผู้เรียนในรายบุคคลเป็นอย่างดี			✓		
35. มหาวิทยาลัยเคารพเสียงสะท้อนจากผู้เรียน			✓		
36. มหาวิทยาลัยมีความเต็มใจในการตอบสนองความต้องการของนักศึกษา		✓			
37. มหาวิทยาลัยยินดีรับข้อเสนอแนะจากนักศึกษาเพื่อนำไปพัฒนาคุณภาพการบริการ ให้ดียิ่งขึ้น		✓			
38. อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาเรื่องการลงทะเบียนเรียนเป็นอย่างดี			✓		
39. อาจารย์ประจำวิชาส่วนใหญ่มีลักษณะการสอนหนังสือที่น่าสนใจ ทำให้ท่านอยากมาเรียนมากขึ้น			✓		
40. อาจารย์ประจำวิชาส่วนใหญ่ใส่ใจติดตามให้ท่านส่งงานครบทุกครั้งในแต่ละวิชาเป็นอย่างดี			✓		
ด้านความไว้วางใจได้					
41. มหาวิทยาลัยมอบบริการตามความต้องการของผู้เรียนตามคำสัญญาที่ให้ไว้แก่ผู้เรียนเสมอ			✓		
42. มหาวิทยาลัยมอบบริการโดยปราศจากข้อผิดพลาดให้แก่ผู้เรียน			✓		
43. มหาวิทยาลัยมอบบริการกับผู้เรียนอย่างเท่าเทียมกันทุกคน			✓		
44. มหาวิทยาลัยได้มอบบริการตามเวลาที่กำหนดไว้เป็นอย่างดี			✓		
45. ท่านรู้สึกไว้วางใจในคณะที่ท่านเรียนว่าได้มอบวิชาความรู้ อย่างเพียงพอสำหรับ การประกอบอาชีพในอนาคตหลังจากจบการศึกษา			✓		
46. ท่านรู้สึกไว้วางใจในคณะที่ท่านเรียนว่าได้มอบวิชาความรู้ อย่างเพียงพอสำหรับ AEC ในมีหน้าที่กำลังจะมาถึงนี้			✓		

รายละเอียดคุณภาพการให้บริการของสถาบันอุดมศึกษา	การรับรู้ต่อคุณภาพการให้บริการที่ท่านได้รับจริง				
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
47. ท่านไว้วางใจว่าการเป็นบัณฑิตของมหาวิทยาลัยแห่งนี้ ช่วยให้ท่านมีโอกาสได้ งานมากขึ้น		/			
48. จำนวนหนังสือในห้องสมุดมีครบถ้วนตามที่ท่านต้องการ			/		
49. อาจารย์ประจำแต่ละวิชามีคุณวุฒิและประสบการณ์เพียงพอสำหรับให้ความรู้ แก่ท่านได้ในแต่ละวิชาที่ท่านเรียน			/		
50. บุคลากรประจำหน่วยงานต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัย เลี้ยงมีคุณวุฒิและ ประสบการณ์เพียงพอสำหรับให้บริการท่านตามที่ท่านต้องการ เช่น ฝ่ายทะเบียน ห้องสมุด และฝ่ายอื่น ๆ ที่ท่านไปติดต่อเพื่อดำเนินการกิจต่าง ๆ เป็นต้น			/		

51. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....





ภาคผนวก ก
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา และสำนวนภาษาของแบบสอบถามที่ใช้

1. ดร.สุภาพร ศรีหามิ

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

2. ดร.ธันยมัย เจียรกุล

ผู้ช่วยคณบดีคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

3. อาจารย์สรสินธุ์ ฉายสินสอน

รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา





ภาคผนวก ง

ค่าการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามในด้านความตรงเชิงเนื้อหา

ตารางที่ 3.4 ค่าการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามในด้านความตรงเชิงเนื้อหา

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			คะแนน	ค่าเฉลี่ย	การพิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	1	1	1	3	1	ใช้ได้
2	1	1	1	3	1	ใช้ได้
3	1	1	1	3	1	ใช้ได้
4	1	1	1	3	1	ใช้ได้
5	1	0.8	1	3	0.93	ใช้ได้
6	1	1	1	3	1	ใช้ได้
7	1	1	1	3	1	ใช้ได้
8	1	1	1	3	1	ใช้ได้
9	1	1	1	3	1	ใช้ได้
10	1	1	1	3	1	ใช้ได้
11	1	0.8	1	3	0.93	ใช้ได้
12	1	1	1	3	1	ใช้ได้
13	1	1	1	3	1	ใช้ได้
14	1	1	1	3	1	ใช้ได้
15	1	1	1	3	1	ใช้ได้
16	1	1	1	3	1	ใช้ได้
17	1	1	1	3	1	ใช้ได้
18	1	1	1	3	1	ใช้ได้
19	1	1	1	3	1	ใช้ได้
20	1	1	1	3	1	ใช้ได้
21	1	1	1	3	1	ใช้ได้
22	1	1	1	3	1	ใช้ได้
23	1	1	1	3	1	ใช้ได้
24	1	0.8	1	3	0.93	ใช้ได้
25	1	1	1	3	1	ใช้ได้
26	1	1	1	3	1	ใช้ได้
27	1	1	1	3	1	ใช้ได้

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			คะแนน	ค่าเฉลี่ย	การพิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
28	1	1	1	3	1	ใช้ได้
29	1	1	1	3	1	ใช้ได้
30	1	1	1	3	1	ใช้ได้
31	1	1	1	3	1	ใช้ได้
32	1	1	1	3	1	ใช้ได้
33	1	1	1	3	1	ใช้ได้
34	1	1	1	3	1	ใช้ได้
35	1	1	1	3	1	ใช้ได้
36	1	1	1	3	1	ใช้ได้
37	1	1	1	3	1	ใช้ได้
38	1	1	1	3	1	ใช้ได้
39	1	1	1	3	1	ใช้ได้
40	1	1	1	3	1	ใช้ได้
41	1	1	1	3	1	ใช้ได้
42	1	1	1	3	1	ใช้ได้
43	1	1	1	3	1	ใช้ได้
44	1	1	1	3	1	ใช้ได้
45	1	1	1	3	1	ใช้ได้
46	1	1	1	3	1	ใช้ได้
47	1	1	1	3	1	ใช้ได้
48	1	1	1	3	1	ใช้ได้
49	1	1	1	3	1	ใช้ได้
50	1	1	1	3	1	ใช้ได้

เกณฑ์การพิจารณา ข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ .80 ขึ้นไป แสดงว่าข้อคำถามนั้นมีความตรงเชิงเนื้อหา



ภาคผนวก จ

คำอธิบายจำแนกรายข้อ และค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม

ตารางที่ 3.5 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม

ข้อ	ค่าอำนาจจำแนก	ข้อ	ค่าอำนาจจำแนก
1	.30	26	.48
2	.30	27	.12
3	.26	28	.40
4	.30	29	.30
5	.44	30	.38
6	.52	31	.60
7	.30	32	.60
8	.38	33	.42
9	.46	34	.40
10	.32	35	.54
11	.40	36	.32
12	.46	37	.24
13	.60	38	.42
14	.68	39	.46
15	.50	40	.56
16	.54	41	.38
17	.68	42	.64
18	.74	43	.58
19	.86	44	.56
20	.48	45	.36
21	.50	46	.50
22	.62	47	.36
23	.68	48	.32
24	.52	49	.38
25	.40	50	.48

ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามทั้งฉบับ เท่ากับ .955





เรียนผู้รับใช้สังคม

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
HUACHEW CHALERM PRAKIET UNIVERSITY
18/18 ถนนชานา-ตราด กม. 18 แขวงหน้า ๑ เขตปทุมธานี 10540
18/18 Bangna-Trad Road, k.m. 18, Bangplee District, Samutprakarn 10540, THAILAND
โทร. 0-2312-6300-73 โทรสาร 0-2312-6237 Tel (662) 312-6300-73 Fax (662) 312-6237
http://www.hcu.ac.th

มจก.กค.016



ที่ มจก.0103/จ14

14 พฤศจิกายน 2557

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ตรวจเครื่องมือวิจัย
เรียน อาจารย์ ดร.สุภาพร ศรีหามี่
รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) จำนวน 1 ชุด
โครงร่างนำเสนองานวิจัยแบบย่อ 1 ชุด

ด้วยคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ได้จัดทำโครงการวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัด กรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการรับรู้คุณภาพการบริการของ สถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร และเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลองค์ประกอบ การรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานครกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีอาจารย์ สุริยะ บุตรโธสงค์ เป็นหัวหน้าคณะผู้วิจัย

จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านในฐานะผู้ทรงคุณวุฒิมีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยเป็น อย่างดี ตรวจสอบเครื่องมือวิจัยแบบสอบถามในแบบประเมินความตรงเชิงเนื้อหาตามที่แนบมาพร้อมนี้ จักขอบคุณ ยิ่ง

(ขอแสดงความนับถือ)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรณราย แสงวิเชียร)

คณบดีคณะบริหารธุรกิจ

คณะบริหารธุรกิจ

โทรศัพท์ : 0-2312-6300 ต่อ 1712,1484,1514

โทรสาร : 0-2312-6409



เรียนรู้เพื่อรับใช้สังคม

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

บันทึกข้อความ

100 ปี ชาตูกาล
ดร.อุเทน ฤทธิชัยกุลย์
๒๕๕๖-๒๕๕๖

หน่วยงาน คณะบริหารธุรกิจ โทร. 1484, 1514
ที่ มอก.0103/854 วันที่ 16 ตุลาคม 2557
เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ตรวจเครื่องมือวิจัย
เรียน ดร.ธันยมัย เจียรกุล
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) จำนวน 1 ชุด
โครงร่างนำเสนองานวิจัยแบบย่อ 1 ชุด

ด้วยคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ได้จัดทำโครงการวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานครมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร และเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลองค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานครกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยมีอาจารย์สุริยะ บุตรไธสงค์ เป็นหัวหน้าคณะผู้วิจัย

จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านในฐานะผู้ทรงคุณวุฒิมีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยเป็นอย่างดี ตรวจเครื่องมือวิจัยแบบสอบถามในแบบประเมินความตรงเชิงเนื้อหา ตามที่แนบมาพร้อมนี้ จักขอบคุณยิ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรพรรณราย แสงวิเชียร)

คณบดีคณะบริหารธุรกิจ



เรือนุเคราะห์รังษิณคค

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
HUALIEW CHALERMPRAKIET UNIVERSITY
18/18 ถนนบางนา-ตราด กม. 18 อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540
18/18 Bangna-Trad Road, k.m. 18, Bangpliee District, Samutprakarn 10540, THAILAND
โทร. 0-2312-6300-73 โทรสาร 0-2312-6237 Tel. (662) 312-6300-73 Fax. (662) 312-6237
http://www.hcu.ac.th

มจก.กค.016



ที่ มจก.0103/856

16 ตุลาคม 2557

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตรงเครื่องมือวิจัย
เรียน อาจารย์สรสินธุ์ ฉายสินสอน
รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) จำนวน 1 ชุด
โครงร่างนำเสนองานวิจัยแบบย่อ 1 ชุด

ด้วยคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ได้จัดทำโครงการวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานครมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร และเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลองค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานครกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยมีอาจารย์สุริยะ บุตรโธสงค์ เป็นหัวหน้าคณะผู้วิจัย

จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านในฐานะผู้ทรงคุณวุฒิมีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยและคุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาเป็นอย่างดี ตรวจสอบเครื่องมือวิจัยแบบสอบถามในแบบประเมินความตรงเชิงเนื้อหา ตามที่แนบมาพร้อมนี้ จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรณราย แสงวิเชียร)

คณบดีคณะบริหารธุรกิจ

คณะบริหารธุรกิจ

โทรศัพท์ : 0-2312-6300 ต่อ 1702,1484

โทรสาร : 0-2312-6409



ภาคผนวก ช

KMO and Bartlett's Test

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	.983
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square
	34763.320
	df
	190
	Sig.
	.000





ภาคผนวก ข

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการรับรู้คุณภาพการบริการของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัด
กรุงเทพมหานคร

Mplus VERSION 6.12

MUTHEN & MUTHEN

01/12/2015 5:20 PM

INPUT INSTRUCTIONS

DATA:

FILE IS "C:\Users\User\Documents\suriya\Chinese research\SERVQUAL\SecondCFA.dat";

VARIABLE:

NAMES ARE Tan1 Tan2 Tan3 Tan4 Tan5 Tan6 Tan7 Tan8 Tan9 Tan10 Res11

Res12 Res13 Res14 Res15 Res16 Res17 Res18 Res19 Reli20 Reli21 Reli22

Reli23 Reli24 Reli25 Reli26 Reli27 Reli28 Reli29 Reli30 Reli31 Reli32

Un33 Un34 Un35 Un36 Un37 Un38 Un39 Un40 Trus41 Trus42 Trus43 Trus44

Trus45 Trus46 Trus47 Trus48 Trus49 Trus50;

USEVARIABLES ARE Tan1 Tan2 Tan3 Tan4 Tan5 Tan6 Tan7 Tan8 Tan9 Tan10

Res11 Res12 Res13 Res14 Res15 Res16 Res17 Res18 Res19 Reli20 Reli21

Reli22 Reli23 Reli24 Reli25 Reli26 Reli27 Reli28 Reli29 Reli30 Reli31

Reli32 Un33 Un34 Un35 Un36 Un37 Un38 Un39 Un40 Trus41 Trus42 Trus43

Trus44 Trus45 Trus46 Trus47 Trus48 Trus49 Trus50;

ANALYSIS:

TYPE IS GENERAL;

ESTIMATOR IS ML;

ITERATIONS = 1000;

CONVERGENCE = 0.00005;

Model:

Tangible by Tan1-Tan10;

Response by Res11-Res19;

Reliable by Reli20-Reli32;

Understa by Un33-Un40;

Trust by Trus41-Trus50;

Servqual by Tangible Response Reliable Understa Trust;

OUTPUT: SAMPSTAT MODINDICES(3.7) STANDARDIZED FSCOEFFICIENT;

INPUT READING TERMINATED NORMALLY

SUMMARY OF ANALYSIS

Number of groups 1
 Number of observations 532

Number of dependent variables 50
 Number of independent variables 0
 Number of continuous latent variables 6

Observed dependent variables

Continuous

TAN1	TAN2	TAN3	TAN4	TAN5	TAN6
TAN7	TAN8	TAN9	TAN10	RES11	RES12
RES13	RES14	RES15	RES16	RES17	RES18
RES19	RELI20	RELI21	RELI22	RELI23	RELI24
RELI25	RELI26	RELI27	RELI28	RELI29	RELI30
RELI31	RELI32	UN33	UN34	UN35	UN36
UN37	UN38	UN39	UN40	TRUS41	TRUS42
TRUS43	TRUS44	TRUS45	TRUS46	TRUS47	TRUS48
TRUS49	TRUS50				

Continuous latent variables

TANGIBLE RESPONSE RELIABLE UNDERSTA TRUST SERVQUAL

Estimator ML
 Information matrix OBSERVED
 Maximum number of iterations 1000
 Convergence criterion 0.500D-04
 Maximum number of steepest descent iterations 20

Input data file(s)

C:\Users\User\Documents\suriya\Chinese research\SERVQUAL\SecondCFA.dat

Input data format FREE

MODEL FIT INFORMATION

Number of Free Parameters 385

Loglikelihood

H0 Value -45454.814

H1 Value -44954.675

Information Criteria

Akaike (AIC) 91679.627

Bayesian (BIC) 93592.635

Sample-Size Adjusted BIC 92369.808

($n^* = (n + 2) / 24$)

Chi-Square Test of Model Fit

Value 1000.278

Degrees of Freedom 940

P-Value 0.0843

RMSEA (Root Mean Square Error Of Approximation)

Estimate 0.008

90 Percent C.I. 0.000 0.012

Probability RMSEA \leq .05 1.000

CFI/TLI

CFI	0.999
TLI	0.999

Chi-Square Test of Model Fit for the Baseline Model

Value	99293.942
Degrees of Freedom	1225
P-Value	0.0000

SRMR (Standardized Root Mean Square Residual)

Value	0.006
-------	-------

STANDARDIZED MODEL RESULTS

STDYX Standardization

	Two-Tailed		
Estimate	S.E.	Est./S.E.	P-Value

TANGIBLE BY

TAN1	0.942	0.004	260.650	0.000
TAN2	0.946	0.003	274.238	0.000
TAN3	0.931	0.004	220.300	0.000
TAN4	0.932	0.004	218.136	0.000
TAN5	0.928	0.005	205.047	0.000
TAN6	0.906	0.006	159.456	0.000
TAN7	0.938	0.004	240.804	0.000
TAN8	0.933	0.004	219.625	0.000
TAN9	0.912	0.005	169.973	0.000
TAN10	0.910	0.005	165.965	0.000

RESPONSE BY

RES11	0.907	0.006	160.730	0.000
RES12	0.920	0.005	186.414	0.000
RES13	0.922	0.005	192.958	0.000
RES14	0.923	0.005	193.831	0.000
RES15	0.920	0.005	184.077	0.000
RES16	0.907	0.006	159.348	0.000
RES17	0.873	0.007	117.529	0.000
RES18	0.882	0.007	125.828	0.000
RES19	0.898	0.006	147.251	0.000

RELIABLE BY

RELI20	0.917	0.005	186.021	0.000
RELI21	0.929	0.004	214.451	0.000
RELI22	0.936	0.004	235.734	0.000
RELI23	0.926	0.004	206.495	0.000
RELI24	0.918	0.005	185.579	0.000
RELI25	0.897	0.006	145.996	0.000
RELI26	0.898	0.006	147.979	0.000
RELI27	0.918	0.005	186.997	0.000
RELI28	0.928	0.004	214.386	0.000
RELI29	0.917	0.005	182.088	0.000
RELI30	0.903	0.006	155.297	0.000
RELI31	0.873	0.007	118.293	0.000
RELI32	0.853	0.008	100.847	0.000

UNDERSTA BY

UN33	0.918	0.005	183.794	0.000
UN34	0.918	0.005	183.118	0.000
UN35	0.913	0.005	175.114	0.000
UN36	0.918	0.005	181.352	0.000
UN37	0.925	0.005	198.597	0.000
UN38	0.916	0.005	176.798	0.000
UN39	0.920	0.005	186.870	0.000
UN40	0.929	0.004	210.504	0.000

TRUST BY

TRUS41	0.922	0.005	190.742	0.000
TRUS42	0.925	0.005	200.928	0.000
TRUS43	0.920	0.005	189.503	0.000
TRUS44	0.925	0.005	199.750	0.000
TRUS45	0.933	0.004	222.136	0.000
TRUS46	0.932	0.004	219.621	0.000
TRUS47	0.927	0.004	206.598	0.000
TRUS48	0.922	0.005	192.618	0.000
TRUS49	0.927	0.005	204.607	0.000
TRUS50	0.921	0.005	188.640	0.000

SERVQUAL BY

TANGIBLE	0.994	0.001	1028.875	0.000
RESPONSE	0.996	0.001	770.094	0.000
RELIABLE	1.000	0.001	1429.890	0.000
UNDERSTA	0.998	0.001	841.035	0.000
TRUST	0.995	0.001	1049.835	0.000

R-SQUARE

Variable	Observed Estimate	Two-Tailed		
		S.E.	Est./S.E.	P-Value
TAN1	0.888	0.007	130.325	0.000
TAN2	0.895	0.007	137.119	0.000
TAN3	0.867	0.008	110.150	0.000
TAN4	0.868	0.008	109.068	0.000
TAN5	0.860	0.008	102.523	0.000
TAN6	0.821	0.010	79.728	0.000
TAN7	0.880	0.007	120.402	0.000
TAN8	0.871	0.008	109.813	0.000
TAN9	0.832	0.010	84.987	0.000
TAN10	0.828	0.010	82.983	0.000
RES11	0.822	0.010	80.365	0.000
RES12	0.846	0.009	93.207	0.000

RES13	0.850	0.009	96.479	0.000
RES14	0.852	0.009	96.915	0.000
RES15	0.846	0.009	92.039	0.000
RES16	0.822	0.010	79.674	0.000
RES17	0.763	0.013	58.765	0.000
RES18	0.778	0.012	62.914	0.000
RES19	0.807	0.011	73.625	0.000
RELI20	0.842	0.009	93.010	0.000
RELI21	0.862	0.008	107.226	0.000
RELI22	0.876	0.007	117.867	0.000
RELI23	0.858	0.008	103.248	0.000
RELI24	0.843	0.009	92.789	0.000
RELI25	0.804	0.011	72.998	0.000
RELI26	0.806	0.011	73.989	0.000
RELI27	0.842	0.009	93.498	0.000
RELI28	0.862	0.008	107.193	0.000
RELI29	0.841	0.009	91.044	0.000
RELI30	0.815	0.010	77.648	0.000
RELI31	0.763	0.013	59.146	0.000
RELI32	0.728	0.014	50.424	0.000
UN33	0.843	0.009	91.897	0.000
UN34	0.843	0.009	91.559	0.000
UN35	0.834	0.010	87.557	0.000
UN36	0.843	0.009	90.676	0.000
UN37	0.856	0.009	99.298	0.000
UN38	0.838	0.009	88.399	0.000
UN39	0.846	0.009	93.435	0.000
UN40	0.863	0.008	105.252	0.000
TRUS41	0.849	0.009	95.371	0.000
TRUS42	0.856	0.009	100.464	0.000
TRUS43	0.847	0.009	94.752	0.000
TRUS44	0.855	0.009	99.875	0.000
TRUS45	0.870	0.008	111.068	0.000
TRUS46	0.868	0.008	109.811	0.000
TRUS47	0.859	0.008	103.299	0.000
TRUS48	0.850	0.009	96.309	0.000

TRUS49	0.859	0.008	102.304	0.000
TRUS50	0.848	0.009	94.320	0.000

Latent Variable	Estimate	S.E.	Two-Tailed Est./S.E.	P-Value
TANGIBLE	0.988	0.002	514.437	0.000
RESPONSE	0.992	0.003	385.047	0.000
RELIABLE	0.999	0.001	714.945	0.000
UNDERSTA	0.996	0.002	420.518	0.000
TRUST	0.990	0.002	524.917	0.000

QUALITY OF NUMERICAL RESULTS

Condition Number for the Information Matrix 0.956E-04
(ratio of smallest to largest eigenvalue)

POSTERIOR COVARIANCE MATRIX FOR ESTIMATED FACTOR SCORES (SQUARED S.E.S ON THE DIAGONAL)

SERVQUAL

 SERVQUAL 0.016

Beginning Time: 17:20:40

Ending Time: 17:20:49

Elapsed Time: 00:00:09

MUTHEN & MUTHEN

3463 Stoner Ave.

Los Angeles, CA 90066

Tel: (310) 391-9971

Fax: (310) 391-8971

Web: www.StatModel.com

Support: Support@StatModel.com

Copyright (c) 1998-2011 Muthen & Muthen





ภาคผนวก ณ

สัญญาขอรับทุนอุดหนุนการวิจัย



มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
HUACHIEW CHALERMPRAKIET UNIVERSITY
18/18 ถนนบางนา-ตราด กม. 18 อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540
18/18 Bangna-Trad Road, k.m. 18, Bangpliee District, Samutprakarn 10540, THAILAND
โทร 0-2312-6300-73 โทรสาร 0-2312-6237 Tel (662) 312-0390-73 Fax (662) 312-6237

เว็บไซด์เพื่อรับใช้สังคม <http://www.hcu.ac.th>



สัญญาขอรับทุนอุดหนุนการวิจัย

เขียนที่.....

วันที่ 19 เดือน กันยายน พ.ศ. 2557

สัญญานี้ทำขึ้นระหว่างมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ โดยรองศาสตราจารย์ ดร.ประจักษ์ ทุมวิเศษ อธิการบดี ผู้มีอำนาจกระทำการแทน ตั้งอยู่เลขที่ 18/18 ถนนบางนา-ตราด กม.18 ตำบลบางโจลง อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ให้ทุน" ฝ่ายหนึ่ง กับ นายสุวิระ บุณการใจสังข์ อายุ 31 ปี สัญชาติ ไทย เชื้อชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ 25118 ถนน บางนา-ตราด หมายเลข 10 แขวง / ตำบล บางพลี เขต / อำเภอ บางพลี จังหวัด สมุทรปราการ โทรศัพท์ 029-693-8387 ตำแหน่ง อาจารย์ประจำ สังกัด (สาขา / แผนก) หลักสูตรภาษาอังกฤษ คณะ / สำนัก บริหารธุรกิจ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้รับทุน" อีกฝ่ายหนึ่ง ทั้งสองฝ่ายตกลงทำสัญญากันดังมีข้อความต่อไปนี้

ข้อ 1. ผู้รับทุน ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย ประจำปี พ.ศ. 2557 เพื่อการวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ทดสอบโมเดลคุณภาพการบริการ ของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัด กรุงเทพมหานคร (ภาษาไทย)
A Confirmatory Factor Analysis of the Perception of Service Quality of Higher Education in Bangkok (ภาษาอังกฤษ)
เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 43,925 บาท (สี่หมื่นสามพันสองร้อยยี่สิบห้าบาท)

ข้อ 2. ผู้รับทุน จะต้องปฏิบัติตามระเบียบมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ว่าด้วย หลักเกณฑ์การให้ทุนอุดหนุนการส่งเสริมการวิจัยและประกาศอื่นๆที่เกี่ยวกับการขอรับทุนอุดหนุน การวิจัยที่ใช้อยู่ในวันทำสัญญานี้ และที่จะออกใช้บังคับต่อไปภายหน้าโดยเคร่งครัดและจะถือว่า ระเบียบและประกาศดังกล่าวนี้เป็นส่วนหนึ่งของสัญญาฉบับนี้

ข้อ 3. ผู้รับทุน จะทำการวิจัยด้วยความวิริยะอุตสาหะให้สำเร็จได้ผลสมความมุ่งหมาย ของผู้ให้ทุน หากเกิดอุปสรรคไม่สามารถทำการวิจัยได้ด้วยประการใดก็ดี ผู้รับทุนจะรายงานให้ ผู้ให้ทุนทราบทันที

หน้า 2

จัดทำโดย.....
นางสาวสุวิระ บุณการใจสังข์
(นางสาวทรงคุณธรรม ทองทอง)
รองศาสตราจารย์ ดร. วุฒิพันธ์ ทองก้อน
(ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาวิชาการ)

ข้อ 4. ผู้รับทุน รับรองว่าจะรายงานผลความก้าวหน้าของการวิจัย ตามระเบียบอย่างเคร่งครัดและจะส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ให้มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติภายในระยะเวลา.....เดือน นับจากวันที่ทำสัญญา กรณีที่ไม่สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดในวรรคแรก และได้รับอนุมัติให้ขยายเวลา ให้ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ภายในกำหนดเวลาที่ได้รับอนุมัติ

ข้อ 5. ผู้รับทุน มีหน้าที่ในการเผยแพร่ผลการวิจัยในวารสารทางวิชาการ หรือในที่ประชุมวิชาการ ที่ได้รับการยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติ หลังจากปิดโครงการวิจัย

ข้อ 6. ผู้รับทุน จะส่งนำองค์ความรู้หรือข้อค้นพบที่ได้จากงานวิจัยไปสู่ผู้ใช้ประโยชน์ โดยได้รับการรับรองโดยตรงจากหน่วยงานหรือองค์กรผู้ใช้ประโยชน์เป็นลายลักษณ์อักษร

ข้อ 7. ผู้รับทุน ยินยอมให้สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาอันเกิดจากการวิจัยที่ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยนี้เป็นของผู้ให้ทุนและผู้รับทุนรับรองที่จะลงข้อความแสดงกติกการประกาศตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด

ข้อ 8. หากผู้รับทุนผิดสัญญาข้อหนึ่งข้อใด หรือไม่อาจทำการวิจัยให้ลุล่วงตลอดไปตามโครงการวิจัยที่ได้รับการจัดสรรเงินอุดหนุน และผู้ให้ทุนพิจารณาแล้วไม่มีเหตุอันสมควร ผู้รับทุนยินดีคืนเงินที่รับไปแล้วทั้งหมดแก่ผู้ให้ทุนภายในระยะเวลา 90 วัน นับตั้งแต่วันที่ผิดสัญญา สัญญาทำขึ้น 2 ฉบับ ผู้ให้ทุนยึดถือไว้ 1 ฉบับ ผู้รับทุนถือไว้ 1 ฉบับ คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความในสัญญานี้โดยตลอดแล้วจึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน

(ลงชื่อ).....ผู้ให้ทุน
(รองศาสตราจารย์ ดร.ประจักษ์ พุ่มวิเศษ)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

(ลงชื่อ).....ผู้รับทุน
(นายสุชัย บุคไธสงค์)

(ลงชื่อ).....พยาน
(...ผศ.พรพรรณ...แสงวิเชียร.....)

ผู้บังคับบัญชา

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางกรวรรณ วัฒนชัย)

เจ้าหน้าที่การเงินมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

จัดทำโดย..... นรภัศรดา กาทอง

(นางสาวพรกิติสรากงทอง)

ตรวจสอบโดย.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วุฒิพันธ์ ทองก้อน)

ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิชาการ



ภาคผนวก ญ

เอกสารรับรองคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ



เรียนรู้เพื่อรับใช้สังคม

เอกสารรับรอง

(Certificate of Exemption)

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

วันที่ 1 สิงหาคม 2557

ชื่อเรื่อง การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการรับรู้คุณภาพการบริการของ
สถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร
ชื่อนักวิจัย/หัวหน้าโครงการ อาจารย์ สุริยะ บุตรโรสงค์
คณะวิชา/หลักสูตร คณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ขอรับรองว่า งานวิจัยดังกล่าวข้างต้นได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบโดยสอดคล้องกับประกาศ
เขตเชิงกึ่ง จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ลงนาม

(รองศาสตราจารย์ ดร.จริยาวัตร คมพยัคฆ์)
ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

วันที่รับรอง

วันที่ 1 สิงหาคม 2557

เลขที่รับรอง

อ.244/2557.

วันที่ให้การรับรอง: 1 สิงหาคม 2557

วันหมดอายุใบรับรอง: 31 กรกฎาคม 2559



ภาคผนวก ฎ
ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ – สกุล นายสุริยะ บุตรไชสงค์

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2549 บธ.บ. (การตลาด)

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

พ.ศ. 2554 มธ.บ. (การตลาด)

มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

สถานที่ติดต่อ

อาคารอำนวยการชั้น 2 หลักสูตรนานาชาติ คณะบริหารธุรกิจ

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ 18/18 ถนนบางนา-ตราด กม.18

ตำบลบางโฉลง อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540

โทรศัพท์ 02-312-6300 ต่อ 1702, 1703

ประสบการณ์ในงานวิจัย

1. เรื่อง การรับรู้และความคาดหวังของผู้รับบริการที่มีต่อคุณภาพการให้บริการรถตู้โดยสารสาธารณะในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย
2. เรื่อง การพัฒนารูปแบบการฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตสาขาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
3. เรื่อง โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความรับผิดชอบต่อสังคมของกิจการธุรกิจโรงแรมที่ส่งผลต่อความจงรักภักดีของลูกค้า

ประวัติการได้รับทุนวิจัย

1. ทุนของคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ปีที่ได้รับทุน 2555 จำนวน 1 เรื่อง คือ “การรับรู้และความคาดหวังของผู้รับบริการที่มีต่อคุณภาพการให้บริการรถตู้โดยสารสาธารณะในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย”

2. ทุนของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ปีที่ได้รับทุน 2556 จำนวน 1 เรื่อง คือ “การพัฒนารูปแบบการฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์สำหรับนิสิตสาขาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา”

3. ทุนระดับสถาบัน มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ปีที่ได้รับทุน 2557 จำนวน 1 เรื่อง (กำลังดำเนินการ) คือ “การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมกลไกการสนับสนุนเพื่อการรักษานักศึกษาไว้ของมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ”

ผลงานวิจัยที่พิมพ์ออกเผยแพร่

1. Suriya Bootthaisong (2014). A Confirmatory Factor Analysis of Customers Expectations toward Service Quality of Public Mini Bus Service. *Proceeding of Burapha University International Conference 2014*, 275-283.
2. Kiatikhorn Sobhanabhorn & Suriya Bootthaisong (2014). Development Model of Critical Thinking Skills for Students in Computer Education Programs of Bansomdejchaopraya Rajabhat University. International Conference on Culture Communication and Multimedia Technology. *Proceeding of ICON C-C@MET '14*, 252-259.
3. Suriya Bootthaisong (2014). A Causal Relationship Model of Corporate Social Responsibility of Hotel Business affecting Customer Loyalty. International Conference on Humanities & Social Sciences. *Proceeding of IC-HUSO 2014*, 1022-1031.

