

การพัฒนา การตรวจสอบความตรง และความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างพระระดับ
ประสิทธิผลความเป็นคนบดี



นางบุรพิน ชำภีรัฐ

สถาบันวิทยบริการ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

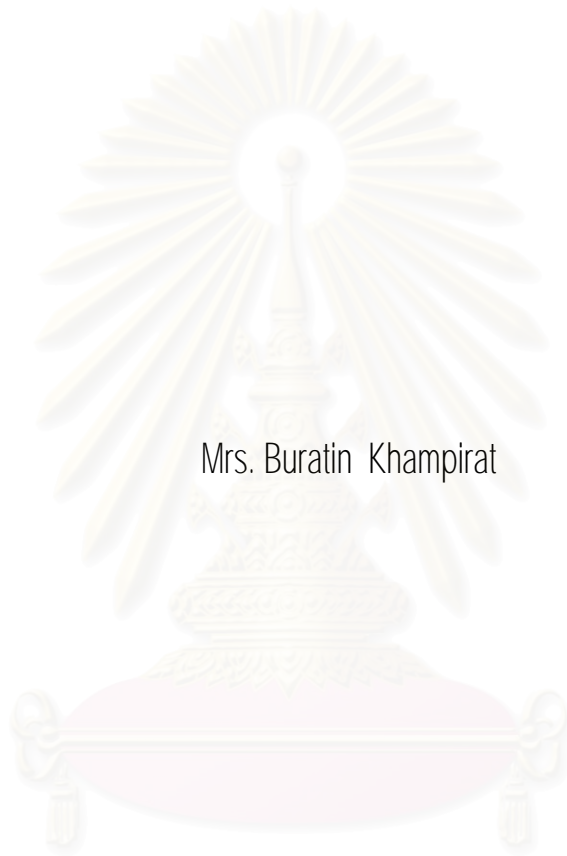
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2548

ISBN 974-14-2417-5

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A DEVELOPMENT, VALIDATION, AND INVARIANCE OF THE MULTILEVEL STRUCTURAL
EQUATION MODEL OF ACADEMIC DEANSHIP EFFECTIVENESS



Mrs. Buratin Khampirat

A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Doctor of Philosophy Program in Educational Research Methodology
Department of Research and Educational Psychology

Faculty of Education
Chulalongkorn University
Academic Year 2005
ISBN 974-14-2417-5

บุรทิน ข้าภิรัฐ, การพัฒนา การตรวจสอบความตรง และความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการ
โครงสร้างพหุระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดี (A DEVELOPMENT, VALIDATION, AND
INVARIANCE OF THE MULTILEVEL STRUCTURAL EQUATION MODEL OF ACADEMIC
DEANSHIP EFFECTIVENESS) อาจารย์ที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์ ดร. สุชาติดา บวรภักดีวงศ์,
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม: อาจารย์ ดร. วรณี แกมเกตุ, 281 หน้า. ISBN 974-14-2417-5.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อพัฒนา ตรวจสอบความตรง และทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของ
โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นคนบดีมหาวิทยาลัย
ในกำกับของรัฐ 3 แห่งจำนวน 20 คน ผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วยคณาจารย์ 397 คน และบุคลากรสายสนับสนุน 280 คน
ซึ่งได้จากการสุ่มแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามแบบประมาณค่า 5 ระดับ มีช่วงพิสัย
ค่าความเที่ยงระหว่าง 0.585-0.962 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติบรรยาย การวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และ
การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนามด้วยโปรแกรม SPSS 13.0 for Windows การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน
ด้วยโปรแกรม LISREL 8.53 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับและการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง
พหุระดับด้วยโปรแกรม Mplus 3.13 องค์ประกอบประสิทธิผลความเป็นคนบดีวัดจากตัวบ่งชี้ 6 ตัวได้แก่ (1) การจัดการ
ในหน่วยงาน (2) ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย (3) ทักษะการสื่อสาร (4) ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
(5) การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา และ(6) การส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม

ผลการวิจัยที่สำคัญสรุปได้ดังนี้ (1) ค่าเฉลี่ยประสิทธิผลความเป็นคนบดีตามการรับรู้ของคณาจารย์
อยู่ในระดับปานกลางเกือบทุกตัวบ่งชี้ ยกเว้นทักษะการสื่อสารที่อยู่ในระดับดี ขณะที่บุคลากรสายสนับสนุนรับรู้
ว่ามีประสิทธิผลอยู่ในระดับดีทุกตัวบ่งชี้ ยกเว้นด้านการจัดการที่อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาตามตัวบ่งชี้
พบว่า ทั้งคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนรับรู้ว่าคุณสมบัติมีประสิทธิผลด้านการส่งเสริมการวิจัย วิชาการ
และบริการวิชาการแก่สังคม ตลอดจนด้านทักษะการสื่อสารสูงกว่าด้านอื่น ๆ เช่นเดียวกับที่รับรู้ว่ามีประสิทธิผล
ด้านการจัดการในหน่วยงานต่ำกว่าทุก ๆ ด้านเช่นกัน (2) โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดี
มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ค่อนข้างมาก ($\chi^2 = 107.679$, $df = 80$, $\chi^2 / df = 1.346$, CFI = 0.995,
TLI = 0.993, RMSEA = 0.023, SRMR_u = 0.096, SRMR_w = 0.013) การวิจัยพบว่าตัวแปรระดับบุคคลที่ส่งผลต่อ
การรับรู้ประสิทธิผลความเป็นคนบดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคนบดี
กับผู้ร่วมงาน ผลการปฏิบัติงานของผู้ให้ข้อมูล และความเป็นรองคนบดี/ผู้ช่วยคนบดี ส่วนตัวแปรระดับคณะวิชา
ที่ส่งผลต่อการรับรู้ประสิทธิผลความเป็นคนบดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ความเป็นคนบดีเพศหญิงและประสิทธิผล
ของคณะวิชาเท่านั้น ทั้งนี้ชุดของตัวแปรทำนายระดับบุคคลและระดับคณะวิชาสามารถอธิบายความแปรปรวน
ในประสิทธิผลความเป็นคนบดีได้ร้อยละ 79 และ 56 ตามลำดับ (3) ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของ
โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดีระหว่างกลุ่มคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน
แสดงให้เห็นว่าโมเดลมีความแปรเปลี่ยนด้านรูปแบบและมีลักษณะโครงสร้างแตกต่างกัน โดยการพัฒนาโมเดลสมการ
โครงสร้างพหุระดับตามกรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้อาจประยุกต์ได้ไม่ตื้นักกับกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุน

ภาควิชา.....วิจัยและจิตวิทยาการศึกษา.....ลายมือชื่อนิสิต.....
สาขาวิชา.....วิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา.....ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....
ปีการศึกษา.....2548.....ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

4684621227: MAJOR EDUCATIONAL RESEARCH METHODOLOGY

KEY WORD: ACADEMIC DEAN / STRUCTURAL EQUATION MODEL/ MULTILEVEL ANALYSIS

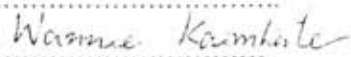
BURATIN KHAMPIRAT: A DEVELOPMENT, VALIDATION, AND INVARIANCE OF THE MULTILEVEL STRUCTURAL EQUATION MODEL OF ACADEMIC DEANSHIP EFFECTIVENESS. THESIS ADVISOR: ASSOC. PROF. SUCHADA BOWARNKITTIWONG, Ph.D., CO-ADVISOR: WANNEE KAEMKATE, Ph.D., 281 pp. ISBN 974-14-2417-5.

The objectives of the present research were to develop, validate, and test the invariance of a proposed multilevel structural equation model of academic deanship effectiveness. The samples were stratified randomly, and consisted of 20 deans, 379 faculty members and 280 supporting staff in three public autonomous universities in Thailand. The instruments were measured on five-point Likert scales, with Cronbach's alphas ranging from 0.585 to 0.962. Statistical analyses were made based on descriptive statistic, Pearson's product moment correlation and MANOVA, using SPSS version 13.0 for Windows. The confirmatory factor analysis was carried out using LISREL version 8.35, whereas the multilevel confirmatory factor analysis and the multilevel structural equation model analysis were performed using Mplus version 3.13. The model of academic deanship effectiveness was described by six a priori dimensions namely, (1) management of the unit (2) vision and goal setting (3) communication skills (4) interpersonal relationships (5) quality of the unit's education and (6) research, professional and community endeavors.

The main research results showed that: (1) The perceptions of faculty members towards the academic deanship effectiveness were moderate for nearly all variables, except for communication skills which was rather high. The perceptions of supporting staff were quite high for all variables, except for management of the unit which was moderate. Comparison between groups of variables showed that, the perceptions of both faculty members and supporting staff on research, professional and community endeavors, and communication skills were higher than others, whereas the perceptions on management of the unit were lower than others: (2) The proposed multilevel structural equation model of academic deanship effectiveness fit quite well with the empirical data set ($\chi^2 = 107.679$, $df = 80$, $\chi^2 / df = 1.346$, CFI = 0.995, TLI = 0.993, RMSEA = 0.023, SRMR_g = 0.096, SRMR_w = 0.013). The statistical analysis showed further that, the individual-level variables, such as the leader-member exchange, the performance of evaluators, and associate/assistance deans significantly affected the perceptions of the academic deanship effectiveness. Whereas for the institutional-level variables, only female dean and effectiveness of the unit significantly affected the academic deanship effectiveness. The predictor variables at the individual and institutional levels accounted for the variance of the academic deanship effectiveness of about 79 and 56 %, respectively: (3) The test of the invariance of the multilevel structural equation model of academic deanship effectiveness showed that the model was not invariance in form and structure, the proposed model might not be suitable for supporting staff.

Department ..Research and Educational Psychology Student's signature..... 

Field of study ..Educational Research Methodology Advisor's signature..... 

Academic year2005..... Co-advisor's signature..... 

กิตติกรรมประกาศ

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร. สุชาติดา บวรกิตติวงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้ให้แนวคิดคำแนะนำ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องในการทำวิทยานิพนธ์ นอกจากนี้ยังได้ให้โอกาสในการฝึกประสบการณ์ในการวิจัยระหว่างศึกษา ส่งเสริม และให้กำลังใจกับผู้วิจัยด้วยความเมตตา อาจารย์ ดร. วรณี แกมเกตุ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมที่ช่วยแก้ไข ให้คำแนะนำ และข้อเสนอแนะอย่างดียิ่ง กราบขอบพระคุณศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร. นางลักษณ วัชรชัย ซึ่งนอกจากจะเป็นประธานสอบแล้วยังเป็นผู้ที่มีส่วนสำคัญในการสนับสนุน ผลักดันให้เกิดแนวคิดในการทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ กราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร. ไพฑูรย์ สีนลารัตน์ ดร. สุวัฒน์ เงินฉ่ำ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่ได้ให้คำแนะนำ ความรู้ และข้อเสนอแนะที่มีคุณค่า

กราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร. สุวิมล ว่องวาณิช ดร. อมรวิทย์ นาคกรทรรพ ที่ได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเลือกหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดประโยชน์แก่หน่วยงานต้นสังกัด กราบขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาวิจัยทุกท่าน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อวยพร เรืองตระกูล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ ศาสตราจารย์ ดร. สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ รองศาสตราจารย์ ดร. ศิริชัย กาญจนวาสี รองศาสตราจารย์ ดร. ดิเรก ศรีสุขโข กราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ รองศาสตราจารย์ ดร. พงษ์ทิ ศิริบรรณพิทักษ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ บัณฑิต มาลากุล ณ อยุธยา รองศาสตราจารย์ ดร. คณิต ไช้มุกด์ ดร. ธีรวิทย์ ภิญญไญญ์ฐกานต์ ที่กรุณาให้คำแนะนำ ให้ความรู้ และข้อเสนอแนะด้านวิชาการ

กราบขอบพระคุณศาสตราจารย์ ดร. กฤษณะ สาคริก ดร. วิศิษฎ์พร วัฒนวาทีน ดร. กฤษณพงศ์ กีรติกร ดร. กীরัตน์ สงวนไทร รองศาสตราจารย์ ดร. สมชาย จันทร์ชานวรา ดร.สุพัฒน์ ภูมกา ที่นอกจากจะรับเป็นผู้ทรงคุณวุฒิแล้วยังได้ให้คำแนะนำที่ดีและมีคุณค่าในการพัฒนาและปรับปรุงวิทยานิพนธ์ ตลอดจนอำนวยความสะดวกในการรวบรวมข้อมูล

ขอขอบพระคุณหัวหน้าและบุคลากรส่วนแผนงาน มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สำนักงานคณบดีทุกคณะของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี คุณสมชาย คงเมือง คุณธนภัทร สายเจริญ และฝ่ายวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี คุณจิตตานันท์ ตีกุล ที่ให้ความอนุเคราะห์เป็นหน่วยงานกลางในการรวบรวมแบบสอบถาม ขอขอบคุณเพื่อน ๆ ส่วนแผนงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี กัลยาณมิตรเพื่อนรุ่นพี่ รุ่นน้อง เพื่อนร่วมรุ่นสาขาวิชาวิทยาการวิจัยการศึกษา ตลอดจนเพื่อน ๆ คณะครุศาสตร์ทุกภาควิชาของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้เรียนรู้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกัน และให้ความช่วยเหลือเอื้ออาทรเสมอมา

ที่สำคัญที่สุดการวิจัยครั้งนี้สำเร็จได้เนื่องจากความร่วมมืออย่างดียิ่งจากคณะผู้บริหาร คณบดี คณาจารย์ และบุคลากรสายสนับสนุนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ที่มีส่วนร่วมในการวิจัยและกรุณาสละเวลาให้ข้อมูลที่มีคุณภาพ กราบขอบพระคุณคณาจารย์และบุคลากร คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามเพื่อทดลองใช้เครื่องมือ

ท้ายสุดนี้กราบขอบพระคุณมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีที่อนุมัติให้ผู้วิจัยศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก และให้ทุนสนับสนุนบางส่วน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่ให้ทุนสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์เพื่อการตีพิมพ์เผยแพร่ และทุนเผยแพร่วิทยานิพนธ์ในต่างประเทศ คณะกรรมการด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศของ American Educational Research Association (AERA) ที่ได้ให้ทุนสนับสนุนการเดินทางไปเผยแพร่ผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการประจำปี AERA 2005 ระหว่างวันที่ 11-15 เมษายน 2548 ณ เมือง Montreal ประเทศแคนาดา และขอกราบขอบพระคุณครอบครัวของผู้วิจัยที่คอยเอาใจใส่ให้กำลังใจ ให้คำแนะนำ ตลอดจนให้การสนับสนุนทุก ๆ ด้านด้วยความรัก ความอบอุ่น และความห่วงใย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฌ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามวิจัย.....	5
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย.....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
ตอนที่ 1 บทบาทหน้าที่ความเป็นคนบดี.....	9
ตอนที่ 2 แนวคิดการประเมินประสิทธิผลความเป็นคนบดี.....	15
ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการประเมินประสิทธิผล ความเป็นคนบดี	39
ตอนที่ 4 วิธีวิทยาสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล.....	49
ตอนที่ 5 กรอบแนวคิดและสมมติฐานการวิจัย.....	70
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	76
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	76
ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย.....	79
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	84
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	89

	หน้า
การปกป้องกลุ่มตัวอย่าง.....	91
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	92
การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้านความตรงเชิงโครงสร้าง.....	98
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	109
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง.....	111
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรในการวิจัย.....	115
ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความตรงของโมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดี.....	120
ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปร.....	124
ตอนที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความตรงของโมเดลการวัดพระระดับ ประสิทธิผลความเป็นคนบดี.....	149
ตอนที่ 6 ผลการวิเคราะห์ความตรงของโมเดลสมการโครงสร้างพระระดับ ประสิทธิผลความเป็นคนบดี.....	153
ตอนที่ 7 ผลการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้าง พระระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดี.....	174
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	192
สรุปผลการวิจัย.....	194
อภิปรายผลการวิจัย.....	197
ข้อเสนอแนะ.....	203
ความสำคัญของการวิจัย.....	207
ข้อจำกัดของการวิจัย.....	209
รายการอ้างอิง.....	211
ภาคผนวก.....	227
ภาคผนวก ก ค่าเฉลี่ยประสิทธิผลความเป็นคนบดี.....	228
ภาคผนวก ข รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ.....	233
ภาคผนวก ค ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	235
ภาคผนวก ง ตัวอย่างผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	242
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	281

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1	แนวคิดเกี่ยวกับประสิทธิผลความเป็นคนปกติจำแนกตามมิติความมีประสิทธิผลและองค์ประกอบย่อย..... 38
3.1	จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสถาบันการศึกษา..... 77
3.2	ผังรายละเอียดเครื่องมือสำหรับวัดตัวแปร จำแนกตามองค์ประกอบที่ต้องการวัดและค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของแบบสอบถามจำแนกตามผู้ให้ข้อมูล..... 88
3.3	จำนวนแบบสอบถามที่ส่ง และอัตราการตอบกลับ จำแนกตามมหาวิทยาลัย..... 91
3.4	ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลการวัดประสิทธิผลคุณะวิชา..... 100
3.5	ค่าสถิติผลการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลการวัดประสิทธิผลคุณะวิชา..... 101
3.6	ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลการวัดการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคนปกติกับผู้ร่วมงาน..... 103
3.7	ค่าสถิติผลการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลการวัดการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคนปกติกับผู้ร่วมงาน..... 104
3.8	ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลการวัดผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน..... 106
3.9	ค่าสถิติผลการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลการวัดการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคนปกติกับผู้ร่วมงาน..... 106
4.1	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างคนปกติ จำแนกตามตัวแปรลักษณะของคณะวิชา..... 112
4.2	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามตัวแปรภูมิหลังและลักษณะของคณะวิชา..... 114
4.3	ค่าสถิติบรรยายลักษณะตัวแปรในการวิจัยของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด..... 118
4.4	ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนปกติ..... 123
4.5	ค่าสถิติผลการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนปกติ.....

ตารางที่	หน้า
4.6	ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดประสิทธิผล ความเป็นคนบดี จำแนกตาม สถานภาพผู้ให้ข้อมูล และเพศของคนบดี 129
4.7	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนาม (MANOVA) ของตัวแปรสังเกตได้ ในโมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดี จำแนกตามสถานภาพ ผู้ให้ข้อมูลและเพศของคนบดี..... 130
4.8	ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดประสิทธิผลความ เป็นคนบดี จำแนกตาม เพศผู้ให้ข้อมูลและเพศของคนบดี..... 134
4.9	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนาม (MANOVA) ของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัด ประสิทธิผลความเป็นคนบดี จำแนกตามเพศผู้ให้ข้อมูลและเพศของคนบดี 135
4.10	ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดประสิทธิผล ความเป็นคนบดี จำแนกตามประเภทคณะวิชา..... 137
4.11	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนาม (MANOVA) ของตัวแปรสังเกตได้ ในโมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดี จำแนกตามประเภทคณะวิชา..... 138
4.12	ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดประสิทธิผล ของคณะวิชาจำแนกตามสถานภาพผู้ให้ข้อมูลและเพศของคนบดี..... 140
4.13	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนาม (MANOVA) ของตัวบ่งชี้ในโมเดล การวัดประสิทธิผลของคณะวิชา จำแนกตามสถานภาพผู้ให้ข้อมูลและเพศของคนบดี.. 141
4.14	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนาม (MANOVA) ของตัวบ่งชี้ในโมเดล การวัดผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน จำแนกตามสถานภาพผู้ให้ข้อมูลและเพศของผู้ประเมิน..... 144
4.15	ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดการแลกเปลี่ยน สัมพันธภาพระหว่างคนบดีกับคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน จำแนกตามสถานภาพผู้ให้ข้อมูลและเพศของคนบดี..... 145
4.16	ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดผลการปฏิบัติงาน ของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน จำแนกตามสถานภาพผู้ให้ข้อมูล และเพศของผู้ประเมิน..... 147

ตารางที่	หน้า
4.17 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนาม (MANOVA) ของตัวบ่งชี้ในโมเดล การวัดผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน จำแนกตามสถานภาพผู้ให้ข้อมูลและเพศของผู้ประเมิน.....	148
4.18 ค่าสถิติผลการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันชั้นพหุระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดี...	151
4.19 ค่าสถิติบรรยายลักษณะตัวแปรสังเกตในโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับ.....	156
4.20 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปร ในโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด.....	161
4.21 ขนาดอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมในโมเดลสมการโครงสร้าง ประสิทธิผลความเป็นคนบดีของตัวแปรระดับบุคคล.....	164
4.22 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของโมเดลการวัดตัวแปรในโมเดลสมการโครงสร้าง ประสิทธิผลความเป็นคนบดีของตัวแปรระดับบุคคล.....	164
4.23 ค่าสถิติผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างประสิทธิผลความเป็นคนบดี ของตัวแปรระดับกลุ่มหรือระดับคณะวิชา.....	166
4.24 ขนาดอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของตัวแปรทำนาย ระดับบุคคลและระดับคณะวิชาที่มีต่อประสิทธิผลความเป็นคนบดี.....	171
4.25 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ในโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับ ประสิทธิผลความเป็นคนบดี.....	172
4.26 ค่าสถิติพื้นฐานลักษณะตัวแปรในการวิจัยของกลุ่มคณาจารย์ และบุคลากรสายสนับสนุน.....	176
4.27 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปร ที่ใช้ในการวิจัย จำแนกตามกลุ่มคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน.....	185
4.28 การเปรียบเทียบขนาดอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวม ของตัวแปรทำนายระดับบุคคลและระดับคณะวิชาที่มีต่อประสิทธิผล ความเป็นคนบดีในการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยน.....	188
4.29 การเปรียบเทียบค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ในโมเดลสมการโครงสร้าง พหุระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดีในการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยน.....	189

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1	ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการประเมินประสิทธิผลความเป็นคนบดี..... 48
2.2	กรอบแนวคิดการวิจัยของโมเดลสมการโครงสร้างพระระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดีตามการรับรู้ของผู้ประเมิน..... 73
2.3	กรอบแนวคิดการวิจัยของโมเดลสมการโครงสร้างพระระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดีตามการรับรู้ของผู้ประเมินที่ปรับแก้ให้เหมาะสมกับขนาดกลุ่มตัวอย่าง..... 74
2.4	กรอบแนวคิดการวิจัยการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างพระระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดี..... 75
3.1	โมเดลการวัดประสิทธิผลคณะวิชา..... 101
3.2	โมเดลการวัดการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคนบดีกับผู้ร่วมงาน..... 104
3.3	โมเดลการวัดผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน..... 107
4.1	โมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดี..... 124
4.2	ค่าเฉลี่ยประสิทธิผลความเป็นคนบดี จำแนกตามสถานภาพผู้ให้ข้อมูลและเพศของคนบดี 129
4.3	ค่าเฉลี่ยประสิทธิผลความเป็นคนบดี จำแนกตามเพศผู้ให้ข้อมูลและเพศของคนบดี 134
4.4	ค่าเฉลี่ยประสิทธิผลความเป็นคนบดีจำแนกตามกลุ่มสาขาวิชา..... 137
4.5	โมเดลการวัดพระระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดี..... 152
4.6	โมเดลสมการโครงสร้างประสิทธิผลความเป็นคนบดีของตัวแปรระดับบุคคล..... 165
4.7	โมเดลสมการโครงสร้างประสิทธิผลความเป็นคนบดีของตัวแปรระดับคณะวิชา..... 167
4.8	โมเดลสมการโครงสร้างพระระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดี ตามการรับรู้ของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน..... 173
4.9	ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดีตามการรับรู้ของกลุ่มคณาจารย์..... 187
4.10	ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดีตามการรับรู้ของกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุน..... 187
4.11	โมเดลสมการโครงสร้างพระระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดีตามการรับรู้ของคณาจารย์..... 191

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สภาวะการณ์ที่มีการแข่งขันสูงเนื่องจากความจำกัดด้านทรัพยากรและงบประมาณของประเทศ และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและคุณค่าให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อสังคม (ชัยสิทธิ์ เฉลิมมีประเสริฐ, 2544) รัฐบาลชุดปัจจุบันได้กำหนดมาตรการปรับปรุงการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐทั้งในระยะสั้น และระยะยาวให้สอดคล้องกับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 ที่จะต้องมีการทบทวน ภารกิจ การปรับปรุงรูปแบบ ขั้นตอนและวิธีการทำงานให้มีประสิทธิภาพ มีความโปร่งใส สามารถ ตรวจสอบได้ รวมทั้งการลดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, 2542) โดยใช้กลไกการจัดทำงบประมาณระบบใหม่ ที่มีการวัดผลผลิตและผลลัพธ์อย่างเป็นรูปธรรม มีการจัดทำ ตัวบ่งชี้ผลการปฏิบัติงานในแต่ละด้านภายใต้ระบบการบริหารจัดการที่ดี (good governance) (สำนักนายกรัฐมนตรี, 2542)

เพื่อตอบสนองเจตนารมณ์ดังกล่าวและเป็นการสร้างแรงผลักดันให้เกิดการปรับเปลี่ยนวิถีทาง และวัฒนธรรมการทำงานอย่างจริงจัง รวมถึงสร้างมาตรการการสร้างแรงจูงใจ เพื่อสนับสนุนให้เกิดการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี รัฐบาลจึงได้จัดตั้งสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ และได้ประกาศพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ, 2546) ที่มีสาระสำคัญประการหนึ่งคือ กำหนดให้มีการประเมินผลการปฏิบัติงานในทุกระดับอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้บริหารจากผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย โดยได้บัญญัติไว้ในหมวด 8 มาตรา 46 และ 47 ดังนี้

“มาตรา 46 ส่วนราชการอาจจัดให้มีการประเมินผลประสิทธิภาพในการบังคับบัญชาของแต่ละระดับหรือแต่ละหน่วยงาน แต่การประเมินผลนั้นต้องทำเป็นความลับและมุ่งให้เกิดการปรับปรุง เพื่อประโยชน์แห่งความสามัคคีของข้าราชการ

มาตรา 47 การประเมินผลการปฏิบัติงานของข้าราชการ ซึ่งต้องกระทำทั้งการปฏิบัติงาน เฉพาะตัว และประโยชน์ของหน่วยงานที่ผู้นั้นสังกัดอยู่ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการปฏิบัติงานใน ลักษณะที่เป็นทีมทำงานมากขึ้น”

ทั้งนี้หลักการของการประเมินผลการปฏิบัติงานตามพระราชกฤษฎีกาตามเอกสารคู่มือ คำอธิบายและแนวทางปฏิบัติตามพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการ บ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 ประกอบด้วย การประเมินผลส่วนราชการและการประเมินผู้ปฏิบัติงาน ในระดับผู้บังคับบัญชาและเจ้าหน้าที่ โดยการประเมินผู้บังคับบัญชานั้นมีหลักการเพื่อให้เกิดการ

สะท้อนกลับของการปฏิบัติงานในฐานะผู้บริหาร เป็นข้อมูลในการปรับปรุงให้เกิดเป็นทีมทำงานที่มีประสิทธิภาพ และมุ่งเน้นการประเมินจากผู้ที่เกี่ยวข้องทุกระดับ เพื่อพิจารณาว่าสามารถปฏิบัติงานได้ตามที่กำหนดไว้มากน้อยเพียงใด และยังสามารถนำมาใช้กำกับตรวจสอบการใช้บุคลากรให้เป็นไปอย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ, 2546)

เนื่องจากในปัจจุบันมีความคาดหวังจากสังคมมากขึ้นที่จะให้สถาบันอุดมศึกษาดำเนินการด้วยความรับผิดชอบ โดยแสดงออกในด้านการวัดผลผลิตและผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม เช่น ความสามารถในการผลิตบัณฑิตที่พึงประสงค์ให้แก่สังคม ประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการบริหารจัดการ การแสดงสารสนเทศด้านต่างๆ อาทิ ต้นทุนการผลิตบัณฑิต จำนวนนักศึกษาเต็มเวลา อัตราการต้อออกของนักศึกษา อัตราการสำเร็จการศึกษา การจัดหางานอาชีพ และภาระงานคณาจารย์ ตลอดจนผลงานวิจัยและผลผลิตอื่นๆ เป็นต้น ดังนั้นเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ทั้งด้านการบริหารจัดการที่ดี และเพื่อความเป็นเลิศในทุกภารกิจ การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้บริหารในสถาบันอุดมศึกษาจึงมีความสำคัญ โดยเป็นแนวทางหนึ่งที่ทำให้ได้ข้อมูลที่จำเป็นและเป็นส่วนหนึ่งในการวัดประสิทธิภาพของสถาบันอุดมศึกษา (Heck, Johnsrud, & Rosser, 2000) รวมทั้งเป็นการวัดประสิทธิผลของการดำเนินงานในฐานะที่สถาบันอุดมศึกษาเป็นองค์กรที่ใช้งบประมาณแผ่นดิน จึงต้องมีความรับผิดชอบต่อสังคมและมีส่วนร่วมในการชี้นำสังคม

ในสถาบันอุดมศึกษาคณบดีเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นผู้บริหารระดับกลางซึ่งต้องเป็นผู้นำทางวิชาการ ซึ่งมีหน้าที่ด้านการวางแผน กำหนดแนวทางการดำเนินงานของคณะวิชา (Mercer, 1997) กระตุ้นให้คณาจารย์ปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ คณบดีจึงเป็นผู้ที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อทิศทางของคณะวิชา (Twombly, 1992) เพราะสามารถควบคุมการดำเนินงาน ข้อมูลสารสนเทศ การจัดสรรทรัพยากร เป็นผู้สนับสนุนทางวิชาการ ริเริ่มการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ของหน่วยงาน บังคับบัญชาคณาจารย์ และจัดหาวัสดุครุภัณฑ์ที่จำเป็นสำหรับนักศึกษา/คณาจารย์ ตลอดจนประเมินผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน (Astin & Scherrei, 1980 cited in Rosser, Johnsrud, & Heck, 2003) คณบดีถือว่าเป็นตำแหน่งระดับกลางในโครงสร้างการบริหารของสถาบันอุดมศึกษา (Wolverton et al., 2001) เป็นจุดศูนย์กลางด้านความคิดของบุคลากรภายในหน่วยงาน ดังนั้นจึงมีบทบาทในการประสานความคิดของบุคลากรกลุ่มต่าง ๆ ชี้นำ สนับสนุน เจาะต้อรอง และสร้างเสริมความสามัคคี (Rosser, Johnsrud, & Heck, 2003) เป็นบุคคลที่ต้องทำหน้าที่เป็นคนกลางเพื่อประสานการปฏิบัติงานในหน่วยงานเพื่อให้ประสบความสำเร็จในการดำเนินงานมากกว่าการเป็นผู้บังคับบัญชาตามลำดับขั้นหรือเป็นผู้มีความรู้ตามหลักวิชาการด้านใดด้านหนึ่งเพียงอย่างเดียว เนื่องจากคณบดีต้องปฏิบัติภารกิจให้สำเร็จร่วมกับบุคคลหรือกลุ่มที่มีความหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นผู้บริหารระดับสูง คณาจารย์ นักศึกษา ตลอดจนประชาชนในชุมชน (Rosser, Johnsrud, & Heck, 2003; Gmelch et al., 1999) ดังนั้นคณบดีจึงต้องมีคุณลักษณะ

ส่วนบุคคลที่เหมาะสมทั้งด้านความรู้ ความสามารถ สติปัญญา มีทักษะและประสบการณ์การบริหาร ตลอดจนมีพฤติกรรมทางด้านส่วนตัวและการบริหารที่เหมาะสม (Hoy & Miskel, 2001) และที่สำคัญ ต้องมีความสามารถด้านการบริหารจัดการและความเป็นผู้นำซึ่งเป็นหัวใจของความสำเร็จขององค์กรทั้งหมด (ทักษิณ ชินวัตร, 2544)

ถึงแม้ว่าผลการปฏิบัติภารกิจของคณบดีถือเป็นแกนหลักความสำเร็จของคณะวิชาและสถาบันอุดมศึกษา แต่การประเมินผลการปฏิบัติภารกิจของคณบดีที่ผ่านมามีพัฒนาการที่ยังไม่เป็นระบบและยังไม่เป็นที่ยอมรับมากนัก รวมทั้งไม่ทันต่อความเปลี่ยนแปลงของสังคม โดยส่วนใหญ่พิจารณาความมีประสิทธิภาพของคณบดีว่ามากนักน้อยเพียงใด จากการประเมินอย่างไม่เป็นทางการโดยพิจารณาลักษณะเฉพาะของบุคคล อาทิ ภาวะผู้นำ และผลการปฏิบัติหน้าที่ หรือความรับผิดชอบ เป็นต้น (Rosser, Johnsrud, & Heck, 2003) การประเมินเพื่อพิจารณาผลการปฏิบัติภารกิจอย่างเป็นทางการ ส่วนใหญ่จะเป็นการประเมินจากผู้บริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัยแต่เพียงฝ่ายเดียว ทำให้ไม่มีข้อมูลสะท้อนกลับจากผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ภายใต้การบังคับบัญชา ซึ่งการประเมินประสิทธิผลความเป็นคณบดีโดยผู้ที่เกี่ยวข้องทุกระดับ เช่น ผู้บริหารระดับสูง คณาจารย์ และบุคลากรสายสนับสนุน ถือเป็นสิ่งใหม่และการดำเนินการยังไม่กว้างขวางเท่าที่ควร (Rosser, Johnsrud, & Heck, 2003; Gmelch et al., 1999; Matczynski, Lasley, & Harberman, 1989) โดยเฉพาะในบริบทสังคมไทย การวิจัยที่ผ่านมาส่วนใหญ่เป็นการศึกษาคุณลักษณะต่างๆที่ส่งผลต่อภาวะผู้นำของคณบดี (นารี อาแว, 2545; เกียรติกำจร กุศล, 2543) หรือการศึกษาภาวะผู้นำของคณบดีที่สัมพันธ์กับประสิทธิผลของหน่วยงาน (ศักดิ์ไทย สุรกิจบวร, 2533, 2543; ขวลิต หมั่นนุช, 2535; เจ็ดหล้า สุนทรวิภาต, 2534) ส่วนงานวิจัยที่ศึกษาความเป็นคณบดีโดยพิจารณาทั้งด้านความเป็นผู้นำและผลการปฏิบัติงานนั้นมีเพียงงานวิจัยของมณฑลพายัพ ไชยชิต (2537) โดยศึกษาความเป็นคณบดีที่สัมพันธ์กับประสิทธิผลของคณะวิชาด้วยเทคนิคการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ทั้งนี้งานวิจัยเกี่ยวกับการประเมินประสิทธิผลความเป็นคณบดี โดยมุ่งไปที่ภาวะผู้นำโดยตรงหรือประเมินผลการปฏิบัติงานในฐานะผู้บริหารหรือผู้นำที่ส่งผลต่อประสิทธิผลขององค์กร รวมทั้งศึกษาคุณลักษณะต่างๆของคณบดีที่สัมพันธ์กับผลการปฏิบัติงานหรือสัมพันธ์กับภาวะผู้นำต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศมีอยู่เป็นจำนวนมาก งานวิจัยเหล่านั้นมีประเด็นที่น่าสนใจประการคือ ประการที่หนึ่ง มีข้อจำกัดการวิจัยเนื่องจากวิธีวิทยาการวิจัยที่ใช้ไม่ได้คำนึงถึงสภาพความเป็นจริงขององค์กรทางการศึกษาที่มีความสัมพันธ์กันเป็นระดับชั้นลดหลั่น เช่น ระดับบุคคล ระดับคณะวิชาหรือระดับมหาวิทยาลัย ซึ่งหน่วยงานในระดับสูงกว่ามีอิทธิพลต่อหน่วยงานในระดับรองลงมาตามลำดับ ทำให้ไม่สามารถระบุได้ว่าอิทธิพลดังกล่าวเกิดจากตัวแปรในระดับใดและเป็นปริมาณเท่าใด ประการที่สอง งานวิจัยโดยส่วนมากมีปัญหาในการเลือกหน่วยการวิเคราะห์ให้เหมาะสม ซึ่งหากองค์กรมีความสัมพันธ์กันในระดับลดหลั่น การเลือกวิเคราะห์เฉพาะระดับบุคคลระดับเดียว อาจจะต้องนำตัวแปรระดับอื่นมาวิเคราะห์รวมอยู่ใน

ระดับเดียว ทำให้การประมาณค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานมีค่าน้อยกว่าความเป็นจริง ทำให้การทดสอบนัยสำคัญทางสถิติเกิดความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 (type one error) สูงกว่าที่กำหนด หรือถ้าหากทำการวิเคราะห์ในระดับที่สูงกว่า ซึ่งต้องนำตัวแปรระดับบุคคลมาหาค่าเฉลี่ยเพื่อใช้เป็นตัวแปรระดับที่สูงกว่า จะทำให้เกิดปัญหาของการจัดกระทำตัวแปรระดับบุคคล ทำให้การประมาณค่าเกิดความลำเอียงและขาดประสิทธิภาพ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2548) ประการที่สาม นักวิจัยส่วนใหญ่ศึกษาตัวแปรประสิทธิผลของคณบดีที่เป็นผลผลิตหรือภาวะผู้นำอย่างใดอย่างหนึ่งมากกว่าที่จะศึกษาประสิทธิผลของคณบดีโดยพิจารณาจากภาระหน้าที่ที่จะต้องปฏิบัติในสภาพความเป็นจริง ประการสุดท้าย งานวิจัยที่ทำการประเมินประสิทธิผลหรือศึกษาความเป็นผู้นำหรือผลการปฏิบัติงานของคณบดี ส่วนใหญ่ประเมินโดยผู้เป็นคณบดีเองมากกว่าการประเมินโดยบุคคลที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย และได้คำนึงถึงความแตกต่างของภูมิหลังของผู้ประเมินแต่ละคน ตลอดจนภูมิหลังหรือคุณลักษณะของคณบดีว่าจะส่งผลต่อการให้คะแนนการประเมินประสิทธิผลอย่างไร

โดยที่คณบดีจะต้องทำหน้าที่ในหลายบทบาทไม่ว่าในฐานะผู้บริหารระดับกลางของมหาวิทยาลัย หรือผู้บริหารอาวุโสของคณะวิชา และทำหน้าที่เป็นอาจารย์ รวมทั้งได้รับการคาดหวังว่า จะต้องเป็นผู้ที่ประสานเชื่อมโยงทั้งความเป็นนักวิชาการ ความเป็นผู้บริหารมืออาชีพ หรือในบางกรณี ต้องมีความเป็นนักการเมืองที่จะต้องทำความเข้าใจและประสานผลประโยชน์กับหลายฝ่าย ดังนั้นการประเมินประสิทธิผลความเป็นคณบดีจำเป็นต้องอาศัยการประเมินหลายมิติ (Wepner, Wilhit & D'Onofrio, 2004) โดยตัวบ่งชี้ควรได้รับการยอมรับจากทุกระดับที่เกี่ยวข้องและได้รับความเห็นชอบจากคณบดีที่รับการประเมินด้วย การพิจารณาประสิทธิผลความเป็นคณบดีควรมุ่งที่สองประเด็นคือ ประเด็นที่หนึ่ง มุ่งที่ศักยภาพของคณบดีในการบริหารเพื่อให้บรรลุเป้าหมายและภารกิจหลักของคณะวิชา ประเด็นที่สอง มุ่งที่พฤติกรรมของคณบดีในฐานะผู้บริหารหรือผู้นำแสดงออกในการบริหารจัดการเพื่อให้การดำเนินภารกิจสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ซึ่งคณบดีต้องมีความเข้าใจในการปฏิบัติภารกิจเพื่อบรรลุเป้าหมายสำคัญ (Robin & Roskin, 1983) อย่างไรก็ตามการวิจัยที่ศึกษาตัวบ่งชี้ประสิทธิผลความเป็นคณบดีที่สอดคล้องกับรูปแบบดังกล่าวโดยมีการประเมินประสิทธิผลที่คำนึงถึงธรรมชาติของสถาบันอุดมศึกษาที่มีความเป็นระดับชั้นลดหลั่นซึ่งอธิการบดีมีอิทธิพลต่อคณบดี และคณบดีมีอิทธิพลต่อบุคลากรในคณะวิชา (Birnbaum, 1992) โดยเน้นการศึกษาถึงภูมิหลังที่แตกต่างกันของบุคคลหรือภูมิหลังของคณบดีว่าส่งผลต่อความเข้าใจเรื่องประสิทธิผลความเป็นคณบดีอย่างไรนั้นมีเพียงงานวิจัยของ Rosser, Johnsrud and Heck (2003) ซึ่งเป็นการศึกษาในบริบทสถาบันอุดมศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาซึ่งมีความแตกต่างในทุก ๆ ด้านกับบริบทสังคมไทย ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาประสิทธิผลความเป็นคณบดีในบริบทสังคมไทย ซึ่งการประเมินผู้บริหารยังมิได้เป็นที่ยอมรับและดำเนินการอย่างกว้างขวางมากนัก โดยผู้วิจัยพิจารณากรอบแนวคิดการประเมินประสิทธิผลความเป็นคณบดีจากคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนว่ามีความสอดคล้องกัน

หรือไม่อย่างไร รวมทั้งศึกษาอิทธิพลเชิงสาเหตุของปัจจัยระดับบุคคลได้แก่ ภูมิหลังของผู้ประเมิน การแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคณบดีกับผู้ร่วมงาน ผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน ปัจจัยระดับหน่วยงาน ได้แก่ ประสิทธิภาพของคณะวิชา ภูมิหลังของคณบดี และลักษณะของคณะวิชาว่าทำให้การให้คะแนนการประเมินประสิทธิผลความเป็นคณบดีตาม การรับรู้ของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนแตกต่างกันหรือไม่อย่างไร นอกจากนี้เพื่อให้ได้ สารสนเทศเพิ่มขึ้นและเป็นการเปรียบเทียบการประเมินจากหลายแหล่ง ผู้วิจัยได้ประเมินประสิทธิผล ความเป็นคณบดีจากการรับรู้ของอธิการบดี/รองอธิการบดี ระหว่างคณบดีด้วยกัน และตัวของคณบดี เองเพิ่มเติม โดยคาดว่าผลการวิจัยจะเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการประเมินประสิทธิผล ความเป็นคณบดีและเป็นข้อมูลในการตัดสินใจสำหรับผู้บริหารระดับสูงของสถาบันอุดมศึกษาในการ ประเมินผลการปฏิบัติภารกิจ ตลอดจนแสวงหาแนวทางในการสนับสนุนและพัฒนาการปฏิบัติภารกิจ ของคณบดีให้มีประสิทธิภาพ รวมทั้งประโยชน์ที่คณบดีจะได้รับคือ ผลสะท้อนกลับจากผู้ร่วมงาน เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาการทำงานของตนต่อไป

คำถามวิจัย

จากการทบทวนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ผู้วิจัยตั้งคำถามวิจัยที่สำคัญดังต่อไปนี้

1. โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับประสิทธิผลความเป็นคณบดี มีลักษณะอย่างไร และ มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่อย่างไร
2. ภูมิหลังของผู้ประเมิน ระดับการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคณบดีกับผู้ร่วมงาน ผลการปฏิบัติงานของผู้ประเมิน ภูมิหลังของคณบดี ประเภทของคณะวิชา ขนาดคณะวิชา และระดับ ประสิทธิภาพของคณะวิชาที่แตกต่างกัน จะส่งผลให้การรับรู้ของคณาจารย์กับบุคลากรสายสนับสนุน ที่มีต่อประสิทธิผลความเป็นคณบดีแตกต่างกันหรือไม่อย่างไร และปัจจัยใดบ้างที่มีความสัมพันธ์ และมีอิทธิพลต่อการให้คะแนนการประเมินประสิทธิผลความเป็นคณบดี และขนาดอิทธิพลมีมาก น้อยเพียงใด
3. โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับประสิทธิผลความเป็นคณบดี มีความแตกต่างระหว่าง กลุ่มคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนหรือไม่อย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อพัฒนา ตรวจสอบความตรง และทดสอบความไม่แปรเปลี่ยน ของโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับประสิทธิผลความเป็นคณบดี โดยมีวัตถุประสงค์รองดังต่อไปนี้

1. เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดและโมเดลสมการโครงสร้างพหุ ระดับประสิทธิผลความเป็นคณบดี

2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์และมีอิทธิพลต่อการให้คะแนนการประเมินประสิทธิผล
ความเป็นคนบดีตามการรับรู้ของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

3. เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับของประสิทธิผล
ความเป็นคนบดีระหว่างกลุ่มคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้มีหน่วยการวิเคราะห์สองระดับคือระดับบุคคลและระดับคณะวิชา ประชากร
ที่ใช้ในการวิจัยเป็นคนบดีมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ โดยประชากรผู้ให้ข้อมูลคือ คณาจารย์และ
บุคลากรสายสนับสนุน เหตุผลที่เลือกศึกษาเฉพาะมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ เนื่องจากเป็นรูปแบบ
มหาวิทยาลัยที่จัดตั้งขึ้นใหม่ในสังคมไทย และได้รับการคาดหวังอย่างสูงจากสังคมในด้านผลิต
ผลลัพธ์ และความคุ้มค่าในการดำเนินการจัดการศึกษา ตลอดจนในอนาคตอันใกล้จะมีสถาบัน
อุดมศึกษาของรัฐในรูปแบบเดิมเปลี่ยนสภาพเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐเพิ่มมากขึ้น

2. การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์และมีอิทธิพลต่อการให้คะแนนการประเมินประสิทธิผล
ความเป็นคนบดีตามการรับรู้ของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน ผู้วิจัยแยกศึกษาเป็น
สองระดับ คือ ระดับบุคคลและระดับคณะวิชา โดยระดับบุคคลศึกษาเฉพาะปัจจัยด้านการแลกเปลี่ยน
สัมพันธภาพระหว่างคนบดีกับผู้ร่วมงาน ผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน
ตำแหน่งหน้าที่ เพศของผู้ประเมิน และระยะเวลาที่ทำงานร่วมกับคนบดี ส่วนระดับคณะวิชา
ศึกษาเฉพาะปัจจัยด้านประสิทธิผลของคณะวิชา เพศของคนบดี ประเภทของคณะวิชา และขนาด
ของคณะวิชา เท่านั้น

นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

ประสิทธิผลความเป็นคนบดี หมายถึง ระดับความสามารถและศักยภาพของคนบดีตาม
การรับรู้ของผู้ประเมิน ในการใช้กระบวนการของการชักนำ กระตุ้นให้เกิดการดำเนินการของคณะวิชา
โดยใช้ความพยายามสุดสาหัสในการปฏิบัติภารกิจเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่สำคัญของคณะวิชา
และภาวะผู้นำของคนบดี โดยตัวบ่งชี้ที่แสดงถึงประสิทธิผลความเป็นคนบดีได้แก่ การจัดการใน
หน่วยงาน ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย ทักษะการสื่อสาร ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
การสนับสนุนให้มีความหลากหลาย คุณภาพการศึกษาของคณะวิชา และการส่งเสริมด้านวิจัย
วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม

ประสิทธิผลของคณะวิชา หมายถึง ระดับความสำเร็จในการดำเนินงานของคณะวิชาตาม
การรับรู้ของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนในภาพรวมทั้งด้านนักศึกษา บุคลากร และสถาบัน
โดยตัวบ่งชี้ที่แสดงถึงประสิทธิผลของคณะวิชาได้แก่ ความพึงพอใจด้านการศึกษาของนักศึกษา

การพัฒนาด้านวิชาการ การพัฒนาอาชีพให้กับนักศึกษา การพัฒนาบุคลิกภาพนักศึกษา ความพึงพอใจในในงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน การพัฒนาวิชาชีพและคุณภาพของคณะวิชาการเป็นระบบเปิดและการติดต่อกับชุมชน และความสามารถในการได้มาซึ่งทรัพยากร

การแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคณาบดีกับผู้ร่วมงาน หมายถึง ระดับความรู้สึกของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนที่มีต่อคณาบดีของตนในด้านความชอบพอ ความจงรักภักดี การร่วมสร้างผลงาน และการนับถือความเป็นมืออาชีพ

ผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน หมายถึง ระดับความสำเร็จในการทำงานให้บรรลุเป้าหมายประกอบด้วยการอุทิศตนให้กับงาน การปฏิบัติงานตามหน้าที่หลัก และการมีมนุษยสัมพันธ์

ปัจจัยระดับบุคคล หมายถึง ลักษณะส่วนบุคคลของคณาจารย์หรือบุคลากรสายสนับสนุนที่มีความเกี่ยวข้องกับให้คะแนนการประเมินประสิทธิผลความเป็นคณาบดี ในที่นี้ได้แก่ การแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคณาบดีกับผู้ร่วมงาน ผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน ตำแหน่งหน้าที่ เพศ และระยะเวลาที่ทำงานร่วมกับคณาบดี

ปัจจัยระดับคณะวิชา หมายถึง องค์ประกอบของคณะวิชาและคุณลักษณะของคณาบดีที่มีความเกี่ยวข้องกับให้คะแนนการประเมินประสิทธิผลความเป็นคณาบดีตามการรับรู้ของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน ในที่นี้ได้แก่ ประสิทธิภาพของคณะวิชา เพศของคณาบดี ประเภทของคณะวิชา และขนาดของคณะวิชา

คณะวิชา หมายถึง คณะวิชาหรือสำนักวิชาสังกัดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐที่จัดการเรียนการสอนระดับปริญญาตรีหรือระดับบัณฑิตศึกษา

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

องค์ความรู้ที่ได้เป็นผลงานวิชาการที่สามารถประยุกต์ให้เกิดประโยชน์โดยตรงต่อการบริหารจัดการและการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา และก่อให้เกิดประโยชน์เชิงวิชาการ ประโยชน์เชิงปฏิบัติ และประโยชน์เชิงนโยบาย ดังต่อไปนี้

1. ประโยชน์เชิงวิชาการ

1.1 ได้กรอบแนวคิดในการประเมินประสิทธิผลความเป็นคณาบดีที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสารและรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ที่เหมาะสมกับบริบทสังคมไทย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและวิจัยในขั้นต่อไป

1.2 ได้รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรระดับบุคคล ได้แก่ การแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคณาบดีกับผู้ร่วมงาน ผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

ภูมิหลังของผู้ประเมิน ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรระดับสถาบัน ได้แก่ ประสิทธิภาพของคณะวิชา เพศของคณบดี ประเภทของคณะวิชา และขนาดของคณะวิชาที่ส่งผลต่อการประเมินประสิทธิผล ความเป็นคณบดี

1.3 ได้ทราบแนวทางในการศึกษาการประเมินประสิทธิผลของผู้บริหารที่ประยุกต์กลยุทธ์ การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับและการวิเคราะห์กลุ่มพหุ

1.4 ได้ทราบข้อดีและข้อที่ควรปรับปรุงจากการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งจะเป็นประโยชน์และเป็น แนวทางในการปรับปรุงแก้ไขในการศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิผลความเป็นคณบดีตามการรับรู้ของ คณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน รวมทั้งการศึกษาโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับในขั้นต่อไป

2. ประโยชน์เชิงปฏิบัติ

2.1 ได้ข้อมูลสะท้อนกลับด้านการปฏิบัติภารกิจของคณบดีมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัย ในการ คัดเลือกผู้ดำรงตำแหน่งคณบดี ตลอดจนแนวทางการประเมินผลการปฏิบัติงาน

2.2 เป็นแนวทางเพื่อนำไปสู่เป้าหมายการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติภารกิจ ตลอดจนความรับผิดชอบ และทักษะในการปฏิบัติงานของคณบดี

2.3 ได้แนวทางการพัฒนาการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพของคณบดีและผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยคำนึงถึงการรับรู้และความรู้สึกร่วมกันของบุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่ให้ความสนใจการปฏิบัติภารกิจของ คณบดีในรูปแบบที่แตกต่างกัน

3. ประโยชน์เชิงนโยบาย

3.1 เป็นแนวทางที่สอดคล้องกับแนวนโยบายและวิธีปฏิบัติตามพระราชกฤษฎีกาว่า ด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 หมวด 8 มาตรา 46 และ 47 ที่ว่า ด้วยการประเมินผลการปฏิบัติงาน

3.2 แนวทางที่เกิดจากการวิจัยที่เป็นระบบเพื่อประกอบการวางแผน การกำหนดนโยบาย การบริหารจัดการ ที่สามารถพัฒนาและปรับปรุงการปฏิบัติภารกิจของคณบดีให้มีประสิทธิภาพ

3.3 ได้แนวทางที่เป็นระบบในการวางแผนพัฒนาการประเมินผลการปฏิบัติภารกิจ ของคณบดีมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐและสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสถาบันอุดมศึกษาที่มี ลักษณะและภารกิจคล้ายคลึงกันได้

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษารายงานเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับ ประสิทธิภาพความเป็นคนบดีตามมุมมองของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนในครั้งนี ผู้วิจัย แบ่งการนำเสนอออกเป็นสี่ตอน ตอนที่หนึ่งเป็นการนำเสนอบทบาทหน้าที่ความเป็นคนบดี ตอนที่สอง แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินประสิทธิผลความเป็นคนบดี ตอนที่สามแนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการประเมินประสิทธิผลความเป็นคนบดีตามมุมมองของผู้ประเมิน ตอนที่สี่องค์ความรู้เกี่ยวกับวิธีวิทยาสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล และตอนสุดท้ายกรอบแนวคิดและสมมติฐานการวิจัย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตอนที่ 1 บทบาทหน้าที่ความเป็นคนบดี (Deanship Roles)

คนบดีถือเป็นตำแหน่งระดับกลางในโครงสร้างของสถาบันอุดมศึกษา (Wolverton et al., 2001) และเป็นผู้บริหารอาวุโสของคณะวิชา มีบทบาทหน้าที่บริหารคณะวิชา ทำหน้าที่ออกแบบวางกฎระเบียบ และสร้างข้อตกลงต่าง ๆ เป็นผู้ดูแลความสงบเรียบร้อย ทุกข์สุขของผู้ร่วมงาน คอยชี้แนะแนวทางในการปฏิบัติงานให้กับคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน (Bogue, 1994) ต้องสามารถแสดงบทบาทของตนเองได้อย่างสอดคล้องกับภารกิจหลักและหน้าที่ของสถาบันอุดมศึกษา ตลอดจนแสวงหาแนวทางในการพัฒนาคณะวิชาตลอดเวลา ซึ่งคนบดีจะต้องสำนึกในบทบาทหน้าที่อันสำคัญที่สุด เหล่านี้และปฏิบัติตนให้ดีที่สุดให้จงได้ (ภิญโญ สารร, 2532 อ้างถึงใน กิตติพล ทองเกตุ, 2534) ในบริบทของการบริหารจัดการ คนบดีอาจต้องแสดงบทบาทในการเป็นผู้จูงใจให้บุคคลปฏิบัติหน้าที่อย่างเต็มที่ คอยสนับสนุนช่วยเหลือผู้ร่วมงาน พิจารณาตัดสินเรื่องต่างๆในคณะวิชา ประสานงานกับฝ่ายต่าง ๆ รวมทั้งการทำหน้าที่เจรจาต่อรองทั้งภายในคณะวิชาหรือกับหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย นอกจากนี้เมื่อกำหนดนโยบายหรือวางแผนการปฏิบัติงานจะต้องสร้างความเชื่อมั่นรวมทั้งโน้มน้าวให้คณาจารย์เห็นด้วยกับนโยบายดังกล่าว (Montez, Wolverton, & Gmelch, 2002) ดังนั้นความสำเร็จในการดำเนินงานของคณะวิชานั้น นอกจากขึ้นอยู่กับความสามารถของคนบดีแล้วยังขึ้นอยู่กับหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งผู้บริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัย กรรมการประจำคณะวิชา คณาจารย์ บุคลากรสายสนับสนุน นักศึกษา รวมทั้งบุคคลภายนอกไม่ว่าจะเป็นผู้ให้ทุนสนับสนุนหน่วยงาน สภานิติบัญญัติ หรือประชาชน (Rhoad, 2000) ซึ่งคนบดีจะต้องใช้ความสามารถในการประสานงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของคณะวิชา คนบดีจะต้องดึงศักยภาพของเพื่อนร่วมงานออกมาให้มาก

ที่สุด (Morris, 1981) เพื่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการ บรรยายภาคการทำงานที่ดี รวมถึงการแสดงออกทางพฤติกรรมเพื่อให้งานสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้

ภารกิจในหน้าที่ของคณบดีนั้นมีหลากหลายและบทบาทในหน้าที่เหล่านั้นบางบทบาทคณบดีไม่สามารถควบคุม หรือใช้ความสามารถของตนได้อย่างเต็มที่ จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้อง และบทบาทเหล่านั้นก่อให้เกิดความสับสนได้ ดังเช่น Ugwu (1985 อ้างถึงใน กิตติพล ทองเกต, 2534) ได้ทำการศึกษาความเหมือนและความต่างในบทบาทหน้าที่ของคณบดีในวิทยาลัยชุมชนและวิทยาลัยเทคนิค 108 แห่ง ใน 6 รัฐของประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า หน้าที่ที่สำคัญที่สุดของคณบดี ได้แก่ กำหนดนโยบายของคณะวิชาและเสนอขออนุมัติ ควบคุมดูแลหลักสูตรและรายวิชา พัฒนาและธำรงไว้ซึ่งโครงการพัฒนาคณาจารย์ วางแผนร่วมกับหัวหน้าภาควิชาเกี่ยวกับความจำเป็นด้านบุคลากร และเสนอแนะวิธีการปรับปรุงการเรียนการสอน นอกจากนี้ยังได้กล่าวถึงความรับผิดชอบอันดับแรกที่คณบดีได้ปฏิบัติคือ การเป็นกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย การมีส่วนร่วมในการจัดทำงบประมาณของคณะวิชา การพิจารณาและเสนอแผนงานของคณะวิชาและมหาวิทยาลัย การเข้าร่วมประชุมกรรมการต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ การมีส่วนร่วมในการวางแผนการศึกษาร่วมกับรัฐและผู้แทนมลรัฐ การจัดทำรายงานประจำปีเพื่อเสนออธิการบดี การติดต่อและประสานงานกับองค์กรในท้องถิ่น การรักษาการแทนรองอธิการบดีหรืออธิการบดี การจัดตั้งระบบเพื่อปรับปรุงหลักสูตรและรายวิชา การจัดให้มีนโยบายเปิดประตูตลอดเวลาในสำนักงานคณบดี ในขณะที่ Montez, Wolverton and Gmelch (2002) ได้นำข้อมูลของ The National Study Of Academic Dean (NSDA) (Gmelch et al. Cited in Montez, Wolverton, & Gmelch, 2002) ซึ่งได้จากการสำรวจความคิดเห็นของคณบดีเกี่ยวกับภารกิจที่คิดว่าเป็นภารกิจหลักของความเป็นคณบดี โดยเรียงลำดับตามความสำคัญได้ 6 ประการได้แก่ (1) การสร้างผลิตภาพให้เกิดขึ้นภายใน (internal productivity) ประกอบด้วยการสื่อสารเพื่อให้เกิดประสิทธิผลกับภาควิชาหรือส่วนงานต่างๆ การสนับสนุนให้มีการสอนที่ดี การถ่ายทอดเป้าหมายและพันธกิจของหน่วยงานให้ผู้ร่วมงานได้รับทราบ การสร้างบรรยากาศที่ดีในการทำงาน การสนับสนุนให้คณาจารย์และผู้ร่วมงานพัฒนาวิชาชีพของตน การมีส่วนร่วมในการทำงานร่วมกับกรรมการคณะวิชาและกรรมการมหาวิทยาลัย (2) การบริหารจัดการด้านบุคลากร (personal mangement) ประกอบด้วยคัดเลือกผู้ที่จะมาทำหน้าที่เป็นหัวหน้าสาขาวิชาและคณาจารย์ การประเมินผลการปฏิบัติงานของหัวหน้าสาขาวิชาและคณาจารย์ และการทำหน้าที่เป็นผู้ควบคุมการทำงานของหัวหน้าสาขาวิชาหรือผู้อำนวยการ (3) การสร้างความสัมพันธ์กับหน่วยงานภายนอกและหน่วยงานภาครัฐ (external and political relations) ประกอบด้วยสร้างความสัมพันธ์กับชุมชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การจัดหาแหล่งทุนสนับสนุนจากภายนอกและบริหารจัดการทุนที่ได้มา การสร้างความสัมพันธ์กับศิษย์เก่า การพัฒนาและนำหน่วยงานไปสู่เป้าหมายในระยะยาว การวางแผนการใช้จ่ายงบประมาณ จัดเตรียมงบประมาณและการตัดสินใจใช้จ่าย และการนำเสนอ

ผลงานของคณะวิชาต่อผู้บริหาร (4) ความเป็นผู้นำ (leadership) ประกอบด้วยการนำเสนอความคิดเห็นในการพัฒนาคณะวิชา การให้ความสนใจกับผู้ร่วมงานและชุมชน การวางแผนและชี้แนะทีมผู้บริหารของคณะวิชา การมอบหมายภาระหน้าที่ให้กับหัวหน้าสาขาวิชาและผู้อำนวยการ การทำหน้าที่ประสานกิจกรรมต่างๆ และการนำเสนอผลงานของคณะวิชาที่ในประชุมวิชาชีพ (5) การจัดการทรัพยากร (resource management) ประกอบด้วยบริหารจัดการบุคลากรฝ่ายสนับสนุน การรับประกันข้อมูลของคณะวิชาว่าถูกต้อง การจัดการทรัพยากรของคณะวิชา การพัฒนาเทคโนโลยี การปฏิบัติตามแนวทางของรัฐ (6) ความเป็นนักวิชาการ (personal scholarship) ประกอบด้วยการรักษาความเป็นนักวิชาการของตนและร่วมกิจกรรมกับสมาคมวิชาชีพ การพัฒนาวิชาการของตนเอง การแสดงให้เห็นความเป็นนักวิชาการของตนโดยการตีพิมพ์หรือนำเสนอผลงานและการส่งเสริมให้ตนเองมีความเจริญเติบโตทางด้านวิชาการ

นอกจากนี้ NSDA ได้ทำการสำรวจความคิดเห็นของคณบดีต่อบทบาทที่ควรเปลี่ยนแปลงโดยคณบดีเสนอว่าบทบาทที่เปลี่ยนแปลงนี้เป็นบทบาทใหม่ที่จะทำให้คณบดีได้ใช้ศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ และก่อให้เกิดประสิทธิผลในการดำเนินงานของตน Montez, Wolverton and Gmelch (2002) ได้สรุปและเรียงลำดับตามความสำคัญประกอบด้วย (1) ด้านงบประมาณ (fiscal) บทบาทหน้าที่ที่ควรเปลี่ยนแปลงด้านงบประมาณ ได้แก่ การจัดการด้านงบประมาณและการเงิน การจัดสรรและใช้ทรัพยากร และการจัดหาแหล่งทุนทั้งภายในและภายนอก (2) ด้านการบริหารจัดการ (administrative) บทบาทหน้าที่ที่ควรเปลี่ยนแปลงด้านการบริหารจัดการ ได้แก่ ความรับผิดชอบที่สามารถตรวจสอบได้ การทำงานร่วมกับผู้บริหารระดับสูง การวางแผนการดำเนินงานระยะยาว การปฏิรูปองค์กร และการถ่ายทอดความรู้สู่ชุมชน (3) ด้านการพัฒนาหลักสูตรและโปรแกรมการศึกษา (curriculum and program development) บทบาทหน้าที่ที่ควรเปลี่ยนแปลงด้านการพัฒนาหลักสูตรและโปรแกรมการศึกษา ได้แก่ การพัฒนาหลักสูตรและโปรแกรมการศึกษาต่างๆ การรับนักศึกษาที่มีคุณภาพสูง และการจัดการส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับนักศึกษาที่ไม่พร้อม (4) ด้านคณาจารย์ (faculty) บทบาทหน้าที่ที่ควรเปลี่ยนแปลงด้านคณาจารย์ ได้แก่ การพัฒนาคณาจารย์และรักษาไว้ซึ่งคุณภาพการบริหารงานบุคคล และการกระตุ้นให้คณาจารย์มีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น (5) ด้านเทคโนโลยี (technology) บทบาทหน้าที่ที่ควรเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี ได้แก่ การมีแหล่งการเรียนรู้ที่แตกต่าง และการพัฒนาเทคโนโลยีให้ทันสมัย (6) ด้านการสร้างสมดุลในชีวิตของบุคคล (personal balance) บทบาทหน้าที่ที่ควรเปลี่ยนแปลงด้านการสร้างสมดุลในชีวิตของบุคคล ได้แก่ มีความสมดุลในชีวิตทั้งส่วนตัวและวิชาชีพ และสนับสนุนให้บุคคลบรรลุผลสำเร็จในเป้าหมายของชีวิต (7) ด้านความหลากหลาย (diversity) บทบาทหน้าที่ที่ควรเปลี่ยนแปลงด้านความหลากหลาย ได้แก่ ความหลากหลายด้านคณาจารย์และนักศึกษา

กิตติพล ทองเกต (2534) ได้ศึกษาผลงานของคณบดีและปัญหาการบริหารงานของคณบดีในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน กลุ่มตัวอย่างเป็นคณบดีในสถาบันอุดมศึกษาเอกชนจำนวน 86 คน ผลการศึกษาพบว่า งานที่คณบดีดำเนินการอยู่ในระดับมากได้แก่ งานด้านบริหารทั่วไป งานด้านบริหารวิชาการ และงานด้านบริหารบุคลากร โดยงานด้านบริหารทั่วไปที่คณบดีดำเนินการอยู่ในระดับมากเรียงตามลำดับได้แก่ การกำกับดูแลการบริหารงานของคณะวิชาให้เป็นไปตามนโยบายและแผน การกำหนดนโยบาย แผนการปฏิบัติงาน และเป้าหมายของคณะวิชา และการเข้าร่วมประชุมคณะกรรมการประจำคณะวิชาและการประชุมคณาจารย์ของคณะวิชา งานด้านบริหารวิชาการที่คณบดีดำเนินการอยู่ในระดับมากเรียงตามลำดับคือ การรักษาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาของคณะวิชา การสร้างและพัฒนาหลักสูตรการศึกษาของคณะวิชา การสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการจัดกิจกรรมทางวิชาการ การควบคุมการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามหลักสูตร งานด้านบริหารบุคลากรที่คณบดีคณบดีดำเนินการอยู่ในระดับมาก ได้แก่ การสรรหาหรือมีส่วนร่วมในการสรรหาคณาจารย์ และเจ้าหน้าที่ในคณะ การส่งเสริมและสนับสนุนให้คณาจารย์และเจ้าหน้าที่ศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น การเสนอแต่งตั้งคณาจารย์และเจ้าหน้าที่ต่ออธิการบดี การพิจารณาความดีความชอบ และการเลื่อนตำแหน่งของบุคลากร งานที่คณบดีดำเนินการอยู่ในระดับปานกลางได้แก่ งานด้านบริหารกิจการนักศึกษาและงานด้านบริหารการเงินและงบประมาณ งานด้านบริหารกิจการนักศึกษาเรียงตามลำดับคือ การจัดให้มีการปฐมนิเทศแลปัจฉิมนิเทศนักศึกษา การจัดหาอาจารย์ที่ปรึกษาและประสานงานกับอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการของนักศึกษา การให้คำปรึกษาแนะนำทั่วไปแก่นักศึกษาในสังกัด การกำกับดูแลระเบียบวินัย และการปกครองนักศึกษา งานด้านบริหารการเงินและงบประมาณเรียงตามลำดับคือ การพิจารณาเสนอของบประมาณของภาควิชาในสังกัด การดูแลการจัดทำงบประมาณของคณะวิชา และการอนุมัติเบิกจ่ายเงินของคณะวิชา ในขณะที่ Sherman (1984, อ้างถึงใน ศักดิ์ไทย สุรกิจบวร, 2532) ได้ศึกษาภารกิจการบริหารวิชาการของคณบดีในวิทยาลัยแห่งรัฐชิคาโก จากการสอบถามหัวหน้าสำนักงานฝ่ายวิชาการและสัมพันธ์คณบดีพบว่า หน้าที่ของคณบดีที่สำคัญคือ ความพยายามที่จะต้องเป็นผู้นำด้านหลักสูตรและการเรียนการสอน การเสนอผลงานทางวิชาการ ในลักษณะต่าง ๆ เช่น บทความทางวิชาการ การวิจัย ตลอดจนการประเมินผลงาน และทักษะที่คณบดีควรจะต้องมีคือ ทักษะการบริหารงาน การนิเทศก์และมนุษยสัมพันธ์ นอกจากนี้ความสามารถในกระบวนการบริหารที่คณบดีจำเป็นต้องมีมากเรียงตามลำดับได้แก่ ความสามารถด้านการวางแผน การจัดองค์กร การดำเนินงาน การควบคุม การมอบหมายงาน การจูงใจ และการติดต่อสื่อสาร ทั้งนี้ควรเน้นการบริหารงานด้านหลักสูตรและการเรียนการสอนให้มากที่สุด

อย่างไรก็ตาม Montez, Wolverton and Gmelch (2002) ให้ความเห็นว่าบทบาทหน้าที่ตามความคิดเห็นของคณบดีนั้น สะท้อนให้เห็นว่าคณบดีมีความขัดแย้งและสับสนในบทบาทของตน ดังนั้น Montez, Wolverton and Gmelch (2002) จึงได้ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบบทบาทที่

คณบดีควรจะปฏิบัติในฐานะผู้นำคณะวิชา โดยคณบดีจะต้องรู้ว่าอะไรเป็นหน้าที่ที่ตนจะต้องทำจริงๆ ซึ่งองค์ประกอบดังกล่าวได้แก่ (1) การสร้างให้มีวัฒนธรรมที่หลากหลาย พิจารณาจากกระบวนการนโยบายในการบริหารงาน การสร้างบรรยากาศองค์กร และพฤติกรรมความเป็นสมาชิกของคนในองค์กร (2) การมีหน้าที่ตามกฎหมาย ได้แก่ ภารกิจด้านการรับนักศึกษา จำนวนคณาจารย์ที่รับได้ การสนับสนุนให้คณาจารย์มีความอิสระทางวิชาการ คุณภาพของหลักสูตร (3) การจัดการด้านยุทธศาสตร์และสร้างความมั่นคงด้านการเงิน คณบดีจะต้องจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด จัดหาทุนสนับสนุนจากภายนอก (4) การจัดให้มีและรักษาไว้ซึ่งความสมดุลของบุคคลและวิชาชีพ โดยคณบดีจะต้องใช้ภาวะความเป็นผู้นำและความเป็นนักวิชาการ ในการจัดการกระตุ้น สร้างขอบเขตในการทำงาน เวลาในการทำงานให้เหมาะสม (5) การส่งเสริมให้มีคุณธรรมในคณะวิชา ได้แก่ จริยธรรมในวิชาชีพ เป็นต้น ซึ่งบทบาทดังกล่าวเป็นบทบาทที่คณบดีมีความสามารถที่จะกระทำได้ในฐานะปัจเจกชน และเป็นบทบาทที่ทำทนายในฐานะผู้นำคณะวิชา (Wolverton et al., 2001)

Walker (2001) เสนอว่าบทบาทหน้าที่หลายอย่างของคณบดีนั้นจะแตกต่างกันในแต่ละสถาบัน ตามความจำกัดของทรัพยากร ตลอดจนขอบข่ายหน้าที่ที่กำหนดไว้ เนื่องจากคณบดีจะต้องตัดสินใจ สิ่งที่สำคัญหลายอย่าง และทำงานร่วมกับคณาจารย์และผู้บริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัย ดำเนินงานตามภารกิจหลักให้ประสบความสำเร็จบนทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด จัดสรรงบประมาณและจัดหาทุนสนับสนุนคณะวิชา รวมทั้งสร้างภาวะผู้นำในหน่วยงานภายใน ดังนั้นโดยหน้าที่หลักแล้วสิ่งที่คณบดีจะต้องดำเนินการได้แก่ การจัดการความขัดแย้งและการตัดสินใจ การจัดการทรัพยากร และการพัฒนาความเป็นวิชาชีพในฐานะผู้นำของคณะวิชา Krech, Richard and Egerton (1962 อ้างถึงใน ศิริน้อย นิภาพันธ์, 2534) ได้กล่าวว่า บทบาทหน้าที่ของผู้นำที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพองค์กร ประกอบด้วย 9 บทบาท ได้แก่ (1) ผู้นำในฐานะผู้บริหาร บุคคลที่เป็นผู้นำของกลุ่มหรือขององค์กร เป็นผู้ประสานงานในกิจกรรมต่างๆ ภายในองค์กร มีบทบาทและหน้าที่โดยตรงในการตัดสินใจเกี่ยวกับนโยบายหรือเป้าหมายของกลุ่มหรือองค์กร (2) ผู้นำในฐานะนักวางแผน ผู้นำจะต้องมีบทบาทเป็นผู้อวางแผน เป็นผู้ตัดสินใจในวิธีการ และทางเลือกต่าง ๆ เพื่อที่จะดำเนินกิจกรรมให้บรรลุเป้าหมายของกลุ่มทั้งในระยะสั้นและในระยะยาว (3) ผู้นำในฐานะผู้จัดทำนโยบายและกำหนดเป้าหมาย โดยทั่วไปการกำหนดเป้าหมายของกลุ่มและนโยบายต่าง ๆ จะเกิดขึ้นได้จากสามแหล่ง แหล่งแรกจากเบื้องบน ซึ่งเป็นคำสั่งของผู้บริหารระดับสูงกว่าขององค์กร แหล่งที่สองจากเบื้องล่าง มาจากการตัดสินใจของสมาชิกในกลุ่มทั้งหมด เมื่อเป้าหมายและนโยบายถูกกำหนดจากสมาชิกทั้งหลาย ผู้นำยังคงมีภาระหน้าที่ในการชี้แนะ ช่วยพิจารณาและมีส่วนอย่างใกล้ชิดในการจัดทำนโยบาย แหล่งสุดท้ายจากตัวผู้นำเอง ซึ่งจะเกิดขึ้นเมื่อผู้นำมีอิสระในการตัดสินใจเกี่ยวกับนโยบาย (4) ผู้นำในฐานะผู้ชำนาญการ ผู้นำบางครั้งเกิดจากความชำนาญการเฉพาะด้านและความมีทักษะ ผู้นำในกลุ่มที่เป็นทางการจะมาจากการที่บุคคลนั้นเรียนมากกว่าและเข้าใจเทคนิคต่างๆมากกว่า ส่วนผู้นำจาก

กลุ่มที่ไม่เป็นทางการจะต้องเป็นบุคคลที่สามารถพิสูจน์ให้ได้ว่าตนเองมีความรู้ความสามารถในเทคนิคต่างๆตรงกับความต้องการของกลุ่ม (5) ผู้นำในฐานะผู้แทนของกลุ่มที่จะติดต่อกับคนภายนอก ผู้นำเป็นผู้ที่มีบทบาทในลักษณะผู้แทนของกลุ่มที่จะก่อให้เกิดความสัมพันธ์กับภายนอกกลุ่ม เป็นผู้ที่มีความสำคัญในการติดต่อสื่อสาร (6) ผู้นำในฐานะผู้ควบคุมความสัมพันธ์ภายในกลุ่ม ผู้นำของกลุ่มเป็นผู้ที่รู้รายละเอียดเกี่ยวกับโครงสร้างของกลุ่มมากกว่าสมาชิกคนอื่น ๆ และทำหน้าที่ในฐานะผู้ควบคุมให้เกิดความสัมพันธ์ภายในกลุ่ม (7) ผู้นำในฐานะผู้ที่ให้รางวัลและการลงโทษ การปฏิบัติหน้าที่สำคัญอย่างหนึ่งของผู้นำก็คือ การพิจารณาการให้รางวัลและการลงโทษสมาชิกในกลุ่ม (8) ผู้นำในฐานะผู้ตัดสินใจและผู้ทำการปรองดอง ผู้นำจะต้องเป็นผู้ชี้ขาดและเป็นผู้ประนีประนอมซึ่งมีส่วนช่วยให้การแบ่งพรรคแบ่งพวกในกลุ่มลดลงได้ (9) ผู้นำในฐานะผู้เป็นแบบอย่างที่ดี เพื่อให้สมาชิกในกลุ่มได้ปฏิบัติตาม

จากองค์ความรู้ที่ได้นำเสนอในข้างต้นจะเห็นได้ว่าบทบาทหน้าที่ของคณบดีที่ประกอบด้วยบทบาทหลักสองบทบาทคือ (1) บทบาทที่เกี่ยวข้องกับภารกิจหลัก ได้แก่ บทบาทด้านการพัฒนาการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการแก่ชุมชน (2) บทบาทในฐานะผู้บริหารจัดการ ได้แก่ บทบาทด้านการบริหารงานบุคคล บทบาทด้านการบริหารงบประมาณและการวางแผน และบทบาทด้านการพัฒนาหน่วยงานให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง ซึ่งบทบาทดังกล่าวคณบดีจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้บริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัย คณาจารย์ บุคลากรสายสนับสนุน รวมทั้งการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก ดังนั้นกลไกที่สำคัญที่จะทำให้การปฏิบัติงานของคณบดีประสบความสำเร็จหรือไม่อย่างนั้น คณบดีจำเป็นที่จะต้องใช้ทักษะความสามารถของตนในฐานะผู้นำคณะวิชา ซึ่งมีความสำคัญและมีผลกระทบต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวของหน่วยงาน (Steers, 1997) โดยการสร้างอำนาจ บารมี อิทธิพล และจูงใจ ให้บุคลากรในคณะวิชาเต็มใจที่จะปฏิบัติงานตามที่ต้องการได้ ความเป็นผู้นำเป็นศิลปะที่จำเป็นและสำคัญอย่างยิ่งต่อนักบริหาร คณบดีต้องเข้าใจบทบาทหน้าที่และภารกิจของตนในฐานะผู้นำ และจะต้องแสดงพฤติกรรมในการพยายามที่จะสร้างอิทธิพลเหนือคนอื่น (Owens, 1998) เพื่อที่จะเป็นแนวทางในการนำพาให้หน่วยงานประสบความสำเร็จบรรลุเป้าหมาย พันธกิจ และภารกิจที่กำหนดไว้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2 แนวคิดการประเมินประสิทธิผลความเป็นคนบดี (Assessing Deanship Effectiveness)

สาระในส่วนนี้เป็นการรวบรวมแนวคิดเกี่ยวกับประสิทธิผลความเป็นคนบดี เพื่อให้เข้าใจแนวคิดในส่วนนี้เพิ่มขึ้นผู้วิจัยจึงนำเสนอสาระเบื้องต้นความหมายของประสิทธิผล โดยเน้นประสิทธิผลระดับบุคคลในการปฏิบัติงาน จากนั้นจึงเป็นเรื่องคุณลักษณะของผู้นำและคนบดีที่มีประสิทธิผล และการประเมินประสิทธิผลความเป็นคนบดี รายละเอียดแต่ละส่วนเป็นดังนี้

2.1 ความหมายของประสิทธิผล

ประสิทธิผล ตรงภาษาอังกฤษคำว่า “effectiveness” ที่มาจากคำ effect ซึ่ง Nahavandi and Malekzadeh (1999) ได้ให้คำจำกัดความว่าหมายถึง การที่บุคคลหรือองค์กรได้บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ตามแผน ซึ่งหมายความถึง คุณภาพของงาน ความพึงพอใจของลูกค้า นวัตกรรมใหม่ๆ ที่ดีขึ้นกว่าเดิม และความพึงพอใจของบุคลากรที่ทำงาน โดยประสิทธิผลจะใช้ในบริบทของความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผล (cause and effect) ทั้งนี้ Gibson, Ivancevich and Donnelly (2000) กล่าวว่าประสิทธิผลมี 3 ระดับ ได้แก่ ระดับบุคคล ระดับกลุ่ม และระดับองค์กร ในแต่ละระดับของประสิทธิผลจะมีปัจจัยที่เป็นเหตุแตกต่างกันดังนี้

1) ประสิทธิผลระดับบุคคล (individual effectiveness) เป็นการเน้นผลการปฏิบัติงานเฉพาะบุคคลหรือสมาชิกในองค์กรที่ทำงานตามหน้าที่และตำแหน่งในองค์กร ซึ่งโดยทั่วไปผู้บังคับบัญชาประเมินประสิทธิผลระดับบุคคล โดยใช้กระบวนการประเมินผลการปฏิบัติงานเพื่อพิจารณาการขึ้นค่าตอบแทนหรือการได้รับรางวัลตอบแทน ปัจจัยที่เป็นเหตุให้เกิดประสิทธิผลระดับบุคคล ได้แก่ ความสามารถ (ability) ทักษะ (skills) ความรู้(knowledge) เจตคติ (attitude) แรงจูงใจ (motivation) และความเครียด (stress)

2) ประสิทธิผลระดับกลุ่ม (group effectiveness) เป็นภาพรวมของกลุ่มบุคคลที่เป็นสมาชิกในองค์กร ที่ทำงานในหน้าที่และตำแหน่งในองค์กร ปัจจัยที่เป็นเหตุให้เกิดประสิทธิผลระดับกลุ่ม ได้แก่ ความสามัคคี (cohesiveness) ภาวะผู้นำ (leadership) โครงสร้าง (structure) สถานภาพ (status) บทบาท (roles) และ บรรทัดฐาน (norms)

3) ประสิทธิผลระดับองค์กร (organizational effectiveness) เป็นภาพรวมประสิทธิผลระดับบุคคลและระดับกลุ่ม ปัจจัยที่เป็นเหตุให้เกิดประสิทธิผลระดับองค์กร ได้แก่ สภาพแวดล้อม (environment) เทคโนโลยี (technology) กลยุทธ์ (strategic choices) โครงสร้าง (structure) กระบวนการต่างๆ (processes) และวัฒนธรรม (culture)

โดยประสิทธิผลองค์กรทั้ง 3 ระดับจะมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันหากมีประสิทธิผลระดับบุคคลจะส่งผลให้เกิดประสิทธิผลระดับกลุ่มและส่งผลต่อเนื่องให้ประสิทธิผลในระดับองค์กรเกิดขึ้นในที่สุด (Knicki & Kreitner, 2003) เช่นเดียวกับ The Pacific Institute (Terrell & Nelson, 1998)

กล่าวว่าประสิทธิผลองค์กรจะเกิดขึ้นได้ต้องมีประสิทธิผลระดับบุคคลและประสิทธิผลความเป็นผู้นำก่อน ซึ่งประสิทธิผลระดับบุคคลจะส่งผลให้เกิดประสิทธิผลความเป็นผู้นำและทั้งสองอย่างนี้จะส่งผลให้เกิดวัฒนธรรมองค์กรที่ส่งผลต่อประสิทธิผลองค์กรในที่สุด นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับปัจจัยอีกหลายประการ เช่น ประเภทขององค์กร งานที่องค์กรทำ และเทคโนโลยีที่ใช้ในการทำงานในองค์กร นอกจากนี้ Cheng (1996) ยังได้กล่าวว่าการประเมินประสิทธิผลจะต้องคำนึงว่าจะใช้เกณฑ์อะไร เกณฑ์ของใคร ประสิทธิผลสำหรับใคร ประเมินอย่างไร และประเมินเมื่อไร โดยอยู่ภายใต้ข้อจำกัดด้านสภาพแวดล้อม

Robin and Roskin (1983) แบ่งการพิจารณาประสิทธิผลทางการบริหารออกเป็นสองประการ ประการแรก ประสิทธิผลทางการบริหารจะต้องมุ่งที่งานของผู้บริหารและการบรรลุเป้าหมายที่สำคัญของงาน ประการที่สอง ประสิทธิผลทางการบริหารจำต้องมุ่งที่พฤติกรรมของผู้บริหารในการทำงานให้สำเร็จซึ่งผู้บริหารจะต้องมีความเข้าใจในการปฏิบัติงานเพื่อบรรลุเป้าหมายที่สำคัญ

2.2 ความเป็นคนบดที่มีประสิทธิผล

การนำเสนอสาระในส่วนนี้ผู้วิจัยต้องการให้มีความเข้าใจเบื้องต้นของความเป็นคนบดที่มีประสิทธิผล ที่มีความเกี่ยวข้องกับความเป็นผู้นำ และประสิทธิผลสามารถพิจารณาได้ทั้งจากผลการปฏิบัติภารกิจและภาวะผู้นำ ซึ่งได้มีนักวิชาการและนักวิจัยศึกษาไว้พอสมควร อย่างไรก็ตามคุณสมบัติพื้นฐานที่คนบดจะต้องมีตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2533) คือ “จะต้องมีคุณสมบัติได้รับปริญญาชั้นใดชั้นหนึ่งหรือเทียบเท่าจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรองและได้ทำการสอนหรือมีประสบการณ์ด้านบริหารมาแล้วไม่น้อยกว่าสามปีในมหาวิทยาลัยหรือในสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง” คนบดจำเป็นจะต้องมีความรอบรู้ในสาขาที่ตนเองดูแล ต้องเป็นผู้ที่มีความรักในการศึกษาค้นคว้าและทันสมัย เพราะความรู้ในรูปสหวิทยาการเป็นที่ต้องการมากขึ้นในการบริหารมหาวิทยาลัย มีความสามารถในการประสานงานและจัดการ มีความอดทนไม่หวั่นไหวต่อทัศนคติที่ไม่ดีของผู้ใต้บังคับบัญชา (วิจิตร วรธมบางกูร, 2535) Wepner, Wilhit and D’Onofrio (2004) กล่าวว่าคุณลักษณะความเป็นผู้นำที่จำเป็นของคนบด มี 4 มิติ ได้แก่ (1) มิติด้านปัญญา (intellectual dimension) ประกอบด้วย ความสามารถในการแสดงความคิดเห็น ความสามารถในการแก้ปัญหาความขัดแย้ง การยอมรับความแตกต่างในบทบาทของแต่ละบุคคล ความสามารถในการเจรจาต่อรอง ความสามารถในการพูด ความสามารถในการตัดสินใจ และความสามารถในการสืบค้นข้อมูล (2) มิติด้านอารมณ์ (emotional dimension) ประกอบด้วย การแสดงออกทางพฤติกรรมที่เหมาะสม ความรู้สึกที่เต็มไปด้วยพลังและความเชื่อมั่น การมีจิตสำนึกเอาใจใส่ต่อสถานการณ์และบุคคล การให้ความสำคัญและรับผิดชอบต่อคำพูดและการกระทำ การเห็นคุณค่าของแต่ละบุคคล การเห็นคุณค่าของ

ตนเองและรู้จักควบคุมพฤติกรรมของตนเอง (3) มิติด้านสังคม (social dimension) ประกอบด้วย ความอดทนต่อตนเองและผู้อื่น ความยืดหยุ่นข้อจำกัดของแต่ละบุคคล การจัดการกับความขัดแย้ง การสร้างความสัมพันธ์ภาพพร้อมกับการทำงาน (4) มิติด้านจริยธรรม (moral dimension) ประกอบด้วย มีความยุติธรรม ยึดถือบทบาทหน้าที่ มีศีลธรรม คำนึงถึงผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง มีความผาสุก

กิตติพล ทองเกตู (2534) ศึกษางานของคณบดีในสถาบันอุดมศึกษาเอกชนและสรุปว่าคุณสมบัติและภาพลักษณ์ที่สำคัญของคณบดีคือ ต้องเป็นที่ยอมรับในเรื่องความรู้ความสามารถทางวิชาการและการบริหารทั้งในและนอกสถาบัน มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและมีความสามารถในการปรับตัว มีความเป็นผู้นำและมีบารมี นอกจากนี้ควรมีอายุตั้งแต่ 40 ปีและมีประสบการณ์ทางการบริหารตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป

มณฑป ไชยชิต (2537) ศึกษาองค์ประกอบภาวะความเป็นคณบดีคณะศึกษาศาสตร์และครุศาสตร์ที่สัมพันธ์กับประสิทธิผลของคณะวิชาใช้กลุ่มตัวอย่างผู้เชี่ยวชาญ 30 คนและอาจารย์ประจำ 540 คน ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบภาวะความเป็นคณบดีคณะศึกษาศาสตร์ที่สัมพันธ์กับประสิทธิผลของคณะวิชา ประกอบด้วย คุณลักษณะทางกาย ได้แก่ สุขภาพแข็งแรง ทั้งด้านร่างกายและจิตใจ คุณลักษณะทางสังคม ได้แก่ ได้รับการยอมรับจากสังคมภายในและภายนอกคณะวิชา คุณลักษณะทางบุคลิกภาพ ได้แก่ ความซื่อสัตย์และยุติธรรม คุณลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ ความรับผิดชอบในหน้าที่และการกระทำของตน พฤติกรรมผู้นำของคณบดีประกอบด้วย ด้านโครงสร้างการริเริ่ม ได้แก่ วางนโยบายหลักในการบริหารงานคณะไว้ชัดเจน ด้านจินตนาการ ได้แก่ ใจกว้างยอมรับความคิดเห็นใหม่ ๆ สภาพการณ์ของคณะวิชาประกอบด้วย ด้านความสัมพันธ์ระหว่างคณบดีกับผู้ใต้บังคับบัญชา ได้แก่ ผู้ใต้บังคับบัญชาให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนการทำงานของคณบดี ด้านโครงสร้างของงานในคณะวิชา ได้แก่ การกำหนดเป้าหมายของงานในคณะวิชาไว้อย่างชัดเจน ด้านอำนาจในตำแหน่งหน้าที่ของคณบดี ได้แก่ คณบดีเสนอการให้รางวัลความดี ความชอบแก่ผู้ใต้บังคับบัญชา และด้านบรรยากาศของคณะวิชาเป็นแบบปรองดอง สมาชิกร่วมกันวางแผนในการทำงาน โดยประสิทธิผลของคณะวิชาพิจารณาจาก ความมีชื่อเสียงของคณะวิชา (ศิษย์เก่าได้สร้างชื่อเสียงในวิชาชีพครู) การบรรลุวัตถุประสงค์ของคณะวิชา ด้านการผลิตบัณฑิต (จำนวนอนุปริญญาที่สำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่กำหนดในหลักสูตร) ด้านการวิจัย (ผลงานวิจัยได้รับการอ้างอิงมากในการนำไปใช้) ด้านการบริหารวิชาการแก่สังคม (บุคคลที่สนใจเข้าร่วมการอบรมในแต่ละโครงการมีจำนวนมาก) และด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม (จำนวนนิสิตที่สนใจเข้าร่วมกิจกรรม) และความพึงพอใจของสมาชิกในคณะวิชา (สมาชิกในคณะวิชาได้รับการสนับสนุนส่งเสริมในการทำงาน) นอกจากนี้ยังพบว่าองค์ประกอบภาวะความเป็นคณบดีมีความสัมพันธ์กับประสิทธิผลของคณะวิชาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เกียรติกำจร กุศล (2543) ศึกษารูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุขององค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อภาวะความเป็นผู้นำของคณบดี สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ในครั้งนี้ได้ทำการสอบถามความคิดเห็นของคณบดีและคณาจารย์มหาวิทยาลัยของรัฐจำนวน 586 คน เกี่ยวกับองค์ประกอบที่คณบดีควรมี ผลการศึกษาพบว่า คุณลักษณะทางด้านสติปัญญา ความเฉลียวฉลาดที่คณบดีควรมี เรียงตามลำดับคือ การมีโลกทัศน์มองการไกล มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความคิดเชิงวิเคราะห์ สามารถแก้ปัญหาได้ดี และมีสติปัญญาไหวพริบดี คุณลักษณะด้านบุคลิกภาพที่คณบดีควรมีเรียงตามลำดับคือ ความสามารถในการแสดงให้ผู้อื่นร่วมงานเชื่อได้ว่ามีความซื่อสัตย์โปร่งใส มีความจริงจังและมุ่งมั่นต่อการทำงาน มีวินัยในการทำงานและรับผิดชอบงานอย่างดี คุณลักษณะด้านความสามารถเชิงทักษะที่คณบดีควรมีเรียงตามลำดับคือ สามารถพูดจาติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้ชัดเจน มีเทคนิคในการบริหารจัดการกับผู้อื่นได้ มีเทคนิคในการประชุมกับผู้อื่นและสรุปผลได้อย่างชัดเจน สามารถเจรจาต่อรองกับองค์กรอื่นๆ ได้ เป็นต้น แต่สิ่งที่จำเป็นที่สุดที่คณบดีจะต้องมีคือ ความเป็นนักวิชาการ ดังที่ Richman and Farmer (1974, อ้างถึงใน วิจิตร วุฒิบงกูร, 2535) ได้กล่าวว่า

“ถ้าคณาจารย์ในคณะเห็นว่าคณบดีไม่มีความเป็นนักวิชาการแล้ว ต่อให้คณบดีเคยดำรงตำแหน่งยิ่งใหญ่เพียงใดก็ตาม งานของเขาก็จะประสบอุปสรรคอย่างแน่นอน ในกรณีที่คณบดีผู้นำพยายามที่จะหันเห เปลี่ยนแปลงนโยบายที่เกี่ยวกับวิชาการ หลักสูตร หรือแผนการเรียนการสอน หรืออื่นๆที่เป็นงานวิชาการ ก็จะได้รับคำตอบด้านจากอาจารย์อย่างรุนแรง”

สำหรับด้านที่เกี่ยวข้องอื่นๆ Thornberry (2003) สรุปจากงานวิจัย พบว่าการเป็นผู้นำที่ดีประกอบด้วยองค์ประกอบ 6 ด้าน (1) มีความสามารถเข้าใจว่าผู้อื่นต้องการอะไร เพื่อให้สามารถโน้มน้าวจิตใจของผู้อื่นได้ (empathetic) (2) มีความสามารถสร้างแรงจูงใจในการทำงานให้ตนเองได้ (self motivation) (3) มีความเฉลียวฉลาด (intelligence) (4) มีความเด็ดเดี่ยวแน่วแน่ในการตัดสินใจ (decisiveness) (5) มีความเข้าใจผู้อื่นแต่อยู่บนหลักเหตุและผล (empathy but be objective) และ (6) มีความสามารถสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆได้ (built things) รวมทั้งได้เสนอว่าผู้นำในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงนั้นจะต้องมีองค์ประกอบหลัก 3 ประการได้แก่ ประการแรกต้องสร้างวิสัยทัศน์และสามารถอธิบายได้ ประการที่สองต้องสามารถสื่อสารให้ทุกคนเข้าใจและมุ่งไปสู่ทิศทางเดียวกัน ประการสุดท้ายต้องสามารถบริหารการเปลี่ยนแปลงได้ โดยนำ 7S ของ McKinsey มาประยุกต์ใช้ในองค์กร ได้แก่ โครงสร้างองค์กร (structure) ยุทธศาสตร์ (strategy) ระบบ (system) เช่น ระบบเทคโนโลยี ระบบบริหารงานบุคคล ระบบคุณภาพ และระบบปฏิบัติการ ลีลาการบริหาร (style) พนักงาน (staff) โดยต้องคำนึงถึงการมอบหมายงานให้เหมาะสมกับความรู้ความสามารถและความถนัดของแต่ละบุคคล ทักษะ (skill) และค่านิยมร่วม (share values/culture) ซึ่งค่านิยมร่วมจะทำให้ด้านอื่นๆข้างต้นประสบความสำเร็จ

Townsend and Sheila (1997) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับสมรรถนะที่จำเป็นของผู้บริหารวิชาการ ในสถาบันการศึกษาชุมชน พบว่า สมรรถนะที่ผู้บริหารวิชาการควรมีได้แก่ สมรรถนะทางการคิด สมรรถนะทางการสื่อสาร สมรรถนะทางมนุษยสัมพันธ์ และสมรรถนะทางการปฏิบัติงานในหน้าที่ Hammons and Keller (1990) ได้ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะและสมรรถนะของผู้บริหารการศึกษา ในอนาคต โดยใช้แบบสอบถามผู้บริหารสถานศึกษาจำนวน 30 แห่ง พบว่า ผู้บริหารควรมีทักษะที่สำคัญ ได้แก่ การมอบหมายงาน การคัดเลือกบุคลากร และการตัดสินใจ Vaughan (1989) และ Vaughan and Weisman (1998) พบว่าการบริหารเวลาและระดับการใช้ศักยภาพในการทำงาน (high energy level) มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งสำหรับผู้บริหารวิชาการ Stalcup and Wilson (1981) ศึกษาทักษะที่จำเป็นของผู้บริหารวิชาการโดยทำการสัมภาษณ์คณบดี 15 คน ซึ่งมาจาก 13 รัฐ พบว่า ผู้บริหารวิชาการควรมีทักษะที่สำคัญ ได้แก่ ทักษะทางมนุษยสัมพันธ์ ทักษะการบริหารงบประมาณ ทักษะการบริหารโครงการ และทักษะการบริหารเวลา

McCauley, Moxley and Velsor (1998) กล่าวว่าผู้นำที่มีประสิทธิผลจะต้องมีทักษะที่จำเป็น 4 กลุ่มจำนวน 16 ทักษะ กลุ่มที่ 1 ความสามารถที่จะสร้างสัมพันธ์กับสังคม (ability to interact socially) ประกอบด้วยทักษะที่สำคัญ 8 ประการ คือ การจัดการความขัดแย้ง (conflict management) การต่อรอง (negotiation) การมีอิทธิพล (influencing) การสร้างทีมงาน (team building) การฟังอย่างกระตือรือร้น (active listening) ความสามารถที่จะให้ข้อมูลย้อนกลับ (ability to give feedback) การสื่อสาร (communication) และการปรับตัว (adaptation) กลุ่มที่ 2 การสร้างสรรค์ (creativity) ประกอบด้วยทักษะที่สำคัญ 3 ประการ คือ มองหาข้อสรุปที่เป็นทางเลือก (see alternate solutions) ตั้งคำถามสมมติฐาน (question assumptions) และสำรวจสิ่งต่าง ๆ อย่างหลากหลาย (explore ambiguity) กลุ่มที่ 3 การประเมินเชิงวิเคราะห์และคิดอย่างเป็นระบบ (critical evaluation and systematic thinking) ประกอบด้วยทักษะที่สำคัญ 3 ประการคือ คิดอย่างวิเคราะห์ (think analytically) ป้องกันปัญหา (detect problems) และการแก้ปัญหา (problem solving) กลุ่มที่ 4 การเสริมพลัง (empowerment) ประกอบด้วยทักษะที่สำคัญ 2 ประการ คือ กระตุ้นหรือจูงใจผู้อื่น โดยอาศัยการตัดสินใจแบบมีส่วนร่วม (ability to motivate others through participative decision making) และการกำหนดเป้าหมายขององค์การ (goal setting) ในขณะที่ Wright & Taylor (1984) ได้นำเสนอทักษะที่จำเป็นสำหรับผู้ดำเนินการแก้ปัญหา ซึ่งมีอยู่ 8 ประการ คือ สร้างความชัดเจนในเป้าหมาย (goal clarity) มีความสามารถในการทำงาน (ability) มีทักษะในการแสวงหาอุปสรรคในการทำงาน (task difficulty) มีทักษะในการจูงใจภายใน (intrinsic motivation) มีทักษะในการจูงใจภายนอก (extrinsic motivation) มีทักษะในการให้ข้อมูลย้อนกลับ (feedback) ทักษะในการแสวงหาทรัพยากร (resource) ทักษะในการสร้างสภาพการทำงาน (working conditions)

สำหรับผู้นำที่ประสบความสำเร็จตามแนวคิดของ Stogdill (Bass, 1990a) ประกอบด้วยคุณลักษณะ 3 ประการ (1) คุณลักษณะทางปัญญา ได้แก่ การมีไหวพริบ ปฏิภาณดี มีความรอบคอบ มีเหตุผล มีความรู้ ความเด็ดขาด และความราบรื่นในการใช้ความคิด ตลอดจนการตัดสินใจ (2) คุณลักษณะด้านบุคลิกภาพ ได้แก่ มีความสามารถในการปรับตัว มีความตื่นตัว มีคุณธรรม ยุติธรรม ไม่ยึดติดกับระเบียบประเพณีที่ถือปฏิบัติกันมา และ (3) คุณลักษณะด้านความสามารถ ได้แก่ ความสามารถในการร่วมมือกับผู้อื่น ความสามารถที่ได้รับการยกย่อง เป็นที่ยอมรับ และความสามารถในการจัดการ ขณะที่ Dessler (1998) ได้เสนอว่าผู้นำในศตวรรษที่ 21 ควรมีคุณลักษณะเฉพาะ 6 ประการ (1) ผู้นำต้องมีแรงขับและปรารถนาอย่างแรงกล้าที่จะทำงานให้สำเร็จ (leaders have drive) กล่าวคือ ผู้นำจะต้องมีแรงจูงใจจากภายในตัวเองมากกว่าแรงจูงใจจากภายนอก (2) ผู้นำต้องมีความต้องการที่จะนำ (leaders want to lead) กล่าวคือ ผู้นำจะต้องมีอิทธิพล มีพลังอำนาจมากกว่าผู้ตาม และมีความจริงจัง ชอบเป็นผู้นำมากกว่าการเป็นผู้ตาม (3) ผู้นำต้องมีความซื่อสัตย์และมีคุณธรรม (leaders have honesty and integrity) กล่าวคือ ผู้นำต้องเป็นที่ไว้วางใจของผู้ตาม มีความจริงใจ ยุติธรรม และมีใจกว้างกว่าผู้ตาม (4) ผู้นำต้องมีการตัดสินใจที่ดี (leaders make good decision) กล่าวคือ ผู้นำต้องใช้ความรู้และสติปัญญา ประสพการณ์ และมีข้อมูลที่เพียงพอในการตัดสินใจ เพื่อการตัดสินใจที่ถูกต้องและเหมาะสม (5) ผู้นำต้องมีความเชื่อมั่นในตนเอง (a leader has self-confidence) กล่าวคือ ผู้นำจะต้องเป็นตัวของตัวเอง ไม่เชื่อผู้อื่นโดยไม่มีเหตุผล ซึ่งความเชื่อมั่นในตนเองนับว่าเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้นำจะต้องใช้เพื่อการตัดสินใจเป็นอย่างมาก (6) ผู้นำต้องรู้เกี่ยวกับวงการด้านธุรกิจ (the leader knows the business) กล่าวคือ ผู้นำที่ดีต้องรู้ในด้านธุรกิจ การตลาด เพื่อนำข้อมูลต่างๆมาประกอบในการคิด พิจารณาและตัดสินใจให้ทันต่อสถานการณ์ในยุคของการเปลี่ยนแปลง

อภิญญา กังสนารักษ์ (2544) วิจัยเพื่อศึกษารูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมในองค์การที่มีประสิทธิผลระดับคณะของสถาบันอุดมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมในองค์การที่มีประสิทธิผลระดับคณะวิชาประกอบด้วย 3 ด้าน (1) ด้านการแบ่งปันอิทธิพล กล่าวคือ ผู้บริหารระดับคณะวิชาต้องเป็นผู้ที่มีความพึงพอใจในความสำเร็จของงาน ได้รับการยอมรับนับถือ มีแรงจูงใจในการทำงาน มีความรับผิดชอบ มีความก้าวหน้า มีความพึงพอใจในผลตอบแทนที่ได้รับ มีความมั่นคงในการทำงาน มีความพึงพอใจในสภาพการทำงาน เพื่อนร่วมงานและนโยบายการบริหาร (2) ด้านการแบ่งปันข้อมูล กล่าวคือ ภายในคณะวิชาจะต้องมีระบบสารสนเทศในการบริหาร ตั้งแต่การเก็บรวบรวมข้อมูล การรักษาข้อมูล การประมวลผลข้อมูล และการนำเสนอข้อมูล ตลอดจนมีลักษณะและประเภทของข้อมูลที่ผู้บริหารระดับคณะวิชาและให้กับบุคลากรในคณะ และ (3) ด้านการแบ่งปันอำนาจ กล่าวคือ ผู้บริหารระดับคณะวิชา ควรมีพฤติกรรมแบบมุ่งคน และมีภูมิหลังด้านอายุ การศึกษา ประสบการณ์การสอน ประสบการณ์ในการบริหาร และตำแหน่งทางวิชาการ

สัญญา อภิบาลกุล และ รัชณี จรุงศิริวัฒน์ (2545) วิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมผู้บริหารสถานศึกษาเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ในสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในการนี้ได้ทำการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษาประมาณ 50 คน เกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาที่เอื้อต่อการบริหารจัดการที่ดีด้านตามแนวทางปฏิรูปการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ซึ่งสรุปได้ดังนี้ (1) คุณลักษณะของผู้บริหารที่เอื้อต่อการบริหารงานวิชาการ ประกอบด้วย การมีความรู้และเป็นผู้นำทางวิชาการ การมีความรู้ ทักษะ มีประสบการณ์ด้านการบริหารวิชาการ ความสามารถใช้เวลาความรู้และประสบการณ์แก้ปัญหาวิชาการได้ดี การมีวิสัยทัศน์ทางการศึกษาที่กว้างไกล การมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (2) คุณลักษณะของผู้บริหารที่เอื้อต่อการบริหารงบประมาณ ประกอบด้วย การเข้าใจนโยบาย อำนาจหน้าที่ และกิจกรรมในหน่วยงาน การมีความรู้ระบบงบประมาณ การเข้าใจระเบียบการคลัง วัสดุ และการเงิน การมีความซื่อสัตย์และสุจริต (3) คุณลักษณะของผู้บริหารที่เอื้อต่อการบริหารงานบุคคล ประกอบด้วย การมีความรู้ทักษะ ประสบการณ์ในการบริหารงานบุคคล การเป็นแบบอย่างที่ดี การมีมนุษยสัมพันธ์ (4) คุณลักษณะของผู้บริหารที่เอื้อต่อการบริหารงานทั่วไป ประกอบด้วย การเป็นนักวางแผนและกำหนดนโยบายที่ดี การเป็นผู้ตัดสินใจและวินิจฉัยสั่งการที่ดี การมีความรู้และบริหารโดยใช้ระบบสารสนเทศที่ทันสมัย การเป็นผู้มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร

พระธรรมปิฎก (2540) กล่าวว่าองค์ประกอบที่ผู้นำควรคำนึงถึงในการดำเนินงานเพื่อให้ประสบความสำเร็จ ได้แก่ (1) ตัวผู้นำต้องมีคุณสมบัติภายในตัวเองเป็นจุดเริ่มต้นและเป็นแกนกลางได้ (2) ผู้ตามต้องมีคุณสมบัติของการเป็นผู้ตามหรือเป็นผู้ที่สามารถทำงานร่วมกันได้ (3) จุดมุ่งหมายจะต้องมีความชัดเจน เข้าใจถ่องแท้และแน่วแน่ในจุดมุ่งหมาย (4) ต้องมีหลักการและวิธีการในการดำเนินงานที่จะทำให้งานสำเร็จบรรลุจุดมุ่งหมาย โดยหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาที่ผู้นำควรยึดถือ ประกอบด้วย (1) พรหมวิหาร 4 เป็นธรรมประจำใจอันประเสริฐที่บุคคลต้องมีไว้เป็นหลักเพื่อคอยกำกับความประพฤติให้ดำเนินไปในทางที่เจริญก้าวหน้า พรหมวิหาร 4 ได้แก่ เมตตา กรุณา มุทิตา และอุเบกขา เมตตา คือ ความรักใคร่ปรารถนาให้เป็นสุข มีจิตใจเป็นมิตรไมตรีต่อผู้ร่วมงานและบุคคลทั่วไปซึ่งสามารถใช้ได้ในสถานการณ์ปกติทั่วไป กรุณา คือ ความรู้สึกลงสารต่อความทุกข์ ความเดือดร้อนของผู้ร่วมงานและต้องการคิดช่วยเหลือเขาในยามที่เขาตกต่ำ มุทิตา คือ มีความยินดีเมื่อผู้ร่วมงานเปลี่ยนไปในทางที่ดีขึ้น ทำสิ่งที่ถูกต้องดีงาม ประสบความสำเร็จ ช่วยสนับสนุนส่งเสริมให้เขาก้าวหน้ายิ่งขึ้น ไม่อิจฉาริษยาเพื่อนร่วมงาน อุเบกขา คือ ความวางใจเป็นกลาง มีจิตใจเที่ยงธรรมเมื่อสมาชิกทีมหรือผู้ร่วมงานมีการทำผิดกฎระเบียบ ผู้นำก็ต้องตั้งอยู่ในความเป็นกลางไม่เข้าข้างฝ่ายใด เพื่อรักษาความสมดุลหรือควบคุมการปฏิบัติให้เป็นไปตามหลักการที่กำหนดไว้ เพราะผู้นำที่ดีควรได้ทั้งคนทั้งงาน โดยไม่เสียหลักการ (2) สัมบุริสธรรม 7 เป็นธรรมของสัตบุรุษหรือคนดี ผู้นำควรมีคุณสมบัติในเรื่องการรับรู้ รอบรู้ มีความเข้าใจและรอบคอบทั้ง 7 ด้าน จึงจะทำให้ผู้นำพร้อม

ที่จะจัดการกับสิ่งต่างๆ ได้ องค์ประกอบของสัปปริสธรรม 7 ได้แก่ รู้หลักการ รู้จุดหมาย รู้ตน รู้ประมาณ รู้กาล รู้ชุมชน และรู้บุคคล รู้หลักการ กล่าวคือ ผู้นำจะต้องเข้าใจว่าทุกสิ่งทุกอย่างที่เกิดขึ้นจะต้องมีเหตุทำให้เกิด เมื่อบุคคลดำรงตำแหน่ง มีฐานะ หรือจะทำอะไรก็ตาม ต้องรู้หลักการ รู้งาน รู้หน้าที่ รู้กฎเกณฑ์กติกาที่เกี่ยวข้อง รู้จุดหมาย กล่าวคือ ผู้นำจะต้องมีความชัดเจนในจุดหมาย มั่นใจในจุดหมาย แม้มีอะไรมากระทบก็ไม่หวั่นไหว ไม่เก็บเป็นอารมณ์ รู้ตน กล่าวคือ ผู้นำต้องรู้ว่าตนเองเป็นใคร มีภาวะเป็นอะไร ในสถานะใด มีคุณสมบัติ ความพร้อม ความสามารถเพียงใด จุดอ่อน จุดแข็งอย่างไร ต้องสำรวจและวิเคราะห์ตนเอง เตือนตนเองและพัฒนาตนเองอยู่เสมออย่างต่อเนื่อง รู้ประมาณ กล่าวคือ ผู้นำจะต้องรู้จักความพอดี รู้จักขอบเขต ต้องรู้จักประกอบและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง และจัดให้ลงตัวพอเหมาะ รู้กาล กล่าวคือ การรู้เวลาซึ่งผู้นำจะต้องตระหนักเกี่ยวกับภารกิจที่ทำ คำที่พูด ต้องคำนึงถึงเวลาว่าเหมาะว่าควรหรือไม่ เช่น รู้ลำดับ ระยะเวลา ปริมาณ ความเหมาะสมของเวลา รู้ชุมชน กล่าวคือ เมื่ออยู่ในสถานการณ์ใดผู้นำจะต้องศึกษาให้เข้าใจ เรียนรู้ลักษณะของงาน สิ่งแวดล้อม ในองค์กรให้เข้าใจ ตลอดจนควรรู้จักสังคมของประเทศชาติ สังคมโลกว่าอยู่ในสถานการณ์อย่างไรในสภาพปัจจุบัน รู้บุคคล กล่าวคือ ผู้นำจะต้องรู้จักบุคคลที่เกี่ยวข้อง คนที่ร่วมงาน เพื่อประโยชน์ในการทำงาน เช่น สามารถพิจารณาว่าควรมอบหมายงานให้ใครที่จะปฏิบัติงานได้เหมาะสม (3) อิทธิบาท 4 เป็นคุณธรรมช่วยให้ประสบความสำเร็จหรือนำไปสู่ความสำเร็จแห่งผลการกระทำ ตามที่มุ่งหมายไว้ ประกอบด้วย ฉันทะ วิริยะ จิตตะ วิมังสา ฉันทะ คือ ความรักความพอใจในงาน ที่รับผิดชอบ ด้วยการเห็นคุณค่างาน รักที่จะเห็นผู้ร่วมงานมีความสุขกับการทำงาน มีความเจริญก้าวหน้า ประสบความสำเร็จและรักที่จะเป็นผู้สอน ผู้ชี้แนะแนวทาง ให้คำปรึกษาแก่ผู้ร่วมงาน วิริยะ คือ การมีความเพียรพยายาม เข้มแข็งอดทน ขยันขันแข็งในการศึกษาหาความรู้ในงานเป็นชีวิตจิตใจ ไม่ใช่ทำอย่างเสียไม่ได้ ต้องมีความใส่ใจในงาน รับผิดชอบงาน มีความพร้อมที่จะทำงานด้วยความเต็มใจ วิมังสา คือ รู้จักไตร่ตรอง ไคร่ครวญ ตรวจสอบโดยใช้เหตุผล ข้อมูล สถิติปัญญาอย่างรอบคอบเพื่อให้งานสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี หากมีปัญหาอุปสรรคต้องหาวิธีแก้ไขปัญหาเพื่อปรับปรุงให้ดีขึ้น (4) สังคหวัตถุ 4 ประกอบด้วยทาน ปิยวาจา อุตถจริยา และสมานัตตา ทาน คือ การให้ ผู้นำจะต้องเป็นผู้ให้ความรัก ความช่วยเหลือ สนับสนุน ให้อภัย ชี้แนะคิดที่ถูกต้องให้แก่ผู้ร่วมงาน ตลอดจนให้การตอบสนองความต้องการในทางที่เหมาะสม ปิยวาจา คือ ผู้นำจะต้องใช้วาจาถ้อยคำที่ไพเราะ น่าฟัง พุดจาามีเหตุผลและเหมาะสมแก่กาลเทศะ อุตถจริยา คือ ผู้นำจะต้องประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้ร่วมงาน กระทำในสิ่งที่เป็นประโยชน์ ถูกต้อง เหมาะสม ทั้งทางด้านวิชาการ การบริหาร และเรื่องส่วนตัว สมานัตตา คือ ผู้นำจะต้องมีความเป็นกันเอง ไม่ถือตัววางตนสูงเกินไป เป็นผู้ที่สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (พระธรรมปิฎก, 2540)

นอกจากนี้ Massachusetts Department of Education (2004) ได้กล่าวถึงหลักของความ เป็นผู้นำทางการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบ 6 ด้าน ได้แก่ (1) ประสิทธิภาพ

ความเป็นผู้นำทางด้านการเรียนการสอน ประกอบด้วย การส่งเสริมให้มีความร่วมมือในการพัฒนาพันธกิจและวิสัยทัศน์ การส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการใช้กลยุทธ์ที่หลากหลายในการประเมินผล การเรียน การประยุกต์ใช้หลักการ หลักปฏิบัติ และการวิจัยเพื่อสนับสนุนให้เกิดประสิทธิผลทางการสอน การสนับสนุนให้มีการพัฒนาหลักสูตร การสนับสนุนให้มีการใช้เทคโนโลยี การตรวจสอบการทำงานของผู้สอน การสนับสนุนการพัฒนางานวิชาชีพ (1) ประสิทธิภาพผลความเป็นผู้นำองค์กรประกอบด้วย การประยุกต์ใช้การวิจัยและทักษะความเป็นผู้นำเพื่อพัฒนาองค์กร การมีทักษะสื่อสารที่ดี การส่งเสริมให้มีบรรยากาศที่ดี ความทันต่อการเปลี่ยนแปลง การวางแผนเพื่อพัฒนารูปแบบความร่วมมือร่วมพลังในการตัดสินใจ ประยุกต์ใช้กลยุทธ์และเทคนิคต่างๆ เพื่อประกอบการตัดสินใจอย่างเป็นระบบ (3) ประสิทธิภาพผลด้านการบริหารจัดการ ประกอบด้วย ความสำเร็จในการคัดเลือกบุคลากร การประเมิน การจัดการในหน้าที่ การวางนโยบาย การจัดการด้านงบประมาณ การใช้เทคโนโลยีในการทำงาน (4) ประสิทธิภาพผลด้านการสนับสนุนให้มีความเสมอภาคและเข้าใจความหลากหลาย ประกอบด้วย การให้ความเสมอภาคกับทุกฝ่าย ความเข้าใจความแตกต่างระหว่างบุคคล (5) ประสิทธิภาพผลด้านการสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน ประกอบด้วย ความเข้าใจความต้องการของชุมชน การสนับสนุนให้มีการทำงานร่วมกับชุมชน การสื่อสารวิสัยทัศน์ ภารกิจ หลักสูตร กิจกรรม การให้บริการของสถาบัน (6) ความสำเร็จในการรับผิดชอบต่อด้านวิชาชีพ ประกอบด้วย ความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ ความนับถือตนเอง และความมีจริยธรรม เป็นต้น

สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา (2542) ได้จัดทำเกณฑ์มาตรฐานผู้บริหารการศึกษาของคุรุสภา พ.ศ. 2540 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการบริหาร ประกอบด้วย 12 มาตรฐาน มาตรฐานที่ 1 ปฏิบัติกิจกรรมทางวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพการบริหารการศึกษา คือการเข้าร่วมเป็นสมาชิกองค์กรวิชาชีพ โดยผู้บริหารจะต้องเป็นสมาชิกที่ดีขององค์กรวิชาชีพ ด้วยการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาวิชาชีพ ได้แก่ การเป็นผู้ริเริ่ม ผู้ร่วมงาน ผู้ร่วมจัดงานหรือกิจกรรม รวมทั้งการเป็นผู้เสนอผลงานและเผยแพร่ผลงานขององค์กร เพื่อให้สมาชิกยอมรับและเห็นคุณประโยชน์ของผู้บริหารที่มีต่อการพัฒนาองค์กร ตลอดจนการนำองค์กรให้เป็นที่ยอมรับของสังคม โดยส่วนรวม มาตรฐานที่ 2 ตัดสินใจปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ โดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดขึ้นกับการพัฒนาของบุคลากร ผู้เรียน และชุมชน ผู้บริหารมีอาชีพแสดงความรัก ความเมตตา และความปรารถนาดีต่อองค์กรผู้ร่วมงาน ผู้เรียน และชุมชน ด้วยการตัดสินใจในการทำงานต่าง ๆ เพื่อผลการพัฒนาที่จะเกิดขึ้นกับทุกฝ่ายการตัดสินใจของผู้บริหารต้องผ่านกระบวนการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการทำกับผลของการกระทำ เนื่องจากการตัดสินใจของผู้บริหารมีผลต่อองค์กร โดยส่วนรวม ผู้บริหารจึงต้องเลือกแต่กิจกรรมที่จะนำไปสู่ผลดี ผลทางบวก ผลต่อการพัฒนาของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง และระมัดระวังไม่ให้เกิดผลทางลบโดยมิได้ตั้งใจ ทั้งนี้เพื่อนำไปสู่ความไว้วางใจ ความศรัทธา และความรู้สึกเป็นที่พึงได้ของบุคคลทั้งปวง มาตรฐานที่ 3 มุ่งมั่นพัฒนาผู้ร่วมงานให้

สามารถปฏิบัติงานได้เต็มศักยภาพ กล่าวคือ ความสำเร็จของการบริหารอยู่ที่การดำเนินการเพื่อให้บุคลากรในองค์กร หรือผู้ร่วมงานได้มีการพัฒนาตนเองอย่างเต็มศักยภาพ ผู้บริหารมืออาชีพต้องหาวิธีพัฒนาผู้ร่วมงานโดยการศึกษาจุดเด่น จุดด้อยของผู้ร่วมงาน กำหนดจุดพัฒนาของแต่ละคน และเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมกับการพัฒนาด้านนั้น ๆ แล้วใช้เทคนิคการบริหาร และการนิเทศภายในให้ผู้ร่วมงานได้ลงมือปฏิบัติจริง ประเมิน ปรับปรุง ให้ผู้ร่วมงานรู้ศักยภาพ เลือกแนวทางที่เหมาะสมกับตน และลงมือปฏิบัติจนเป็นผลให้ ศักยภาพของผู้ร่วมงานเพิ่มพูนพัฒนาก้าวหน้าอย่างไม่หยุดยั้ง นำไปสู่การเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ มาตรฐานที่ 4 พัฒนาแผนงานขององค์กรให้สามารถปฏิบัติได้เกิดผลจริง โดยผู้บริหารมืออาชีพวางแผนงานขององค์กรได้อย่างมียุทธศาสตร์เหมาะสมกับเงื่อนไข ข้อจำกัดของผู้เรียน ครู ผู้ร่วมงาน ชุมชน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับนโยบายแนวทาง เป้าหมายของการพัฒนา เมื่อนำไปปฏิบัติจะเกิดผลต่อการพัฒนาอย่างแท้จริง แผนงานต้องมีกิจกรรมสำคัญที่นำไปสู่ผลของการพัฒนา ความสอดคล้องของเป้าหมายกิจกรรม และผลงาน ถือเป็นคุณภาพสำคัญที่นำไปสู่ การปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพสูง มีความคุ้มค่าและเกิดผลอย่างแท้จริง มาตรฐานที่ 5 พัฒนาและใช้นวัตกรรมการบริหารจนเกิดผลงานที่มีคุณภาพสูงขึ้นเป็นลำดับ ผู้บริหารมืออาชีพจึงต้องมีความรู้ในการบริหารแนวใหม่ ๆ เลือกและปรับปรุงใช้นวัตกรรมได้หลากหลายตรงกับสภาพการณ์ เงื่อนไขข้อจำกัดของงานและองค์กร จนนำไปสู่ผลได้จริงเพื่อให้องค์กรก้าวหน้าพัฒนาอย่างไม่หยุดยั้ง ผู้ร่วมงานทุกคนได้ใช้ศักยภาพของตนอย่างเต็มที่ มีความภาคภูมิใจในผลงานร่วมกัน มาตรฐานที่ 6 ปฏิบัติงานขององค์กรโดยเน้นผลถาวร ผู้บริหารมืออาชีพเลือกและใช้กิจกรรมการบริหารที่จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นของบุคลากรและองค์กร จนบุคลากรมีนิสัยในการพัฒนาตนเองอยู่เสมอ ผู้บริหารต้องมีความเพียรพยายาม กระตุน ยั่วยุ ทำทนาย ให้บุคลากรมีความรู้สึกเป็นเจ้าของ และชื่นชมผลสำเร็จเป็นระยะ ๆ จึงควรเริ่มจากการร่วมพัฒนาการสนับสนุนข้อมูลและให้กำลังใจ ให้บุคลากรศึกษา ค้นคว้า ปฏิบัติ และปรับปรุงงานต่าง ๆ ได้ด้วยตนเองจนเกิดเป็นค่านิยมในการพัฒนางานตามภาวะปกติ อันเป็นบุคลิกภาพที่พึงปรารถนาของบุคลากรและองค์กร รวมทั้งบุคลากรทุกคนชื่นชม และศรัทธาในความสามารถของตน มาตรฐานที่ 7 รายงานผลการพัฒนาคุณภาพการศึกษาได้อย่างเป็นระบบ ผู้บริหารมืออาชีพสามารถนำเสนอผลงานที่ได้ทำสำเร็จแล้วด้วยการรายงานผลที่แสดงถึงการวิเคราะห์งานอย่างรอบคอบ ครอบคลุม การกำหนดงานที่จะนำไปสู่ผลแห่งการพัฒนา การลงมือปฏิบัติจริง และผลที่ปรากฏมีหลักฐานยืนยันชัดเจน การนำเสนอรายงานเป็นโอกาสที่ผู้บริหารจะได้คิดทบทวนถึงงานที่ได้ทำไปแล้วว่ามีข้อจำกัด ผลดี ผลเสีย และผลกระทบที่มีได้ระวังไว้อย่างไร ถ้าผลงานเป็นผลดีจะชื่นชมภาคภูมิใจได้ในส่วนใด นำเสนอให้เป็นประโยชน์ต่อผู้อื่นได้อย่างไร ถ้าผลงานยังไม่สมบูรณ์จะปรับปรุงเพิ่มเติมได้อย่างไร และจะนำประสบการณ์ที่ได้พบไปใช้ประโยชน์ในการทำงานต่อไปอย่างไร คุณประโยชน์อีกประการหนึ่งของรายงานที่ดีคือ การนำผลการประเมินไปใช้ในการ

ประเมินตนเองรวมทั้งการนำให้เกิดความรู้สึกชื่นชมของผู้ร่วมปฏิบัติงานทุกคนการที่ผู้ปฏิบัติงานได้เรียนรู้เกี่ยวกับความสามารถและศักยภาพของตนเป็นขั้นตอนสำคัญอย่างหนึ่งที่จะนำไปสู่การรู้คุณค่าแห่งตน มาตรฐานที่ 8 ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี ผู้บริหารมีหน้าที่แนะนำ ตักเตือน ควบคุม กำกับดูแลบุคลากรในองค์กร การที่จะปฏิบัติหน้าที่ดังกล่าวให้ได้ผลดี ผู้บริหารต้องประพฤติปฏิบัติเป็นแบบอย่างที่ดี มิฉะนั้นคำแนะนำตักเตือน หรือการกำกับดูแลของผู้บริหารจะขาดความสำคัญ ไม่เป็นที่ยอมรับของบุคลากรในองค์กร ผู้บริหารที่ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีในทุก ๆ ด้าน เช่น ด้านคุณธรรม จริยธรรม ความยุติธรรม และบุคลิกภาพจะมีผลสูงต่อการยอมรับของบุคลากร ทำให้เกิดความเชื่อถือศรัทธาต่อการบริหารงาน จนสามารถปฏิบัติตามได้ด้วยความพึงพอใจ มาตรฐานที่ 9 ร่วมมือกับชุมชนและหน่วยงานอื่นอย่างสร้างสรรค์ หน่วยงานการศึกษาเป็นองค์กรหนึ่งที่อยู่ในชุมชนและเป็นส่วนหนึ่งของระบบสังคม ซึ่งมีองค์กรอื่น ๆ เป็นองค์ประกอบทุกหน่วยงาน มีหน้าที่ร่วมมือกันพัฒนาสังคมตามบทบาทหน้าที่ ผู้บริหารการศึกษาเป็นบุคลากรสำคัญของสังคมหรือชุมชนที่จะชี้นำแนวทางการพัฒนาสังคมให้เจริญก้าวหน้าตามทิศทางที่ต้องการ ผู้บริหารมืออาชีพต้องร่วมมือกับชุมชนและหน่วยงานอื่นในการเสนอแนวทางปฏิบัติ แนะนำ ปรับปรุงการปฏิบัติ และแก้ปัญหาของชุมชนหรือหน่วยงานอื่น เพื่อให้เกิดผลดีต่อสังคมส่วนรวมในลักษณะร่วมคิด ร่วมวางแผน และร่วมปฏิบัติด้วยความเต็มใจ เต็มความสามารถ พร้อมทั้งยอมรับความสามารถ รับฟังความคิดเห็น และเปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้ใช้ความสามารถของตนอย่างเต็มศักยภาพ เพื่อเสริมสร้างบรรยากาศประชาธิปไตยและการร่วมมือกันในสังคม นำไปสู่การยอมรับและศรัทธาอย่างภาคภูมิใจ มาตรฐานที่ 10 แสวงหาและใช้ข้อมูลข่าวสารในการพัฒนา ความประทับใจของผู้ร่วมงานที่มีต่อผู้บริหารองค์กรอย่างหนึ่ง คือ ความเป็นผู้รอบรู้ ทันสมัยทันโลก รู้อย่างกว้างขวางและมองไกล ผู้บริหารมืออาชีพจึงต้องติดตามการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในโลกทุก ๆ ด้าน จนสามารถสนทนากับผู้อื่นด้วยข้อมูลข่าวสารที่ทันสมัยและนำข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ที่ได้รับมาใช้ในการพัฒนา และผู้ร่วมงาน การตื่นตัว การรับรู้ และการมีข้อมูลข่าวสารสารสนเทศเหล่านั้นนอกจากเป็นประโยชน์ต่องานพัฒนาแล้วยังนำมาซึ่งการยอมรับและความรู้สึกเชื่อถือของผู้ร่วมงาน อันเป็นเงื่อนไขเบื้องต้นที่จะนำไปสู่การพัฒนาที่ลึกซึ้งต่อเนื่องต่อไป มาตรฐานที่ 11 เป็นผู้นำและสร้างผู้นำ ผู้บริหารมืออาชีพสร้างวัฒนธรรมขององค์กรด้วยการพุดนำ ปฏิบัตินำ และจัดระบบงานให้สอดคล้องกับวัฒนธรรม โดยการให้รางวัลแก่ผู้ที่ได้ทำงานได้สำเร็จแล้ว จนนำไปสู่การพัฒนาตนเอง คิดได้เอง ตัดสินใจได้เอง พัฒนาได้เองของผู้ร่วมงานทุกคน ผู้บริหารมืออาชีพจึงต้องแสดงออกอย่างชัดเจน และสม่ำเสมอเกี่ยวกับวัฒนธรรมขององค์กร เพื่อให้ผู้ร่วมงานมีความมั่นใจในการปฏิบัติจนสามารถเลือกการกระทำที่สอดคล้องกับวัฒนธรรม แสดงออกและชื่นชมได้ด้วยตนเอง ผู้บริหารจึงต้องสร้างความรู้สึกประสบความสำเร็จให้แก่บุคลากรแต่ละคนและทุกคนจนเกิดภาพความเป็นผู้นำในทุก ระดับ นำไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้อย่างแท้จริง มาตรฐานที่ 12 สร้างโอกาสในการพัฒนาได้ทุก

สถานการณ์ การพัฒนาองค์กรให้ก้าวหน้าอย่างยั่งยืนสอดคล้องกับความก้าวหน้าของโลกที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างไม่หยุดยั้ง ผู้บริหารจำเป็นต้องรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถปรับงานให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและสามารถจัดการกับการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ได้สอดคล้อง สมดุลและเสริมสร้างซึ่งกันและกัน ผู้บริหารมืออาชีพจึงต้องตื่นตัวอยู่เสมอ มองเห็นการเปลี่ยนแปลงอย่างรอบด้าน รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงในอนาคต และกล้าที่จะตัดสินใจดำเนินการเพื่อผลในอนาคต อย่างไรก็ตาม การรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงนี้ ย่อมเป็นสิ่งประกันได้ว่าการเสี่ยงในอนาคตจะมีโอกาสผิดพลาดน้อยลง การที่องค์กรปรับได้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงย่อมทำให้องค์กรพัฒนาอย่างยั่งยืนสอดคล้องกับความก้าวหน้าของโลกตลอดไป

นอกจากนี้ ปราโมทย์ เดชอัมพร (2522) ได้ศึกษาบุคลิกภาพและพฤติกรรมทางการบริหารของผู้บริหารมหาวิทยาลัย กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บริหารมหาวิทยาลัยส่วนภูมิภาค 3 แห่ง ได้แก่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จำนวน 161 คน ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการบริหารด้านมุ่งงานและมุ่งสัมพันธ์ภาพอยู่ในระดับสูง โดยพฤติกรรมด้านการบริหารงานแบบมุ่งสัมพันธ์ภาพสูงกว่าด้านมุ่งงาน ในขณะที่ วรรณ ปุณฺณโชติ และธีระชัย ปุณฺณโชติ (2522) ศึกษาพฤติกรรมทางการบริหารของผู้บริหารมหาวิทยาลัยกับขวัญของอาจารย์มหาวิทยาลัยของรัฐทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค พบว่าอาจารย์รับรู้พฤติกรรมทางการบริหารด้านการมุ่งงานและมนุษยสัมพันธ์ของอธิการบดี รองอธิการบดี คณบดี รองคณบดี และหัวหน้าภาควิชาอยู่ในระดับต่ำ ส่วน คมสัน ยอดสุทธิ (2539) ศึกษาพฤติกรรมทางการบริหารของคณบดี และหัวหน้าภาควิชา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่าอาจารย์รับรู้พฤติกรรมทางการบริหารด้านการมุ่งงานและมนุษยสัมพันธ์ของคณบดี และหัวหน้าภาควิชาอยู่ในระดับสูง

อย่างไรก็ตามในการบริหารหน่วยงานในสถาบันอุดมศึกษานั้นควรเป็นการบริหารแบบมีส่วนร่วม (participation) ผ่านกระบวนการอภิปราย (discussion) และนำไปสู่ฉันทามติ (consensus) (Bush, 2003) โดยลักษณะดังกล่าวจะอยู่บนพื้นฐานความเป็นประชาธิปไตย อำนาจของผู้บริหารจะมาจากการเป็นผู้เชี่ยวชาญในวิชาชีพของตน มาจากความรู้ความสามารถ และทักษะมากกว่ามาจากตำแหน่งหน้าที่ มีการกำหนดคุณค่าร่วมกันโดยสมาชิก ขนาดของกลุ่มมีความสำคัญต่อการบริหารจัดการและการตัดสินใจ กลุ่มเล็กจะมีโอกาสได้แสดงความคิดเห็นและร่วมตัดสินใจมากกว่ากลุ่มใหญ่และการตัดสินใจจะต้องมีความเห็นร่วมกัน (Campbell & Southworth, 1993 cited in Bush, 2003) ซึ่งจะมีโครงสร้างบริหารแบบแนวนอน ลักษณะผู้บริหารจะเป็นผู้ฟังมากกว่าออกคำสั่ง ตัดสินใจร่วมกับผู้เชี่ยวชาญมากกว่าการชี้แจงด้วยตนเอง เป็นผู้คอยอำนวยความสะดวกมากกว่าจัดการด้วยตนเอง คอยซักจูงมากกว่าออกคำสั่ง ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ร่วมงาน ตลอดจนเปิดโอกาสทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการเพื่อความร่วมมือที่ดี (Baldrige, et al., 1978 cited in Bush, 2003) ถึงแม้ธรรมชาติของสถาบันอุดมศึกษา

จะมีความเป็นระดับขั้นลดหลั่นซึ่งอิทธิพลต่อคนบด และคนบดมีอิทธิพลต่อบุคลากรในคณะวิชา แต่การเป็นผู้บริหารในสถาบันอุดมศึกษาจะต้องเน้นเรื่องการเมืองการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ร่วมงาน การสื่อสาร และการเห็นคุณค่าผู้ร่วมงานเป็นสำคัญ ต้องให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วม (Birnbbaum, 1992) โดยความน่าเชื่อถือและอำนาจการตัดสินใจโดยเฉพาะคนบดจะมาจากความเชี่ยวชาญและความเป็นนักวิชาการ เพราะคนบดจะต้องทำงานใกล้ชิดกับคุณภาพและความสำเร็จทางวิชาการในศาสตร์ที่ตนบริหาร ต้องเป็นที่พึ่งทางวิชาการ ที่ปรึกษาที่ดี เป็นผู้นำคณาจารย์ด้านการพัฒนา การวางแผนปฏิบัติการระยะสั้นและระยะยาว การให้การสนับสนุนการเรียนการสอนที่ดี (Clark & Neave, 1992)

2.3 ทฤษฎีภาวะผู้นำ

ผู้นำ (Leader) เป็นบุคคลที่ได้รับการมอบหมายหรือได้รับการยอมรับจากกลุ่มให้ทำหน้าที่เป็นผู้ประสานภารกิจและความสัมพันธ์สมาชิก เพื่อการนำไปสู่การบรรลุตามเป้าหมายขององค์กร เป็นสำคัญ ในการปฏิบัติงานผู้นำจำเป็นที่จะต้องใช้ภาวะผู้นำ (Leadership) ของตนเองโดยการสร้างอำนาจ บารมี อิทธิพล และจูงใจ ให้ผู้อื่นเต็มใจที่จะปฏิบัติตามตามที่ผู้นำต้องการได้ ภาวะผู้นำเป็นศิลปะที่จำเป็นและสำคัญอย่างยิ่งต่อนักบริหาร เป็นบทบาทที่มีความสำคัญและมีผลกระทบต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวขององค์กร (Steers & Black, 1994) คำว่าผู้นำกับภาวะผู้นำมีความหมายใกล้เคียงกันและสัมพันธ์กันจนบางครั้งอาจเป็นคำเดียวกัน แต่ก็สามารถจำแนกคำสองคำนี้ออกจากกันได้ กล่าวคือ ผู้นำจะเป็นตำแหน่งของโครงสร้างภายในกลุ่มหรือการดำรงตำแหน่งของบุคคล ส่วนภาวะผู้นำจะหมายถึง กระบวนการในการนำกลุ่ม (Bhanthumnavia, 1985 อ้างถึงใน ศักดิ์ไทย สุรกิจบวร, 2532) ในขณะที่ Owens (1987) กล่าวว่า ผู้นำต้องเป็นกระบวนการของกลุ่มที่มีคนเข้ามาเกี่ยวข้องอย่างน้อยสองคน ซึ่งผู้นำจะต้องแสดงพฤติกรรมในการพยายามที่จะสร้างอิทธิพลเหนือคนอื่น ๆ นอกจากนี้ เสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์ (2540) ได้ให้ความสำคัญของภาวะผู้นำ หมายถึง อิทธิพลของการกระทำ พฤติกรรม ความเชื่อถือ และความรู้สึกของบุคคลหนึ่ง โดยที่ผู้ถูกกระทำเต็มใจยอมรับอิทธิพลนั้น

จากการที่ได้ศึกษาความหมายของภาวะผู้นำข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ภาวะผู้นำเป็นความสามารถของบุคคลในการใช้อิทธิพล อำนาจ และจูงใจให้ผู้อื่นปฏิบัติตามจนสำเร็จตามเป้าหมายของกลุ่มหรือเป้าหมายขององค์กร ภาวะผู้นำได้มีการศึกษาหลายแนวทางขึ้นอยู่กับแนวคิดและหลักการของนักวิชาการแต่ละคน แนวคิดทฤษฎีภาวะผู้นำที่สำคัญที่นำเสนอในตอนนี้ได้แก่ ทฤษฎีเชิงคุณลักษณะ (trait theory) ภาวะผู้นำแบบความสามารถพิเศษ (charismatic leadership) ภาวะผู้นำเชิงเปลี่ยนแปลง (transformational leadership) ภาวะผู้นำเชิงแลกเปลี่ยน (transactional leadership) รายละเอียดแต่ละแนวคิดเป็นดังนี้

2.3.1 ทฤษฎีเชิงคุณลักษณะ (Trait Theory)

ทฤษฎีเชิงคุณลักษณะเป็นทฤษฎีดั้งเดิมที่เริ่มมีการศึกษาตั้งแต่ก่อนคริสตกาลจนถึงปี ค.ศ. 1940 โดยได้แนวทางการศึกษาจากทฤษฎีบุคคลผู้ยิ่งใหญ่ (great man theory) ในสมัยกรีกและโรมันโบราณ ซึ่งถือว่าผู้นำเป็นมาแต่กำเนิดสร้างกันไม่ได้ ผู้นำต้องมีลักษณะที่พิเศษกว่าคนอื่น ๆ ดังนั้นผู้นำที่ประสบความสำเร็จจะเป็นผู้ที่มีความสามารถเหนือกว่าคนธรรมดาทั่วไป (extra-ordinary abilities) (Marriner-Tomey, 1993) เช่น ไม่รู้จักเหน็ดเหนื่อย มีความฉลาดหลักแหลม สายตากว้างไกล และมีอำนาจในการชักจูงผู้อื่น นักวิชาการกลุ่มนี้พยายามค้นหาลักษณะทั้งทางด้านกายภาพ สมรรถภาพ จิตใจ บุคลิกภาพผู้นำ พยายามศึกษาคุณลักษณะของผู้นำที่ดีนั้นจะมีลักษณะใดบ้าง แต่ส่วนใหญ่ไม่ประสบความสำเร็จและไม่สามารถรับประกันถึงความสำเร็จของผู้นำได้ (Yukl, 2002) ทำให้การศึกษาวิจัยต่อมาได้พัฒนาไปสู่การค้นหาคุณลักษณะผู้นำที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมบุคคลและประสิทธิภาพ

Stogdill (1948 cited in Yukl, 2002) ได้ทบทวนการศึกษาค้นหาคุณลักษณะของผู้นำที่ทำการศึกษาระหว่างปี ค.ศ.1904 ถึง 1948 จำนวน 124 เรื่อง และสรุปคุณลักษณะของผู้นำที่ช่วยให้กลุ่มสามารถประสบความสำเร็จตามเป้าหมายได้ดังนี้คือ (1) ความเฉลียวฉลาด (intelligence) (2) ความพร้อม (alertness to the need of others) (3) ความเข้าใจในงาน (understanding of the task) (4) ความริเริ่มและมุ่งมั่นในการแก้ปัญหา (initiative and persistence in dealing with problems) (5) ความเชื่อมั่นในตนเอง (self-confidence) (6) ความต้องการที่จะรับผิดชอบ (desire to accept responsibility) (7) ความเหนือกว่าและสามารถควบคุม (occupy a position of dominance and control)

2.3.2 ภาวะผู้นำแบบความสามารถพิเศษ (Charismatic Leadership)

Max Weber (1947 cited in Yukl, 2002) ได้อธิบายถึง ผู้นำที่มีความสามารถพิเศษ (charismatic leader) ว่าเป็นผู้นำที่มีอิทธิพลเหนือผู้ตามโดยไม่ได้อาศัยตำแหน่ง อำนาจหน้าที่และประเพณีที่ยึดถือกันมา หากอยู่ที่ความสามารถพิเศษของตัวผู้นำเองซึ่งก่อให้เกิดอำนาจบารมี ผู้นำที่มีความสามารถพิเศษนั้นพบในการศึกษาผู้นำหลายประเภท โดยเฉพาะผู้นำทางการเมือง ทางศาสนา ผู้นำที่นำชุมชนเคลื่อนไหวหรือต่อสู้เรียกร้องสิทธิบางประการ แต่ไม่ค่อยพบเห็นผู้นำเช่นนี้ในองค์กรทางธุรกิจหรือองค์กรประเภทอื่น

นักสังคมวิทยาหลายท่านได้นำเสนอแนวคิดใหม่เกี่ยวกับคุณสมบัติผู้นำที่มีความสามารถพิเศษ ซึ่งมีการศึกษาแตกต่างกันออกไปหลายแนวทาง ได้แก่ แนวคิดของ Conger and Kanungo (1987, 1998 cited in Yukl, 2002)

2.3.2.1 ทฤษฎีภาวะผู้นำแบบความสามารถพิเศษของ Conger and Kanungo
Conger and Kanungo (1987, 1998 cited in Yukl, 2002) ได้เสนอทฤษฎีของภาวะผู้นำแบบความ

สามารถพิเศษ บนพื้นฐานจากคุณสมบัติของผู้นำที่สังเกตเห็นได้ คุณลักษณะผู้นำตามแนวคิดนี้ขึ้นอยู่กับพฤติกรรม ทักษะ และสถานการณ์ ซึ่งประกอบด้วยคุณลักษณะที่สำคัญได้แก่ มีวิสัยทัศน์ (vision) กล้าเสี่ยง (personal risk) ใญ่ยุทธวิธีหลายรูปแบบ (use of unconventional strategies) ประเมินสถานการณ์ตลอดเวลา (accurate assessment of the situation) เปลี่ยนความยึดติดของผู้ตาม (follower disenchantment) สื่อสารด้วยความมั่นใจ (communication of self-confidence) และใช้อำนาจส่วนบุคคล (use of personal power)

2.3.2.2 ทฤษฎีภาวะผู้นำแบบความสามารถพิเศษของ House (1977 cited in Yukl, 2002) ได้เสนอทฤษฎีที่อธิบายภาวะผู้นำแบบความสามารถพิเศษที่ได้มาจากการสังเกตผู้นำในสังคมหลาย ๆ แบบ ทฤษฎีนี้พบว่าภาวะผู้นำแบบความสามารถพิเศษนั้น เป็นผู้ที่มีความมั่นใจและเชื่อมั่นในตนเอง โดยเป็นผู้นำที่ทำให้ผู้ตามมีความเชื่อหรือเกิดสิ่งต่อไปนี้ (1) เชื่อมั่นว่าความเชื่อของผู้นำเป็นสิ่งถูกต้อง (2) มีความเชื่อคล้ายคลึงกันหรือเหมือนกับผู้นำ (3) ไม่มีข้อกังขาในการยอมรับผู้นำของผู้ตาม (4) มีความรักความพอใจในตัวผู้นำ (5) เต็มใจและยินดีปฏิบัติตามคำสั่งของผู้นำ (6) มีอารมณ์ในการทำงาน (7) มีเป้าหมาย จุดมุ่งหมายในการปฏิบัติงานต่าง ๆ สูง (8) มีความเชื่อว่าความสำเร็จของงานเป็นผลมาจากการปฏิบัติงานของผู้ตาม

ต่อมา Bass (1985) ได้เสนอผลการศึกษาต่อเนื่องจากทฤษฎีของ House ว่า "ผู้นำที่มีความสามารถพิเศษ" นั้น ไม่ใช่มีแต่ในด้านความเชื่อมั่นในตัวเองเท่านั้น แต่จะเชื่อว่าตนเองมีความมุ่งหมายและแรงดลบันดาลใจเหนือคนอื่นธรรมดาทั่ว ๆ ไป ผู้นำที่มีความสามารถพิเศษจะเป็นกลไกในการกระตุ้นจิตวิทยาของกลุ่มให้มีการเคลื่อนไหวต่อเนื่องตลอดเวลา Bass ได้ชี้ให้เห็นว่าผู้นำแบบนี้จะแตกต่างจากผู้นำแบบอื่นตรงมุ่งมั่นที่จะเป็นแบบอย่างที่ดี มีความยืดหยุ่น เปิดโอกาสและขอรับฟังความเห็นจากผู้ตาม ผู้นำจะมีลักษณะเป็นนักวิชาการหรือเชี่ยวชาญจนเป็นที่ยอมรับ มีทักษะในการชักจูง ตอบสนองความต้องการของคนอื่นได้ ไม่ใช่ตามหน้าที่ หากแต่พิจารณาถึงอารมณ์และความต้องการ ความเชื่อของเขาเหล่านั้นด้วย

2.3.3 ภาวะผู้นำเชิงเปลี่ยนแปลง (Transformational Leadership)

ทฤษฎีภาวะผู้นำเชิงเปลี่ยนแปลงได้รับการพัฒนาโดย Burns (1978 cited in Yukl, 2002) ซึ่งอยู่บนพื้นฐานแนวคิดของภาวะผู้นำการเปรียบเทียบภาวะผู้นำสองรูปแบบคือ ภาวะผู้นำเชิงเปลี่ยนแปลง (transformational leadership) และภาวะผู้นำเชิงแลกเปลี่ยน (transactional leadership) และต่อมาได้รับการขยายแนวความคิดโดย Bass (1985, 1996 cited in Yukl, 2002)

2.3.3.1 ทฤษฎีภาวะผู้นำเชิงเปลี่ยนแปลงของ Burns Burns (1978) อธิบายความหมายของภาวะผู้นำเชิงเปลี่ยนแปลงไว้ว่า เป็นกระบวนการที่ผู้นำตระหนักถึงความต้องการของผู้ร่วมงาน ค้นหาแรงจูงใจของผู้ร่วมงาน กระตุ้นให้ผู้ร่วมงานเกิดความสำนึกถึงความต้องการ

พยายามให้ผู้ร่วมงานได้รับการตอบสนองของความต้องการที่สูงขึ้นและหาทางที่จะพัฒนาผู้ร่วมงานและผู้ร่วมงานก็ได้รับการพัฒนาจนสามารถบรรลุศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ ผลของการเปลี่ยนแปลงคือ การเปลี่ยนแปลงผู้ร่วมงานไปเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงและเปลี่ยนแปลงผู้นำไปเป็นผู้นำเชิงจริยธรรม ซึ่งลักษณะดังกล่าวเป็นกระบวนการที่ทั้งผู้นำและผู้ร่วมงานต่างต้องการยกระดับแรงจูงใจให้สูงขึ้น โดยผู้นำจะค้นหาเพื่อยกระดับความสำคัญของผู้ร่วมงานให้สูงขึ้น เช่น ค่านิยมด้านจริยธรรม เสรีภาพ ความเสมอภาค ความยุติธรรม และความสงบสุข แนวคิดที่สำคัญของภาวะผู้นำเชิงเปลี่ยนแปลงของ Burns (1978) คือ การมีเป้าหมายร่วมกันของผู้นำและผู้ร่วมงาน การวัดความสำเร็จของภาวะผู้นำคือ ความสำเร็จในการเปลี่ยนแปลงสังคมตามที่ต้องการ

2.3.3.2 ทฤษฎีภาวะผู้นำเชิงเปลี่ยนแปลงของ Bass Bass (1990) เสนอทฤษฎีภาวะผู้นำเชิงเปลี่ยนแปลงที่ขยายจากแนวคิดของ Burns (1978) โดย Bass ได้ใช้ทฤษฎีแรงจูงใจมาอธิบายมโนทัศน์ของผู้นำเชิงเปลี่ยนแปลงให้ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยผู้ร่วมงานจะมีความรู้สึกไว้วางใจ (trust) เลื่อมใสศรัทธา (admiration) จงรักภักดี (loyalty) และยอมรับ (respect) ในตัวผู้นำ โดยผู้นำจะเป็นผู้ชักจูงใจและกระตุ้นให้ผู้ร่วมงานทำได้มากกว่าที่เป็นอยู่หรือตามที่คาดหวังไว้ ด้วยวิธีดังนี้ (1) ให้ผู้ร่วมงานตระหนักถึงความสำคัญของผลลัพธ์ของหน้าที่ คุณค่าของจุดมุ่งหมาย (2) ให้คำนึงถึงความสำคัญขององค์กรและทีมงาน มากกว่าผลประโยชน์ของตน (3) ยกย่องความต้องการของผู้ร่วมงานให้สูงขึ้น (Yukl, 2002) ภาวะผู้นำเชิงเปลี่ยนแปลงของ Bass (Bass, 1985; Bass & Avolio, 1990 cited in Yukl, 2002) มีองค์ประกอบ 4 ประการคือ การโน้มน้าวความคิด (idealized influence) การคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล (individualized consideration) การกระตุ้นการใช้ปัญญา (intellectual stimulation) และการสร้างแรงบันดาลใจ (inspirational motivation) การโน้มน้าวความคิด หมายถึง พฤติกรรมที่ผู้นำแสดงออกแล้วทำให้ผู้ร่วมงานเกิดการยอมรับ ความรู้สึกไว้วางใจ ให้ความเคารพนับถือ พฤติกรรมดังกล่าวได้แก่ การเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้ร่วมงาน การเอาใจใส่ต่อผู้ร่วมงาน การมีวิสัยทัศน์ มีคุณธรรมจริยธรรม เป็นผู้กล้าเสี่ยง ใช้อำนาจที่ตนมีเป็นตัวขับเคลื่อนการทำงานตามภารกิจของผู้ร่วมงานและกลุ่ม ทำเพื่อประโยชน์ส่วนรวม การคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล หมายถึง การที่ผู้นำให้ความสนใจผู้ร่วมงาน ส่งเสริมและพัฒนาผู้ร่วมงานตามความรู้ความสามารถ ทั้งนี้เพื่อให้การทำงานบรรลุผลสำเร็จ ตลอดจนสอนงาน แนะนำและให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้ร่วมงาน ใช้วิธีการติดต่อสื่อสารแบบสองทาง และให้โอกาสผู้ร่วมงานได้มีการเรียนรู้ การกระตุ้นการใช้ปัญญา หมายถึง พฤติกรรมที่ผู้นำแสดงออกโดยการกระตุ้นและส่งเสริมผู้ร่วมงานให้มีความคิดริเริ่มในสิ่งใหม่ๆ แก้ปัญหาด้วยวิธีใหม่ๆ ไม่ยึดติดกับสิ่งเดิม ไม่ตำหนิผู้ร่วมงานเมื่อมีความคิดเห็นที่แตกต่างจากตน การสร้างแรงบันดาลใจ หมายถึง พฤติกรรมที่ผู้นำแสดงออกเพื่อเป็นการจุดประกายความคิดให้ผู้ร่วมงานเกิดความท้าทายในการทำงาน และใช้ความพยายามทำงานให้สำเร็จ สร้างความ

คาดหวังว่าปัญหาทุกอย่างสามารถหาทางออกได้ เกิดความกระตือรือร้นในการทำงานและสร้างวิสัยทัศน์ร่วมกัน (Hoy & Miskel, 2001)

Bennis and Nanus (1985) ได้ทำการศึกษาภาวะผู้นำเชิงเปลี่ยนแปลง โดยใช้เวลากว่า 5 ปีในการศึกษาและวิจัยผู้นำจำนวน 90 คน จากองค์การธุรกิจ 60 คน และ องค์การของรัฐ 30 คน การวิจัยใช้การสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างและการสังเกต การสัมภาษณ์จะถามถึงจุดเด่น จุดด้อย และการตัดสินใจสำคัญ ๆ ในอาชีพของพวกเขา สิ่งที่มีอิทธิพลต่อปรัชญาการจัดการหรือรูปแบบการจัดการ ได้พบว่าลักษณะที่ผู้นำใช้ในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงขององค์กรเพื่อให้สามารถนำองค์กรให้อยู่รอดได้อย่างมีประสิทธิภาพในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงคือ (1) พัฒนาวิสัยทัศน์ (developing vision) ผู้นำต้องมีวิสัยทัศน์ที่ดีสำหรับองค์กรของเขาในอนาคต แม้ว่าจะดูเป็นความฝัน แต่อย่างไรต้องให้เห็นงานที่จะทำอะไรอย่างชัดเจน และต้องเป็นผู้รวบรวมพลังของสมาชิก ให้ทุ่มเทแรงกายและแรงใจ ทำให้ความฝันนั้นเป็นจริงให้ได้ โดยที่ผู้นำจะต้องมีลักษณะดังนี้ "ผู้นำจะต้องสนใจว่าจะไรกำลังจะเกิดขึ้น จะต้องตัดสินใจว่าจะอะไรจะเป็นสิ่งสำคัญสำหรับองค์กรในอนาคต จะต้องกำหนดทิศทางและแนวทางในการดำเนินงานของทุกคนในองค์กร" ซึ่งที่กล่าวมานี้ถือเป็นหลักสำคัญพื้นฐานที่ถูกละเลยว่าเป็นสากลสำหรับผู้นำ สำหรับภารกิจที่สำคัญที่ควรมีวิสัยทัศน์ที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรมสนับสนุน คือ การสร้างแรงจูงใจให้ผู้ปฏิบัติงาน โดยทำให้รู้งานของเขามีความหมายต่อองค์กร และสนองความต้องการพื้นฐานของเขาได้ ให้ผู้ร่วมงานได้รู้ถึงคุณค่าของตนเองว่าเป็นส่วนหนึ่งขององค์กร ผู้นำต้องสร้างเครือข่ายทั้งเป็นทางการและไม่เป็นทางการ ทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน สนใจรับฟังความคิดเห็นของทุกฝ่าย โดยเฉพาะผู้มีมุมมองต่าง ๆ วิสัยทัศน์นั้นควรได้มีการคัดเลือกจากที่เสนอหรือคิดหลายมุมมอง ผู้นำที่ดีที่เก่งต้องสามารถทำให้วิสัยทัศน์เป็นที่เข้าใจง่ายและมีเหตุผลที่ทุกฝ่ายจะเห็นชอบร่วมกัน และที่สำคัญต้องสามารถให้ทุกอย่างยอมรับว่าเป็นเรื่องที่เป็นจริงได้ และสามารถทำให้เกิดขึ้นหรือสำเร็จได้ตามเป้าหมาย วิสัยทัศน์ที่ดีมีประสิทธิภาพต้อง "เหมาะกับองค์กร ถูกกับเวลา และเหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงานในองค์กรนั้น" ความสามารถในการวินิจฉัยและวิเคราะห์เป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาวิสัยทัศน์ แต่สัญชาตญาณและความคิดริเริ่มก็เป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นเช่นกัน (2) การพัฒนาความผูกพันและความศรัทธา (developing commitment and trust) การพัฒนาวิสัยทัศน์ที่ดีและน่าสนใจอย่างเดียวไม่พอ แต่ต้องเป็นตัวสื่อสารวัฒนธรรมขององค์กรได้ด้วย การยอมรับ เห็นชอบ และผูกพันต่อวิสัยทัศน์ของผู้ปฏิบัติงานจะขึ้นอยู่กับความศรัทธาต่อผู้นำผู้นำที่ไม่เป็นที่ศรัทธา จะไม่สามารถทำให้วิสัยทัศน์เป็นที่ยอมรับได้ ศรัทธาต่อผู้นำขึ้นอยู่กับความเชี่ยวชาญของผู้นำ รวมทั้งควรมีหลักการและพฤติกรรม การทำงานที่สม่ำเสมอ การไม่สม่ำเสมอจะลดการยอมรับในความชัดเจนของวิสัยทัศน์ และการขาดความเชื่อมั่นในผู้ตาม จะเป็นตัวปิดกั้นความน่าสนใจของวิสัยทัศน์นั้นโดยสิ้นเชิง ผู้นำจะต้องแสดงการยอมรับต่อค่านิยมของผู้ทำงาน และแสวงหาวิธีการที่ใช้กระตุ้นพฤติกรรมการทำงานของพวกเขาที่

ไม่ขัดต่อค่านิยม (3) การส่งเสริมการเรียนรู้ขององค์กร (facilitating organizational learning) ผู้นำจะต้องพัฒนาทักษะและเพิ่มพูนความรู้ให้แก่สมาชิกขององค์กร จากประสบการณ์ของความสำเร็จและล้มเหลวที่ผ่านมา ผู้นำต้องรู้ถึงความจำเป็นของข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา โดยเฉพาะเหตุการณ์ที่ไม่อาจคาดการณ์ได้ ผู้นำต้องเป็นผู้ติดตามการสนองตอบของผู้ร่วมงาน และบุคคลภายนอกต่อแนวความคิดของผู้นำ ต้องสร้างเครือข่ายและหาข้อมูลจากเครือข่ายในการสร้างแผนกลยุทธ์ ผู้นำต้องใช้การทดลองเพื่อกระตุ้นให้การประดิษฐ์ใหม่ ๆ เพื่อใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ ผู้นำต้องเห็นว่าการผิดพลาดเป็นของธรรมดา และเป็นส่วนหนึ่งของการทำงาน ทั้งต้องใช้ประโยชน์จากการผิดพลาดนั้นมาปรับปรุงในการเรียนรู้และพัฒนา ในการที่จะส่งเสริมและอำนวยความสะดวกการเรียนรู้ของสมาชิกอื่น ๆ ในองค์กร ผู้นำต้องกระตุ้นผู้นำในระดับต่าง ๆ ให้มีการวางแผนงานในการพัฒนาตนเอง และสนับสนุนให้มีการจัดประชุมปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาทักษะในการวางแผนและการรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมรอบตัวและทิศทางที่เปลี่ยนไป

2.3.4 ภาวะผู้นำเชิงแลกเปลี่ยน (transactional leadership)

ภาวะผู้นำเชิงแลกเปลี่ยนมีพื้นฐานมาจากทฤษฎีการแลกเปลี่ยนทางสังคม (social exchange theory) โดยเน้นการแลกเปลี่ยนประโยชน์ระหว่างผู้นำกับผู้ร่วมงาน ภาวะผู้นำเชิงแลกเปลี่ยน ผู้นำและผู้ร่วมงานต่างก็มีอิทธิพลซึ่งกันและกัน ต่างพึ่งพาซึ่งกันและกันเพื่อแลกเปลี่ยนผลประโยชน์บางอย่าง ผู้นำแบบแลกเปลี่ยนจะใช้วิธีการเจรจาต่อรอง (bargaining) มากที่สุด ลักษณะของผู้นำแบบแลกเปลี่ยนจะสังเกตเห็นได้ดังนี้ (Bass & Avolio, 1990a cited in Yukl, 2002) (1) รู้ว่าผู้ร่วมงานต้องการอะไรจากการทำงาน และพยายามให้ผู้ร่วมงานได้รับสิ่งที่ต้องการ トラバเท่าที่เขายังทำงานได้ผล (2) แลกเปลี่ยนรางวัลและสัญญาว่าจะให้รางวัลถ้ามีความมานะพยายามในการทำงาน (3) ตอบสนองต่อความต้องการและความปรารถนาของผู้ร่วมงานトラバเท่าที่ผู้ร่วมงานยังคงทำงานได้สำเร็จ

องค์ประกอบที่สำคัญของผู้นำเชิงแลกเปลี่ยน ได้แก่ (Bass & Avolio, 1990a cited in Yukl, 2002) (1) การให้รางวัลตามสถานการณ์ (contingent reward) หมายถึง การที่ผู้นำใช้แรงเสริมโดยการให้รางวัลที่เหมาะสมเป็นสิ่งตอบแทน เมื่อผู้ร่วมงานปฏิบัติงานตามข้อตกลงหรือได้ใช้ความพยายามสมควร (2) การบริหารแบบเชิงรุก (active management exception) ผู้นำจะหาข้อมูลที่จะช่วยให้ผู้ร่วมงานทราบว่าต้องทำงานอะไร แสดงบทบาทอย่างไรจึงจะทำงานได้สำเร็จ แรงจูงใจของผู้ร่วมงานจะสูงขึ้นถ้ามีความสอดคล้องระหว่างความต้องการของผู้ร่วมงานกับสิ่งที่ผู้นำหวังว่าจะทำให้สำเร็จหรือกับรางวัลหรือผลตอบแทนที่ผู้ร่วมงานปรารถนา (3) การบริหารแบบเชิงรับ (passive management exception) เป็นการบริหารงานที่ปล่อยให้ไปไปตามสภาพเดิม (status qua) ผู้นำไม่พยายามเข้าไปยุ่งเกี่ยว จะเข้าไปแทรกก็ต่อเมื่อมีอะไรเกิดผิดพลาดขึ้นหรือการทำงานต่ำกว่ามาตรฐาน (4) การบริหารแบบวางเฉย (laissez-faire) เป็นการบริหารงานโดยไม่ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงอะไร

ปล่อยให้ทำงานเป็นไปตามสบายจะปฏิเสธและหลีกเลี่ยงการตัดสินใจเมื่อมีปัญหาและไม่สนใจความต้องการของผู้ร่วมงาน

2.4 การประเมินประสิทธิผลความเป็นคนบด

การประเมินคนบดโดยผู้ที่เกี่ยวข้องมีเป้าหมายเพื่อให้ผลสะท้อนกลับในการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารแก่คนบดและเพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจเพิ่มเติมแก่ผู้บริหารมหาวิทยาลัย (University of Michigan, 2003; สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ, 2546) โดยมีวัตถุประสงค์หลักในการประเมิน 7 ประการได้แก่ (University of Michigan, 2003)

ประการแรก เพื่อแสดงให้เห็นถึงสัมฤทธิ์ผลในการบริหารคณะวิชา

ประการที่สอง เพื่อเป็นกรอบแนวทางในการวางแผนกลยุทธ์ในการพัฒนาองค์กร

ประการที่สาม เพื่อสนับสนุนให้คนบดมีการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร การวิจัย และการบริการวิชาการอย่างต่อเนื่องและรักษามาตรฐานที่ดีไว้

ประการที่สี่ เพื่อให้ผลสะท้อนกลับในการปฏิบัติงานของคนบดตามมุมมองของคณาจารย์และผู้ที่เกี่ยวข้องแก่ผู้บริหารมหาวิทยาลัย

ประการที่ห้า เพื่อเป็นการรายงานความคิดเห็นเกี่ยวกับคนบดและความเป็นคนบดที่ต้องการของคณาจารย์และผู้ที่เกี่ยวข้อง

ประการที่หก เพื่อเป็นแนวทางในการรับทราบข้อเสนอแนะของคณาจารย์และผู้ที่เกี่ยวข้องที่มีต่อคนบดและผู้บริหารมหาวิทยาลัย

ประการที่เจ็ด เพื่อรับทราบข้อมูลพื้นฐานระหว่างคนบดกับคณาจารย์และผู้ที่เกี่ยวข้อง

การประเมินความเป็นคนบดในสถาบันอุดมศึกษาที่ผ่านมา มีพัฒนาการที่ล่าช้า เนื่องจากเป็นสถานการณ์ที่ยากลำบากและไม่ได้มีการประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ ไม่มีความเป็นธรรม และไม่ถูกต้อง (Rosser, Johnsrud, & Heck, 2003; Reeves, 2002a; 2002b) ไม่มีการควบคุมมาตรฐานการประเมิน เนื่องจากการประเมินจะมีความเกี่ยวข้องกับการได้รับบำเหน็จความชอบหรือเงินรางวัล (Rosser, Johnsrud, & Heck, 2003; สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ, 2546) อีกทั้งการประเมินส่วนใหญ่จะมุ่งไปที่ผลการเรียน อัตราการคงอยู่ของนักศึกษา ผลงานทางวิชาการของคณาจารย์ ซึ่งเป็นผลผลิตของคณะวิชาที่จะต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้อง โดยที่บทบาทหน้าที่ในความเป็นคนบดในฐานะผู้นำในหน่วยงานมีความซับซ้อนและเกี่ยวข้องกับหลายฝ่าย Yuki (1998; 2002) จึงได้เสนอว่าการประเมินจึงควรพิจารณาจากหลายมิติ ไม่ว่าจะเป็นการประเมินในด้านความรับผิดชอบในหน้าที่ ทักษะที่ใช้ในการบริหารจัดการ รวมถึงผลที่ได้จากความเป็นผู้นำและผู้บริหารที่มีประสิทธิผลนั้นสามารถพิจารณาได้จากผลงานที่ปรากฏ คุณภาพของกระบวนการกลุ่ม ความเป็นที่ชื่นชมยกย่องนับถือ ความพึงพอใจของผู้ร่วมงาน ความผูกพันของ

ผู้ร่วมงานต่อเป้าหมายของกลุ่ม พฤติกรรมของผู้บริหารต่อผู้ร่วมงานและต่อหน่วยงาน ความสำเร็จของงานและการบรรลุเป้าหมาย การมีคุณภาพชีวิตที่ดี และการพัฒนากลุ่มผู้ร่วมงานให้มีความก้าวหน้าสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Reeves (2004; 2002a; 2002b) ที่พบว่าผู้บริหารองค์กรทางด้านการศึกษาร้อยละ 47 เห็นว่าการวัดประสิทธิผลการดำเนินงานของผู้บริหารต้องอยู่บนมาตรฐานและมีความเฉพาะเจาะจงอย่างเพียงพอที่จะช่วยในการพัฒนาผลการปฏิบัติงาน โดยเป็นการประเมินในหลายมิติ เช่นเดียวกับการประเมินผู้นำทางการศึกษาของ Center of Performance Assessment (Reeves, 2004) ซึ่งได้ใช้องค์ประกอบหลายมิติในการประเมิน

Center of Performance Assessment (Reeves, 2004) ประเมินผู้บริหารใน 10 มิติ จำนวน 43 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ มิติความสามารถในการพัฒนาให้ดีขึ้น (resilience) มิติพฤติกรรมผู้นำ (personal behavior) มิติผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา (student achievement) มิติการตัดสินใจ (decision making) มิติการติดต่อสื่อสาร (communication) มิติการพัฒนาอาจารย์ (faculty development) มิติการพัฒนาภาวะผู้นำ (leadership development) มิติการบริหารจัดการเวลา ภาระหน้าที่ และโครงการ (time/task/project management) มิติการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยี (technology) และมิติการเรียนรู้

Kansas State University (2002) ได้มีการประเมินประสิทธิผลความเป็นคนปกติตามมุมมองของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน การให้คะแนนการประเมินเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ และ 7 ระดับ มิติของการประเมินมีสองมิติ คือ มิติประสิทธิผลด้านการบริหาร และมิติคุณลักษณะเฉพาะตัวของคนปกติ แต่ละมิติประกอบด้วยตัวบ่งชี้ดังต่อไปนี้ มิติประสิทธิผลด้านการบริหาร ได้แก่ (1) ประสิทธิผลด้านการจัดการศึกษา ประกอบด้วย ความเอาใจใส่ในการพัฒนาการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ ความสามารถด้านการตัดสินใจที่ทำให้การพัฒนาการศึกษาหรือการพัฒนาการวิจัย หรือการบริการวิชาการสู่ชุมชน หรือการพัฒนาวิชาชีพ มีความสะดวกและรวดเร็วขึ้น (2) ประสิทธิผลด้านการพัฒนาทรัพยากร ประกอบด้วย ความเหมาะสมในการได้รับการจัดสรรทรัพยากรจากมหาวิทยาลัย ประสิทธิผลในการเสนอความต้องการจำเป็นของคนวิชาต่อรัฐที่เป็นผู้สนับสนุน การส่งเสริมหรือช่วยให้คนวิชาได้รับงบประมาณจากรัฐ การส่งเสริมหรือช่วยให้คนวิชาได้รับงบประมาณการส่งเสริมหรือช่วยให้คนวิชาได้รับงบประมาณสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก (3) ประสิทธิผลด้านสภาวะการณ์ในองค์กร ประกอบด้วย การพัฒนาอาจารย์ การเป็นตัวแทนที่ดีของคณาจารย์ในการแสดงความคิดเห็น การสนับสนุนและให้บริการสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อคณาจารย์ (4) ประสิทธิผลด้านการจัดสรรทรัพยากร ประกอบด้วย การจัดสรรทรัพยากรให้กับสาขาวิชาได้ตรงเป้าหมายและตามลำดับความสำคัญ ไม่มีความล่าเอียงในการจัดสรรทรัพยากร ให้โอกาสสาขาวิชาในการอธิบายถึงความจำเป็นด้านทรัพยากร การรายงานข้อมูลของสาขาวิชาด้านความสำเร็จ ความจำเป็นด้านทรัพยากร และการวางแผนการดำเนินงาน (5) ประสิทธิผลด้านการจัดการ

บุคลากร ประกอบด้วย การตัดสินใจที่ดีในการเลือกหัวหน้าสาขาวิชา ความยุติธรรมในการตัดสินใจ ความขัดแย้งระหว่างคณาจารย์กับหัวหน้าสาขาวิชา การให้การสนับสนุนในการปฏิบัติหน้าที่ การพยายามรักษาคณาจารย์ที่ดีไว้ การให้ความเห็นต่อสมาชิกด้วยความยุติธรรมด้านการคัดเลือก การขึ้นเงินเดือน การเลื่อนขั้นตำแหน่ง มิติบุคลิกภาพของคณบดี ได้แก่ (1) ประสิทธิภาพด้านคุณลักษณะเฉพาะตัว ประกอบด้วย การเข้าพบ ความยุติธรรม ความยืดหยุ่น ความเป็นประชาธิปไตย และความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (2) ประสิทธิภาพด้านความเหมาะสมในการเป็นคณบดี ประกอบด้วย ความสามารถด้านวิชาการ ความสามารถในการประเมินคุณภาพของหลักสูตรได้ตรง ความสามารถในการประเมินคุณภาพการวิจัยได้ตรง ความสามารถในการประเมินคุณภาพการให้บริการวิชาการได้ตรง

University of Michigan (2004) ได้จัดทำมาตรฐานการประเมินคณบดีตามการรับรู้ของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน การประเมินมีทั้งหมด 5 มิติคือ (1) มิติด้านความเป็นผู้นำ ได้แก่ ความมุ่งมั่นในการวางแผนพัฒนาคณาจารย์ การสร้างผลิตภาพที่เป็นประโยชน์ต่อคณะวิชา ความมีปัญญา ความสามารถทางการบริหาร ความมีวิสัยทัศน์ที่ชัดเจน การแสดงออกในการเป็นตัวอย่างที่ดีด้านความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ การให้ความสำคัญกับความคิดเห็นของคณาจารย์ (2) มิติด้านการพัฒนาคณาจารย์และหลักสูตร ได้แก่ การสนับสนุนให้มีการพัฒนาคณาจารย์เป็นรายบุคคล การจัดสรรทุนในการพัฒนาคณะวิชาได้อย่างเหมาะสม การสนับสนุนให้หลักสูตรมีความเป็นสหวิทยาการ การสนับสนุนส่งเสริมการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม การสนับสนุนการวิจัยได้อย่างเหมาะสม การสนับสนุนการบริการวิชาการได้อย่างเหมาะสม กระตุ้นให้มีการวิจัยและการสอนใหม่ๆ (3) มิติด้านความยุติธรรมและความมีจริยธรรม ได้แก่ การปฏิบัติต่อคณาจารย์ด้วยความยุติธรรมโดยไม่มีความลำเอียงทางด้านชาติพันธุ์หรือเพศ การเปิดโอกาสให้คณาจารย์แสดงความคิดเห็น (4) มิติด้านการสื่อสาร ได้แก่ การเข้าพบได้สะดวก การเปิดโอกาสให้มีการวิพากษ์วิจารณ์ การสื่อสารสองทาง การประชุมเพื่อพัฒนาผลิตภาพสม่ำเสมอ ความสามารถในการนำเสนอความคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผู้บริหารมหาวิทยาลัย (4) มิติด้านการบริหาร ได้แก่ กระบวนการบริหารมีความชัดเจนและโปร่งใส การพิจารณาแต่งตั้งรองคณบดีและผู้ช่วยคณบดี การรับฟังข้อเสนอแนะของคณาจารย์อาวุโสในการเลือกหัวหน้าสาขาวิชา การให้ความสำคัญในการพิจารณาและจัดสรรงบประมาณ ความมีประสิทธิภาพในการเสนอของบประมาณจากมหาวิทยาลัย การให้ความสนใจกับสภาพการณ์ของคณาจารย์และบุคลากร ความเป็นผู้บริหารที่ดี

The Joint Faculty Administration Advisory Committee (JFAAC) ของประเทศสหรัฐอเมริกาพัฒนา ได้พัฒนาแบบประเมินประสิทธิผลความเป็นคณบดีและผู้อำนวยการจากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความเป็นผู้นำที่มีประสิทธิผลและความเป็นคณบดีที่มีประสิทธิผลและจากการสัมภาษณ์คณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน รวมทั้งได้หารือเพื่อขอรับความเห็นชอบจากคณบดี โดยประสิทธิผลความเป็นคณบดีตามแนวทางของ JFAAC วัดจากตัวบ่งชี้ 7 ตัว ได้แก่ (1) การจัดการในหน่วยงาน ประกอบด้วย ระบบการบริหารที่มีความเป็นธรรม จัดสรรทรัพยากร

ด้วยความยุติธรรมและมีเหตุผล จัดการความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ได้อย่างสร้างสรรค์ มอบหมายงานอย่างมีประสิทธิภาพ ดำเนินงานด้านบริหารที่ทันต่อเหตุการณ์ แก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาและหลักสูตรในคณะวิชา รักษาบุคลากรที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลไว้ (2) ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย ประกอบด้วย กำหนดเป้าหมายยุทธศาสตร์ของหน่วยงานอย่างชัดเจน สนับสนุนความคิดริเริ่มและความคิดสร้างสรรค์ของบุคลากร สร้างบรรยากาศที่ก่อให้เกิดผลการปฏิบัติงานที่ดี แสดงวิสัยทัศน์และวางแผนระยะยาว เน้นความเป็นเลิศทางการสอนที่เหมาะสม เน้นความเป็นเลิศทางการวิจัยที่เหมาะสม เน้นความเป็นเลิศทางการบริการวิชาการที่เหมาะสม สนับสนุนทรัพยากรที่หน่วยงานต้องการ สนับสนุนการพัฒนาคณาจารย์ สนับสนุนการพัฒนาหลักสูตร สนับสนุนให้เกิดภาวะผู้นำสำหรับหน่วยงานย่อยภายในคณะวิชา (3) ทักษะการสื่อสาร ประกอบด้วย รับฟังและพูดคุยกับบุคลากรภายในคณะวิชา รับฟังและพูดคุยกับบุคลากรภายนอกคณะวิชา เป็นตัวแทนที่มีประสิทธิภาพของคณะวิชาและบุคลากรภายในคณะวิชาต่อหน่วยงานอื่นในมหาวิทยาลัย เป็นตัวแทนที่มีประสิทธิภาพของคณะวิชาและบุคลากรภายในคณะวิชาต่อหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัย เขียนรายงานและจดหมายโต้ตอบที่ชัดเจน (4) ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ประกอบด้วย ความเข้าใจด้านความต้องการและมีความห่วงใยบุคลากรในคณะวิชา ปฏิบัติต่อบุคคลอื่นด้วยความเป็นธรรมและด้วยความเคารพ รักษาความสัมพันธ์ที่ดีและความสัมพันธ์ที่ก่อให้เกิดประโยชน์กับหน่วยงานภายในคณะวิชา รักษาความสัมพันธ์ที่ดีและความสัมพันธ์ที่ก่อให้เกิดประโยชน์กับหน่วยงานภายนอกคณะวิชา แสดงความตระหนักถึงคุณภาพของงานของบุคลากรภายในคณะวิชา แสดงความตระหนักถึงความต้องการพัฒนาอาชีพและที่ปรึกษาทำงานของบุคลากรภายในคณะวิชา คณาจารย์และเจ้าหน้าที่เข้าพบได้สะดวก แสดงถึงความเข้าใจในความต้องการและความห่วงใยต่อนักศึกษา นักศึกษาเข้าพบได้สะดวก (5) การสนับสนุนให้มีความหลากหลาย ประกอบด้วย แสดงถึงความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ในการเพิ่มและการสนับสนุนให้มีความเสมอภาคในการจ้างงาน แสดงถึงความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ในการดูแลให้คำปรึกษากับบุคลากรเพศหญิงและคณาจารย์ที่มาจากชนกลุ่มน้อย ให้ความสะดวกกับบุคลากรที่พิการอย่างสมเหตุสมผล รับประกันว่าบุคลากรจะได้รับการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับ EEO/AA (6) การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา ประกอบด้วย พัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาบัณฑิตให้ก้าวหน้าอย่างมีประสิทธิภาพ พัฒนาหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาให้ก้าวหน้าอย่างมีประสิทธิภาพ สนับสนุนการเสนอหลักสูตรที่เหมาะสม สร้างความเชื่อถือได้จากภายนอกอย่างมีประสิทธิภาพ สรรหาและส่งเสริมบุคลากรใหม่อย่างมีทักษะ แสดงถึงความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ในกระบวนการประเมินเข้าสู่ตำแหน่งที่ยุติธรรม (7) การส่งเสริมด้านวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม ประกอบด้วย ดำรงไว้ซึ่งความเป็นนักวิจัยและความเป็นนักวิชาการของตนเอง ติดตามโอกาสความก้าวหน้าทางวิชาชีพของตน ยังคงเป็นผู้สอนที่ดีมีประสิทธิผล สนับสนุนการบริการวิชาการต่อองค์กรวิชาชีพ สนับสนุนการบริการวิชาการต่อชุมชนและวิทยาเขต จากนั้น Rosser, Johnsrud

and Heck (2003) ได้นำแบบประเมินของ JFAAC สร้างเป็นแบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับ เพื่อนำมาประเมินประสิทธิผลของคณบดีและผู้อำนวยการ โดยแบบสอบถามดังกล่าวมีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง 0.97 ถึง 0.98 และจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพบว่าเครื่องมือมีความตรงเชิงโครงสร้าง (Rosser, Johnsrud, & Heck, 2003)

จากการศึกษาบทบาทหน้าที่ความเป็นคณบดี แนวคิดประสิทธิผลความเป็นคณบดี ทั้งจากแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสรุปได้ว่า ความเป็นคณบดีที่มีประสิทธิผลเป็นระดับความสามารถและศักยภาพของคณบดีที่ใช้กระบวนการของการชักนำ กระตุ้นให้เกิดการดำเนินการของคณะวิชา โดยใช้ความพยายามสุดสาหัสในการปฏิบัติภารกิจเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่สำคัญของคณะวิชาและภาวะผู้นำของคณบดี และสามารถพิจารณาตามระดับการใช้ศักยภาพในการทำงานได้สองมิติคือ มิติการใช้ศักยภาพด้านความเป็นผู้นำและมิติการใช้ศักยภาพให้การดำเนินการภารกิจหลักบรรลุเป้าหมาย จำแนกออกเป็น 8 องค์ประกอบหลักที่สำคัญตามแนวคิดต่างๆ ประกอบด้วย (1) ความมีปัญญา การตัดสินใจ มีวิสัยทัศน์ มีความคิดรวบยอด การวางแผน (2) การบริหารจัดการการแก้ปัญหา การจัดการในหน้าที่ (3) คำมั่นถึงความต้องการของผู้ร่วมงาน เข้าใจผู้อื่น มีความสัมพันธ์ที่ดีกับคนในหน่วยงาน (4) ทักษะการสื่อสาร รับฟังความคิดเห็นผู้ร่วมงาน การนำเสนอรายงานที่ชัดเจน (5) ความมีจริยธรรม คุณธรรม ยุติธรรม (6) การสนับสนุนการวิจัยวิชาการและการบริการวิชาการแก่ชุมชน (7) การมีคุณภาพการศึกษาที่ดี การรักษาคุณภาพคณาจารย์ จัดหาคณาจารย์ที่มีคุณภาพ (8) การส่งเสริมความเป็นสหวิทยาการ ส่งเสริมให้มีความหลากหลาย ให้ความเท่าเทียมกันทุกฝ่าย รายละเอียดดังตารางที่ 2.1

จากตารางที่ 2.1 เมื่อพิจารณาแนวคิดการวัดประสิทธิผลความเป็นคณบดีพบว่าแนวคิดของ JFAAC มีความครอบคลุมและสอดคล้องกับแนวคิดอื่น ๆ มากที่สุด (NSDA (Gmelch et al. Cited in Montez, Wolverson, & Gmelch, 2002); Montez, Wolverson, & Gmelch, 2002; Walker, 2001; Thornberry, 2003; McCauley, Moxley, & Velsor, 1998; Wright & Taylor, 1984; Stogdill (Bass, 1990a); Dessler, 1998; Townsend & Sheila, 1997; Hammons & Keller, 1990; Stalcup & Wilson, 1981; Wepner, Wilhit, & D'Onofrio, 2004; Massachusetts Department of Education, 2004; Center of Performance Assessment (Reeves, 2004); Kansas State University, 2002; University of Michigan, 2004) นอกจากนี้แนวคิดดังกล่าวได้มีการพัฒนาเป็นเครื่องมือวัดที่มีคุณภาพทั้งด้านความเที่ยงและความตรงเชิงโครงสร้างอยู่ในระดับสูง (Rosser, Johnsrud, & Heck, 2003)

ตารางที่ 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับประสิทธิผลความเป็นคนบดี้จำแนกตามมิติความมีประสิทธิผลและองค์ประกอบย่อย

แนวคิด	ศักยภาพด้านความเป็นผู้นำ					ศักยภาพในการบรรลุเป้าหมายภารกิจหลัก		
	ความมีปัญญา การตัดสินใจ มีวิสัยทัศน์ มีความคิดรวบยอด การวางแผน	การบริหารจัดการ การแก้ปัญหา การจัดการในหน้าที่	คำมั่นถึงความต้องการของผู้อื่น การให้ผู้อื่น มีความสัมพันธ์กับคนในหน่วยงาน	ทักษะการสื่อสาร รับฟังความคิดเห็นมีส่วนร่วม การนำเสนอรายงานที่ชัดเจน	ความมีจริยธรรม คุณธรรม ยุติธรรม	การสนับสนุนการวิจัย วิชาการและการบริการ วิชาการแก่ชุมชน	การมีคุณภาพทางการศึกษาที่ดี การรักษาคูณภาพความจรรยา วิชาการและการมีคุณภาพ	การส่งเสริมความเป็นสห วิทยาการ ส่งเสริมให้มีความ หลากหลาย ได้รับความเท่าเทียมกันทุกฝ่าย
1. แนวคิดนักวิชาการ/นักวิจัย								
The National Study Of Academic Dean (NSDA) (Gmelch et al. Cited in Montez, Wolverton, & Gmelch, 2002)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Montez, Wolverton and Gmelch (2002)		✓			✓	✓	✓	✓
Walker (2001)	✓	✓					✓	
Thornberry (2003)	✓	✓	✓	✓				
McCauley, Moxley and Velsor (1998)	✓	✓	✓	✓				
Wright and Taylor (1984)	✓	✓	✓	✓				
Stogdill (Bass, 1990a)	✓	✓	✓	✓				
Dessler (1998)	✓	✓	✓	✓	✓			
Townsend and Sheila (1997)		✓	✓	✓	✓			
Hammons and Keller (1990)	✓						✓	
Stalcup and Wilson (1981)		✓	✓					
Wepner, Wilhit and D'Onofrio (2004)	✓		✓	✓		✓	✓	✓
2. แนวคิดสถาบันการศึกษา/องค์กรด้านการศึกษา								
Massachusetts Department of Education (2004)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Center of Performance Assessment (Reeves, 2004)	✓	✓	✓	✓		✓	✓	
Kansas State University (2002)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
University of Michigan (2004)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
JFAAC (Rosser, Johnsrud, & Heck, 2003)	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓

ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการประเมินประสิทธิผลความเป็นคนบด

จากการศึกษาเอกสารและรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประเมินประสิทธิผลของผู้บริหาร และประสิทธิผลความเป็นผู้นำ ผู้วิจัยพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์และเกี่ยวข้องกับการให้คะแนนการประเมินประสิทธิผลผู้บริหารนั้น มีความเกี่ยวข้องกับแหล่งการประเมินที่แตกต่างกันซึ่งประกอบไปด้วยเพศของผู้ประเมิน ความคาดหวังในประสิทธิผลของหน่วยงาน ภูมิหลังของผู้ถูกประเมิน และลักษณะของหน่วยงาน นอกจากนี้ยังมีความเกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมองค์กรในบริบทสังคมไทย ดังนั้นการนำเสนอในส่วนนี้ผู้วิจัยจึงนำเสนอจำแนกเป็นสามส่วนคือ แนวคิดแหล่งการประเมินที่แตกต่างกันแนวคิดลักษณะวัฒนธรรมขององค์กรในบริบทสังคมไทยซึ่งมีความสัมพันธ์ระหว่างสัมพันธ์ภาพระหว่างผู้ประเมินกับผู้ถูกประเมิน แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการรับรู้ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการประเมินประสิทธิผลความเป็นคนบดซึ่งได้จากการอบแนวคิดสองส่วนข้างต้น รายละเอียดของการศึกษาเป็นดังนี้

3.1 แนวคิดแหล่งการประเมินที่แตกต่างกัน

Lasley and Herbaman (1987) กล่าวว่า การรับรู้ประสิทธิผลความเป็นผู้นำอาจขึ้นอยู่กับบทบาทหน้าที่ในองค์กรของผู้ประเมิน เช่น ผู้บริหารระดับสูงอาจจะพิจารณาความสำเร็จของคนบดจากทรัพยากร ความรู้ความสามารถของอาจารย์หรือสถานการณ์ของคณะวิชา เป็นต้น หรือคณาจารย์อาจจะประเมินความมีประสิทธิผลความเป็นคนบดจากความสามารถทางด้านมาตรฐานวิชาการหรือทักษะการสื่อสาร (Matczynski, Lasley, & Harberman 1989) สอดคล้องกับ Rosser, Johnsrud and Heck (2003) ได้ทำการประเมินประสิทธิผลความเป็นคนบดตามมุมมองของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนพบว่า บทบาทหน้าที่ในคณะวิชา เช่น ความเป็นหัวหน้าสาขาวิชา ความเป็นอาจารย์ และความเป็นบุคลากรสายสนับสนุน มีอิทธิพลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญต่อการรับรู้ประสิทธิผลความเป็นคนบด นอกจากนี้ จำนวนปีที่ทำงานร่วมกับคนบด อาจจะส่งผลให้การรับรู้ความมีประสิทธิผลของคนบดที่แตกต่างกันได้ เช่นเดียวกับ Schroeder (1970 อ้างถึงใน ทศนา แสงศักดิ์, 2529) ศึกษาพฤติกรรมความเป็นผู้นำด้านมุ่งงานและมุ่งสัมพันธ์ของหัวหน้าสาขาวิชา เปรียบเทียบระหว่างหัวหน้าสาขาวิชา คณาจารย์ และคนบด ผลการศึกษาพบว่า คณาจารย์ต้องการให้หัวหน้าสาขาวิชามุ่งสัมพันธ์สูง ในขณะที่คนบดต้องการให้หัวหน้ามุ่งงานมากกว่า

นอกจากนี้จากการศึกษารายงานการวิจัยพบว่ามีความลำเอียงทางเพศในการให้คะแนนการประเมินผู้บริหาร และผลการประเมินไม่เป็นไปในลักษณะเดียวกัน โดยการรับรู้ประสิทธิผลของผู้บริหารพบว่า ผู้ประเมินเป็นเพศชายส่วนใหญ่จะประเมินผู้บริหารที่เป็นเพศหญิงไปในทางลบเมื่อสภาพแวดล้อมในการทำงานส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (เช่น ทหาร เป็นต้น) และเมื่อผู้บริหารที่เป็นเพศหญิงใช้การบริหารแบบเผด็จการ แต่ไม่ปรากฏว่าผู้ประเมินที่เป็นเพศหญิงมีการให้คะแนนลำเอียง (Eagly et al., 1995; Eagly, 1987 cited in LaRacco, 2003)

ในทางตรงกันข้าม LaRacco (2003) วิจัยเกี่ยวกับการรับรู้คุณภาพของผู้บริหารในสถาบันอุดมศึกษาเพื่อดูการให้คะแนนผู้บริหารจำแนกตามเพศ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีเพศชาย 604 คน เพศหญิง 1,049 คน ผลการวิจัยพบว่า ผู้ประเมินที่เป็นเพศชายกับผู้ประเมินที่เป็นเพศหญิงไม่ได้ให้คะแนนผู้บริหารที่เป็นเพศหญิงแตกต่างกัน ซึ่งผลการวิจัยที่ได้ไม่เป็นไปตามทฤษฎีที่ว่าด้วยความแตกต่างระหว่างเพศ และได้ให้ข้อเสนอแนะว่าควรมีการอภิปรายเกี่ยวกับความไม่สอดคล้องระหว่างทฤษฎีกับการปฏิบัติ นอกจากนี้ควรมีการศึกษาเรื่องความแตกต่างระหว่างเพศในการให้คะแนนการประเมินหรือผลสำเร็จทางการบริหารตามการรับรู้ของผู้ที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม เช่นเดียวกับ Rosser, Johnsrud and Heck (2003) ที่พบว่าผู้ประเมินเพศหญิงไม่ได้ทำให้คะแนนการประเมินประสิทธิผลความเป็นคนบดีแตกต่างกันและค้นพบว่าปัจจัยระดับคณะวิชาที่ส่งอิทธิพลต่อการประเมินประสิทธิผลความเป็นคนบดี ได้แก่ ขนาดของหน่วยงาน ทรัพยากรที่ได้รับและความเป็นคนบดีเพศหญิง นอกจากนี้ LaRacco (2003) พบว่าผู้บริหารในสถาบันอุดมศึกษาที่เป็นเพศหญิงจะได้รับการประเมินการให้คะแนนประสิทธิผลในการบริหารมากกว่าผู้บริหารเพศชาย สอดคล้องกับ Rosser (2003) ที่ศึกษาความแตกต่างของการรับรู้ของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนที่มีต่อประสิทธิผลภาวะผู้นำเพศชายและเพศหญิง และพบว่าคนบดีเพศหญิงได้รับการประเมินประสิทธิผลภาวะผู้นำด้านทักษะการสื่อสารสูงที่สุด รองลงมาคือ การส่งเสริมการวิจัย วิชาการและบริการวิชาการแก่ชุมชน ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การจัดการในหน่วยงาน ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย และการพัฒนาคุณภาพการศึกษาตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าคนบดีเพศชายในทุกด้าน ในทางตรงกันข้าม ส่วน Michele (2003) พบว่าการบริหารงานของผู้บริหารที่ประสบความสำเร็จไม่มีความสัมพันธ์กับภูมิหลัง เช่น เพศ

การศึกษาเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างเพศได้มีมากโดยเฉพาะในประเทศสหรัฐอเมริกา และผลที่ได้บางครั้งมักจะขัดแย้งกัน (Maccoby & Jacklin, 1974 อ้างถึงใน สุรางค์ ใคว์ตระกูล, 2533) ความแตกต่างทางพฤติกรรมของแต่ละเพศขึ้นอยู่กับสังคมและวัฒนธรรม บางวัฒนธรรมยอมรับความสามารถของเพศชายมากกว่าเพศหญิง ขณะที่บางวัฒนธรรมถือว่าเพศหญิงมีสิทธิเท่าเทียมเพศชาย (สุรางค์ ใคว์ตระกูล, 2533)

Schroeder (1970 อ้างถึงใน ทศนา แสงศักดิ์, 2529) ศึกษาพฤติกรรมความเป็นผู้นำด้านมุ่งงานและมุ่งสัมพันธ์ของหัวหน้าสาขาวิชา เปรียบเทียบระหว่างหัวหน้าสาขาวิชา คณาจารย์และคนบดี ผลการศึกษาพบว่า หัวหน้าสาขาวิชาประเมินตนเองสูงกว่าคณาจารย์ประเมินทั้งสองด้าน สอดคล้องกับที่สมาน วีระกำแหง (2513) ศึกษาพฤติกรรมทางการบริหารของผู้บริหารวิทยาลัยครู พบว่า ผู้บริหารประเมินคะแนนพฤติกรรมการบริหารสูงกว่าที่คณาจารย์ประเมิน ส่วน Dunham and Klafehn (1990 อ้างถึงใน ธนาพร เมธาภิวัฒน์, 2546) ศึกษาภาวะผู้นำตามแนวคิดของ Bass ของผู้บริหารการพยาบาลตามการรับรู้ของตนเองและผู้ได้บังคับบัญชา ผลการศึกษาพบว่า ผู้บริหารการพยาบาลและผู้ได้บังคับบัญชาต่างรับรู้ตรงกันว่า ผู้บริหารการพยาบาลแสดงภาวะผู้นำเชิงปฏิรูปสูงกว่าภาวะ

ผู้นำเชิงแลกเปลี่ยน และพบว่าผู้บริหารการพยาบาลรับรู้ว่าคุณภาพผู้นำทั้งเชิงปฏิรูปและเชิงแลกเปลี่ยนสูงกว่าการรับรู้ของผู้ใต้บังคับบัญชา เช่นเดียวกับที่ McNesse-Smith (1995) ศึกษาภาวะผู้นำของหัวหน้าหน่วยงานในโรงพยาบาลชุมชนและของหัวหน้าหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย ที่มีต่อความพึงพอใจในการทำงาน ผลผลิตภาพในการทำงาน และความผูกพันต่อองค์กรของพยาบาล ผลการศึกษาด้านภาวะผู้นำพบว่า หัวหน้าหอผู้ป่วยและหัวหน้าหน่วยงานมีค่าเฉลี่ยการรับรู้ภาวะผู้นำของตนเองสูงกว่าพยาบาลประจำการ ทั้งในโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย

ธนาพร เมธาภิวัฒน์ (2546) ศึกษาเปรียบเทียบภาวะผู้นำเชิงปฏิรูปของหัวหน้าหอผู้ป่วยตามการรับรู้ของตนเอง และตามการรับรู้ของผู้ใต้บังคับบัญชา ผลการศึกษาพบว่า หัวหน้าหอผู้ป่วยมีการรับรู้ภาวะผู้นำเชิงปฏิรูปของตนเองทั้งภาพรวมและรายด้าน (ด้านการมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์ การสร้างแรงบันดาลใจ การกระตุ้นทางปัญญา และการคำนึงถึงความเป็นปัจเจกชน) สูงกว่าการรับรู้ของผู้ใต้บังคับบัญชาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และยังพบว่าองค์ประกอบของภาวะผู้นำเชิงปฏิรูปของผู้ใต้บังคับบัญชาทั้งสี่ด้านมีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับประสิทธิผลของทีมงาน นอกจากนี้เกียรติกำจร กุศล (2543) ทำการวิจัยเพื่อศึกษารูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุขององค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อภาวะความเป็นผู้นำของคณบดีสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย พบว่า ภูมิหลังของคณบดีและสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องมีอิทธิพลทางตรงต่อคุณลักษณะความเป็นผู้นำ และพฤติกรรมของคณบดี โดยภูมิหลังของคณบดีวัดจาก อายุ การศึกษา ประสบการณ์ในการสอนและการวิจัย ตำแหน่งทางวิชาการ และทัศนคติการเป็นคณบดี ส่วนสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องวัดจาก วุฒิการะ โครงสร้างของงาน ความร่วมมือ การเปลี่ยนแปลง และการสนับสนุนจากผู้บริหาร และจากงานวิจัยของ Bimbaum (1992) พบว่า ปัจจัยด้านประสบการณ์ในการบริหารสามารถทำนายความมีประสิทธิภาพในการบริหารวิชาการของคณบดีได้ดีที่สุด รองลงมาคือการฝึกอบรมทางการบริหาร ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของชวลิต หมื่นนุช (2535) พิชญภรณ์ อิงคามระธร (2532) วิจิตร ธีระกุล (2535) กมลวรรณ ชัยวานิชศิริ (2536) และเกียรติกำจร กุศล (2543) และมณฑป ไชยชิต (2537)

3.2 แนวคิดลักษณะวัฒนธรรมขององค์กรในบริบทสังคมไทย

ประพนธ์ ผาสุขยัต (2547) ได้กล่าวถึงการบริหารจัดการในบริบทสังคมไทยว่า ถึงแม้ว่าจะมีการกำหนดวิสัยทัศน์หรือเป้าหมายในการดำเนินงานที่ชัดเจน แต่องค์ประกอบสำคัญที่จะทำให้การเป็นผู้นำประสบความสำเร็จคือ การสร้างศรัทธา เนื่องจากความมีศรัทธา ความชอบ ความเชื่อมั่น หรือยอมรับนับถือในตัวผู้นำแล้ว โอกาสที่จะทำให้งานประสบความสำเร็จนั้นมีมาก ถึงแม้วิสัยทัศน์หรือเป้าหมายที่กำหนดไว้จะชัดเจนหรือไม่ก็ตาม ซึ่งการยอมรับหรือความศรัทธานี้ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นจากคุณวุฒิ วิทยุฒิ ประสบการณ์หรือความรู้ความสามารถของผู้นำ ซึ่งการให้ความสำคัญจะแตกต่างกันในแต่ละบุคคล เนื่องจากลักษณะของวัฒนธรรมในสังคมไทยมีลักษณะเป็นปัจเจกบุคคล มี

ความเคารพเพื่อพึ่งอำนาจ มีความกตัญญูรู้คุณ (ประเสริฐ แย้มกลืนฟุ้ง, 2530; Komin, 1990 อ้างถึงใน กรรณิการ์ เจริญกุล, 2543)

Komin (1990 อ้างถึงใน กรรณิการ์ เจริญกุล, 2543) กล่าวว่า การแสดงออกของคนในสังคมไทยนั้นมีพื้นฐานมาจาก (1) โครงสร้างและความผูกพันกันอย่างหลวมๆ (loose structure) เป็นสังคมที่มีความเป็นอยู่ง่ายๆ ไม่มีระเบียบกฎเกณฑ์ เมื่อเปรียบเทียบกับสังคมชาวญี่ปุ่นหรือชาวจีน ทำให้ไม่ค่อยให้ความสำคัญต่อบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ (2) เน้นความเป็นปัจเจกบุคคล (individual) เนื่องจากไม่มีการระบุสิทธิและหน้าที่ที่ชัดเจน จึงทำให้เกิดเป็นอิสระในความคิดและการปฏิบัติ ส่งผลให้การแสดงความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ความผูกพัน และความซื่อสัตย์ของสังคมไทยขึ้นอยู่กับค่านิยมในแต่ละบุคคล (3) เป็นสังคมของพุทธศาสนา (Buddhism) วัฒนธรรมในสังคมไทยได้รับอิทธิพลจากพระพุทธศาสนาและศาสนาพราหมณ์ โดยคำสอนทางศาสนามีอิทธิพลต่อความคิดในการดำรงชีวิตในสังคมไทย เช่น ทำดีได้ดี ทำชั่วได้ชั่ว เน้นผลกรรมของแต่ละบุคคล (4) สังคมไทยเป็นสังคมระบบเจ้าขุนมูลนาย (entourage) ในสังคมไทยมีการแบ่งชั้นอำนาจ ให้ความสำคัญต่อผู้มีอุปการะคุณ โดยความผูกพันนี้ไม่สม่าเสมอแน่นอน ในบางครั้งขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์หรือผลประโยชน์เข้ามาเกี่ยวข้อง (5) มีความต้องการเป็นที่ยอมรับในสังคม (affiliation society) เนื่องจากไม่มีกฎเกณฑ์ที่แน่นอนทำให้มีความเชื่อมั่นในตนเองและการเคารพตนเองต่ำ จึงต้องการให้สังคมยอมรับในบทบาทของตนเอง (6) เป็นสังคมที่มีระบบพระเดชพระคุณ พระคุณคือ อำนาจทางคุณงามความดี ความรักความผูกพัน ความคุ้มครอง ความกตัญญูต่อผู้ที่ให้การอุปถัมภ์ พระเดช คือ อำนาจที่ได้มาจากการข่มขู่สร้างความกลัว ไม่ได้มาจากคุณงามความดี สอดคล้องกับที่ Hauser (1989 อ้างถึงใน กรรณิการ์ เจริญกุล, 2543) ได้ศึกษาลักษณะการบริหารงานของไทยพบว่า มีลักษณะโครงสร้างที่หลวม ซึ่งก่อให้เกิดปรากฏการณ์อย่างหนึ่งขึ้นมาในองค์กรของบริบทสังคมไทยคือ มีการแข่งขันอย่างมากในความพยายามที่จะขึ้นสู่ตำแหน่งสูงสุดในการบริหารทั้งในภาครัฐและเอกชน ซึ่งจะให้ความสำคัญกับบุคคลมากกว่าเป้าหมายขององค์กร นอกจากนี้ในระดับการปฏิบัติงานเองก็มักจะขาดวินัยและความรับผิดชอบต่อ รวมทั้งในลักษณะที่เกี่ยวกับความซื่อสัตย์ส่วนใหญ่จะมุ่งไปในทางส่วนตัวของบุคคล ต่อครอบครัว ต่อกลุ่ม ต่อหมู่เพื่อน หรือกลุ่มเล็ก ๆ มากกว่าจะเป็นความซื่อสัตย์ที่มีต่อองค์กรหรือส่วนรวม และ Hauser ได้สรุปว่า สิ่งเหล่านี้ชี้ให้เห็นว่าสังคมไทยไม่สามารถที่จะนำเอาหลักการบริหารมาใช้ให้เกิดผลได้ หากไม่มีการพิจารณาถึงลักษณะทางสังคมและวัฒนธรรมที่แท้จริง นอกจากนี้ Wit (1980 อ้างถึงใน กรรณิการ์ เจริญกุล, 2543) ได้ศึกษาเกี่ยวกับวัฒนธรรมองค์กรในประเทศไทยและประเทศอื่นในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ พบว่า การบริหารของไทยนั้นเป็นการรับใช้การปฏิบัติและการเคารพต่อผู้มีอำนาจเหนือตนของบุคคลแต่ละคน ทำให้การบริหารหรือการทำงานของไทยเป็นลักษณะของบุคคลที่มุ่งจะทำงานเอาใจเจ้านายมากกว่าจะสนใจในเรื่องประสิทธิภาพประสิทธิผลของการปฏิบัติงาน ระบบการบริหารขององค์กรของไทยจึงยังคงยึดติดกับระบบเจ้าขุนมูลนาย นอกจากนี้ยังเน้นการใช้อำนาจและสนับสนุนเพศชายมากกว่าหญิง สอดคล้องกับ Mosel (1991

อ้างถึงใน กรรณิการ์ เจริญกุล, 2543) ที่ศึกษาพฤติกรรมกรรมการบริหารของผู้บริหารในองค์กรของไทย พบว่า มักเน้นผู้ชายมากกว่าผู้หญิง

จากการทบทวนแนวคิดเกี่ยวกับวัฒนธรรมในสังคมไทย ผู้วิจัยได้พิจารณาว่าทฤษฎีที่เกี่ยวข้องคือ ทฤษฎีการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างหัวหน้ากับลูกน้องเพื่อนำมาเป็นพื้นฐานในการวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ในการปฏิบัติงานหลายอย่าง (Pillai, Scandura & Williams, 1999; Truckenbrodt, 2000) รวมทั้งการประเมินผลการปฏิบัติงานหรือการชมเชยผลการปฏิบัติงาน (Deluga, 1998; Henry, 2004)

การแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคนปกติกับผู้ร่วมงาน เป็นการศึกษิตตามแนวคิดการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างผู้นำกับผู้ร่วมงาน (leader-member exchange) ที่ได้มีการพัฒนายาวนานมากกว่า 25 ปี แนวคิดนี้เกี่ยวข้องกับสัมพันธภาพระหว่างผู้บังคับบัญชากับผู้ใต้บังคับบัญชาในองค์กรที่เป็นทางการ (Pillai, Scandura & Williams, 1999) ซึ่งมีพื้นฐานมาจากทฤษฎีบทบาท (role theory) และทฤษฎีการแลกเปลี่ยนทางสังคม (social exchange theory) (Sparrowe & Liden, 1997; Graen, 1976 cited in Kim, 2001) โดยทฤษฎีบทบาทกล่าวว่า การทำงานภายใต้สิ่งแวดล้อมขององค์กรเพื่อให้เกิดความสำเร็จของสมาชิกนั้น จะกระทำผ่านทางบทบาท ซึ่งเริ่มตั้งแต่บุคคลเข้ามาทำงานในองค์กรและได้รับการมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่ความรับผิดชอบจากผู้บังคับบัญชา และผู้ใต้บังคับบัญชาจะปฏิบัติตามหน้าที่ความรับผิดชอบนั้น ทั้งสองฝ่ายจะมีพฤติกรรมการแลกเปลี่ยนที่แตกต่างกันตามบทบาทที่ได้รับ โดยเฉพาะความร่วมมือในการแลกเปลี่ยนตามบทบาทนั้นจะพัฒนาอย่างต่อเนื่องเป็นลำดับขั้นและเกิดขึ้นอย่างไม่เป็นทางการ กระบวนการดังกล่าวอาจเรียกได้ว่าเป็น กระบวนการสร้างบทบาท (role formation process) ระหว่างผู้นำกับผู้ร่วมงาน (Graen & Scandura, 1987 cited in Kim, 2001) ส่วนทฤษฎีการแลกเปลี่ยนทางสังคม ชี้ให้เห็นว่า การแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างผู้นำกับผู้ร่วมงานเป็นพฤติกรรมหนึ่งของการแลกเปลี่ยนทางสังคม (social exchange) ซึ่งเกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่ม ความสัมพันธ์นี้ตั้งอยู่บนพื้นฐานความเชื่อใจ (trust) นั่นคือ เมื่อฝ่ายหนึ่งให้ความช่วยเหลืออีกฝ่ายหนึ่งฝ่ายที่ให้ความช่วยเหลือไปก่อนมีความเชื่อใจว่าฝ่ายรับไปนั้นจะมีการตอบแทนกลับมา หรืออาจกล่าวได้ว่า การแลกเปลี่ยนความสัมพันธ์ดังกล่าวเป็นบรรทัดฐานของการตอบแทนซึ่งกันและกัน (norm of reciprocity) นั้นหมายถึงแต่ละฝ่ายต้องเสนอบางสิ่งบางอย่างที่อีกฝ่ายมองเห็นคุณค่า ความสำคัญ และแต่ละฝ่ายเห็นว่าการแลกเปลี่ยนจะเป็นไปอย่างมีเหตุผลและยุติธรรม Blau (1964 cited in Lee, 2000) เสนอว่าการแลกเปลี่ยนมีสองประเภทคือ การแลกเปลี่ยนทางเศรษฐกิจและการแลกเปลี่ยนทางสังคม โดยการแลกเปลี่ยนทางสังคมนั้นได้แก่ การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน การแสดงความเห็นอกเห็นใจ การแบ่งปันข้อมูลข่าวสาร และการให้ความร่วมมือ ซึ่งมีแนวโน้มที่จะสนับสนุนให้บุคคลเกิดความรู้สึกผูกพัน เกิดความอบอุ่นใจ ความไว้วางใจ ในขณะที่การแลกเปลี่ยนทางเศรษฐกิจจะไม่สนับสนุนให้เกิดความรู้สึกดังกล่าว แต่จะเกี่ยวข้องกับค่าจ้าง ผลประโยชน์ตอบแทนที่มีการ

กำหนดไว้อย่างชัดเจน ทั้งนี้ความแตกต่างของการแลกเปลี่ยนทั้งสองประเภทนี้เป็นรากฐานที่จะพัฒนาไปสู่ความเป็นคนในกลุ่ม (in-group) หรือคนนอกกลุ่ม (out-group) ได้ (Liden & Maslyn, 1998; Graen & Uhl-Bien, 1995)

องค์ประกอบของการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างผู้นำกับผู้ร่วมงาน การศึกษาแนวคิดการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างผู้นำกับผู้ร่วมงานมีทั้งแนวคิดที่กล่าวว่าความสัมพันธ์ดังกล่าวเป็นความสัมพันธ์ในมิติเดียว (Graen & Cashmn cited in Dionne, 2001; Graen & Uhl-Bien, 1995) และนักวิชาการบางกลุ่มมองว่าประกอบไปด้วยหลายมิติ (Sparrowe & Liden, 1997; Liden & Maslyn, 1998) ซึ่งแนวคิดที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางนั้นเป็นแนวคิดหลายมิติของ Liden and Maslyn (1998) ที่ได้อ้างตามทฤษฎีบทบาทที่เป็นรากฐานของแนวคิดการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างผู้นำกับผู้ร่วมงาน ที่กล่าวว่าบทบาทในการทำงานของบุคคลมีหลากหลายบทบาท เช่น บางคนมุ่งงาน บางคนมุ่งปฏิสัมพันธ์ บางคนสามารถทำได้ดีทั้งสองด้าน (Dionne, 2001) และในบทบาทของผู้นำเองก็ประกอบไปด้วยบทบาทที่หลากหลาย อาทิ การชี้แนะ การสอนงาน การแบ่งงาน การกำหนด และการจัดสรรแหล่งข้อมูลข่าวสารหรือการเป็นผู้ติดต่อประสานงาน เป็นต้น ดังนั้นในการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างผู้นำกับผู้ร่วมงานจึงมีหลายมิติ สอดคล้องกับที่ Brass and Burkhardt (cited in Dionne, 2001) Krackhardt (1990) และ Sparrowe and Liden (1997) ได้ให้ความเห็นว่า การแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างบุคคลนั้นมีหลายองค์ประกอบด้วยกัน ดังนั้นบทบาทและการแลกเปลี่ยนที่เกิดขึ้นระหว่างผู้นำกับผู้ร่วมงานควรมีหลายมิติมากกว่ามิติเดียว และ Liden and Maslyn (1998) ได้พัฒนามิติของการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างผู้นำกับผู้ร่วมงานขึ้นใหม่จากการศึกษาแนวคิดการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างผู้นำกับผู้ร่วมงานของ Dienesch and Liden (1986; cited in Liden & Maslyn, 1998) โดยมีมิติใหม่นี้ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis) และองค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis) พบว่า การแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างผู้นำกับผู้ร่วมงาน ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านความชอบพอ ด้านความจงรักภักดี ด้านการร่วมสร้างผลงาน และด้านการนับถือในความมืออาชีพ รายละเอียดแต่ละมิติตามแนวคิดของ Liden & Maslyn (1998) มี 4 ด้านดังนี้ (1) ความชอบพอ (affection) ความชอบพอเป็นความรู้สึกทางบวกที่มีต่อกันและกันระหว่างผู้นำกับผู้ร่วมงาน โดยมีพื้นฐานมาจากความประทับใจแต่ละคน มากกว่าจากผลงานหรือความชำนาญในวิชาชีพ ซึ่งอาจเริ่มจากความคล้ายคลึงกันทางกายภาพ พื้นฐานการศึกษา หรือบุคลิกคิภาพ ความชอบพอเป็นความชัดเจนของความต้องการให้สัมพันธภาพเกิดขึ้น และเกี่ยวข้องกับผลตอบแทนในรูปของความเป็นมิตรภาพ (2) ความจงรักภักดี (loyalty) ความจงรักภักดีเป็นการแสดงออกระหว่างผู้นำและสมาชิกอย่างเปิดเผยในด้านการช่วยเหลือ การสนับสนุน และการปกป้องซึ่งกันและกันในด้านต่างๆ ทั้งที่เกี่ยวข้องกับงานและนอกเหนือจากงาน เช่น การที่แสดงความไม่พอใจเมื่อมีบุคคลอื่นกล่าวถึงผู้นำในทางลบ (3) การร่วมสร้างผลงาน (contribution) การร่วมสร้างผลงานเป็นการรับรู้ถึงกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงาน

ซึ่งทั้งสองฝ่ายมีส่วนร่วมร่วมกัน เพื่อให้บรรลุความสำเร็จในเป้าหมายร่วมกัน (mutual goal) อาจสะท้อนได้จากการแสดงออกในการสนับสนุนสนับสนุนกิจกรรมการทำงานจากผู้นำกับผู้ร่วมงาน หรือจากปริมาณงานที่ทั้งสองฝ่ายทุ่มเทให้กับงานร่วมกัน เช่น การปฏิบัติงานของสมาชิกนอกเหนือจากภาระงานประจำ การสนับสนุนทรัพยากรหรือโอกาสในการทำงานจากผู้นำ (4) การนับถือในความเป็นมืออาชีพ (professional respect) การนับถือในความเป็นมืออาชีพเป็นการรับรู้ถึงความรู้สึกนับถือซึ่งกันและกันระหว่างผู้นำกับผู้ร่วมงาน ในด้านความมีชื่อเสียง ความสามารถในการทำงาน โดยมีพื้นฐานการรับรู้มาจากข้อมูลในอดีตที่เกี่ยวข้องกับบุคคลนั้น

จากแนวคิดการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างผู้นำกับผู้ร่วมงานที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่าการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างผู้นำกับผู้ร่วมงานเป็นความสัมพันธ์ที่เกิดจากการแลกเปลี่ยนทางสังคมที่ผู้นำและสมาชิกมีต่อกัน โดยอยู่บนพื้นฐานของความไว้วางใจ และความศรัทธา ซึ่งความสัมพันธ์ดังกล่าวส่งผลให้มีการตอบแทนซึ่งกันและกันในรูปแบบของการสนับสนุนในการทำงาน การให้รางวัล ผลการปฏิบัติงาน การแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างผู้นำกับผู้ร่วมงานอยู่ในระดับใดนั้น พิจารณาได้จาก ความชอบพอ ความจงรักภักดี การร่วมสร้างผลงาน และความนับถือในความเป็นวิชาชีพที่แต่ละฝ่ายมีต่อกัน

ความสัมพันธ์ระหว่างการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างผู้นำกับผู้ร่วมงานกับการประเมินประสิทธิผลการปฏิบัติงาน งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างผู้นำกับผู้ร่วมงานที่ผ่านมา ได้แสดงให้เห็นว่า หากการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างผู้นำกับผู้ร่วมงานอยู่ในระดับสูง จะทำให้ทั้งสองฝ่ายได้รับผลประโยชน์ซึ่งกันและกัน และมีความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจที่สมาชิกมีต่อผู้นำ (Maslyn & Uhl-Bien, 2001) สอดคล้องกับที่ Kell and Dansereau (1995) ศึกษาการแลกเปลี่ยนทางสังคมที่เกิดขึ้นระหว่างหัวหน้ากับลูกน้องในมิติภาวะผู้นำของหัวหน้าและการให้อำนาจลูกน้องของหัวหน้า (empowerment) พบว่า คุณภาพการแลกเปลี่ยนระหว่างหัวหน้ากับลูกน้อง “คนในกลุ่ม” จะอยู่ในระดับสูงโดยสังเกตจากการที่หัวหน้าและลูกน้องมีปัญหาน้อยมากในการทำงานติดต่อสื่อสารกัน และลูกน้องมักจะแสดงความพึงพอใจในตัวเองหัวหน้า ก่อให้เกิดความไว้วางใจและจะมีผลต่อการประเมินผลการปฏิบัติงานอยู่ในระดับสูงเช่นเดียวกัน (Deluga, 1998) สอดคล้องกับ Henry (2004) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างผู้นำกับผู้ร่วมงานกับผลสะท้อนกลับในการทำงาน และผลสะท้อนกลับต่อบุคคล เป็นการศึกษาเชิงสำรวจกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้จัดการโรงงานและลูกน้อง โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้จัดการที่ได้รับการยอมรับนับถือจากลูกน้อง ทั้งนี้ผู้จัดการจะเป็นผู้รายงานระดับความสัมพันธ์ที่มีกับลูกน้องตามความเชื่อของตน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ผลการวิจัยพบว่าผู้จัดการที่มีการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพที่ดีกับลูกน้องมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการได้รับคำชมเชยและมีความสัมพันธ์ทางลบกับการถูกวิพากษ์วิจารณ์ทั้งในเรื่องของการทำงานและคุณลักษณะส่วนบุคคล

นอกจากแนวคิดแหล่งการประเมินที่แตกต่างกันและแนวคิดวัฒนธรรมขององค์กรในบริบทสังคมไทย ยังพบว่าผลการปฏิบัติงานของแต่ละบุคคลยังสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิผลของผู้นำ ดังที่ The Pacific Institute (Terrell & Nelson, 1998) ได้กล่าวว่า ประสิทธิภาพระดับบุคคลจะส่งผลให้เกิดประสิทธิผลความเป็นผู้นำ และประสิทธิผลระดับบุคคลยังมีความสัมพันธ์กับการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคนปกติกับผู้ร่วมงาน (Deluga, 1998)

3.3 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการรับรู้

Greensberg and Baron (1995) กล่าวว่า พฤติกรรมมนุษย์ไม่ว่าอยู่ที่ใดในขณะใด รวมทั้งเมื่ออยู่ในองค์กรส่วนใหญ่เกิดจากการที่บุคคลตีความหรือเกิดจากการที่รับรู้สิ่งแวดล้อมรอบตัว ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะส่งผลต่อความรู้สึก การตัดสินใจ และการแสดงออกของพฤติกรรม การเข้าใจเรื่อง การรับรู้จะช่วยให้เข้าใจกระบวนการต่าง ๆ ในองค์กรได้มากขึ้น การที่บุคคลอื่นมีอิทธิพลต่อเราทำให้บ่อยครั้งที่เราจะทำความเข้าใจและหาเหตุผลในการแสดงออกซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งต่อการติดต่อสัมพันธ์กับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ การพยายามเข้าใจผู้อื่นเกิดจากการพยายามหาเหตุผลในการแสดงพฤติกรรม (attribution) โดยการดูว่าบุคคลมีลักษณะนิสัยอย่างไร ตลอดจนหาเหตุผลว่า การแสดงพฤติกรรมมาจากสาเหตุภายใน เช่น นิสัย แรงจูงใจ ค่านิยม หรือสาเหตุภายนอก เช่น สถานการณ์ที่เกิดขึ้นขณะนั้น เพื่อวางแผนในการติดต่อกับบุคคลนั้นในครั้งต่อไป การหาเหตุผลดังกล่าวมีบทบาทสำคัญต่อกระบวนการต่าง ๆ ในองค์กร เช่น การประเมินผลการปฏิบัติงาน การเจรจาต่อรอง และการสรรหาบุคลากร เป็นต้น

การรับรู้จะช่วยให้บุคคลมีกรอบในการมองตนเองและผู้อื่น ช่วยให้เข้าใจว่าบุคคลมองเห็นสิ่งต่าง ๆ อย่างไร และเหตุใดจึงแสดงออกเช่นนั้น ทำให้เราเข้าใจและสามารถประเมินพฤติกรรมของผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เนื่องจากบุคคลรับรู้สิ่งต่าง ๆ ต่างกันและแสดงพฤติกรรมไปตามที่รับรู้ ความแตกต่างอาจเกิดจากข้อมูลที่ต่างกัน กรอบในการอ้างอิงต่างกัน และให้ความหมายต่อสิ่งที่รับรู้ต่างกัน การรับรู้จึงเป็นเรื่องของแต่ละบุคคล (Chung & Megginson, 1981 อ้างถึงใน นพวรรณ กาญจนะวรรณ, 2540) นอกจากนี้การรับรู้ยังเป็นเรื่องของการใช้วิจารณญาณ ซึ่งอาจถูกบิดเบือนได้ง่าย บุคคลอาจเพิ่มหรือลดข้อมูลที่รับรู้หรืออาจบิดเบือนความหมาย ปฏิเสธการรับข้อมูลบางอย่างรวมถึงอาจมีการปรับโลกตามความเป็นจริงให้เป็นไปตามความต้องการของตน (Chung & Megginson, 1981)

การรับรู้จึงเป็นตัวแปรที่สำคัญที่ทำให้บุคคลเข้าใจสิ่งต่าง ๆ ที่สัมผัส อีกทั้งมีผลต่อการตีความ การสื่อสาร ตลอดจนการตัดสินใจ และการที่บุคคลเข้าใจกระบวนการรับรู้อย่างถ่องแท้จะทำให้มองสิ่งต่าง ๆ อย่างเที่ยงตรง การรับรู้จึงเป็นพื้นฐานในการทำความเข้าใจพฤติกรรมคนในองค์กร (Buchanan & Huczynski, 1997) เนื่องจากการรับรู้มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม การเข้าใจเรื่องการรับรู้จะช่วยให้มีความเข้าใจในพฤติกรรมของตนเองและผู้อื่นได้มากขึ้น

3.4 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการประเมินประสิทธิผลความเป็นคนบดี

จากแนวคิดแหล่งการประเมินที่แตกต่างกัน แนวคิดวัฒนธรรมขององค์กรในบริบทสังคมไทย และทฤษฎีเกี่ยวกับการรับรู้ดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยสรุปได้ว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการประเมินประสิทธิผลความเป็นคนบดีจำแนกเป็นสองระดับได้แก่ ปัจจัยระดับบุคคล และปัจจัยระดับสถาบัน รายละเอียดเป็นดังนี้

3.4.1 ปัจจัยระดับบุคคล ปัจจัยระดับบุคคล หมายถึง ประเภทหรือคุณลักษณะของบุคคลในที่นี้คือคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนที่มีความสัมพันธ์หรืออิทธิพลต่อการประเมินประสิทธิผลความเป็นคนบดีตามมุมมองของผู้ประเมิน จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีและการวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า ปัจจัยระดับบุคคลที่มีความสัมพันธ์หรืออิทธิพลต่อการประเมินประสิทธิผลความเป็นคนบดีตามมุมมองของผู้ประเมิน มีสองปัจจัย ได้แก่ ภูมิหลังระดับบุคคลและองค์ประกอบระดับบุคคล โดยภูมิหลังระดับบุคคล ประกอบด้วย เพศของผู้ประเมิน ระยะเวลาที่ทำงานร่วมกับคนบดี และตำแหน่งหน้าที่ในคณะวิชา ส่วนองค์ประกอบระดับบุคคลได้แก่ การแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคนบดีกับผู้ร่วมงาน ผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน รายละเอียดแต่ละปัจจัยและงานวิจัยที่สนับสนุนแนวคิดเป็นดังนี้

3.4.1.1 ภูมิหลังระดับบุคคล ประกอบด้วย เพศของผู้ประเมิน ระยะเวลาที่ทำงานร่วมกับคนบดี และตำแหน่งหน้าที่ในคณะวิชา จากการศึกษารายงานการวิจัยของ Eagly et al. (1995 cited in LaRacco, 2003) LaRacco (2003) Lasley and Herbaman (1987) Matczynski, Lasley and Harberman (1989) Rosser, Johnsrud and Heck (2003) พบว่าภูมิหลังดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับการประเมินผลการปฏิบัติงาน

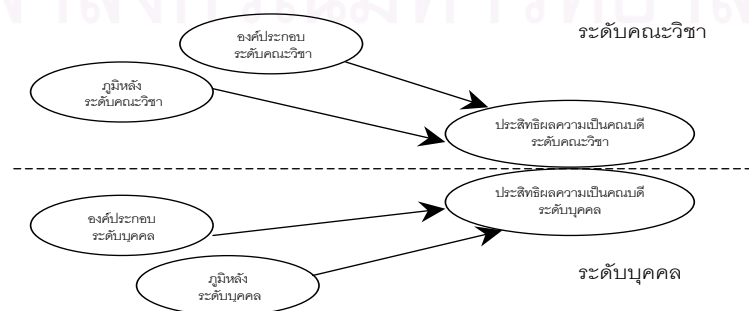
3.4.1.2 องค์ประกอบระดับบุคคล ได้แก่ (1) การแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคนบดีกับผู้ร่วมงาน เป็นระดับความรู้สึกของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนที่มีต่อคนบดีของตน ลักษณะของสัมพันธภาพแบบสองทาง หรือ เป็นความสัมพันธ์ที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีความซื่อสัตย์ต่อกัน มีความไว้วางใจกัน และมีความชื่นชมซึ่งกันและกัน จากการศึกษาของ Maslyn and Uhl-Bien (2001) Kell and Dansereau (1995) Deluga (1998) Henry (2004) พบว่าการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพดังกล่าว จะทำให้ทั้งสองฝ่ายได้รับผลประโยชน์ซึ่งกันและกัน และมีความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจที่สมาชิกมีต่อผู้นำ มีความเกี่ยวข้องกับผลการปฏิบัติงานและการประเมินผลการปฏิบัติงาน (2) ผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน ดังที่ The Pacific Institute (Terrell & Nelson, 1998) ได้กล่าวว่า ประสิทธิภาพระดับบุคคลจะส่งผลให้เกิดประสิทธิผลความเป็นผู้นำ และประสิทธิผลระดับบุคคลยังมีความสัมพันธ์กับการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคนบดีกับผู้ร่วมงาน (Deluga, 1998)

3.4.2 ปัจจัยระดับคณะวิชา ปัจจัยระดับคณะวิชา หมายถึง ลักษณะของหน่วยงานรวมถึงคุณลักษณะของคณาบดีที่มีความสัมพันธ์หรือมีอิทธิพลต่อการรับรู้ประสิทธิผลความเป็นคณาบดีจากการศึกษาแนวคิดของนักวิชาการหลายท่านพบว่า ปัจจัยระดับคณะวิชาที่สำคัญที่มีอิทธิพลต่อการประเมินประสิทธิผลความเป็นคณาบดีจำแนกเป็นสองปัจจัยคือ ภูมิหลังระดับคณะวิชาและองค์ประกอบระดับคณะวิชา รายละเอียดเป็นดังนี้

3.4.2.1 ภูมิหลังระดับคณะวิชา ได้แก่ (1) ภูมิหลังของคณาบดีประกอบด้วย ประสบการณ์การบริหารและประสบการณ์ในการฝึกอบรม จากการศึกษาของ Birnbaum (1992) ซวลิต หมิ่นนุช (2535) พิชญภรณ์ อิงคามระธร (2532) วิจิตร ธีระกุล (2535) กมลวรรณ ชัยวานิชศิริ (2536) เกียรติกำจร กุศล (2543) และมณฑป ไชยชิต (2537) พบว่าปัจจัยดังกล่าวสามารถทำนายประสิทธิผลความเป็นผู้นำได้ดีที่สุด (2) ลักษณะของสถาบัน ในที่นี้หมายถึง ขนาดของคณะวิชา ประเภทของคณะวิชา และเพศของคณาบดี จากการศึกษาของ Rosser, Johnsrud and Heck (2003) LaRacco (2003) พบว่าคุณลักษณะดังกล่าวส่งผลให้การประเมินประสิทธิผลในการบริหารแตกต่างกัน

3.4.2 องค์ประกอบระดับคณะวิชา ได้แก่ ประสิทธิภาพของคณะวิชาซึ่งเป็นระดับความสำเร็จในการดำเนินงานของคณะวิชาตามมุมมองของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนในภาพรวมทั้งด้านนักศึกษา บุคลากร และสถาบัน จากการศึกษาของ Lasley and Herbaman (1987) พบว่ามีการคาดหวังว่าความสำเร็จของคณะวิชามีความสัมพันธ์กับประสิทธิผลของผู้บริหาร นอกจากนี้ Yuki (2002) ยังกล่าวว่าประสิทธิผลของหน่วยงาน มีความสัมพันธ์ในลักษณะอิทธิพลย้อนกลับกับประสิทธิผลของผู้นำ

จากการสรุปแนวคิดปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการประเมินประสิทธิผลความเป็นคณาบดีข้างต้นแสดงให้เห็นว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินประสิทธิผลความเป็นคณาบดีนั้นข้อมูลมีลักษณะเป็นระดับลดหลั่นสามารถแยกได้ทั้งระดับบุคคลและระดับคณะวิชาดังแสดงในภาพที่ 2.1 โดยในแผนภาพได้แสดงให้เห็นองค์ประกอบและลักษณะภูมิหลังของบุคคลและคณะวิชาที่มีผลโดยตรงต่อการประเมินประสิทธิผลความเป็นคณาบดี และแบบแผนความสัมพันธ์ดังกล่าววิธีวิทยาสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสมคือ การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับซึ่งจะช่วยให้ได้สารสนเทศที่ชัดเจนในการรับรู้ประสิทธิผลความเป็นคณาบดีของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนซึ่งจะกล่าวในตอนต่อไป



ภาพที่ 2.1 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการประเมินประสิทธิผลความเป็นคณาบดี

ตอนที่ 4 วิธีวิทยาสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีวิทยาที่สำคัญสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบคำถามวิจัยหลักของการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันระดับเดียว (single level confirmatory factor analysis) และ องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับ (multilevel confirmatory factor analysis) การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (structural equation model) การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับ (multilevel structural equation model) และการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยน (invariance) ของโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับ เพื่อให้เข้าใจกรอบแนวคิดวิธีวิทยา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการวิเคราะห์โมเดลการวัดและโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับ ที่ให้ความสนใจกับข้อมูลที่มีลักษณะลดหลั่นกัน ซึ่งมีพื้นฐานที่สำคัญมาจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันและการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างในระดับเดียว ผู้วิจัยจึงนำเสนอวิธีวิทยาสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเรียงตามลำดับแนวคิดพื้นฐานดังนี้ (1) โมเดลสมการโครงสร้าง ที่ครอบคลุมถึงการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันระดับเดียว (2) การวิเคราะห์กลุ่มพหุ และ (3) โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับ ที่ครอบคลุมถึงการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับ

4.1 โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling)

โมเดลสมการโครงสร้าง (structural equation modeling) มีชื่อเรียกหลายอย่างเช่น โมเดลโครงสร้างความแปรปรวนร่วม (covariance structure analysis) หรือโมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้น (LISREL model) เป็นโมเดลที่สร้างขึ้นมาจากทฤษฎีเพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงกับตัวแปรแฝงด้วยกันรวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงกับตัวแปรสังเกตได้ (Diamantopoulos & Siguaaw, 2000) โมเดลนี้เป็นผลจากการสังเคราะห์วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่สำคัญสามวิธี คือ การวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) การวิเคราะห์อิทธิพล (path analysis) และการประมาณค่าพารามิเตอร์ในการวิเคราะห์การถดถอย (Bollen, 1989 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) โมเดลสมการโครงสร้างประกอบด้วยโมเดลย่อยสองโมเดลคือ โมเดลการวัด (measurement model) และโมเดลโครงสร้าง (structural model) (Diamantopoulos & Siguaaw, 2000) โมเดลการวัด (measurement model) เป็นโมเดลแสดงความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างตัวแปรแฝงกับตัวแปรสังเกตได้ที่มีความสอดคล้องกันเพียงใด โมเดลการวัดแบ่งออกเป็นสองโมเดลคือ โมเดลการวัดตัวแปรภายนอก และโมเดลการวัดตัวแปรภายใน โดยตัวแปรภายนอก (exogenous variable) หมายถึง ตัวแปรที่ไม่ได้รับอิทธิพลจากตัวแปรอื่นในโมเดล ส่วนตัวแปรภายใน (endogenous variable) หมายถึง ตัวแปรที่ได้รับอิทธิพลจากตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งในโมเดล โมเดลโครงสร้าง (structural model) เป็นโมเดลแสดงความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างตัวแปรแฝงหลาย ๆ ตัว และตัวแปรสังเกตได้

ที่ปราศจากความคลาดเคลื่อนในการวัด (unexplain variance) การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง แบ่งการวิเคราะห์เป็น 6 ขั้นตอน คือ ขั้นแรก การกำหนดข้อมูลจำเพาะของโมเดล (specification of the model) ขั้นที่สอง การระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวของโมเดล (identification of the model) ขั้นที่สาม การประมาณค่าพารามิเตอร์จากโมเดล (parameter estimation from the model) ขั้นที่สี่ การทดสอบความกลมกลืนหรือความสอดคล้อง (goodness of fit test) งานขั้นนี้เป็นการตรวจสอบความตรงของโมเดล (model validation) โดยใช้การเปรียบเทียบเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมที่ได้จากข้อมูลเชิงประจักษ์และจากโมเดลสมการโครงสร้าง ขั้นที่ห้า การปรับโมเดล (model adjustment) และการแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีข้อตกลงเบื้องต้นในการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง ดังนี้

1) ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมดในโมเดลเป็นความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (linear) แบบบวก (additive) และเป็นความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (causal relationship)

2) ลักษณะการแจกแจงของตัวแปรทั้งตัวแปรภายนอก ตัวแปรภายใน และความคลาดเคลื่อนต้องเป็นการแจกแจงแบบปกติ ความคลาดเคลื่อน e , d , z ต้องมีค่าเฉลี่ยเป็นศูนย์

3) ลักษณะความเป็นอิสระต่อกัน (independence) ระหว่างตัวแปรกับความคลาดเคลื่อนแยกได้ดังนี้ คือ (3.1) ความคลาดเคลื่อน e และตัวแปรแฝง E เป็นอิสระต่อกัน (3.2) ความคลาดเคลื่อน d และตัวแปรแฝง K เป็นอิสระต่อกัน (3.3) ความคลาดเคลื่อน z และตัวแปรแฝง K เป็นอิสระต่อกัน และ 3.4 ความคลาดเคลื่อน e , d และ z เป็นอิสระต่อกัน

4) สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลอนุกรมเวลา (time series data) ที่มีการวัดข้อมูลมากกว่า 2 ครั้ง การวัดตัวแปรต้องไม่ได้รับอิทธิพลจากช่วงเวลาเหลือม (time lag) ระหว่างการวัด

โมเดลการวัด (measurement model) เป็นโมเดลที่อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรคุณลักษณะหรือตัวแปรแฝงกับตัวแปรสังเกตได้หลายตัวแปร หลักในการวัดจะต้องสร้างองค์ประกอบจากหลายตัวแปร โดยจะรวมกลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันเป็นองค์ประกอบเดียวกัน แต่ละองค์ประกอบคือ ตัวแปรคุณลักษณะแฝง (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542)

โดยทั่วไปโมเดลการวัดจะเป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบ ซึ่งถือว่าเป็นเครื่องมือในการวัดองค์ประกอบซึ่งเป็นตัวแปรแฝง นอกจากนี้ยังเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรว่ามีโครงสร้างตามนิยามเชิงทฤษฎีหรือไม่ สอดคล้องกับสภาพที่เป็นจริงอย่างไร วัตถุประสงค์ในการวิเคราะห์องค์ประกอบ คือ ใช้ในการสำรวจและระบุองค์ประกอบที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบจะได้ตัวแปรน้อยลงและได้องค์ประกอบร่วม การวิเคราะห์ในลักษณะนี้โดยทั่วไปเป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis: EFA) ซึ่งมีจุดอ่อนอยู่ที่การทำให้ผลการวิเคราะห์ไม่ตรงตามสภาพ

ความจริง เนื่องจากการไปกำหนดให้ทุกตัวแปรในโมเดลเป็นผลมาจากองค์ประกอบร่วมทุกตัวและส่วนที่เป็นความคลาดเคลื่อนของตัวแปรที่ศึกษาไม่สัมพันธ์กัน (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) วัตถุประสงค์ในการวิเคราะห์องค์ประกอบอีกประเด็นหนึ่งคือการตรวจสอบโมเดลสมมติฐานที่มีทฤษฎีรองรับ ซึ่งเรียกกันว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis: CFA) ซึ่งจะช่วยลดข้อด้อยของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจได้

ขั้นตอนในการวิเคราะห์องค์ประกอบ ประกอบด้วยสี่ขั้นตอนคือ (1) การเตรียมเมทริกซ์สหสัมพันธ์ (correlation matrix) (2) การสกัดองค์ประกอบขั้นต้น (extraction of the initial factors) (3) การหมุนแกน (method of rotation) (4) การสร้างตัวแปรประกอบ (composite variable) หรือสเกลองค์ประกอบ (factor scale) โดยในการวิเคราะห์จะต้องคำนึงถึงข้อตกลงเบื้องต้น (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ดังต่อไปนี้ คือ

1) ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุขององค์ประกอบ กล่าวคือตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวมีความแปรผันเนื่องจากองค์ประกอบร่วม (common factor = F) และองค์ประกอบเฉพาะ (unique factor = U) โมเดลสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบอยู่ในรูปคะแนนมาตรฐาน แสดงดังนี้

$$Z = (a_1)(F_1) + (a_2)(F_2) + \dots + U$$

$$= \sum aF + U$$

Z คือ ผลบวกเชิงเส้นขององค์ประกอบร่วม F_1, F_2, \dots

U คือ องค์ประกอบเฉพาะ

a_1, a_2 คือ น้ำหนัก (weight) ขององค์ประกอบร่วมแต่ละองค์ประกอบ เรียกว่า น้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading)

2) ข้อตกลงเบื้องต้นว่าด้วยความเป็นอิสระระหว่างองค์ประกอบ กล่าวคือ องค์ประกอบร่วม และองค์ประกอบเฉพาะของตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวแปรเป็นอิสระต่อกัน นั่นคือ ค่าแปรปรวนร่วมขององค์ประกอบร่วมและองค์ประกอบเฉพาะมีค่าเป็นศูนย์

3) คุณสมบัติด้านการบวกของความแปรปรวนขององค์ประกอบ โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนในตัวแปรสังเกตได้ ประกอบด้วยผลบวกขององค์ประกอบเฉพาะและความแปรปรวนจากองค์ประกอบร่วม เมื่อโมเดลอยู่ในรูปคะแนนมาตรฐานจะมีค่าเฉลี่ยเป็นศูนย์ และความแปรปรวนเป็นหนึ่ง

จากการเปรียบเทียบระหว่างการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis: EFA) กับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis: CFA) พบว่ามีความแตกต่างในการเลือกใช้สำคัญ 3 ประการ คือ ประการแรก การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจเหมาะสำหรับการศึกษาคูณลักษณะที่ยังไม่มีทฤษฎีหรือโมเดลการวัด จะต้องสำรวจว่าคุณลักษณะที่

สนใจศึกษาประกอบด้วยตัวแปรใดบ้าง ส่วนการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันจะเหมาะสมกับการศึกษาคุณลักษณะที่มีโมเดลทางทฤษฎีที่ต้องการตรวจสอบว่า โมเดลและข้อมูลมีความสอดคล้องกันเพียงใด รวมทั้งเป็นการตรวจสอบความตรงของโมเดล ประการที่สอง การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจมีข้อตกลงเบื้องต้นที่เข้มงวด และไม่ตรงกับสภาพความเป็นจริง เช่น ความคลาดเคลื่อนต้องเป็นอิสระต่อกัน แต่การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันมีการผ่อนคลายข้อตกลงเบื้องต้นให้สอดคล้องกับข้อมูลตามสภาพที่เป็นจริง ทำให้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้องมากขึ้น ประการสุดท้าย ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจให้ค่าน้ำหนักขององค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวแปรที่เป็นผลมาจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเมื่อนำผลไปใช้ต้องกำหนดจำนวนองค์ประกอบตามผลการวิเคราะห์ เช่น ให้องค์ประกอบที่มีค่าไอเกน (eigen value) สูงกว่า 1 และเลือกใช้น้ำหนักขององค์ประกอบตัวแปรที่มีค่าสูงกว่า 0.30 วิธีการดังกล่าวทำให้มีความคลาดเคลื่อนในการแปลผลเพราะการไม่นำค่าน้ำหนักขององค์ประกอบที่ต่ำกว่า 0.30 มาใช้ประโยชน์ และไม่มีหลักในการแปลผลเพราะผลการวิเคราะห์จะรายงานความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและองค์ประกอบได้ทั้งๆ ที่น้ำหนักขององค์ประกอบนั้นไม่มีนัยสำคัญ แต่การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน จะแปลความหมายได้ง่าย และมีความถูกต้องเพราะมีค่าสถิติในการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืน (goodness of fit test) ระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ รวมทั้งมีการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของน้ำหนักขององค์ประกอบทุกค่าด้วย (Bollen, 1989; Joreskog, & Sorbom, 1989; นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542)

4.2 การวิเคราะห์กลุ่มพหุ (multiple group analysis)

การวิเคราะห์กลุ่มพหุ (multiple group analysis) ด้วยโปรแกรมโมเดลสมการโครงสร้างเป็นการวิเคราะห์โมเดลสำหรับกรณีที่มีประชากรหรือกลุ่มตัวอย่างหลายกลุ่ม เพื่อตรวจสอบว่าโมเดลสมการโครงสร้างที่เป็นโมเดลจากกรอบแนวคิดที่นักวิจัยสร้างขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มหรือไม่

Joreskog and Sorbom (1989) กล่าวว่า โปรแกรมโมเดลสมการโครงสร้างสามารถวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างหลายกลุ่มพร้อมกันได้ การวิเคราะห์กลุ่มพหุด้วยโปรแกรมโมเดลสมการโครงสร้างสามารถวิเคราะห์ได้กับงานวิจัยที่มีการแบ่งกลุ่มตัวอย่างได้หลายประเภท เช่น การแบ่งกลุ่มตัวอย่างตามเชื้อชาติ ภูมิภาค หรือแบ่งตามลักษณะของตัวแปร เช่น เพศ อายุ โดยมีเงื่อนไขในการแบ่งกลุ่มว่าหน่วยตัวอย่างทุกหน่วยต้องเป็นสมาชิกของกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเพียงกลุ่มเดียว โดยไม่เป็นสมาชิกร่วมกันในสองกลุ่ม (mutually exclusive) นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) หัวใจสำคัญของการวิเคราะห์กลุ่มพหุคือ การกำหนดเงื่อนไขว่าโมเดลที่มาจากกรอบแนวคิดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีลักษณะแบบเดียวกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งโมเดลที่ได้จากทฤษฎีสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ทุกกลุ่ม โดยมีลักษณะโมเดลเป็นแบบเดียวกันจะเรียกว่าโมเดลสมการโครงสร้างไม่แปรเปลี่ยน

หรือมีความเป็นยงระหว่างกลุ่ม (invariance across groups) ซึ่งการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล จะใช้การทดสอบสมมติฐานทางสถิติว่าโมเดลสมการโครงสร้างมีเมทริกซ์พารามิเตอร์ไม่แปรเปลี่ยนระหว่างกลุ่มประชากร โดยพิจารณาจากค่าไคสแควร์ ถ้าค่าไคสแควร์ต่ำกว่าค่าวิกฤติอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติแสดงว่าโมเดลสมการโครงสร้างของประชากรทุกกลุ่มสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ในทางตรงข้ามถ้าค่าไคสแควร์สูงกว่าค่าวิกฤติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแสดงว่าโมเดลสมการโครงสร้างของประชากรทุกกลุ่มไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4.2.1 หลักการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล เป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลและการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ในโมเดล ซึ่งนงลักษณ์ วิรัชชัย (2542) อธิบายว่า การวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล หมายถึง การทดสอบว่าโมเดลตามสมมติฐานที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในแต่ละกลุ่มนั้นประกอบด้วยจำนวนตัวแปรและรูปแบบลักษณะโครงสร้างเป็นแบบเดียวกันทุกกลุ่ม ส่วนการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ในโมเดล เป็นการทดสอบต่อจากการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลเมื่อทราบว่ากลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่มมีรูปแบบโมเดลเดียวกัน แล้วก็ทดสอบต่อว่าค่าพารามิเตอร์ในแต่ละเมทริกซ์มีค่าเท่ากันทุกกลุ่มประชากร โดยใช้หลักการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของเมทริกซ์พารามิเตอร์ที่มีความเข้มงวดน้อยที่สุด (least restriction) ไปจนถึงการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของเมทริกซ์พารามิเตอร์ที่มีความเข้มงวดมากที่สุด (most restriction) โดยการกำหนดสมมติฐานให้มีลักษณะซ้อนกันเป็นระดับลดหลั่น (hierarchical nested hypotheses) ในการทดสอบนอกจากจะทดสอบนัยสำคัญของสมมติฐานแล้วยังต้องทดสอบความแตกต่างระหว่างสมมติฐานแต่ละข้อด้วย

4.2.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์โมเดลกลุ่มพหุ การวิเคราะห์โมเดลกลุ่มพหุ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ การวิเคราะห์แบบไม่กำหนดเงื่อนไข การวิเคราะห์แบบกำหนดเงื่อนไข แล้วจึงสรุปผลการวิเคราะห์ แต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์กลุ่มพหุไม่มีการกำหนดเงื่อนไขบังคับ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างหลายกลุ่มโดยใช้กลยุทธ์กลุ่มพหุในโปรแกรมโมเดลสมการโครงสร้างเพื่อประมาณค่าพารามิเตอร์ในโมเดลสมการโครงสร้างสำหรับกลุ่มประชากรแยกกันแต่ละกลุ่มเพื่อทดสอบว่าโมเดลสำหรับประชากรแต่ละกลุ่มนั้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ถ้าผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ค่าไค-สแควร์รวมไม่มีนัยสำคัญทางสถิติแสดงว่าโมเดลแต่ละกลุ่มประชากรสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ทุกกลุ่ม ถ้าได้ค่าไคสแควร์รวมมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าโมเดลของประชากรอย่างน้อยหนึ่งกลุ่มไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ถ้าผลไม่สอดคล้องให้ปรับแก้โมเดลตามที่โปรแกรมโมเดลสมการโครงสร้างรายงานในส่วนของดัชนีแก้ไข (modification

indices) หรือปรับแก้ตามข้อสังเกตของนักวิจัยบนพื้นฐานของทฤษฎี เมื่อโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์แล้วจึงดำเนินการวิเคราะห์ขั้นตอนที่สองต่อไป

สมมติฐานในการตรวจสอบรูปแบบโมเดลว่ามีความไม่แปรเปลี่ยนระหว่างกลุ่มประชากรหรือไม่ กรณีมีประชากร 2 กลุ่ม มีดังต่อไปนี้

$$H_0 : \text{model form (1) = model form (2)}$$

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์หากลุ่มพหุมีการกำหนดเงื่อนไขบังคับ ในขั้นนี้ต้องทำต่อจากขั้นตอนที่ 1 โดยการกำหนดเงื่อนไขบังคับเพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลระหว่างกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม การวิเคราะห์ในขั้นนี้ต้องทำการวิเคราะห์หลายครั้งตามจำนวนชุดของสมมติฐานที่ต้องการตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของเมทริกซ์พารามิเตอร์

โดยกำหนดสัญลักษณ์แทนค่าเมทริกซ์พารามิเตอร์ดังนี้

Λ_X หมายถึง เมทริกซ์พารามิเตอร์สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรภายนอกแฝงบนตัวแปรสังเกตได้

Λ_Y หมายถึง เมทริกซ์พารามิเตอร์สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรภายในแฝงบนตัวแปรสังเกตได้

Θ_δ หมายถึง เมทริกซ์พารามิเตอร์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนในการวัดของตัวแปรภายนอกสังเกตได้

Θ_ϵ หมายถึง เมทริกซ์พารามิเตอร์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนในการวัดของตัวแปรภายในสังเกตได้

β หมายถึง เมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรภายในแฝง

Γ หมายถึง เมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจากตัวแปรภายนอกแฝงไปยังตัวแปรภายในแฝง

Φ หมายถึง เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรภายนอกแฝง

Ψ หมายถึง เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรภายในแฝง

ตัวเลข (1), (2) หมายถึง กลุ่มที่ของประชากร

การวิเคราะห์ตามจำนวนชุดของสมมติฐานที่ต้องการตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของเมทริกซ์พารามิเตอร์ มีดังนี้

1. H_0 สำหรับ Λ :

$$\Lambda_X(1) = \Lambda_X(2) \quad \Lambda_Y(1) = \Lambda_Y(2)$$

การทดสอบสมมติฐานข้อ 1 เป็นการทดสอบสมมติฐานที่เข้มงวดน้อยที่สุด คือสมมติฐานเกี่ยวกับน้ำหนักองค์ประกอบ

2. H_0 สำหรับ Λ และ Θ :

$$\Lambda_X(1) = \Lambda_X(2) \quad \Lambda_Y(1) = \Lambda_Y(2)$$

$$\Theta_X(1) = \Theta_X(2) \quad \Theta_Y(1) = \Theta_Y(2)$$

การทดสอบสมมุติฐานข้อ 2 เป็นการทดสอบสมมุติฐานที่รวมสมมุติฐานในข้อ 1
กับการทดสอบสมมุติฐานเกี่ยวกับเทอมความคลาดเคลื่อนในโมเดลการวัด

3. H_0 สำหรับ Λ , Θ , β , Γ :

$$\Lambda X(1) = \Lambda X(2) \quad \Lambda Y(1) = \Lambda Y(2)$$

$$\Theta X(1) = \Theta X(2) \quad \Theta Y(1) = \Theta Y(2)$$

$$\beta(1) = \beta(2) \quad \Gamma(1) = \Gamma(2)$$

การทดสอบสมมุติฐานข้อ 3 เป็นการทดสอบสมมุติฐานในข้อ 2 ทั้งหมดรวมกับ
การทดสอบสมมุติฐานเกี่ยวกับพารามิเตอร์อิทธิพลจากตัวแปรสาเหตุไปหาตัวแปรผล

4. H_0 สำหรับเมทริกซ์พารามิเตอร์รวมหมดทั้ง 8 เมทริกซ์

$$\Lambda X(1) = \Lambda X(2) \quad \Lambda Y(1) = \Lambda Y(2)$$

$$\Theta X(1) = \Theta X(2) \quad \Theta Y(1) = \Theta Y(2)$$

$$\beta(1) = \beta(2) \quad \Gamma(1) = \Gamma(2)$$

$$\Phi(1) = \Phi(2) \quad \Psi(1) = \Psi(2)$$

การทดสอบสมมุติฐานข้อ 4 เป็นการทดสอบสมมุติฐานที่เข้มงวดมากที่สุด เป็นการ
ทดสอบสมมุติฐานในข้อ 3 ทั้งหมดรวมกับการทดสอบสมมุติฐานเกี่ยวกับพารามิเตอร์ความแปรปรวน-
ความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรภายนอกแฝงและพารามิเตอร์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม
ระหว่างตัวแปรภายในแฝง

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์สรูป เป็นการวิเคราะห์เพื่อคำนวณหาผลต่างของดัชนี
วัดระดับความกลมกลืนที่ได้จากการทดสอบสมมุติฐานในขั้นตอนที่ 2 ระหว่างคู่ที่มีเงื่อนไขบังคับ
น้อยกับมีเงื่อนไขบังคับมาก ผลต่างของค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ได้จะนำมาตีความหมาย
เพื่อสรุปผลการวิเคราะห์โมเดลกลุ่มพหุทั้งหมด

ในการวิเคราะห์สรูป ถ้าจุดมุ่งหมายของการวิจัยมุ่งตอบปัญหาว่ามีความไม่แปร
เปลี่ยนของโมเดลระหว่างกลุ่มประชากรหรือไม่อย่างไร การแปลความหมายจะเน้นที่ลักษณะผลการ
ตรวจสอบสมมุติฐานว่าโมเดลที่ไม่แปรเปลี่ยนมีลักษณะอย่างไร พารามิเตอร์ใดที่แปรเปลี่ยนและ
พารามิเตอร์ใดที่ไม่แปรเปลี่ยนระหว่างกลุ่มประชากร แต่ถ้าจุดมุ่งหมายของการวิจัยมุ่งตอบปัญหา
เกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์หรือสนใจตอบปัญหาเกี่ยวกับอิทธิพลของตัวแปรปรับจะต้องตีความหมายเพิ่ม
จากการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนให้สามารถตอบคำถามวิจัยได้ด้วย (เนงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542)

การวิเคราะห์กลุ่มพหุมีจุดเด่นที่สำคัญมี 2 ประการ คือ (1) ผลการวิเคราะห์กลุ่มพหุ จะให้
ค่าพารามิเตอร์หรือค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading) ของตัวแปรสังเกตได้ที่วัดในแต่ละกลุ่ม
ประชากร และ(2) หลักการวิเคราะห์กลุ่มพหุสามารถตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารา
มิเตอร์ของโมเดลระหว่างกลุ่มประชากรต่างกัน (invariance across groups) ได้ การตรวจสอบดัง

กล่าวเป็นการตรวจสอบค่าพารามิเตอร์หรือค่าน้ำหนักองค์ประกอบที่ได้ในแต่ละกลุ่มประชากรที่แตกต่างกัน มีความคงที่หรือเท่ากันหรือไม่ ผลการตรวจสอบจะเป็นการยืนยันว่าองค์ประกอบที่วัดในแต่ละกลุ่มประชากรเป็นองค์ประกอบเดียวกันหรือไม่ (Bollen, 1989; Joreskog, & Sorbom, 1989)

4.3 โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับ (Multilevel Structural Equation Model)

แนวคิดการวิเคราะห์พหุระดับ (multilevel analysis) มีความสำคัญและมีผลกระทบต่อศาสตร์หลายสาขา อาทิ การวิจัยทางการศึกษา สังคมศาสตร์ จิตวิทยาองค์กร เศรษฐศาสตร์ อาชีววิทยา (Bryk & Raudenbush, 1987, 1992; Hox & Kreft, 1994; Draper, 1995; Raudenbush, Brennan, & Barnett, 1995; Rogosa & Saner, 1995a, 1995b; Moritz & Watson, 1998; Kreft & De Leeuw, 1998; Thum, 1997; Vancouver, 1997; Sampson, Raudenbush, & Earls, 1997) เป็นต้น จึงได้มีการพัฒนาเทคนิคการวิเคราะห์โมเดลเชิงเส้นระดับลดหลั่น (Hierarchical Linear Model: HLM) ขึ้นเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีลักษณะลดหลั่น (hierarchical) หรือข้อมูลพหุระดับ (multilevel) โดยแนวคิดการวิเคราะห์พหุระดับมีจุดเริ่มต้นของการพัฒนามาจากงานวิจัยของ Coleman (1966 cited in Everson & Millsap, 2004; นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2535) ที่ได้ทำการสำรวจอิทธิพลของโรงเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ถดถอยและการวิเคราะห์ความแปรปรวน ผลการวิจัยพบว่าอิทธิพลของโรงเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าต่ำมาก ซึ่งให้ผลการวิจัยไม่ตรงกับข้อเท็จจริง และจากการวิจัยครั้งนี้นำไปสู่การวิจัยซ้ำโดยใช้ข้อมูลเดิม ทำให้เห็นจุดอ่อนของสถิติวิเคราะห์แบบดั้งเดิม เนื่องจากการวิเคราะห์ถดถอยเมื่อนำมาวิเคราะห์กับข้อมูลหลายระดับตัวแปรที่วัดในระดับที่สูงกว่า (ในที่นี้คือ ตัวแปรคุณลักษณะของโรงเรียน) จะมีความแปรปรวนน้อยลงและให้ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยต่ำกว่าความเป็นจริง นอกจากนี้ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างสองตัวแปรเมื่อวัดในระดับนักเรียน อาจจะไม่เหมือนกับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสองตัวนั้นเมื่อวัดในระดับโรงเรียน ทำให้มีการพัฒนาสถิติวิเคราะห์สำหรับข้อมูลพหุระดับขึ้นมา (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2535)

อย่างไรก็ตามเทคนิคการวิเคราะห์ HLM ไม่สามารถวิเคราะห์โมเดลการวิจัยที่มีลักษณะความสัมพันธ์แบบโมเดลสมการโครงสร้าง (structural equation model: SEM) ซึ่งเป็นโมเดลที่สร้างขึ้นมาจากทฤษฎีเพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงกับตัวแปรแฝงด้วยกัน รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงกับตัวแปรสังเกตได้ (Diamantopoulos & Siguaw, 2000) ซึ่งนักวิจัยก็ยอมรับข้อจำกัดของ HLM (Harnqvist, 1978; Muthén & Satorra, 1989; Muthén, 1994) ส่วนการวิเคราะห์ SEM ก็มีข้อจำกัดตรงที่ไม่ได้ให้ความสนใจต่อโครงสร้างตามธรรมชาติของข้อมูลที่เป็นระดับลดหลั่น จึงได้บูรณาการแนวคิดของ HLM กับ SEM (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ไปเป็นเทคนิคการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับ (multilevel SEM) โดยลักษณะของคำที่ใช้อธิบาย

หน่วยการวิเคราะห์ (unit of analysis) และหน่วยตัวอย่างกรณีลักษณะข้อมูลมีสองระดับเป็นดังนี้ (Snijders & Bosker, 1999)

ระดับกลุ่ม (within level)	ระหว่างกลุ่ม (between level)	ระดับกลุ่ม (within level)	ระหว่างกลุ่ม (between level)
หน่วยการวิเคราะห์ (unit of analysis)			
ระดับจุลภาค (micro-level units)	ระดับมหภาค (macro-level units)	หน่วยที่สอง (secondary units)	หน่วยดั้งเดิม (primary units)
ระดับส่วน (elementary units)	ระดับกลุ่ม (clusters)	ระดับบุคคล (individual levels)	ระดับสถาบัน (institutional levels)
ภายในหน่วย (within units)	ระหว่างหน่วย (between units)	ระดับหนึ่ง (level-1 units)	ระดับสอง (level-2 units)
หน่วยตัวอย่าง			
ครู (teachers)	โรงเรียน (schools)	ผู้ป่วย (patients)	หมอ (Doctors)
นักเรียน (pupils)	ห้องเรียน (classrooms)	ผู้ตอบ (respondents)	ผู้สัมภาษณ์ (interviewers)
ครอบครัว (families)	ละแวกที่อยู่ (neighborhoods)	ผู้ถูกสงสัย (suspects)	ผู้พิพากษา (judges)
ลูกจ้าง (employees)	บริษัท (firms)	การวัด (measurements)	กลุ่มตัวอย่าง (subjects)
คณาจารย์ (faculty members)	คณะวิชา (faculties)	ฟัน (teeth)	กระดูกขากรรไกร (jawbones)

โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับ (multilevel SEM) หรือบางทีเรียกโมเดลโครงสร้างความแปรปรวนร่วมพหุระดับ (multilevel covariance structure model) หรือโมเดลเชิงสาเหตุพหุระดับ (multilevel causal model) จึงเป็นการบูรณาการแนวคิดของโมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) ที่มีจุดเด่นในด้านการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและการใช้ตัวแปรแฝง กับ โมเดลเชิงเส้นระดับลดหลั่น (HLM) ซึ่งมีจุดเด่นในการวิเคราะห์ข้อมูลหลายระดับ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) การวิเคราะห์ข้อมูลโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับ Muthén (1994) เสนอไว้ 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่หนึ่ง การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโดยใช้โมเดลโครงสร้างความแปรปรวนร่วมรวม (conventional confirmatory factor analysis of the total covariance structure)

ขั้นตอนที่สอง การประมาณค่าความผันแปรระหว่างหน่วย (estimation of between – level variation or ICC) โดยวิเคราะห์สหสัมพันธ์ภายในชั้น (intraclass correlation) เพื่อพิจารณาว่า ตัวแปรต่าง ๆ มีความผันแปรระหว่างหน่วยเพียงพอที่จะวิเคราะห์พหุระดับหรือไม่ โดยค่า ICC ของทุกตัวแปรควรมีค่ามากกว่าศูนย์จึงจะเหมาะสมที่จะทำการวิเคราะห์พหุระดับ

ขั้นตอนที่สาม การประมาณค่าโครงสร้างความผันแปรภายในหน่วย (estimation of within – level covariance structure)

ขั้นตอนที่สี่ การประมาณค่าโครงสร้างความผันแปรระหว่างหน่วย (estimation of between – level covariance structure) ขั้นตอนนี้ใช้วิธีการวิเคราะห์พหุระดับด้วยวิธีวิเคราะห์กลุ่มพหุ (multiple group) ซึ่งเป็นการนำโมเดลระดับจุลภาคและโมเดลระดับมหภาคมารวมกัน

ร่วมกันเป็นโมเดลพหุระดับโดยมีตัวแปรแฝงพิเศษเป็นตัวเชื่อมโมเดลระดับจุลภาคและโมเดลระดับมหภาคเข้าด้วยกัน การรวมโมเดลเป็นโมเดลพหุระดับนั้น เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสองระดับพร้อม ๆ กันในโมเดลเดียวกัน โดยไม่ต้องวิเคราะห์แยกเป็น 2 ขั้นตอนเหมือนกับการวิเคราะห์พหุระดับด้วยโปรแกรม HLM

ทั้งนี้ขั้นตอนที่ 1 ถึง ขั้นตอนที่ 3 เป็นการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบในเบื้องต้น ส่วนขั้นตอนที่ 4 เป็นการวิเคราะห์พหุระดับที่ต้องการศึกษา ดังนั้นในการนำเสนอวิธีทางสถิติจึงจำแนกออกเป็นสองหัวข้อคือ (1) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับ (2) การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับ รายละเอียดแต่ละหัวข้อเป็นดังนี้

4.3.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับ (multilevel confirmatory factor analysis: multilevel CFA) โดยทั่วไปแล้วการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันนักวิจัยส่วนใหญ่จะทำการวิเคราะห์ในระดับบุคคล (individual level) เพียงระดับเดียวเท่านั้น ซึ่งเป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบในระดับเดียว (single-level confirmatory factor analysis) โดยไม่ได้นำลักษณะธรรมชาติของข้อมูลที่มีความเป็นลำดับชั้นหรือโครงสร้างขององค์กรมมาพิจารณา (Heck & Thomas, 2000) อย่างไรก็ตามการวิเคราะห์ single-level CFA สามารถนำมาดัดแปลงให้เหมาะสมเพื่อนำมาใช้กับข้อมูลในลักษณะที่เป็นลำดับชั้นได้ โดยการวิเคราะห์ multilevel CFA ซึ่งเป็นการนำโมเดลการวิเคราะห์ระดับเดียวที่ใช้เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมมาคิดสูตรใหม่สำหรับการวิเคราะห์สองระดับ เพื่อตรวจสอบแหล่งของความผันแปรในตัวแปรสังเกตได้ทั้งระดับบุคคลและระดับกลุ่มรวมทั้งความคลาดเคลื่อนทั้งสองระดับ (Muthén, 1994)

การพัฒนาการวิเคราะห์พหุระดับ จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันในลักษณะนี้ทำให้สามารถตรวจสอบลักษณะเฉพาะของโมเดลการวัดทั้งในระดับบุคคลและระดับกลุ่มไปพร้อม ๆ กันได้ โมเดลการวิเคราะห์ระดับเดียว (single-level) ความเป็นอิสระของตัวแปรต้นจะพิจารณาจำนวนกลุ่มตัวอย่าง (N observations) แต่ในการวิเคราะห์พหุระดับความเป็นอิสระจะประมาณจากจำนวนกลุ่ม (C) (Muthén, 1994) ตัวอย่างเช่น องค์ประกอบของการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดีมีสมมติฐานเพื่อต้องการอธิบายความผันแปรของตัวแปรสังเกตได้ ดังนั้นถ้าหากกำหนดให้ข้อมูลระดับบุคคลแทนด้วย เวกเตอร์ y_{ci} เมื่อ c เป็นกลุ่ม (ในการวิจัยนี้คือคณะวิชา) และ i เป็นบุคคลที่อยู่ในแต่ละกลุ่ม ความสัมพันธ์ระดับบุคคลจะเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$y_{ci} = v + \lambda \eta_{ci} + \varepsilon_{ci} \quad (3.1)$$

ในสมการที่ (3.1) y = เวกเตอร์ของแต่ละข้อ (items) ในการวัดองค์ประกอบ

v = เวกเตอร์ของค่าจุดตัดแกนหรือค่าเฉลี่ย (intercepts หรือ means)

λ = เวกเตอร์ของ factor loadings

η = องค์ประกอบใดๆ ที่ต้องการวัด (factor)

ε = เวกเตอร์ของส่วนที่เหลือแต่ละข้อ (residuals)

เนื่องจากโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเหล่านี้สำหรับประชากรจำเป็นอย่างยิ่งที่จะตรวจสอบว่าสิ่งที่เกี่ยวข้องใด (implication) มีอยู่ในกลุ่มประชากร ทั้งนี้เพื่อจำแนกคะแนนของแต่ละบุคคล (individual) เป็นองค์ประกอบภายในกลุ่ม (within group component: Σ_w) และองค์ประกอบระหว่างกลุ่ม (between group component: Σ_B) (Cronbach & Webb, 1975) โดยมีสมมติฐานว่าประชากรแต่ละบุคคลที่อยู่ในแต่ละกลุ่ม (groups) จะมีความแตกต่างกัน ดังนั้น เมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมของประชากร (Σ_T) สำหรับอิทธิพลสุ่ม (random effect) ในโมเดลนี้เขียนสมการได้เป็น

$$V(y_{ci}) = \Sigma_T = \Sigma_B + \Sigma_w \quad (3.2)$$

จากสมการ (3.2) เมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมของประชากรสามารถแยกเป็นระหว่างกลุ่ม (Σ_B) และภายในกลุ่ม (Σ_w) (Hox, 2002)

ดังนั้นโดยวิธีนี้เมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมระหว่างกลุ่ม (Σ_B) เขียนแทนได้ด้วยสมการ

$$\Sigma_B = A_B \Psi_B A_B' + \Theta_B \quad (3.3)$$

ในสมการที่ (3.3) A_B = เมทริกซ์ factor loading

Ψ_B = เมทริกซ์ของความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมขององค์ประกอบ

A_B' = เมทริกซ์ transposed

Θ_B = เมทริกซ์ของส่วนที่เหลือ (residuals)

สำหรับเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมภายในกลุ่ม (Σ_w) เขียนแทนได้ด้วยสมการ

$$\Sigma_w = A_w \Psi_w A_w' + \Theta_w \quad (3.4)$$

จะเห็นได้ว่าการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับจะเป็นวิธีการพัฒนาสมการเมทริกซ์ 2 สมการ Muthén (1989, 1994) เสนอว่า การประมาณค่าที่ไม่ลำเอียง (unbiased estimate) และสม่ำเสมอของเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมภายในกลุ่ม (Σ_w) ได้จากการรวมเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมภายในกลุ่มของกลุ่มตัวอย่าง (sample pooled within group covariance matrix: S_{pw}) (ใช้ Σ_{pw} แทน Σ_w) ซึ่งคำนวณได้จาก

$$S_{pw} = \frac{\sum_{C=1}^C \sum_{i=1}^{N_C} (y_{ci} - \bar{y}_c)(y_{ci} - \bar{y}_c)'}{N - C} \quad (3.6)$$

สมการ (3.6) นี้สอดคล้องกับสมการทั่วไปของเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมที่มีความแตกต่างในคะแนน โดยตัวหาร $N - C$ ใช้แทน $N - I$ (Muthén , 1994; Hox, 2002) สำหรับเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมสำหรับค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มที่ไม่ได้รวมค่า (disaggregated group means) ในกลุ่มตัวอย่างคำนวณจาก

$$S_B = \frac{\sum_{c=1}^C N_c (\bar{y}_c - \bar{y})(\bar{y}_c - \bar{y})'}{C - 1} \quad (3.7)$$

สำหรับเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมของกลุ่มตัวอย่างระหว่างกลุ่ม (S_B) เป็นตัวประมาณค่าที่สม่ำเสมอ (constant) และไม่ลำเอียง (unbiased) ของ

$$S_B = \Sigma_w + c \Sigma_B \quad (3.8)$$

สมการ (3.8) เมื่อ c เป็นขนาดของกลุ่ม (ในการวิจัยนี้คือขนาดของคณะวิชา) (Muthén , 1994; Hox, 2002) ดังนั้นเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมระหว่างกลุ่ม (between group covariance matrix) จะแตกต่างจากเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมโดยรวม (total covariance matrix: $\Sigma_B + \Sigma_w$) เนื่องจากค่า c ที่มีอยู่ระหว่างกลุ่ม หมายความว่าส่วนประกอบระหว่างกลุ่มของตัวแปรจะถูกปรับโดยค่ารากที่สองของ c (\sqrt{c}) (Muthén , 1994) เพื่อให้การประมาณค่าในส่วนของเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมระหว่างกลุ่มเหมาะสม

ในกรณีที่มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากัน (balanced data) c จะเป็นขนาดของกลุ่ม (common group size) ส่วนกรณีขนาดกลุ่มตัวอย่างไม่เท่ากัน (unbalanced data) c จะเป็นค่าเฉลี่ยของจำนวนกลุ่มตัวอย่างภายในกลุ่ม (means of the within group sample sizes) (Muthén, 1994) ถ้าหากวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม Mplus โปรแกรมจะปรับค่า c เพื่อให้การประมาณค่าในส่วนของเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมระหว่างกลุ่มเหมาะสม

จากแนวคิดการประมาณค่าข้างต้นสรุปได้ว่า ในการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับ ซึ่งประกอบด้วยโมเดลภายในกลุ่ม (within group model: W) และโมเดลระหว่างกลุ่ม (between group model: B) จะใช้เมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมรวมของกลุ่มตัวอย่างภายในกลุ่ม (sample pooled within group covariance matrix: S_{pw}) ในการประมาณค่าเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมภายในกลุ่ม (Σ_w) และใช้เมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมรวมของกลุ่มตัวอย่างระหว่างกลุ่ม (sample pooled between group covariance matrix: S_B) ในการประมาณค่า $\Sigma_w + c \Sigma_B$

4.3.2 การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับ (multilevel SEM) จุดประสงค์ของการวิเคราะห์พหุระดับคือ (1) การสรุปความผันแปรในโมเดลประสิทธิภาพความเป็นคนบดที่ทั้งในส่วนที่เป็นระดับบุคคลและระดับกลุ่ม (2) การตรวจสอบว่าโมเดลระดับบุคคลจะส่งผลไปยัง

โมเดลระดับกลุ่มหรือคณะวิชาหรือไม่ (Heck & Thomas, 2000) โดยวิธีนี้จะสามารถตรวจสอบความคงที่ (stability) ข้ามระดับกลุ่ม (cross organization) ของโมเดลการวัดที่พัฒนาขึ้น ซึ่งเป็นวิธีหนึ่งในการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง

โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับที่มีตัวแปรแฝงจะใช้สัญลักษณ์เมทริกซ์แตกต่างจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับเพียงเล็กน้อย (Muthén, 1998) สำหรับโมเดลสมการโครงสร้างที่มีสองระดับจะพิจารณาเวกเตอร์ของตัวแปรสังเกตได้จำแนกตามกลุ่ม ตัวแปรระดับกลุ่มแทนด้วย Z_c (โดย cluster: $c = 1, 2, \dots, c$) ส่วนตัวแปรระดับบุคคลที่ i ในกลุ่มที่ c แทนด้วย y_{ci} และ X'_{ci} สามารถเขียนเป็นสมการเมทริกซ์ได้ดังนี้

$$V_{ci} = \begin{bmatrix} Z_c \\ y_{ci} \\ X'_{ci} \end{bmatrix} = V^*_c + V^*_{ci} = \begin{bmatrix} v^*_{zc} \\ v^*_{yc} \\ v^*_{xc} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 \\ v^*_{yci} \\ v^*_{xci} \end{bmatrix} \quad (3.9)$$

จากสมการ (3.9) เครื่องหมาย * แสดงความเป็นอิสระของส่วนประกอบระหว่างกลุ่มและภายในกลุ่มของเวกเตอร์แต่ละตัวแปร (Muthén & Satorra, 1994) เมทริกซ์ระหว่างกลุ่มประกอบด้วยตัวแปรทำนายระหว่างกลุ่ม (Z_c) ความผันแปรระหว่างกลุ่มของค่าคงที่หรือจุดตัวแกน (y_c) และความผันแปรระหว่างกลุ่มของตัวแปรทำนายระดับบุคคล (X_c) ส่วนเมทริกซ์ภายในกลุ่มจะประกอบด้วยค่าคงที่หรือค่าจุดตัดแกน (y_{ci}) ตัวแปรทำนายระดับบุคคล (X_{ci}) และตัวแปรระหว่างกลุ่มที่กำหนดให้มีค่าเป็นศูนย์ (0) การที่เมทริกซ์ภายในกลุ่มกำหนดให้ตัวแปรระหว่างกลุ่มมีค่าเป็นศูนย์นั้นเนื่องมาจากมุ่งทำนายผลของตัวแปรตามจากตัวแปรอิสระเฉพาะภายในกลุ่มเท่านั้น

โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับนี้สามารถเขียนเป็นโมเดลระหว่างกลุ่มที่มีตัวแปรแฝงได้ดังนี้

$$V^*_c = v_B + A_B \eta_{Bc} + \varepsilon_{Bc} \quad (3.10)$$

$$\eta_{Bc} = \alpha_B + B_B \eta_{Bc} + \zeta_{Bc} \quad (3.11)$$

และสามารถเขียนเป็นโมเดลภายในกลุ่มที่มีตัวแปรแฝงได้ดังนี้

$$\begin{bmatrix} 0 \\ v^*_{yci} \\ v^*_{xci} \end{bmatrix} = A_w \eta_{wci} + \varepsilon_{wci} \quad (3.12)$$

$$\eta_{wci} = B_w \eta_{wci} + \zeta_{wci} \quad (3.13)$$

สมการ (3.10) และ (3.12) เป็นโมเดลการวัด (measure model) ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้กับตัวแปรแฝงภายใน (η) หรือองค์ประกอบที่ต้องการวัดในแต่ละระดับ

ส่วนสมการ (3.11) และ (3.13) เป็นโมเดลโครงสร้าง (structural model) ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงในแต่ละระดับ

เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลของโมเดลระหว่างกลุ่มและภายในกลุ่มที่กล่าวมา จะทำให้ได้โมเดลพหุระดับที่มีค่าเฉลี่ย (general mean: μ) หรือจุดตัดแกน (intercept) และโมเดลโครงสร้างความแปรปรวนร่วมระหว่างกลุ่ม (Σ_B) และภายในกลุ่ม (Σ_W) ซึ่งอธิบายได้ด้วยโมเดลทางคณิตศาสตร์ได้ดังนี้ (Muthén & Muthén, 1998)

$$\mu = \nu_B + \Lambda_B (\mathbf{I} - \mathbf{B}_B)^{-1} \alpha_B \quad (3.14)$$

$$\Sigma_B = \Lambda_B (\mathbf{I} - \mathbf{B}_B)^{-1} \Psi_B (\mathbf{I} - \mathbf{B}_B)^{-1} \Lambda_B' + \Theta_B \quad (3.15)$$

$$\Sigma_W = \Lambda_W (\mathbf{I} - \mathbf{B}_W)^{-1} \Psi_W (\mathbf{I} - \mathbf{B}_W)^{-1} \Lambda_W' + \Theta_W \quad (3.16)$$

อนึ่ง การนำโมเดลระดับบุคคลและโมเดลระดับสถาบันมาวิเคราะห์ร่วมกันเป็นโมเดลพหุระดับด้วยวิธีวิเคราะห์กลุ่มพหุ (multiple group) โปรแกรมโมเดลสมการโครงสร้างประมาณค่าพารามิเตอร์ ดังนี้

1) กลุ่มแรกเป็นการวิเคราะห์ความผันแปรของตัวแปรในโมเดลระหว่างกลุ่ม (between group model) โดยทั้งโมเดลเป็นการรวมโมเดลระหว่างกลุ่มและภายในกลุ่มเข้าด้วยกัน การประมาณค่าพารามิเตอร์ในโมเดลจะใช้เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างกลุ่ม (between group variance covariance matrix) โดยมีจำนวนหน่วยตัวอย่างที่จะทำการวิเคราะห์เท่ากับ $G - 1$ เมื่อ G คือ จำนวนกลุ่ม (group) ของหน่วยตัวอย่าง

2) กลุ่มที่สองของการวิเคราะห์ คือ โมเดลภายในกลุ่ม (within group model) ใช้ข้อมูลของตัวแปรระดับจุลภาคเพื่อประมาณค่าพารามิเตอร์ในโมเดล โดยใช้เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมภายในกลุ่ม (within group variance covariance matrix) มีจำนวนหน่วยตัวอย่างที่ใช้วิเคราะห์เท่ากับ $N - G$ เมื่อ N แทนจำนวนสมาชิกทั้งหมด และ G คือ จำนวนกลุ่ม (group) ของหน่วยตัวอย่าง การวิเคราะห์โมเดลภายในกลุ่มเป็นการศึกษาความผันแปรของตัวแปรระดับจุลภาค (micro level) โดยไม่ได้พิจารณาอิทธิพลของตัวแปรมหภาค (macro level) โมเดลในขั้นตอนนี้เหมือนโมเดลย่อยของการวิเคราะห์ในกลุ่มแรก แต่ในกลุ่มที่สองนี้จะศึกษาเฉพาะตัวแปรระดับจุลภาคเท่านั้น ดังนั้นจึงวิเคราะห์จึงกำหนดให้ตัวแปรระดับภาคเป็นตัวแปรสูญหาย (missing) โดยกำหนดให้ตัวแปรทุกตัวของกลุ่มนี้มีค่าเฉลี่ยเป็นศูนย์ (Joreskog & Sorbom, 1989) นอกจากนี้ยังต้องบังคับ (constrain) พารามิเตอร์ทุกค่าในโมเดลนี้ให้เท่ากับค่าพารามิเตอร์ของกลุ่มโมเดลภายในกลุ่มของโมเดลระหว่างกลุ่มด้วย (between group model)

การวิเคราะห์พหุระดับของการวิจัยครั้งนี้ใช้โปรแกรม Mplus 3.13 จะใช้วิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธีความเป็นไปได้สูงสุด (maximum likelihood: ML) หรือวิธีความเป็นไปได้สูงสุดแบบให้ข้อมูลเต็ม (full information maximum likelihood: FIML) สำหรับจำนวนตัวอย่างในแต่ละกลุ่มเท่ากัน (balanced group sizes) ส่วนกรณีจำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มไม่เท่ากัน (unbalanced group sizes) และมีการแจกแจงที่ไม่เป็นโค้งปกติ สามารถประมาณค่าได้ด้วยวิธีที่ีความเป็นไปได้สูงสุดของ Muthén (Muthén & Muthén's quasi-maximum likelihood: MUML) หรือเรียกว่าวิธีความเป็นไปได้สูงสุดบางส่วน (partial maximum likelihood) และวิธี maximum likelihood with robust standard errors and chi-square (MLR) (Wong and Mason, 1985; Goldstein, 1991; Morris, 1995; Heck & Thomas, 2000; Muthén & Muthén, 2004) ถ้าหากกลุ่มตัวอย่างมีขนาดใหญ่การประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธี ML และวิธี MUML จะให้ค่าที่ใกล้เคียงกัน (Hox & Maas, 2001) ส่วนการแปลงค่าพารามิเตอร์ให้เป็นคะแนนมาตรฐาน (standardization) โปรแกรม Mplus จะใช้หลัก within group and between group standardization ซึ่งถ้าหากเป็นการประมาณค่าพารามิเตอร์ของโมเดลภายในกลุ่มจะพิจารณาที่ค่าความแปรปรวนภายในกลุ่มและถ้าเป็นการประมาณค่าพารามิเตอร์ของโมเดลระหว่างกลุ่มจะพิจารณาที่ค่าความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม ซึ่งจะเป็นวิธีที่เหมาะสมกับข้อมูลพหุระดับ

ข้อดีของการวิเคราะห์พหุระดับด้วยโปรแกรม Mplus 3.13 คือ เนื่องจากโปรแกรมที่ออกแบบสำหรับการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับที่มีอยู่โดยทั่วไปมีข้อจำกัดในเรื่องการวิเคราะห์องค์ประกอบพหุระดับ โดยใช้แนวทางการวิเคราะห์พหุกลุ่ม (multi-group) ซึ่ง Mplus สามารถทำได้ (Muthén & Muthén, 1998) โดย Mplus มีลักษณะพิเศษที่สามารถใช้ในการสร้าง (formulate) multilevel covariance structure model เพื่อตรวจสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (means) และ intercepts ระหว่างกลุ่ม (Muthén, 1989) นอกจากนี้ Mplus ยังสามารถให้ค่าองศาอิสระ (df) ของการวิเคราะห์พหุระดับที่ถูกต้องได้ ซึ่งในกรณีนี้มีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากข้อมูลที่นำมาพิจารณามีขนาดไม่เท่ากัน (unbalanced group sizes) Mplus จะคำนวณค่า χ^2 และความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (standard errors) ที่ถูกต้องสำหรับกรณีข้อมูลมีขนาดไม่เท่ากันได้ดีกว่า (Muthén & Muthén, 1998; Hox, 2002)

ข้อดีอีกด้านของการใช้ โปรแกรม Mplus 3.13 ในการวิเคราะห์พหุระดับคือ ถ้าหากจำนวนหน่วยตัวอย่างที่ใช้ศึกษา (ในที่นี้คือ คณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน) มีจำนวนภายในกลุ่ม (คณะวิชา) ในแต่ละกลุ่มไม่เท่ากัน และตัวแปรมีการแจกแจงไม่ปกติพหุนาม (multivariate non-normality) จะใช้ฟังก์ชันความกลมกลืน (fitting function) ในการประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธีความเป็นไปได้สูงสุด (maximum-likelihood) ที่ให้ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานและค่า χ^2 ที่ไม่

ลำเอียง (Muthén, 1998, 2004; Farmer, 2000; Hox, 2002) โดยค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน โปรแกรมจะใช้วิธีการประมาณค่าแบบ Huber Sandwich Estimator หรือบางที่เรียกว่า Robust Covariance Matrix Estimator ซึ่งจะให้ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่แกร่ง (robust standard errors) (Carroll et al., 1998; Muthén, 2004; Freedman, 2005; Koenker, 2005) ส่วนค่า χ^2 สำหรับทดสอบความกลมกลืนประมาณค่าโดยใช้ค่าเฉลี่ยและค่าความแปรปรวนที่ปรับแก้แล้ว (mean and variance adjustments) ร่วมกับวิธีไคสกีร์ต ตามแนวทาง Satorra-Bentler Scaled Chi-Square (Muthén, 2004)

ส่วนการพิจารณาว่าโมเดลที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ การวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความตรงโดยทั่วไปจะพิจารณาจากค่า χ^2 ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามเนื่องจากค่า χ^2 มีความอ่อนไหวต่อขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จึงควรระมัดระวังในใช้ค่า χ^2 ตัดสินโมเดลว่ามีความตรงหรือไม่ หรือกล่าวอีกทางหนึ่งคือ สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ (มากกว่า 250) การทดสอบด้วยค่า χ^2 มีแนวโน้มที่จะปฏิเสธสมมติฐาน (Anderson & Gerbing, 1984 cited in Yu & Muthén, 2002) และถ้าหากการแจกแจงพหุนามของตัวแปรสังเกตได้มีลักษณะการกระจายที่ไม่เป็นโค้งปกติ (non-normal distribution) หรือมีจำนวนตัวแปรเชิงกลุ่ม (categorical data) การทดสอบด้วยค่า χ^2 มีแนวโน้มที่จะปฏิเสธสมมติฐานมากขึ้น (Browne, 1984 cited in Yu & Muthén, 2002) ดังนั้นนักวิจัยจะต้องตัดสินใจด้วยตนเองในการใช้ค่า χ^2 ตรวจสอบความสอดคล้อง (Hu & Bentler, 1995; 1999) เพื่อความชัดเจนและถูกต้องสำหรับการประเมินความสอดคล้องของโมเดลตามกฎแห่งความชัดเจน (rule of thumb) ให้พิจารณาจากสัดส่วนของค่า χ^2 ต่อ df ที่ควรมีค่าน้อยกว่า 2 ($\chi^2 / df < 2$) (Ullman, 2001) และควรพิจารณาความสอดคล้องของโมเดลจากค่าดัชนีอื่น (Hox, 2002; Yu & Muthén, 2002) ได้แก่ ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือ (RMR) ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือมาตรฐาน (SRMR) ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อน (RMSEA) ค่าดัชนี Tucker-Lewis (TLI) ทั้งนี้สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เท่ากันควรพิจารณาความสอดคล้องของดัชนี RMSEA และ ค่า χ^2 / df เท่านั้น (Hu & Bentler, 1995; Muthén & Muthén, 1998; Raykov & Marcoulides, 2000 cited in Johnsrud & Rosser, 2002) ถ้าโมเดลที่ได้ไม่มีความตรงจะปรับโมเดลแล้ววิเคราะห์ใหม่ การปรับแก้ใช้ข้อเสนอแนะที่โปรแกรมรายงานโดยพิจารณาจากดัชนีปรับรูปแบบ (modification indices) และพื้นฐานทางทฤษฎีและการวิจัยที่เกี่ยวข้องจนกว่าจะได้โมเดลที่มีความตรง ภายหลังจากที่ได้โมเดลที่มีความตรงแล้วจึงพิจารณาค่าพารามิเตอร์หรือค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading) ของตัวแปรสังเกต จึงจะทำให้องค์ประกอบที่ต้องการวัดสมบูรณ์ และสามารถอภิปรายผลได้อย่างแม่นยำ

งานวิจัยที่ทำการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับด้วยโปรแกรม Mplus มีหลายสาขาไม่ว่าจะเป็นสาขาทางการศึกษา สาธารณสุขศาสตร์ บริหารธุรกิจ เป็นต้น ตัวอย่างงานวิจัยเหล่านั้นได้แก่ งานวิจัยของ Hansen, Rosén and Gustafsson (2004) ทำการเปรียบเทียบขนาดผลกระทบของสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านของนักเรียนในประเทศสวีเดน ทั้งในระดับบุคคลและระดับห้องเรียนหรือระดับโรงเรียน ในปี ค.ศ. 1991 และ 2001 ผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านวัดจากการอ่านเนื้อหา 3 ประเภทคือ การเล่าเรื่อง การอธิบาย และการอ่านเอกสาร ตัวบ่งชี้สถานะเศรษฐกิจสังคม (Cap) วัดจากสิ่งของที่ครอบครองนักเรียนถือครอง จำแนกเป็นสองประเภทคือ สินทรัพย์ทางวัฒนธรรม (cultural capital: Ccap) และสินทรัพย์ทางเศรษฐกิจ (economic capital: Ecap) สินทรัพย์ทางวัฒนธรรมพิจารณาจากการครอบครอง เปียโน เครื่องดนตรี สารานุกรม จำนวนหนังสือ หนังสือพิมพ์ ระดับการศึกษาบิดามารดา เป็นต้น สินทรัพย์ทางเศรษฐกิจพิจารณาจาก การมีบ้านพักตากอากาศ เรือใบ รถยนต์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ เครื่องโทรสาร คอมพิวเตอร์ กล้องวิดีโอ รายได้ต่อปีของครอบครัว ตลอดจนสิ่งที่เป็นของส่วนตัวของนักเรียน เช่น ห้องส่วนตัว ทีวี คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ โทรศัพท์ กล้องถ่ายรูป เป็นต้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนอายุ 9 ขวบ ปี ค.ศ. 1991 มีจำนวนนักเรียน 4,300 คน ใน 234 ห้องเรียน จาก 123 โรงเรียน ปี ค.ศ. 2001 มีจำนวนนักเรียน 5,361 คน ใน 366 ห้องเรียน จาก 148 โรงเรียน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม แบ่งชั้น หลายขั้นตอน (stratified multi-stage cluster sampling) ขั้นตอนแรกสุ่มแบบแบ่งชั้นเพื่อให้ได้โรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ภูมิภาค ประเภทโรงเรียน (รัฐและเอกชน) และขนาดของโรงเรียนเป็นเกณฑ์ในการแบ่งชั้น ขั้นตอนที่สองสุ่มห้องเรียนในแต่ละโรงเรียน โดยใช้นักเรียนทุกคนในแต่ละห้องเรียนเป็นกลุ่มตัวอย่าง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบคำถามวิจัยคือ การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างสองระดับ (two-level structural equation modeling) ด้วยโปรแกรม Mplus โดยใช้การประมาณค่าแบบ Muthén's Maximum likelihood estimator (MUML) ตัวแปรที่ใช้มีค่า ICC อยู่ระหว่าง 0.024 ถึง 0.247 ผลการวิเคราะห์พบว่า (1) โมเดลการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านซึ่งอยู่ในรูปโมเดลสองระดับทั้ง 4 โมเดล มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนจำแนกตามแต่ละโมเดลเป็นดังนี้ โมเดลการวัดระดับนักเรียนและระดับห้องเรียนในปี 1991 ค่า $\chi^2 = 1286.86$ $df = 388$ RMSEA = 0.024 โมเดลการวัดระดับนักเรียนและระดับห้องเรียนในปี 2001 $\chi^2 = 1594.58$ $df = 474$ RMSEA = 0.025 โมเดลการวัดระดับนักเรียนและระดับโรงเรียนในปี 1991 $\chi^2 = 1268.08$ $df = 388$ RMSEA = 0.024 และโมเดลการวัดระดับนักเรียนและระดับโรงเรียนในปี 2001 $\chi^2 = 1587.68$ $df = 474$ RMSEA = 0.025 (2) โมเดลการวัดสถานะเศรษฐกิจสังคม ขั้นตอนแรกเป็นการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันระดับเดียวพบว่า เมื่อจำแนกสถานะเศรษฐกิจสังคมเป็นสององค์ประกอบคือ Ccap และ Ecap พบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ทั้งในปี 1991 และ 2001 ขั้นตอนที่สองเป็นการวิเคราะห์

องค์ประกอบเชิงยืนยันสองระดับทั้ง 4 โมเดล ถึงแม้ค่า χ^2 จะมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อพิจารณาค่าดัชนี RMSEA พบว่ามีค่าต่ำกว่า 0.05 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนจำแนกตามแต่ละโมเดลเป็นดังนี้ โมเดลการวัดสถานะเศรษฐกิจสังคมระดับนักเรียนและระดับห้องเรียนในปี 1991 ค่า $\chi^2 = 59.95$ $df = 17$ $p < .00$ RMSEA = 0.025 โมเดลการวัดสถานะเศรษฐกิจสังคมระดับนักเรียนและระดับห้องเรียนในปี 2001 ค่า $\chi^2 = 158.95$ $df = 38$ $p < .00$ RMSEA = 0.029 โมเดลการวัดสถานะเศรษฐกิจสังคมระดับนักเรียนและระดับโรงเรียนในปี 1991 ค่า $\chi^2 = 61.45$ $df = 17$ $p < .00$ RMSEA = 0.026 โมเดลการวัดสถานะเศรษฐกิจสังคมระดับนักเรียนและระดับโรงเรียนในปี 2001 ค่า $\chi^2 = 163.58$ $df = 38$ $p < .00$ RMSEA = 0.029 (3) โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับสถานะเศรษฐกิจสังคมที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านทั้ง 4 โมเดล ถึงแม้ค่า χ^2 จะมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อพิจารณาค่า χ^2/df ซึ่งน้อยกว่า 3 ค่าดัชนี RMSEA มีค่าต่ำกว่า 0.05 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนและขนาดอิทธิพลจำแนกตามแต่ละโมเดลเป็นดังนี้ โมเดลสมการโครงสร้างระดับนักเรียนและระดับห้องเรียนในปี 1991 ค่า $\chi^2 = 1286.86$ $df = 388$ $p < .00$ RMSEA = 0.024 ตัวแปรระดับนักเรียนที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือ สนิททรัพย์ทางเศรษฐกิจ (EcapW) ส่งอิทธิพลทางลบต่อผลสัมฤทธิ์การอ่านทั่วไป (ReadW) โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ -.15 สนิททรัพย์ทางวัฒนธรรม (CcapW) ส่งอิทธิพลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์การอ่านทั่วไป (ReadW) โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .40 ในระดับห้องเรียนตัวแปรสถานะเศรษฐกิจสังคม (CapB) ส่งอิทธิพลทางบวกต่อ ReadB และความเร็วในการอ่าน (EotB) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .58 และ .55 ตามลำดับ โมเดลสมการโครงสร้างระดับนักเรียนและระดับห้องเรียนในปี 2001 ค่า $\chi^2 = 1594.58$ $df = 474$ $p < .00$ RMSEA = 0.025 ตัวแปรระดับนักเรียนที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือ EcapW ส่งอิทธิพลทางลบต่อ ReadW และส่งอิทธิพลทางบวกต่อ EotW โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ -.28 และ .15 ตามลำดับ ในระดับห้องเรียนตัวแปร CapB ส่งอิทธิพลทางบวกต่อ ReadB โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .67 โมเดลสมการโครงสร้างระดับนักเรียนและระดับโรงเรียนในปี 1991 ค่า $\chi^2 = 1286.08$ $df = 388$ $p < .00$ RMSEA = 0.024 ตัวแปรระดับนักเรียนที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือ EcapW ส่งอิทธิพลทางลบต่อ ReadW โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ -.15 CcapW ส่งอิทธิพลทางบวกต่อ ReadW โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .39 ในระดับโรงเรียนตัวแปร CapB ส่งอิทธิพลทางบวกต่อ ReadB และ EotB อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .56 และ .49 ตามลำดับ โมเดลสมการโครงสร้างระดับนักเรียนและระดับโรงเรียนในปี 2001 ค่า $\chi^2 = 1587.68$ $df = 474$ $p < .00$ RMSEA = 0.025 ตัวแปรระดับนักเรียนที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือ EcapW ส่งอิทธิพลทางลบต่อ ReadW และส่งอิทธิพล

ทางบวกต่อ EotW โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ -.26 และ .17 ตามลำดับ ในระดับโรงเรียนตัวแปร CapB ส่งอิทธิพลทางบวกต่อ ReadB โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .75

Johnsrud and Rosser (2002) ศึกษาขวัญและความตั้งใจในการออกจากงานของคณาจารย์ โดยใช้การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับ กลุ่มตัวอย่างเป็นคณาจารย์ 1,511 คน จากประชากรทั้งหมด 2,932 คน (อัตราการตอบกลับ 52 %) ใน 10 สถาบัน ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ (1) ลักษณะและภูมิหลังของคณาจารย์และสถาบัน ตัวแปรระดับบุคคลเป็นตัวแปรภูมิหลังของคณาจารย์ ได้แก่ เพศ ความเป็นชนกลุ่มน้อย ระดับตำแหน่งทางวิชาการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์) สถานภาพ (ผู้สอน นักวิจัย และอื่น ๆ) ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่ง และจำนวนปีที่ทำงานในสถาบัน ตัวแปรระดับสถาบันเป็นตัวแปรที่มีความเกี่ยวข้องกับการรับรู้ของคณาจารย์ที่มีต่อสถานภาพของตนเองที่ได้มีการศึกษามาล่วงหน้า ได้แก่ ทรัพยากรที่สถาบันได้รับจัดสรร (ทุนจากภายนอก ทุนอุดหนุนทั่วไปของรัฐ ทุนด้านการสอน) ขนาดของสถาบัน (วัดจากจำนวนนักศึกษาเต็มเวลา) และประเภทของสถาบัน (วิทยาลัยชุมชน วิทยาลัยที่เปิดสอนระดับปริญญาตรี) (2) ตัวแปรแฝงการรับรู้คุณภาพชีวิตของคณาจารย์ (เนื่องจากข้อจำกัดของกลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์กำหนดให้เป็นตัวแปรสังเกตได้) วัดจากตัวบ่งชี้ 3 ตัว ได้แก่ ความสำคัญของวิชาชีพและรางวัลที่ได้รับ ความเกี่ยวข้องกับการบริหารและงานสนับสนุน และคุณภาพของสิทธิประโยชน์และสวัสดิการ (3) ตัวแปรแฝงขวัญในการทำงานของคณาจารย์ วัดจากตัวบ่งชี้ 3 ตัว คือ ความผูกพันกับสถาบัน ความเคารพสถาบัน และสุขภาวะของตนเอง (4) ตัวแปรตามความตั้งใจในการออกจากงาน วัดจากตัวบ่งชี้ 3 ตัวคือ ความตั้งใจออกจากสถานภาพปัจจุบัน ความตั้งใจออกจากอาชีพ/วิชาชีพ และความตั้งใจจะออกจากสถาบัน ค่า ICC ของตัวบ่งชี้ในการวัดขวัญในการทำงานของคณาจารย์มีค่าอยู่ระหว่าง 0.01 ถึง 0.15 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับด้วยโปรแกรม Mplus 2.01 พบว่าโมเดลที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดีมาก พิจารณาจากค่า RMSEA = 0.049 ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.57$) และค่า $\chi^2 = 216.76$, $df = 54$, $p = 0.000$ ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลการวัดขวัญของคณาจารย์และความตั้งใจจะออกจากงานมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งระดับบุคคลและระดับสถาบัน เมื่อพิจารณาขนาดอิทธิพลระดับบุคคลพบว่า ความเป็นศาสตราจารย์มีอิทธิพลทางตรงเชิงลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อความตั้งใจในการออกจากงาน (-0.12) และขวัญของคณาจารย์ (-0.07) การรับรู้คุณภาพชีวิตมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อความตั้งใจในการออกจากงาน (0.15) และขวัญของคณาจารย์ (0.83) และพบว่าความเป็นผู้สอนไม่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการออกจากงานและขวัญของคณาจารย์ ตลอดจนขวัญในการทำงานมีอิทธิพลทางตรงเชิงลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อความตั้งใจในการออกจากงาน (-.58) ตัวแปรระดับบุคคลสามารถอธิบายสัดส่วนความแปรปรวนของขวัญของคณาจารย์ได้ร้อยละ 69

และความตั้งใจในการออกจากงานได้ร้อยละ 22 ส่วนในระดับสถาบันพบว่าการรับรู้คุณภาพชีวิตส่งอิทธิพลทางตรงเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อขวัญของอาจารย์ (0.94) และขวัญของอาจารย์ส่งอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความตั้งใจออกจากงาน (-0.91) ทั้งนี้ตัวแปรระดับสถาบันสามารถอธิบายความแปรปรวนในขวัญของอาจารย์และความตั้งใจออกจากงานได้ร้อยละ 95 เท่ากัน

Rosser, Johnsrud and Heck (2003) ทำการประเมินประสิทธิผลของคณบดีและผู้อำนวยการจำนวน 22 คน กลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูลเป็นคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน 865 คน (อัตราการตอบกลับ 54 %) เป็นเพศชาย 47.3 % และเพศหญิง 52.7% ประสิทธิภาพของคณบดีและผู้อำนวยการวัดจากตัวบ่งชี้ 7 ตัวคือ (1) การจัดการในหน่วยงาน (2) ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย (3) ทักษะการสื่อสาร (4) ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (5) การสนับสนุนให้มีความหลากหลาย (6) การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา (7) การส่งเสริมด้านวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบวัดประมาณค่า 5 ระดับจำนวน 58 ข้อ มีความเที่ยงรวมทั้งหมดได้ 0.9 ตัวแปรทำนายได้แก่ (1) ตัวแปรภูมิหลังของประชากร ได้แก่ เพศ สถานภาพชนชั้น และจำนวนปีที่ทำงานกับคณบดี/ผู้อำนวยการ (2) ตัวแปรระดับบุคคล ได้แก่ บทบาทหน้าที่ในองค์กร สถานภาพชนชั้น ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งคณบดี เพศของผู้ประเมิน (3) ตัวแปรระดับหน่วยงาน ได้แก่ ปริมาณการเพิ่มของทรัพยากรในหน่วยงาน ขนาดของหน่วยงาน (วัดจากจำนวนอาจารย์และเจ้าหน้าที่เต็มเวลา) งบประมาณที่ได้รับ และประเภทของหน่วยงาน (ได้แก่ สาขาวิชา องค์กรวิจัย สาขาวิชาด้านศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์) การพัฒนาโมเดลเบื้องต้นพบว่างบประมาณที่ได้รับและประเภทขององค์กรไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะความเป็นผู้นำ การวิเคราะห์ขั้นสุดท้ายจึงได้กำจัดตัวแปรนี้ออก นอกจากนี้ยังพบว่าตัวแปรภูมิหลังของคณบดี ได้แก่ ความเป็นคณบดีเพศหญิงและระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งคณบดีมีความสัมพันธ์กับภาวะความเป็นผู้นำ ดังนั้นโมเดลขั้นสุดท้ายจึงได้เพิ่มตัวแปรนี้ ผลการวิจัยพบว่า คณาจารย์และเจ้าหน้าที่เชื่อว่าคณบดีมีประสิทธิผลค่อนข้างสูง (\bar{X} อยู่ระหว่าง 3.83 - 4.05) ค่า ICC ของตัวแปรประสิทธิผลมีค่าอยู่ระหว่าง 0.06 ถึง 0.16 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับด้วยโปรแกรม *Mplus 2.01* พบว่าโมเดลที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาจากค่า $\chi^2 = 860.039$, $df = 87$, $p = 0.000$, $CFI = 0.982$ เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบประสิทธิผลภาวะความเป็นผู้นำของคณบดี พบว่า มีนัยสำคัญทั้งระดับบุคคล (มีค่าอยู่ระหว่าง 0.73 - 0.95) และระดับสถาบัน (มีค่าอยู่ระหว่าง 0.93 - 0.99) ตัวแปรภูมิหลังระดับบุคคลสามารถอธิบายความแปรปรวนประสิทธิผลภาวะความเป็นผู้นำได้เพียง 2 % (98% เป็นผลจากแหล่งอื่น) และพบว่าบทบาทหน้าที่ในองค์กรมีผลทางตรงเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการรับรู้ประสิทธิผลของผู้นำ (0.14, $p < 0.05$) ในระดับสถาบันพบว่า ระดับของทรัพยากรภายนอกที่เกี่ยวข้อง (0.39, $p < 0.05$) และขนาดของหน่วยงาน (0.33, $p < 0.05$) มีผลทางตรงเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญ

ต่อความเข้าใจประสิทธิผลของผู้นำ ตลอดจนพบว่าความเป็นคนบดพิเศษหญิงมีผลมากในความเข้าใจของคณาจารย์และเจ้าหน้าที่ในเรื่องประสิทธิผลของผู้นำ ($0.41, p < 0.05$) ตัวแปรทำนายนระดับสถาบันสามารถอธิบายความแปรปรวนในประสิทธิผลภาวะความเป็นผู้นำระหว่างคนบดด้วยกันประมาณ 57 % (ความแปรปรวนที่ไม่ได้นำมาคิดประมาณ 43%) และพบว่างบประมาณที่จัดสรรให้กับหน่วยงานและประเภทของหน่วยงาน (กลุ่มวิจัย, แผนกในมหาวิทยาลัย) มีผลอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติในการอธิบายความแตกต่างในประสิทธิภาพของผู้นำ



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 5 กรอบแนวคิดและสมมติฐานการวิจัย

5.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากความหมายของประสิทธิผลความเป็นคนบดที่ซึ่งสรุปความได้ว่า ประสิทธิผลความเป็นคนบดเป็นระดับความสามารถและศักยภาพของคนบดตามการรับรู้ของผู้ประเมิน ในการใช้กระบวนการของการชักนำกระตุ้นให้เกิดการดำเนินการของคณะวิชา โดยใช้ความพยายาม อุตสาหะ ศักยภาพในการปฏิบัติภารกิจเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่สำคัญของคณะวิชาและความเป็นผู้นำของคนบด โดยตัวบ่งชี้ที่ใช้ในการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดที่เหมาะสมที่สุดคือ ตัวบ่งชี้ที่ The Joint Faculty Administration Advisory Committee ของประเทศสหรัฐอเมริกาพัฒนาขึ้น (Rosser, Johnsrud, & Heck, 2003) ซึ่งวัดประสิทธิผลความเป็นคนบด 6 ด้านได้แก่ (1) การจัดการในหน่วยงาน (2) ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย (3) ทักษะการสื่อสาร (4) ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (5) การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา และ (6) การส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม เมื่อพิจารณาภูมิหลังของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนที่มีผลต่อการให้คะแนนการประเมินประสิทธิผลความเป็นคนบดที่ Rosser, Johnsrud and Heck (2003) ได้ศึกษาไว้ในเบื้องต้นและพบว่า ขนาดของคณะวิชา เพศของคนบด งบประมาณที่ได้รับ ระยะเวลาที่ทำงานร่วมกับคนบด และตำแหน่งหน้าที่ในคณะวิชา ส่งผลต่อการให้คะแนนการประเมินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ประกอบกับทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบทบาทหน้าที่ของคนบด การประเมินภาวะผู้นำของคนบด ประสิทธิผลความเป็นผู้นำ ประสิทธิผลความเป็นคนบดในบริบทสังคมไทย ตลอดจนแนวคิดแหล่งการประเมินที่แตกต่างกัน ความแตกต่างระหว่างเพศ ลักษณะวัฒนธรรมขององค์กรในบริบทสังคมไทย และทฤษฎีการรับรู้ที่ผู้วิจัยใช้เป็นกรอบในการศึกษาพบว่าปัจจัยเบื้องต้นที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ประสิทธิผลความเป็นคนบดของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน มีดังนี้

1. ปัจจัยระดับบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ประสิทธิผลความเป็นคนบด ได้แก่ ปัจจัยภูมิหลังของผู้ประเมิน ผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน และการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคนบดกับผู้ร่วมงาน โดยภูมิหลังของผู้ประเมิน ประกอบด้วย เพศ ระยะเวลาที่ทำงานร่วมกับคนบด และตำแหน่งหน้าที่ในคณะวิชา ตามที่ Eagly et al. (1995 cited in LaRacco, 2003) The Pacific Institute (Terrell & Nelson, 1998) LaRacco (2003) Lasley and Herbaman (1987) Matczynski, Lasley and Harberman (1989) Rosser, Johnsrud and Heck (2003) ศึกษาไว้

2. ปัจจัยระดับสถาบันที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ประสิทธิผลความเป็นคนบดี ได้แก่ ค่าเฉลี่ยประสิทธิผลของคณะวิชา ลักษณะของคณะวิชา ในที่นี้หมายถึง ขนาดของคณะวิชา และเพศของคนบดี (Rosser, Johnsrud, & Heck, 2003)

โดยที่งานวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาปัจจัยทุกระดับที่มีอิทธิพลต่อการประเมินประสิทธิผลความเป็นคนบดีโดยคำนึงถึงสภาพความเป็นจริงขององค์กรทางการศึกษาที่มีความเป็นระดับชั้นลดหลั่น ดังนั้นกรอบความคิดในการวิจัยจึงอยู่ในรูปโมเดลการวัดและโมเดลสมการโครงสร้างทุกระดับที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ดังแสดงในภาพที่ 2.1

จากภาพที่ 2.1 ปัจจัยระดับบุคคลที่มีผลต่อการประเมินประสิทธิผลความเป็นคนบดีตามการรับรู้ของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน ประกอบด้วย เพศของผู้ประเมิน ระยะเวลาที่ทำงานร่วมกับคนบดี ตำแหน่งหน้าที่ในคณะวิชา การแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคนบดีกับผู้ร่วมงาน ผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน โดยการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคนบดีกับผู้ร่วมงาน วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัว ได้แก่ (1) การร่วมสร้างผลงาน (2) ความจงรักภักดี (3) ความชอบพอ และ (4) การนับถือในความเป็นวิชาชีพ สำหรับผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนวัดจากตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัวคือ การอุทิศตนให้กับงาน การปฏิบัติงานตามหน้าที่หลัก และการมีมนุษยสัมพันธ์

ปัจจัยระดับคณะวิชาที่มีผลต่อการประเมินประสิทธิผลความเป็นคนบดีตามการรับรู้ของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ยประสิทธิผลของคณะวิชา ประเภทของคณะวิชา ขนาดของคณะวิชา และเพศของคนบดี โดยประสิทธิผลของคณะวิชาวัดจากตัวแปรสังเกตได้ 8 ตัว ได้แก่ (1) ความพึงพอใจด้านการศึกษา (2) การพัฒนาด้านวิชาการของนักศึกษา (3) การพัฒนาอาชีพให้กับนักศึกษา (4) การพัฒนาคุณภาพนักศึกษา (5) ความพึงพอใจในงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน (6) การพัฒนาวิชาชีพและคุณภาพของคณะวิชา (7) การเป็นระบบเปิดและการติดต่อกับชุมชน และ (8) ความสามารถในการได้มาซึ่งทรัพยากร

สำหรับตัวแปรตามคือ ประสิทธิผลความเป็นคนบดีวัดจากตัวแปรสังเกตได้ 7 ตัว ได้แก่ (1) การจัดการในหน่วยงาน (2) ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย (3) ทักษะการสื่อสาร (4) ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (5) การสนับสนุนให้มีความหลากหลาย (6) การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา และ (7) การส่งเสริมด้านวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้มีกลุ่มตัวอย่างคณะวิชาเพียง 20 คณะ ดังนั้นเพื่อให้การประมาณค่าพารามิเตอร์มีความแม่นยำขึ้นจึงได้ปรับตัวแปรประสิทธิผลของคณะวิชาและผลการปฏิบัติงานของผู้ประเมินให้เป็นตัวแปรสังเกตได้จึงได้กรอบแนวคิดที่ปรับให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างดังภาพที่ 2.2

สำหรับภาพที่ 2.3 เป็นการคัดเลือกตัวแปรที่มีความเกี่ยวข้องกับผู้ประเมินทั้งสองกลุ่มเพื่อนำมาทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดีระหว่างกลุ่มคณาจารย์และกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุน เมื่อเปรียบเทียบกับภาพที่ 2.2 จะเห็นว่าตัวแปรที่ไม่ได้นำมาพิจารณาคือ ตำแหน่งหน้าที่ของผู้ประเมินเนื่องจากเป็นตัวแปรที่ทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกัน

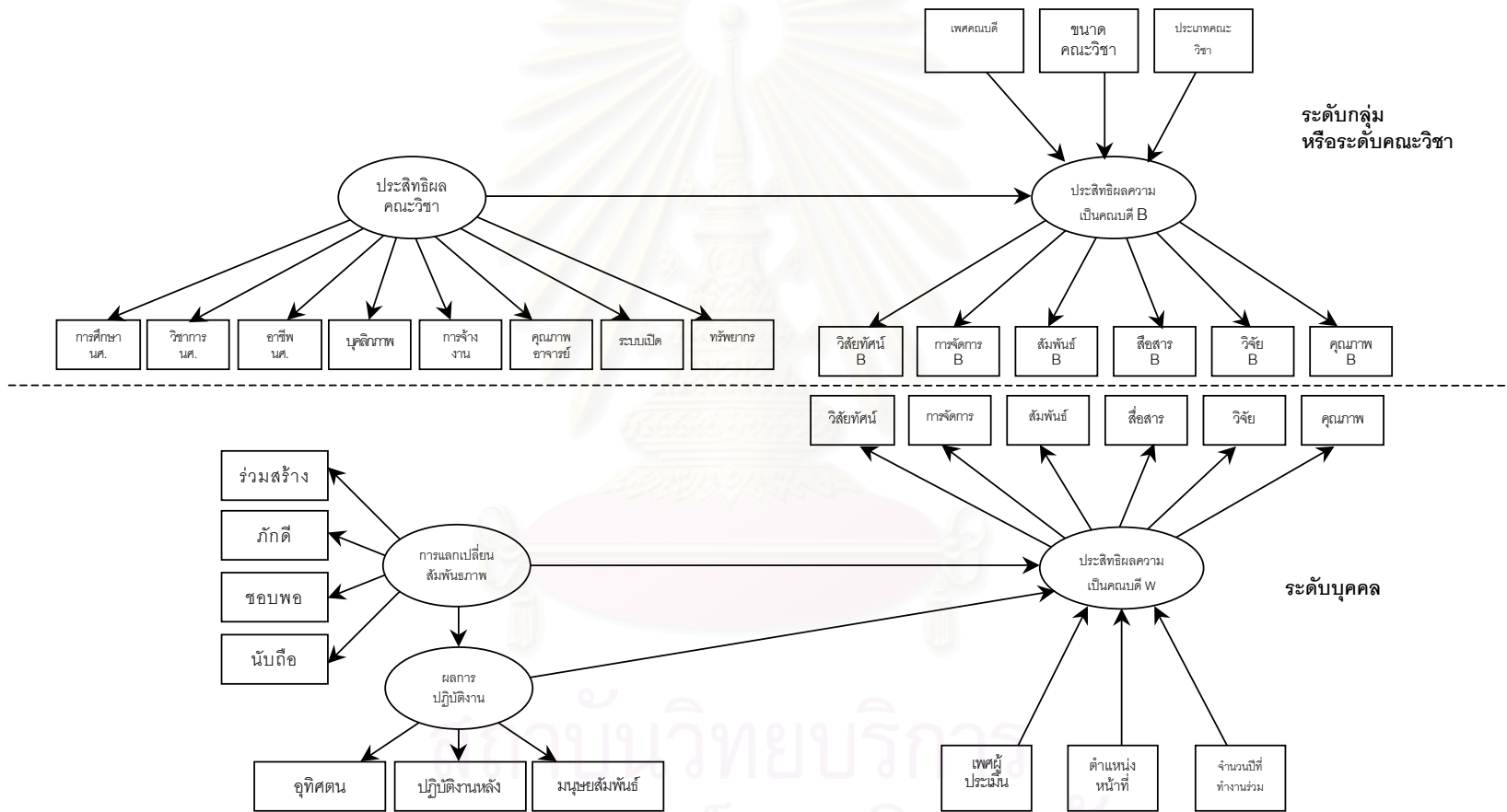
5.2 สมมติฐานในการวิจัย

จากการสังเคราะห์และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ทั้งระดับบุคคลและระดับคณะวิชาที่ส่งผลต่อการประเมินประสิทธิผลความเป็นคนบดีจากแนวคิดทฤษฎี เอกสาร การวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยจึงกำหนดเป็นสมมติฐานการวิจัยดังนี้

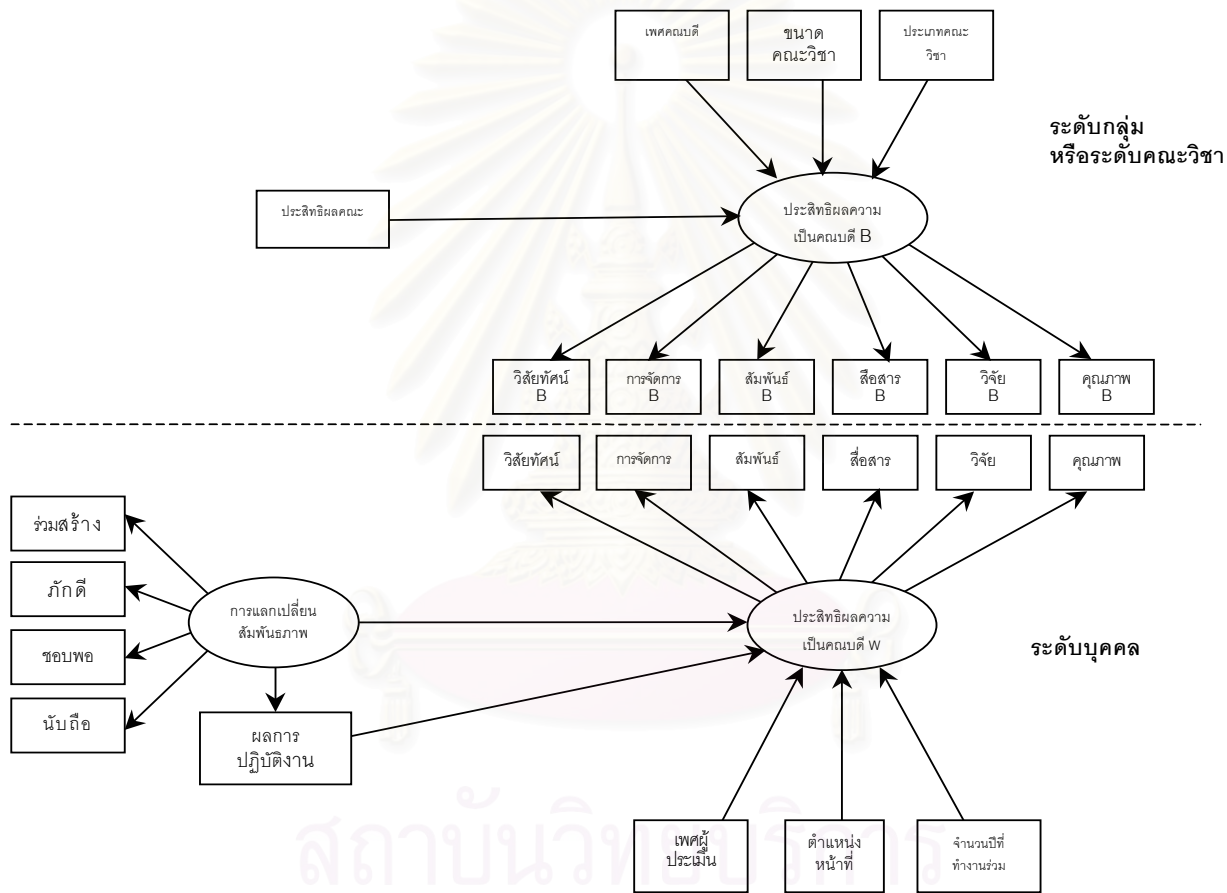
1. โมเดลการวัดและโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดีที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2. ตัวแปรปัจจัยระดับบุคคลได้แก่ บทบาทหน้าที่ในองค์กร ระยะเวลาทำงานร่วมกับคนบดี เพศของผู้ประเมิน ผลการปฏิบัติงานของผู้ประเมิน และการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคนบดีกับผู้ร่วมงาน และตัวแปรปัจจัยระดับสถาบัน ได้แก่ ประสิทธิภาพของคณะวิชา ประเภทของคณะวิชา ขนาดของคณะวิชา เพศของคนบดี สามารถทำนายการประเมินประสิทธิผลความเป็นคนบดีได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

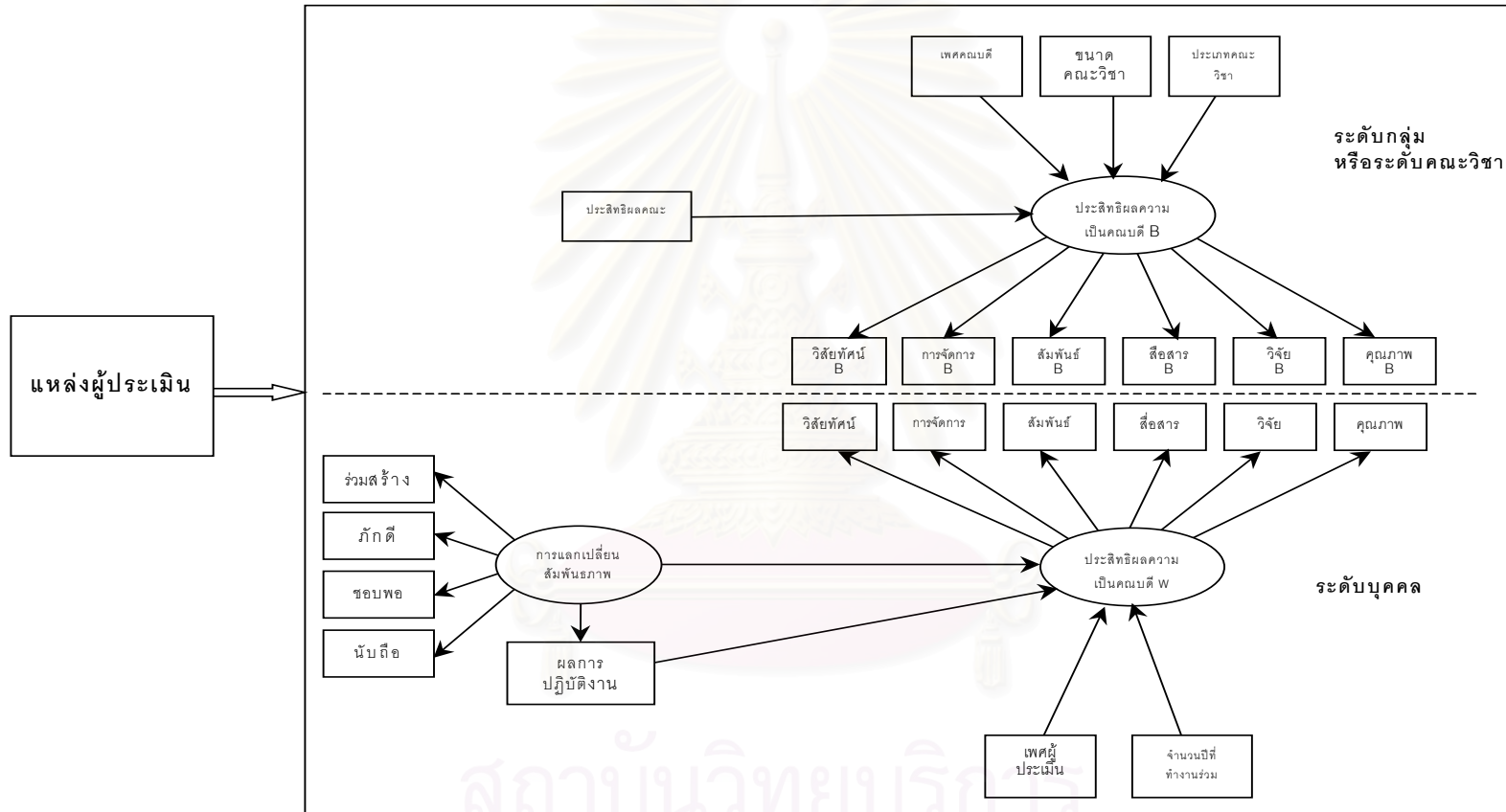
3. โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดีที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นไม่มีความแปรเปลี่ยนในรูปแบบของโมเดล แต่จะมีความแปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ระหว่างกลุ่มประชากรที่ศึกษา



ภาพที่ 2.2 กรอบแนวคิดการวิจัยของโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดีตามการรับรู้ของผู้ประเมิน



ภาพที่ 2.3 กรอบแนวคิดการวิจัยของโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับประสิทธิผลความเป็นคนบตี ตามการรับรู้ของผู้ประเมินที่ปรับแก้ให้เหมาะสมกับขนาดกลุ่มตัวอย่าง



ภาพที่ 2.4 กรอบแนวคิดการวิจัยการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับประสิทธิผลความเป็นคนบตี

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนา การตรวจสอบความตรง และความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการ
โครงสร้างพหุระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดี เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (descriptive research)
ในลักษณะของการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (causal relationship) แบบพหุระดับ ที่เป็นการ
ศึกษาตัวแปรตามสภาพการณ์ที่เป็นอยู่ โดยไม่ควบคุมความผันแปรด้วยการจัดกระทำ มีวัตถุประสงค์
หลักเพื่อพัฒนา ตรวจสอบความตรง และทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้าง
พหุระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดี และมีวัตถุประสงค์ย่อยสามประการ *ประการแรก* เพื่อพัฒนา
และตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดและโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับประสิทธิผลความเป็น
คนบดี *ประการที่สอง* เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์และมีอิทธิพลต่อการให้คะแนนการประเมินประ
สิทธิผลความเป็นคนบดีตามการรับรู้ของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน และ*ประการสุดท้าย*
เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับของประสิทธิผลความเป็น
คนบดีระหว่างกลุ่มคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน โดยกรอบแนวคิดการวิจัยอยู่ในรูปโมเดล
สมการโครงสร้างพหุระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดีที่แสดงความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น
ระหว่างปัจจัยระดับบุคคลและปัจจัยระดับคณะวิชากับประสิทธิผลความเป็นคนบดีตามการรับรู้
ของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ รายละเอียดเกี่ยวกับวิธี
ดำเนินการวิจัยมีดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

โดยที่การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนา ตรวจสอบความตรง และความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล
สมการโครงสร้างพหุระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดี ผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยคือ คณาจารย์และ
บุคลากรสายสนับสนุน ดังนั้นประชากรและกลุ่มตัวอย่างจึงแบ่งเป็น 2 ประเภทคือ (1) ประชากรและ
กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย (2) ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการให้ข้อมูล รายละเอียดของประชากร
และกลุ่มตัวอย่างแต่ละประเภท รวมทั้งการได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นดังนี้

1. **ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย** ประชากรในการวิจัยครั้งนี้เป็นคนบดี
มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ จาก 4 สถาบัน จำนวน 29 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้มาโดยการ
เลือกแบบเจาะจง (purposive selection) ชั้นแรกเลือกมหาวิทยาลัย โดยพิจารณาที่มีจำนวนคณาจารย์
หรือบุคลากรสายสนับสนุนภายในคณะวิชาอย่างน้อยประเภทละสองคน เพื่อให้เพียงพอต่อการ
วิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับที่ต้องการผู้ให้ข้อมูลกลุ่มละ 2 คนขึ้นไป (Muthén, 1989)

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ตัดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐออกหนึ่งแห่ง เนื่องจากจำนวนบุคคลในบางคณะวิชาไม่เพียงพอต่อการวิเคราะห์พหุระดับ ดังนั้นจึงมีมหาวิทยาลัยที่เป็นตัวอย่าง 3 แห่ง ขึ้นต่อมาจึงเลือกคณะวิชาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยคณะวิชาที่ไม่ได้เลือกเป็นคณะวิชาที่ผู้ดำรงตำแหน่งคณบดียังไม่ชัดเจน ซึ่งมี 1 คณะวิชา ดังนั้นได้กลุ่มตัวอย่างคณบดี จำนวน 20 คน จาก 3 มหาวิทยาลัย

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูล ประชากรผู้ให้ข้อมูลคือ คณาจารย์ 992 คน และบุคลากรสายสนับสนุน 595 คน กลุ่มตัวอย่างได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) โดยใช้คณะวิชาและประเภทของผู้ให้ข้อมูลเป็นเกณฑ์ในการแบ่งชั้น จากนั้นสุ่มกลุ่มตัวอย่างคณาจารย์แบบง่าย (simple random sampling) ส่วนบุคลากรสายสนับสนุนเนื่องจากจำนวนในแต่ละคณะวิชามีน้อยจึงใช้จำนวนประชากรทั้งหมด และเพิ่มจำนวนให้เพียงพอต่อการวิเคราะห์พหุระดับ การวิจัยครั้งนี้จึงได้กลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวนทั้งสิ้น 1,180 คน จำแนกเป็นคณาจารย์ 590 คน (มหาวิทยาลัย A 178 คน, มหาวิทยาลัย B 147 คน, มหาวิทยาลัย C 265 คน) บุคลากรสายสนับสนุน 590 คน (มหาวิทยาลัย A 62 คน มหาวิทยาลัย B 81 คน มหาวิทยาลัย C 47 คน) รายละเอียดจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างคณบดีและผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามสถาบันการศึกษา ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสถาบันการศึกษา

สถาบันการศึกษา	ประชากรและกลุ่มตัวอย่างคณบดี		ประชากรและกลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูล (ผู้ตอบแบบสอบถาม)					
			คณาจารย์		บุคลากรฯ		รวม	
	ปชก.	ตย.	ปชก.	ตย.	ปชก.	ตย.	ปชก.	ตย.
1.มหาวิทยาลัย A	5	4	249	178	62	62	311	240
2.มหาวิทยาลัย B	8	8	192	147	81	81	273	228
3.มหาวิทยาลัย C	8	8	491	265	447	447	938	712
4.มหาวิทยาลัย D	8	-	-	-	-	-	-	-
รวมทั้งสิ้น	29	20	992	590	590	590	1,587	1,180

หมายเหตุ ปชก. = ประชากร, ตย. = กลุ่มตัวอย่าง

3. การได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง การได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูลมี 3 ขั้นตอน คือ การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง การปรับขนาดกลุ่มตัวอย่าง และการสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่าง รายละเอียดแต่ละขั้นตอนเป็นดังนี้

ขั้นตอนที่หนึ่ง การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากวิจัยครั้งนี้มุ่งเน้นการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับ การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจึงมี 2 ระดับคือ ระดับบุคคล และระดับคณะวิชา

- การกำหนดกลุ่มตัวอย่างระดับบุคคล การวิเคราะห์ด้วยโมเดลสมการโครงสร้างจำเป็นต้องใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่พอสมควร ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยอาศัยแนวคิดของ Hair et al. (1998) ซึ่งเสนอว่าการกำหนดขนาดกลุ่มในการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (structural equation model) ไม่มีกฎตายตัวและสามารถอาศัยเกณฑ์หลายเกณฑ์ประกอบการพิจารณา เกณฑ์หนึ่งที่สามารถใช้ในการพิจารณาคือขนาดของโมเดล ซึ่งโดยทั่วไปมักให้ผู้ตอบจำนวน 5-10 คน ต่อพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่า 1 ตัว ถ้าเป็นการศึกษาโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบแล้วจำนวนหน่วยตัวอย่างต่ำสุดควรเป็น 5 คนต่อ 1 ตัวแปร (Hair et al.,1998) นอกจากนี้ Saris and Stronkhorst (1984 อ้างถึงในนงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) กำหนดว่าข้อมูลในการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างเป็นตัวแปรที่มีการแจกแจงปกติพหุนามทุกตัวควรใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดเท่ากับหรือมากกว่า 100 คน ส่วน Lindeman, Merenda and Gold (1980 อ้างถึงในนงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) และ Weiss (1972 อ้างถึงในนงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ให้กว้างๆ ว่าอัตราส่วนจำนวนหน่วยตัวอย่างและจำนวนพารามิเตอร์หรือตัวแปรควรจะเป็น 20 ต่อ 1 ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้ซึ่งมีจำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่าทั้งหมดจำนวน 42 ตัว จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ตามแนวคิดของ Hair et al. (1998) คือประมาณ 210-420 คน

- การกำหนดกลุ่มตัวอย่างระดับคณะวิชา Muthén (1989) เสนอว่ากลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์พหุระดับคือ จำนวนกลุ่มควรมี 50-100 กลุ่ม โดยในแต่ละกลุ่มควรมีอย่างน้อยที่สุด 2 คน

ขั้นตอนที่สอง การปรับขนาดกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้ในขั้นตอนที่หนึ่งนั้น ถ้าหากใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นคณาจารย์จำนวนทั้งหมด 420 คน พบว่า เมื่อยอมให้ความคลาดเคลื่อนในการสุ่มตัวอย่างเท่ากับ $\pm 15\%$ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % กลุ่มตัวอย่างคณาจารย์ที่ได้ไม่มีความเป็นตัวแทนกลุ่มประชากรที่เป็นคณาจารย์ของแต่ละมหาวิทยาลัย ดังนั้นเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างคณาจารย์ที่มีความเป็นตัวแทนคณาจารย์ของแต่ละมหาวิทยาลัย อีกทั้งการวิจัยครั้งนี้มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างระดับคณะวิชาเพียง 21 คณะวิชา จึงจำเป็นต้องเพิ่มกลุ่มตัวอย่างระดับบุคคลให้เพียงพอตามแนวคิดของ Muthén (1989) อย่างไรก็ตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างระดับคณะวิชาขนาดที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้อยู่บนพื้นฐานที่ยอมรับได้ และมีงานวิจัยที่ได้ดำเนินการแล้วโดยใช้กลุ่มตัวอย่างระดับคณะวิชาในจำนวนใกล้เคียง อาทิ Rosser, Johnsrud and Heck (2003) ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ปรับขนาดกลุ่มตัวอย่างใหม่ โดยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นคณาจารย์

ของแต่ละสถาบันการศึกษาให้มีความเป็นตัวแทนของประชากร โดยให้ยอมมีความคลาดเคลื่อนในการสุ่มตัวอย่างเท่ากับ $\pm 15\%$ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ตามสูตรของ Cochran (1963 อ้างถึงใน ศิริชัย กาญจนวาสี, 2545) ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นคณาจารย์ตามการคำนวณ 626 คน

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้มีการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างพระระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดีระหว่างกลุ่มคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน ซึ่งจำเป็นต้องใช้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากัน แต่เนื่องจากประชากรที่เป็นบุคลากรสายสนับสนุนมีจำนวนเพียง 590 คน เท่านั้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงปรับลดจำนวนกลุ่มตัวอย่างคณาจารย์ใหม่โดยยอมให้มีความคลาดเคลื่อนในการสุ่มตัวอย่างเท่ากับ $\pm 16\%$ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ตามสูตรของ Cochran (1963 อ้างถึงใน ศิริชัย กาญจนวาสี, 2545) และได้กลุ่มตัวอย่างคณาจารย์ทั้งสิ้น 590 คน

ขั้นตอนที่สาม การสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่าง ขั้นตอนนี้เป็นการสุ่มตัวอย่างเพื่อให้ได้ประชากรผู้ให้ข้อมูลที่เป็นคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนของแต่ละคณะวิชาในแต่ละมหาวิทยาลัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการสุ่มดังนี้ (1) เลือกมหาวิทยาลัยและคณะวิชาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive selection) (2) สุ่มกลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูล โดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) โดยใช้คณะวิชาและประเภทของผู้ให้ข้อมูลเป็นเกณฑ์ในการแบ่งชั้น

อนึ่ง ผู้ให้ข้อมูลหลักในการวิจัยครั้งนี้คือ คณาจารย์ และบุคลากรสายสนับสนุน เพื่อให้ได้สารสนเทศในการวิจัยเกี่ยวกับการประเมินประสิทธิผลความเป็นคนบดีมากขึ้น ผู้วิจัยได้ศึกษาเพิ่มเติมจากอธิการบดี/รองอธิการบดี และคนบดี โดยเป็นลักษณะการได้รับการประเมินจากผู้บังคับบัญชา เพื่อนประเมินเพื่อน และประเมินตนเอง (ข้อมูลส่วนนี้ดังปรากฏในภาคผนวก ก)

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

เมื่อพิจารณาจากกรอบแนวคิดในการวิจัยซึ่งเป็นการศึกษาปัจจัยพระระดับที่ส่งผลต่อการประเมินประสิทธิผลความเป็นคนบดีตามการรับรู้ของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน โดยคำนึงถึงสภาพความเป็นจริงขององค์กรทางการศึกษาที่มีความเป็นระดับชั้นลดหลั่น หน่วยของการวิเคราะห์ (unit of analysis) ในการวิจัยครั้งนี้จึงมี 2 หน่วยคือ หน่วยการวิเคราะห์ระดับบุคคล (individual level) และหน่วยการวิเคราะห์ระดับคณะวิชา (institutional level) โดยแบ่งตัวแปรในการวิจัยได้เป็น 3 กลุ่มคือ ตัวแปรทำนายระดับบุคคล ตัวแปรทำนายระดับคณะวิชา และตัวแปรตามประสิทธิผลการดำเนินงานของคนบดี รายละเอียดของตัวแปรแต่ละประเภทเป็นดังนี้

1. ตัวแปรทำนายระดับบุคคล (individual level predictor variables)

ตัวแปรทำนายระดับบุคคลเป็นตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพิจารณาว่าภูมิหลัง (background) และลักษณะ (characteristics) ของผู้ประเมินในที่นี้คือคณาจารย์และบุคลากร

สายสนับสนุนจะส่งผลต่อการรับรู้ประสิทธิผลความเป็นคนบดีอย่างไร รายละเอียดของตัวแปร และระดับการวัดเป็นดังนี้

1.1 ตัวแปรสังเกตได้บทบาทหน้าที่ในคณะวิชา หมายถึง ตำแหน่งที่ครองอยู่ในปัจจุบัน ได้แก่ รองคณบดีหรือผู้ช่วยคณบดี หัวหน้าสาขาวิชา/ภาควิชา คณาจารย์ และบุคลากรสายสนับสนุน ในที่นี้กำหนดให้เป็นตัวแปรดัมมี่ดังนี้

1.1.1 ตัวแปรดัมมี่ความเป็นรองคณบดีหรือผู้ช่วยคณบดี

“1” หมายถึง รองคณบดีหรือผู้ช่วยคณบดี

“0” หมายถึง อาจารย์ (ที่ไม่ได้เป็นรองคณบดีหรือผู้ช่วยคณบดี) และบุคลากรสายสนับสนุน

1.1.2 ตัวแปรดัมมี่ความเป็นหัวหน้าสาขาวิชา/ภาควิชา

“1” หมายถึง หัวหน้าสาขาวิชา/ภาควิชา

“0” หมายถึง อาจารย์ (ที่ไม่ได้เป็นหัวหน้าสาขาวิชา/ภาควิชา) และบุคลากรสายสนับสนุน

1.2 เพศ ในที่นี้กำหนดให้เป็นตัวแปรดัมมี่ดังนี้

“1” หมายถึง ความเป็นเพศหญิง

“0” หมายถึง ความเป็นเพศชาย

1.3 จำนวนปีที่ทำงานร่วมกับคณบดี หมายถึง ระยะเวลานับเป็นจำนวนปีที่ได้ทำงานร่วมกับคณบดี ทั้งในตำแหน่งคณบดีและในช่วงดำรงตำแหน่งอื่นๆ ในที่นี้กำหนดให้เป็นตัวแปรดัมมี่ดังนี้

“1” หมายถึง ทำงานร่วมกับคณบดีตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป

“0” หมายถึง ทำงานร่วมกับคณบดีน้อยกว่า 5 ปี

1.4 สถานภาพของคณาจารย์ ได้แก่ ศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ และอาจารย์ ในที่นี้กำหนดให้เป็นตัวแปรดัมมี่ 2 กลุ่มดังนี้

“1” หมายถึง ศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์

“0” หมายถึง อาจารย์

1.5 สถานภาพของบุคลากรสายสนับสนุน ได้แก่

“1” หมายถึง ความเป็นเลขานุการคณบดี

“0” หมายถึง อื่นๆ

1.6 ตัวแปรแฝงการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคณบดีกับผู้ร่วมงาน เป็นระดับความรู้สึกของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนที่มีต่อคณบดีของตนในด้านต่าง ๆ วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัว ได้แก่ (1) การร่วมสร้างผลงาน (2) ความจงรักภักดี (3) ความชอบพอ และ (4) การนับถือในความเป็นมืออาชีพ โดยมีนิยามเชิงปฏิบัติการดังนี้

ความชอบพอ หมายถึง ความรู้สึกทางบวกที่คณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนมีต่อคณบดี โดยมีพื้นฐานมาจากความประทับใจส่วนบุคคล มากกว่าจากผลงานหรือความชำนาญในวิชาชีพ ซึ่งอาจเริ่มจากความคล้ายคลึงกันทางกายภาพ พื้นฐานการศึกษา หรือบุคลิกภาพ เป็นต้น

ความจงรักภักดี หมายถึง การแสดงออกของคณาจารย์หรือบุคลากรสายสนับสนุนต่อคณบดีของตนอย่างเปิดเผยในด้านการช่วยเหลือ การสนับสนุน และการปกป้องซึ่งกันและกันในด้านต่างๆ ทั้งที่เกี่ยวข้องกับงานและนอกเหนือจากงาน เช่น การแสดงความไม่พอใจเมื่อมีบุคคลอื่นกล่าวถึงผู้นำในทางลบ

การร่วมสร้างผลงาน หมายถึง การรับรู้ถึงกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงาน ซึ่งคณาจารย์หรือบุคลากรสายสนับสนุน ได้กระทำเพื่อให้งานของคณบดีบรรลุความสำเร็จตามเป้าหมาย โดยอาจจะก่อนได้จากการแสดงออกในการสนับสนุนสนับสนุนกิจกรรม หรือจากปริมาณงานที่คณาจารย์หรือบุคลากรสายสนับสนุนทุ่มเทให้กับงาน เช่น การปฏิบัติงานนอกเหนือจากภาระงานประจำ เป็นต้น

การนับถือในความเป็นมืออาชีพ หมายถึง ความรู้สึกนับถือของคณาจารย์หรือบุคลากรสายสนับสนุนที่มีต่อคณบดีของตน ในด้านความมีชื่อเสียง ความสามารถในการทำงาน

1.7 ตัวแปรแฝงผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัวคือ การอุทิศตนให้กับงาน การปฏิบัติงานตามหน้าที่หลัก และการมีมนุษยสัมพันธ์ โดยมีนิยามเชิงปฏิบัติการดังนี้

การอุทิศตนให้กับงาน หมายถึง การแสดงออกถึงความเพียรพยายาม ความมุ่งมั่น และความมีวินัยในการทำงาน

การปฏิบัติงานตามหน้าที่หลัก หมายถึง ภารกิจหลักที่จะต้องกระทำให้บรรลุเป้าหมายในหน้าที่ของตน มีการพัฒนาทักษะความสามารถของตนที่ส่งเสริมการทำงาน

การมีมนุษยสัมพันธ์ หมายถึง การประสานงานร่วมกับผู้ร่วมงานหรือกลุ่มต่างๆ มีทักษะในการฟัง และรักษาความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น

2. ตัวแปรทำนายระดับคณะวิชา (institutional level predictor variables)

ตัวแปรทำนายระดับคณะวิชาเป็นตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพิจารณาว่าลักษณะของคณะวิชาและคณบดีจะส่งผลต่อการรับรู้ประสิทธิผลความเป็นคณบดีอย่างไร ประกอบด้วยตัวแปร 3 กลุ่มดังนี้

2.1 ตัวแปรลักษณะของคณะวิชา ได้แก่ ขนาดของคณะวิชา ประเภทของคณะวิชา เพศของคณบดี ในที่นี้ถือเป็นตัวแปรสังเกตได้

2.1.1 ขนาดของคณะวิชา วัดจากจำนวนคณาจารย์ประจำ

“1” หมายถึง คณะวิชาที่มีจำนวนคณาจารย์ประจำตั้งแต่ 50 คนขึ้นไป

“0” หมายถึง คณะวิชาที่มีจำนวนคณาจารย์ประจำน้อยกว่า 50 คน

2.1.2 ประเภทของคณะวิชา หมายถึง ความเป็นคณะวิชาทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสังคมศาสตร์ เป็นต้น

2.1.3 เพศของคณบดี หมายถึง ความเป็นคณบดีเพศหญิง

“1” หมายถึง ความเป็นคณบดีเพศหญิง

“0” หมายถึง ความเป็นคณบดีเพศชาย

2.2 ตัวแปรแฝงประสิทธิผลของคณะวิชา เป็นระดับความสำเร็จในการดำเนินงานของคณะวิชาตามความคิดเห็นของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนในภาพรวมทั้งด้านบัณฑิต บุคลากร และสถาบัน วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 8 ตัวได้แก่ (1) ความพึงพอใจด้านการศึกษา (2) การพัฒนาด้านวิชาการของนักศึกษา (3) การพัฒนาอาชีพให้กับนักศึกษา (4) การพัฒนาบุคลิกภาพนักศึกษา (5) ความพึงพอใจในงานของคณาจารย์และบุคลากร (6) การพัฒนาวิชาชีพและคุณภาพของคณะวิชา (7) การเป็นระบบเปิดและการติดต่อกับชุมชน และ (8) ความสามารถในการได้มาซึ่งทรัพยากร โดยมีนิยามเชิงปฏิบัติการดังนี้

ความพึงพอใจด้านการศึกษา หมายถึง การที่คณะวิชามีอัตราการออกกลางคันของนักศึกษาอยู่ในระดับต่ำ นักศึกษามีความสุขในชีวิตการเรียน พึงพอใจกับโปรแกรมหรือหลักสูตรการศึกษา และมีการรักษาความสัมพันธ์ที่ดีกับคณาจารย์

การพัฒนาด้านวิชาการของนักศึกษา หมายถึง นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์การเรียนอยู่ในระดับสูง มีเป้าหมายในเรียนเพื่อให้ได้ความรู้ มีใบเรียนเพื่อให้ได้วุฒิการศึกษา และสามารถเรียนรู้ และค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเองได้

การพัฒนาอาชีพให้กับนักศึกษา หมายถึง ผู้สำเร็จการศึกษาจากคณะวิชาสามารถได้งานทำตรงกับสาขาวิชา ในระยะเวลาอันสั้นภายหลังจากสำเร็จการศึกษา ได้รับค่าตอบแทนหรือเงินเดือนที่เหมาะสมจากการทำงาน เมื่อเปรียบเทียบกับผู้สำเร็จการศึกษาสาขาเดียวกันจากมหาวิทยาลัยอื่น และนายจ้างได้มีความพึงพอใจในการทำงาน

การพัฒนาบุคลิกภาพนักศึกษา หมายถึง นักศึกษามีจิตสำนึกความเป็นพลเมืองดี และมีการแสดงความเคารพนับถือต่อคณาจารย์ รวมทั้งมีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมนอกหลักสูตร

ความพึงพอใจในงานของคณาจารย์และบุคลากร หมายถึง คณาจารย์มีความสุขในการสอน การวิจัย บุคลากรทุกฝ่ายในคณะวิชามีความพึงพอใจกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน และมีความรู้สึกที่คณะวิชาเป็นนายจ้างที่ดี

การพัฒนาวิชาชีพและคุณภาพของคณะวิชา หมายถึง คณะวิชาได้รับการจัดอันดับสูง ด้านการวิจัยและการมีผลงานได้รับการตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ คณาจารย์ที่มีคุณวุฒิที่ดี และได้รับการยอมรับนับถือในแวดวงวิชาการ และมีการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาบุคลากร

การเป็นระบบเปิดและการติดต่อกับชุมชน หมายถึง คณะวิชามีความกระตือรือร้นในการให้บริการวิชาการแก่ชุมชน เน้นการตอบสนองต่อความต้องการของผู้จ้างงาน รักษาความเชื่อมโยงที่ดีกับภาคอุตสาหกรรมและสถาบันอุดมศึกษาอื่นๆ รวมทั้งสร้างชื่อเสียงที่ดีกับสาธารณชน

ความสามารถในการได้มาซึ่งทรัพยากร หมายถึง คณะวิชาสามารถดึงดูดนักศึกษาที่มีศักยภาพที่ดีที่สุด ดึงดูดและรักษาบุคลากรที่มีคุณภาพไว้ได้ มีความโดดเด่นด้านการแสวงหาทุนวิจัย และด้านการระดมทุนสนับสนุนจากภาคอุตสาหกรรมหรือเอกชน

3. ตัวแปรตามประสิทธิผลความเป็นคนบดี

ตัวแปรตามประสิทธิผลความเป็นคนบดีเป็นตัวแปรแฝงภายใน วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 6 ตัว ได้แก่ (1) ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย (2) การจัดการในหน่วยงาน (3) ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (4) ทักษะการสื่อสาร (5) การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา และ(6) การส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม โดยมีนิยามเชิงปฏิบัติการดังนี้

ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย หมายถึง การที่คนบดีแสดงให้เห็นถึงการกำหนดเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ของหน่วยงานอย่างชัดเจน มีวิสัยทัศน์ มุ่งเน้นให้คณะวิชาดำเนินการตามภารกิจหลักได้อย่างเหมาะสม สนับสนุนการจัดหาทรัพยากร การพัฒนาหลักสูตรที่จำเป็น รวมทั้ง ส่งเสริมให้บุคลากรในหน่วยงานมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เสริมสร้างบรรยากาศที่ดีในหน่วยงาน และมีการพัฒนาบุคลากรในคณะวิชา

การจัดการในหน่วยงาน หมายถึง ความสามารถของคนบดีในด้านการบริหารจัดการต่าง ๆ มีความยุติธรรม มอบหมายหน้าที่และแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถจัดการความเปลี่ยนแปลงได้อย่างสร้างสรรค์และทันต่อเหตุการณ์ สามารถรักษาบุคลากรที่มีประสิทธิภาพไว้ได้ และมีความรอบรู้เกี่ยวกับงานในสาขาวิชาและหลักสูตรต่างๆ

ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล หมายถึง การปฏิบัติต่อบุคคลอื่นด้วยความเป็นธรรมและด้วยความเคารพ แสดงให้เห็นถึงความเข้าใจต่อบุคลากรนักศึกษา ความตระหนักในเรื่องคุณภาพงาน มีการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีที่ก่อให้เกิดผลผลิตกับหน่วยงานทั้งภายในและภายนอก และทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าพบได้สะดวก

ทักษะการสื่อสาร หมายถึง การที่คนบดีมีทักษะในการรับฟัง ทักษะการเขียน ความสามารถในการสื่อสารกับหน่วยงานในคณะและผู้บริหารระดับสูง ทำหน้าที่เป็นตัวแทนที่มีประสิทธิภาพของคณะวิชาทั้งหน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา หมายถึง คณบดีเป็นผู้สนับสนุนการเสนอหลักสูตรที่เหมาะสม มีการพัฒนาหลักสูตรให้ก้าวหน้าอย่างมีประสิทธิภาพ ปฏิบัติตามกระบวนการประเมินจากภายนอก แสดงความรับผิดชอบต่อนักศึกษาในการให้ความมั่นใจต่อกระบวนการประเมินเข้าสู่ตำแหน่งและ/หรือการเลื่อนขั้นอย่างมีความยุติธรรม และสรรหา/เลื่อนขั้นบุคลากรใหม่อย่างมีความชำนาญ

การส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม หมายถึง คณบดียังคงไว้ซึ่งความเป็นนักวิจัยและความเป็นนักวิชาการในสาขาความเชี่ยวชาญของตนเอง แสวงหาโอกาสความก้าวหน้าทางวิชาชีพของตนอย่างต่อเนื่อง มีส่วนในการให้บริการวิชาการต่อองค์กรในวิชาชีพ ให้บริการวิชาการต่อชุมชนและโครงการต่างๆ ของมหาวิทยาลัย และมีความมุ่งมั่นในการสอนที่มีประสิทธิภาพ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 5 ประเภทเป็นดังนี้

1. **แบบเก็บรวบรวมสารสนเทศของคณะวิชา** แบบเก็บรวบรวมสารสนเทศของคณะวิชาเป็นแบบเติมคำใช้สำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นของคณบดี ขนาดของคณะวิชา (วัดจากจำนวนคณาจารย์)

2. **แบบสอบถามข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม** เป็นแบบตรวจสอบรายการ (check list) ใช้สำหรับสอบถามข้อมูลเบื้องต้นของผู้ให้ข้อมูล

3. **แบบสอบถามการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคณบดีกับผู้ร่วมงาน** เป็นแบบสอบถามที่ใช้วัดการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคณบดีกับผู้ร่วมงานตามการรับรู้ของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยดัดแปลงมาจากแบบสอบถามการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างหัวหน้ากับลูกน้องของ Dionne (2001) และจันทร์พา ทัดภูธร (2543) ซึ่งสร้างขึ้นตามแนวคิดการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างหัวหน้ากับลูกน้องของ Linda and Maslyn (1998) ซึ่งวัดองค์ประกอบใน 4 ด้าน ได้แก่ (1) การร่วมสร้างผลงาน (2) ความจงรักภักดี (3) ความชอบพอ และ (4) การนับถือในความเป็นวิชาชีพ มีจำนวนทั้งหมด 14 ข้อ เป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ “5” หมายถึง มีการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพดีมาก “1” หมายถึง มีการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพต่ำ

4. **แบบวัดผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน** ผู้วิจัยดัดแปลงมาจากแบบวัดของ Ferris, Witt and Hochwarter (2001) ซึ่งวัดผลการปฏิบัติงานใน 3 ด้าน ได้แก่ การอุทิศตนให้กับงาน การปฏิบัติงานตามหน้าที่หลัก และการมีมนุษยสัมพันธ์ จำนวนข้อของแบบวัดสำหรับกลุ่มคณาจารย์มี 16 ข้อ ส่วนกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุนมี 14 ข้อ เป็นแบบ

มาตรฐานค่า 5 ระดับ “5” หมายถึง มีผลการปฏิบัติงานอยู่ในระดับดีที่สุด “1” หมายถึง มีผลการปฏิบัติงานอยู่ในระดับไม่ดี

5. แบบวัดประสิทธิผลของคณะวิชา เป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยวัดตามแนวคิดของ Cameron (1986 cited in Kwan & Walker ,2003) ซึ่ง Kwan and Walker (2003) นำมาดัดแปลงและปรับปรุงใช้เป็นแบบวัดสำหรับใช้ในสถาบันอุดมศึกษาของฮ่องกง ซึ่งวัดประสิทธิผลของคณะวิชาใน 8 ด้าน ได้แก่ (1) ความพึงพอใจด้านการศึกษานักศึกษา (2) การพัฒนาด้านวิชาการของนักศึกษา (3) การพัฒนาอาชีพให้กับนักศึกษา (4) การพัฒนาบุคลิกภาพนักศึกษา (5) ความพึงพอใจในงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน (6) การพัฒนาวิชาชีพและคุณภาพของคณะวิชา (7) การเป็นระบบเปิดและการติดต่อกับชุมชน และ (8) ความสามารถในการได้มาซึ่งทรัพยากร มีจำนวนทั้งหมด 25 ข้อ เป็นแบบมาตรฐานค่า 5 ระดับ “5” หมายถึง คณะวิชาที่มีประสิทธิผลอยู่ในระดับดีที่สุด “1” หมายถึง คณะวิชาที่มีประสิทธิผลอยู่ในระดับน้อยที่สุด กรณีข้อคำถามเชิงนิเสธจะมีความหมายตรงกันข้าม

6. แบบวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดี เป็นแบบวัดที่ The Joint Faculty Administration Advisory Committee (JFAAC) ของประเทศสหรัฐอเมริกาพัฒนาขึ้น ซึ่งต้นฉบับ JFAAC วัดประสิทธิผลความเป็นคนบดี 7 ด้าน ได้แก่ (1) ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย (2) การจัดการในหน่วยงาน (3) ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (4) ทักษะการสื่อสาร (5) การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา (6) การส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม และ(7) การสนับสนุนให้มีความหลากหลาย (Rosser, Johnsrud, & Heck, 2003) ภายหลังจากที่ผู้ทรงคุณวุฒิได้ตรวจสอบเครื่องมือและเห็นว่าควรดัดแปลงและปรับปรุงให้เหมาะกับบริบทสังคมไทย โดยให้ตัด “การสนับสนุนให้มีความหลากหลาย” ออก เนื่องจากข้อคำถามในแบบวัดนั้นสภาพสังคมไทยด้านดังกล่าวยังไม่ชัดเจน ทำให้อาจไม่ได้ข้อมูลจริงโดยเฉพาะเรื่องชนกลุ่มน้อยและการให้โอกาสกับคนพิการ ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดีเพียง 6 ด้าน ได้แก่ (1) ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย (2) การจัดการในหน่วยงาน (3) ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (4) ทักษะการสื่อสาร (5) การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา และ (6) การส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม จำนวน 46 ข้อ เป็นแบบมาตรฐานค่า 5 ระดับ “5” หมายถึง คนบดีมีประสิทธิผลอยู่ในระดับดีที่สุด “1” หมายถึง คนบดีมีประสิทธิผลอยู่ในระดับไม่ดี

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความเข้าใจในหลักการแนวคิดทฤษฎีต่างๆที่นำมาใช้กำหนดกรอบแนวคิดในการวัดตัวแปร จากนั้นกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ

โครงสร้างของตัวแปรที่ต้องการวัด และสอบถามความคิดเห็นจากอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

ขั้นที่ 2 พิจารณาเครื่องมือที่ใช้ในการวัดตัวแปรจากเครื่องมือมาตรฐานที่ได้มีผู้สร้างไว้แล้ว โดยนำมาเปรียบเทียบกับนิยามเชิงปฏิบัติการที่ผู้วิจัยกำหนด จากนั้นจึงดำเนินการสร้างตารางวิเคราะห์เนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัด (table of specification) และสร้างแบบวัด แล้วนำไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความครอบคลุมของข้อคำถาม ความเหมาะสมของปริมาณข้อคำถาม ความชัดเจนของภาษา ตลอดจนรูปแบบของแบบสอบถาม แล้วจึงนำมาปรับปรุงแก้ไข

ขั้นที่ 3 นำเครื่องมือฉบับที่แปลมาจากภาษาอังกฤษ ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านภาษาจำนวนหนึ่งท่านเป็นผู้พิจารณาตรวจสอบ ทั้งนี้ผู้ทรงคุณวุฒิที่ไปปรึกษานอกจากมีความเชี่ยวชาญด้านภาษาแล้ว ต้องมีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในการบริหารจัดการระดับอุดมศึกษาด้วย โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านภาษาจะพิจารณาความชัดเจนของภาษา ข้อคำถาม แปลกลับจากภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษ และพิจารณาการแปลให้เนื้อหาที่มีความหมายและสอดคล้องกับต้นฉบับเดิมที่เป็นภาษาอังกฤษ รวมทั้งตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดในด้านความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) และพิจารณาว่าข้อคำถามแต่ละข้อเป็นตัวแทนพฤติกรรมที่ต้องการวัดหรือไม่ จากนั้นผู้วิจัยนำมาดัดแปลงแก้ไขให้เหมาะสม

ขั้นที่ 4 นำเครื่องมือที่ปรับปรุงแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิเนื้อหา 6 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผล 2 ท่าน (รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิแสดงในภาคผนวก ข) เป็นผู้พิจารณาตรวจสอบและให้ความคิดเห็นแล้วนำมาแก้ไขให้เหมาะสม เพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในด้านความตรงเชิงพินิจ (face validity) ความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ความครอบคลุมของคำถาม และความเป็นปรนัย (objectivity) พิจารณาความชัดเจนของภาษา ข้อคำถาม ตลอดจนตรวจสอบว่าข้อคำถามแต่ละข้อเป็นตัวแทนพฤติกรรมที่ต้องการวัดหรือไม่

อนึ่ง การนำส่งเครื่องมือให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณานั้น ได้แนบเอกสารดังต่อไปนี้ไปพร้อมแบบฟอร์มการรายงานผลการตรวจสอบด้วย ได้แก่ ความเป็นมาของการวิจัย วัตถุประสงค์ในการวิจัย วิธีวิจัยโดยสรุป นิยามเชิงปฏิบัติการ ตารางวิเคราะห์เนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัด และกรอบแนวคิดในการวิจัย

ขั้นที่ 5 นำเครื่องมือที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 คน เพื่อประเมินแบบสอบถามด้านความชัดเจนด้านข้อความ ภาษาที่ใช้ ความครอบคลุมของแบบสอบถาม ความเหมาะสมและของรูปแบบว่าอำนวยความสะดวกแก่ผู้ตอบมากน้อยเพียงใด คำชี้แจงละเอียดเพียงพอหรือไม่ บอกวัตถุประสงค์ชัดเจนจนผู้ตอบจะให้ความไว้วางใจ และเกิดความสบายใจในการตอบหรือไม่ รวมทั้งตรวจสอบการใช้ภาษาและข้อคำถาม

ขั้นที่ 6 ทดลองใช้แบบสอบถามกับคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน ของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจำนวนทั้งสิ้น 59 คน ทั้งนี้ได้รับอนุญาตจากคณบดี สาเหตุที่ทดลองใช้กับคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เนื่องจากประชากรที่ในการวิจัยที่เป็นบุคลากรสายสนับสนุนมีจำนวนไม่มาก ดังนั้นจึงได้พิจารณาทดลองใช้จากคณะวิชาที่ไม่ใช่ประชากร ด้วยเหตุผลว่าสภาพการจัดการศึกษา การบริหารจัดการ และสภาพภายในองค์กรของสถาบันอุดมศึกษามีลักษณะที่ไม่แตกต่างกันมากนัก รวมทั้งลักษณะของบุคลากรในหน่วยงานมีความใกล้เคียงกันค่อนข้างมาก ภายหลังจากการทดลองใช้ได้ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือทั้งภาพรวมและตามองค์ประกอบที่วัด เพื่อพิจารณาว่าการวัดนั้นให้ผลแน่นอน สม่ำเสมอคงเส้นคงวา (consistency) เป็นที่มั่นใจหรือเชื่อถือในผลที่ได้นั้นจริง โดยการตรวจสอบความเที่ยงแบบวัดความสอดคล้องภายใน (internal consistency reliability) ตามสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient; α)

สำหรับการประเมินความเที่ยงของเครื่องมือครั้งนี้พิจารณาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาที่มากกว่า 0.5 จึงจะถือว่าใช้ได้ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2544) โดยเกณฑ์การประเมินความเที่ยงสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคใช้หลักแห่งความชัดเจน (rules of thumb) ที่ George and Mallery (2003) เสนอดังนี้

สัมประสิทธิ์แอลฟา (α)	ระดับความเที่ยง
> .9	ดีมาก
> .8	ดี
> .7	พอใช้
> .6	ระดับค่อนข้างพอใช้
> .5	ต่ำ
< .5	ไม่สามารถรับได้

ผลการวิเคราะห์ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงอยู่ระหว่าง .585 ถึง .962 แสดงว่าเครื่องมือมีคุณภาพในด้านความสอดคล้องภายในตั้งแต่ระดับค่อนข้างต่ำถึงระดับดีมาก รายละเอียดดังตารางที่ 3.2

ขั้นที่ 7 นำผลการวิเคราะห์มาเป็นข้อมูลในการพิจารณาปรับปรุงแก้ไขและจัดทำเป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ที่เหมาะสมที่สุด แล้วจึงนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างจริง

ขั้นที่ 8 ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้านความตรงเชิงโครงสร้างโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เพื่อพิจารณาว่าตัวบ่งชี้ที่ใช้ในการวัดเป็นตัวแทนของการวัดตัวแปรหรือไม่ โดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมจากกลุ่มตัวอย่างจริง ผลการวิเคราะห์นำเสนอตอนต่อไปในหัวข้อการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้านความตรงเชิงโครงสร้าง

ตารางที่ 3.2 ผังรายละเอียดเครื่องมือสำหรับวัดตัวแปร จำแนกตามองค์ประกอบที่ต้องการวัด

และค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของแบบสอบถามจำแนกตามผู้ให้ข้อมูล

องค์ประกอบ	ที่มาของ เครื่องมือ	จำนวน ข้อคำถามทั้งหมด		จำนวน ข้อคํา ถาม เชิง นินเฐ	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา		
		จำนวน ข้อ ข้อ	ร้อยละ		(α)		
ตัวบ่งชี้					คณา จารย์ (N = 30)	บุคลากรสาย สนับสนุน (N = 29)	รวม (N = 59)
1. ประสิทธิภาพผลความเป็นคนบดี	ดัดแปลงและปรับ ปรุงจากแบบวัดที่ The Joint Faculty Administration Advisory Committee ของประเทศสหรัฐอเมริกา อเมริกาพัฒนาขึ้น (Rosser, Johnsrud, & Heck, 2003)						
1.1 ความมีวิสัยทัศน์และการ กำหนดเป้าหมาย		11	23.91	-	.909	.959	.948
1.2 การจัดการในหน่วยงาน		8	17.39	-	.915	.914	.919
1.3 ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล		9	19.57	-	.914	.929	.920
1.4 ทักษะการสื่อสาร		7	15.22	-	.906	.941	.930
1.5 การส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม		5	10.87	-	.880	.858	.893
1.6 การพัฒนาคุณภาพการศึกษา ของคณะวิชา		6	13.04	-	.875	.962	.932
รวม		46	100.00	-	.915	.943	.947
2. การแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพ ระหว่างคนบดีกับผู้ร่วมงาน	พัฒนาขึ้นโดยดัด แปลงมาจากแบบ สอบถามของ Dionne (2001) และ จันทร์พ ทัดภูธร (2543) ที่สร้างขึ้นตามแนว คิด ของ Linda and Maslyn (1998)						
2.1 การร่วมสร้างผลงาน		3	21.43	-	.685	.856	.809
2.2 ความจงรักภักดี		4	28.57	-	.860	.875	.871
2.3 ความชอบพอ		3	21.43	-	.916	.832	.902
2.4 การนับถือความเป็นมืออาชีพ		4	28.57	-	.919	.941	.943
รวม		14	100.00	-	.938	.934	.947
3. ผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์	ดัดแปลงและปรับ ปรุงจากแบบวัดของ Ferris, Witt and Hochwarter (2001)						
3.1 การอุทิศตนให้กับงาน		5	23.81	-	.656	-	-
3.2 การปฏิบัติงานตามหน้าที่หลัก		11	52.38	-	.857	-	-
3.3 การมีมนุษยสัมพันธ์		5	23.81	-	.822	-	-
รวม		21	100.00	-	.873	-	-
4. ผลการปฏิบัติงานของบุคลากร สายสนับสนุน	ดัดแปลงและปรับ ปรุงจากแบบวัดของ Ferris, Witt and Hochwarter (2001)						
4.1 การอุทิศตนให้กับงาน		3	21.43	-	-	.688	-
4.2 การปฏิบัติงานตามหน้าที่หลัก		6	42.86	-	-	.774	-
4.3 การมีมนุษยสัมพันธ์		5	35.71	-	-	.870	-
รวม		14	100.00	-	-	.904	-

องค์ประกอบ	ที่มาของ เครื่องมือ	จำนวน ข้อคำถามทั้งหมด		จำนวน ข้อคำ ถาม เชิง นิเสธ	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α)		
		จำนวน ข้อ	ร้อยละ		คณา จารย์ (N = 30)	บุคลากรสาย สนับสนุน (N = 29)	รวม (N = 59)
ตัวบ่งชี้							
5. ประสิทธิภาพของคณะวิชา	ดัดแปลงและปรับ						
5.1 ความพึงพอใจด้านการศึกษา ของนักศึกษา	prungจากแบบวัดของ Cameron (1986	4	13.33	1	.740	.865	.813
5.2 การพัฒนาด้านวิชาการของ นักศึกษา	cited in Kwan & Walker,2003)	3	10.00	1	.629	.852	.700
5.3 การพัฒนาอาชีพให้กับนักศึกษา		4	13.33	-	.908	.846	.882
5.4 การพัฒนาบุคลิกภาพนักศึกษา		3	10.00	-	.738	.701	.757
5.5 ความพึงพอใจในงานของ คณาจารย์และบุคลากรสาย สนับสนุน		4	13.33	-	.905	.586	.867
5.6 การพัฒนางานวิชาชีพและคุณภาพ ของคณะวิชา		4	13.33	-	.585	.842	.827
5.7 การเป็นระบบเปิดและการติดต่อ กับชุมชน		4	13.33	-	.798	.837	.843
5.8 ความสามารถในการได้มาซึ่ง ทรัพยากร		4	13.33	-	.887	.751	.887
รวม		30	100.00	2	.928	.939	.950

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังจากได้รับอนุญาตให้เก็บรวบรวมข้อมูลรวมทั้งชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับหัวข้อและวัตถุประสงค์การวิจัยกับมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐทั้ง 3 แห่งที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง และจัดทำบัญชีรายชื่อกลุ่มตัวอย่างเรียบร้อยแล้ว ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนมกราคม 2548 ถึงเดือนมิถุนายน 2548

เพื่อให้สามารถควบคุม ป้องกันความคลาดเคลื่อนจากการสนองตอบและให้มีอัตราการตอบมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ในการออกแบบการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการตามแนวทางการส่งแบบสอบถามของ Dillman (2000) ที่ได้อ้างตามแนวทางทฤษฎีการแลกเปลี่ยนทางสังคม (social change theory) ซึ่งมี 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนแรก การจัดส่งแบบสอบถาม

1.1 ขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลจากมหาวิทยาลัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง และขอบัญชีรายชื่อคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

1.2 มหาวิทยาลัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจัดทำหนังสือนำถึงกลุ่มตัวอย่างเพื่อขอความอนุเคราะห์และให้ความร่วมมือในการวิจัย

1.3 ผู้วิจัยแนบหนังสือนำของมหาวิทยาลัยและของผู้วิจัยไปกับแบบสอบถามเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม โดยเนื้อหาในหนังสือนำเป็นลักษณะการสร้างแรงจูงใจให้เห็นความสำคัญและคุณค่าของการวิจัยครั้งนี้ รวมทั้งให้ความมั่นใจว่าการให้ข้อมูลถือเป็นความลับไม่เกี่ยวข้องกับการประเมินคนบดีเป็นรายบุคคล ตลอดจนการนำเสนอผลการวิจัยจะเป็นภาพรวมในส่วนของการทำหน้าที่ของและในหนังสือนำทุกฉบับได้ระบุชื่อและตำแหน่งของผู้รับตามบัญชีรายชื่อที่ได้มาเพื่อเป็นการให้เกิดเกียรติและแสดงให้เห็นถึงความเอาใจใส่ต่อผู้ตอบแบบสอบถามทุกคน และได้กำหนดรหัสของผู้ตอบแบบสอบถามเพื่อประโยชน์ในการติดตามแบบสอบถามคืน

1.4 การส่งแบบสอบถามกลับคืน มี 2 วิธีคือ ส่งผ่านหน่วยงานกลางของมหาวิทยาลัยและส่งทางไปรษณีย์ โดยได้สอดซองจดหมายทำหน้าที่ผู้วิจัยไปกับแบบสอบถาม เพื่ออำนวยความสะดวกในการส่งแบบสอบถามกลับคืน กรณีต้องการให้ส่งคืนทางไปรษณีย์ได้ติดตราไปรษณียากรไว้เรียบร้อยแล้ว

ขั้นตอนที่สอง การติดตามแบบสอบถามครั้งที่หนึ่ง

ภายหลังจากส่งแบบสอบถาม เมื่อไม่ได้รับคืนภายใน 1 เดือน ได้ดำเนินการติดตามแบบสอบถามคืน 2 ทางคือ ทางโทรศัพท์และทางจดหมาย โดยขอความกรุณาในเชิงขอร้องให้ตอบแบบสอบถามและขอขอบคุณล่วงหน้า พร้อมทั้งแจ้งว่าสาเหตุที่ส่งมาใหม่เนื่องจากฉบับที่ส่งมาให้แล้วอาจไม่ถึงมือผู้รับหรือหากยังไม่ได้รับยินดีจัดส่งให้ใหม่ ในการติดตามแบบสอบถามกลับคืนครั้งที่หนึ่ง ผู้วิจัยได้รับกลับมาจำนวน 451 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 40.74 ของจำนวนที่ส่งทั้งหมด

ขั้นตอนที่สาม การติดตามแบบสอบถามครั้งที่สอง

ภายหลังจากติดตามแบบสอบถามครั้งที่หนึ่ง เมื่อไม่ได้รับคืนภายใน 3 สัปดาห์ ผู้วิจัยได้จัดส่งแบบสอบถามไปให้ใหม่พร้อมจดหมายนำและมอบซองที่ระลึกสำหรับการตอบแบบสอบถามหรือถ้าหากมีข้อมูลไม่สมบูรณ์ได้ดำเนินการติดต่อขอข้อมูลเพิ่มเติมทางโทรศัพท์เพื่อให้มีอัตราการตอบกลับเพิ่มขึ้น ซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพของข้อมูล โดยในจดหมายนำได้ระบุด้วยข้อความสุภาพเชิงขอร้องว่า ข้อมูลที่ขาดหายไปนั้นมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการสรุปผลการวิจัยและการใช้สถิติขั้นสูง ผลจากการติดตามแบบสอบถามครั้งที่สองผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามกลับเพิ่มขึ้นอีก 240 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 21.68 ของจำนวนที่ส่งทั้งหมด รวมแบบสอบถามที่ได้รับคืนทั้งหมด 694 ฉบับ (62.69%) รายละเอียดจำนวนแบบสอบถามที่ส่งและอัตราการตอบกลับดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 จำนวนแบบสอบถามที่ส่งและอัตราการตอบกลับจำแนกตามมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัย	จำนวนส่งทั้งหมด	ไม่มีผู้รับ	จำนวนส่งจริง	จำนวนรับกลับครั้งที่ 1	จำนวนรับกลับครั้งที่ 2	จำนวนรับกลับทั้งหมด	อัตราการตอบกลับ	แบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์	แบบสอบถามที่ใช้ได้ทั้งหมด
	(1)	(2)	(1-2)	(3)	(4)	(5)	(5)/(1-2)	(7)	(5-7)
A	252	2	250 (22.58%)	101	49	150	60.00%	3	147 (21.71%)
B	230	25	205 (18.52%)	78	50	128	62.44%	7	121 (17.87%)
C	728	76	652 (58.90%)	272	144	416	63.80%	7	409 (60.41%)
รวม	1,210	103	1,107 (100.00%)	451	240	694	62.69%	17	677 (100.00%)

หมายเหตุ -ไม่มีผู้รับ หมายถึง รายชื่อที่ระบุตามแบบสอบถามสำหรับส่งนั้น อยู่ระหว่างลาศึกษาต่อ หรือลาคลอด หรือได้ลาออกแล้ว หรือไม่ปรากฏชื่อในหน่วยงานต้นสังกัด

-แบบสอบถามไม่สมบูรณ์ หมายถึง แบบสอบถามที่ข้อมูลขาดหายมากกว่า 10% หรือให้ข้อมูลเฉพาะข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถามเท่านั้น

การปกป้องกลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นการประเมินประสิทธิผลผลความเป็นคนปกติโดยคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน ซึ่งเป็นเรื่องละเอียดอ่อนและถือเป็นสิ่งใหม่ในบริบทสถาบันอุดมศึกษาไทย ดังนั้นการเก็บรวบรวมข้อมูลจำเป็นต้องได้รับการอนุญาตจากมหาวิทยาลัยและคณบดีที่เป็นกลุ่มตัวอย่างและถือเป็นภาระหน้าที่ของผู้วิจัยในการอธิบายจุดมุ่งหมายของการวิจัยแก่บุคคลที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง และได้มีกระบวนการในการปกป้องกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้เอาใจใส่อย่างระมัดระวังและข้อมูลที่ได้ทุกอย่างเป็นความลับทั้งผู้ตอบและคณบดีที่ถูกระบุ
2. เก็บรายชื่อผู้ตอบทั้งหมดเป็นความลับและในการจัดส่งแบบสอบถามได้แยกชื่อผู้ตอบออกจากแบบสอบถาม เมื่อทำการวิเคราะห์ที่ไม่มีกระบวนการระบุชื่อผู้ตอบไว้ในแบบสอบถามและใน data file
3. ให้การรับประกันกับมหาวิทยาลัย คณบดีและผู้ตอบแบบสอบถามว่า การวิจัยครั้งนี้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการประเมินคณบดีเป็นรายบุคคลหรือการตอบแบบสอบถามเป็นรายบุคคล ดังนั้นการวิเคราะห์เนื้อหาจึงไม่มีการวิเคราะห์ในส่วนขอประสิทธิผลผลความเป็นคนปกติรายบุคคล รวมทั้งไม่วิเคราะห์ตามแหล่งผู้ตอบที่เน้นกลุ่มเล็กที่จะทำให้ทราบว่ามีมาจากกลุ่มใดซึ่งอาจจะมีผลกระทบต่อผู้ตอบ แต่จะเน้นการวิเคราะห์และนำเสนอในภาพรวม

การวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้ข้อมูลมีความพร้อมสำหรับการวิเคราะห์ ก่อนวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการบรรณานุกรมข้อมูล จัดการกับข้อมูลขาดหาย และรวมค่าข้อมูล รายละเอียดเป็นดังนี้

- *การบรรณานุกรมข้อมูล (editing)* เป็นการตรวจสอบทุกรายการในเครื่องมือว่า ข้อมูลมีความครบถ้วนสมบูรณ์หรือไม่ พบว่าจากอัตราการตอบกลับทั้งสิ้น 694 ชุด มีแบบสอบถามที่ข้อมูลขาดหายมากกว่า 10% จำนวน 17 ชุด ทั้งนี้ถ้าหากมีข้อมูลขาดหายมากกว่า 10% จะไม่นำมาวิเคราะห์ ซึ่งเป็นเกณฑ์ทั่วไปที่ยอมรับได้ (Palardy, G. J., 2003)

- *การจัดการกับข้อมูลขาดหาย (missing data)* กรณีที่ข้อมูลขาดหายอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ผู้วิจัยได้แทนค่าข้อมูลขาดหายด้วยค่าเฉลี่ย (replace by mean) จากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่มีลักษณะใกล้เคียงกับผู้ให้ข้อมูลที่มีข้อมูลนั้นขาดหาย และเพื่อให้สามารถสรุปอ้างอิงผลการวิจัยไปยังประชากรเป้าหมายได้อย่างมั่นใจ ได้ทำการเปรียบเทียบข้อมูลก่อนและหลังการแทนค่าสูญหายโดยใช้ t-test ทดสอบ เมื่อไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงดำเนินการนำข้อมูลที่มีการแทนค่าขาดหายไปวิเคราะห์ต่อไป สำหรับการแทนค่าขาดหายด้วยค่าเฉลี่ยผู้วิจัยใช้สำหรับการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม SPSS 13.0 for Windows และ LISREL 8.53 เท่านั้น ส่วนการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม Mplus 3.13 นั้นได้แทนค่าข้อมูลขาดหายด้วยการประมาณค่าความเป็นไปได้สูงสุด (maximum likelihood) ที่โปรแกรมจะคำนวณให้โดยใช้คำสั่ง TYPE = MISSING H1 ซึ่งจะประมาณค่าได้ถูกต้องกว่า (Muthén & Muthén, 2004; Marsh, Hay & Kong, 2002; Graham, 2003; Enders & Peugh, 2004)

- *การรวมค่าข้อมูล (data aggregation)* เนื่องจากข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้เป็นข้อมูลระดับบุคคล และในจำนวนนี้มีข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิผลคณะวิชาที่ผู้วิจัยต้องการนำมาวิเคราะห์เป็นข้อมูลในระดับคณะวิชา ดังนั้นผู้วิจัยต้องนำข้อมูลมารวมค่า (data aggregation) โดยใช้ค่าเฉลี่ยของระดับบุคคลมาเฉลี่ยเป็นค่าของตัวแปรเดิมในระดับคณะวิชา วิธีการรวมค่าข้อมูลดำเนินการโดยใช้โปรแกรม SPSS 13.0 for Windows คำสั่ง aggregate ซึ่งจะได้ตัวแปรประสิทธิผลคณะวิชาในรูปค่าเฉลี่ยของตัวแปรเดิมที่คำนวณจากแต่ละบุคคลในแต่ละคณะวิชา ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์จะมีขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับจำนวนคณะวิชาและถือเป็นข้อมูลระดับคณะวิชา

เมื่อข้อมูลมีความพร้อมที่จะวิเคราะห์แล้ว ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีทางสถิติต่าง ๆ ใน 3 ลักษณะคือ (1) การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น (2) การวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติ และ (3) การวิเคราะห์เพื่อตอบปัญหาวิจัย รายละเอียดแนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูลและวิธีการทางสถิติเป็นดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของตัวแปรภูมิหลังกลุ่มตัวอย่าง เป็นการวิเคราะห์เพื่อให้ทราบถึงลักษณะภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง กรณีเป็นตัวแปรต่อเนื่อง เช่น อายุ จำนวนปีที่ทำงาน กับคนบตี ผู้วิจัยวิเคราะห์โดยใช้สถิติบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) สัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) ค่าความเบ้ (skewness) และค่าความโด่ง (kurtosis) สำหรับตัวแปรไม่ต่อเนื่องเช่น ตำแหน่งหน้าที่ในการทำงาน ผู้วิจัยวิเคราะห์ด้วยการคำนวณค่าร้อยละและความถี่ของตัวแปรแต่ละตัว จากนั้นนำผลการวิเคราะห์มาตรวจดูค่าขาดหายและค่าสุดโต่ง เพื่อตรวจสอบลักษณะของข้อมูลและความถูกต้องในการลงรหัสตัวแปรอีกครั้ง การวิเคราะห์ในส่วนนี้ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS 13.0 for Windows

1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของตัวแปรในโมเดล เป็นข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามแบบประมาณค่า (rating scale) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) ค่าสูงสุด (MAX) ค่าต่ำสุด (MIN) ค่าความเบ้ (skewness) และค่าความโด่ง (kurtosis) เพื่อศึกษาลักษณะการแจกแจงและการกระจายของตัวแปร การวิเคราะห์ในส่วนนี้ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS 13.0 for Windows ทั้งนี้การหาค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานอาจจะไม่ตรงตามหลักสถิติเนื่องจากค่าของข้อมูลอยู่ในระดับ ordinal แต่เพื่อความสะดวกในการตีความจึงนำเสนอในรูปของค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยมีเกณฑ์การตัดสินค่าเฉลี่ยจากมาตราประมาณค่า 5 ระดับตามแนวทางของ Best & Kahn (1993) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.50 – 5.00	มีการปฏิบัติหรือมีประสิทธิผลในระดับมากที่สุด/ดีมาก/สูงมาก
3.50 – 4.49	มีการปฏิบัติหรือมีประสิทธิผลในระดับมาก/ดี/สูง
2.50 – 3.49	มีการปฏิบัติหรือมีประสิทธิผลในระดับปานกลาง/พอใช้
1.50 – 2.49	มีการปฏิบัติหรือมีประสิทธิผลในระดับน้อย/ต่ำ/ไม่ค่อยดี
1.00 – 1.49	มีการปฏิบัติหรือมีประสิทธิผลในระดับน้อยที่สุด/ต่ำมาก/ไม่ดี

1.3 การวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้านความตรงเชิงโครงสร้าง โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis) ด้วยโปรแกรม LISREL 8.53 เพื่อพิจารณาว่าตัวบ่งชี้ที่ใช้ในการวัดเป็นตัวแทนของการวัดตัวแปรหรือไม่ ข้อมูลส่วนนี้นำเสนอในตอนท้ายของบทที่ 3

1.4 การวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรในการวิจัย ในที่นี้ได้แก่ ค่าเฉลี่ยประสิทธิผลความเป็นคนบตี ประสิทธิผลของคณะวิชา การแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคนบตีกับผู้ร่วมงาน และผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

จำแนกตามแหล่งผู้ให้ข้อมูล เพศของผู้ให้ข้อมูล เพศของคณบดี หรือประเภทของคณะวิชาที่ต่างกัน ด้วยสถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนาม (multivariate analysis of variance: MANOVA) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS 13.0 for Windows

2. การวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติ เช่น การวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบการแจกแจงของข้อมูลว่าเป็นโค้งปกติ (normality) หรือไม่ โดยใช้ χ^2 (χ^2 goodness of fit) หากตัวแปรมีการแจกแจงไม่เป็นโค้งปกติ ผู้วิจัยจะดำเนินการปรับลักษณะการแจกแจงให้เป็นโค้งปกติโดยการยกกำลังสอง การใส่ลอการิทึม และการถอดรากที่สอง (Anderson & Black, 1998) การตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างตัวแปร (linearity) ภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (multicollinearity) ความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวน ความเป็นเอกพันธ์ของการกระจาย การวิเคราะห์ในส่วนนี้ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS 13.0 for Windows

ในการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างตัวแปร โดยการหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน เพื่อให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis) และวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง จะพิจารณาว่าตัวแปรอิสระต้องมีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (linearity) กับตัวแปรตาม และความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระด้วยกันนั้นไม่ควรสูงเกิน .80 (Stevens, 2002) ถ้าหากตัวแปรใดมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามสูงผู้วิจัยจะตัดตัวแปรนั้นออกหรืออาจมีการรวมตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงเข้าด้วยกัน โดยเกณฑ์การพิจารณาว่าตัวแปรสองตัวมีความสัมพันธ์กันในระดับใด พิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ซึ่งมีเกณฑ์กว้างๆ ดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543)

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)	ระดับความสัมพันธ์
$r > .8 $	สูง
$.6 < r < .8 $	ค่อนข้างสูง
$.4 < r < .6 $	ปานกลาง
$.2 < r < .4 $	ค่อนข้างต่ำ
$r < .2 $	ต่ำ

นอกจากค่าสหสัมพันธ์ดังกล่าวยังมีการวิเคราะห์เพื่อพิจารณาความเหมาะสมว่าตัวแปรมีความเหมาะสมในการวิเคราะห์องค์ประกอบหรือไม่ ด้วยสถิติวิเคราะห์ (1) ค่าสถิติ Bartlett's test of sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติทดสอบสมมติฐานว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ โดยพิจารณาจากค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ .05 ($\leq .05$) ซึ่งแสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของประชากรไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์และเมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นมีความเหมาะสมที่จะใช้วิเคราะห์องค์ประกอบต่อไป (Bartlett, 1954 cited in

Tabachnick & Fidell, 1983; Bollen, 1989; Bollen, 1989 cited in Hair et al., 1998) (2) ค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) เป็นดัชนีเปรียบเทียบขนาดของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์และขนาดของสหสัมพันธ์บางส่วน (partial correlation) ระหว่างตัวแปรแต่ละคู่ เมื่อขจัดความแปรปรวนของตัวแปรอื่นๆออกไปแล้ว ว่ามีความสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปรมากพอ (measure of sampling adequacy) ที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบหรือไม่ ถ้าหาก KMO มีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่ามีความเหมาะสมมาก ส่วนค่าที่น้อยกว่า .50 เป็นค่าที่ไม่เหมาะสมและไม่สามารถยอมรับได้ รายละเอียดเกณฑ์ค่าดัชนี KMO เป็นดังนี้ (Bollen, 1989; Bollen, 1989 cited in Hair et al., 1998)

ค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)	ระดับความเหมาะสม
KMO > .90	ดีมาก
.8 < KMO < .89	ดี
.7 < KMO < .79	ปานกลาง
.6 < KMO < .69	น้อย
.5 < KMO < .59	น้อยมาก
KMO < .50	ไม่เหมาะสมและไม่สามารถยอมรับได้

3. การวิเคราะห์เพื่อตอบคำถามการวิจัย

การวิเคราะห์เพื่อตอบคำถามการวิจัยส่วนนี้ใช้โปรแกรม Mplus 3.13 ในการวิเคราะห์และเลือกใช้การประมาณค่าด้วยวิธี maximum likelihood with robust standard errors and chi-square (MLR) สาเหตุที่เลือกใช้โปรแกรม Mplus 3.13 เนื่องจาก (1) เหมาะสำหรับการวิเคราะห์พหุระดับที่มีขนาดข้อมูลในแต่ละกลุ่มไม่เท่ากัน (unbalanced group sizes) และมีการแจกแจงไม่เป็นโค้งปกติ (2) คำนวณค่า χ^2 และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่ถูกต้องสำหรับกรณีข้อมูลมีขนาดไม่เท่ากัน (3) สามารถใช้คำสั่งในการประมาณค่าสุ่ม และการคำนวณค่าต่าง ๆ ได้ เช่น การรวมค่าตัวแปร รากที่สอง เป็นต้น (4) การวิเคราะห์พหุระดับสามารถเลือกวิธีการประมาณค่าได้หลายแบบเพื่อให้เหมาะกับข้อมูลที่ใช้ อาทิ ML MLR MUMML FIML เป็นต้น (5) ในการวิเคราะห์ผู้วิจัยไม่ต้องสร้างตัวแปรแฝงพิเศษ เนื่องจากโปรแกรมจะทำการคำนวณให้ (6) โปรแกรมจะคำนวณค่าองค์ประกอบความแปรปรวนและค่าสหสัมพันธ์ภายในชั้นให้อัตโนมัติ และให้ผลที่ใกล้เคียงกับการคำนวณด้วยโปรแกรม HLM (7) สามารถนำทั้งค่า intercept และ slope มาวิเคราะห์เป็นตัวแปรตามในระดับ macro (8) สามารถคำนวณขนาดอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมได้ (Muthén, 2004; Muthén & Muthén, 1998; Snijders & Bosker, 1999; Hox, 2002; Heck & Thomas, 2000; Freedman, 2005; Koenker, 2005; Farmer, 2000) วิธีการวิเคราะห์เพื่อตอบคำถามการวิจัยมีดังนี้

3.1 การวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดตัวแปรแฝงประสิทธิผลความเป็นคนบดี โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis) มีเป้าหมายเพื่อตรวจสอบความตรงหรือความสอดคล้องของโมเดลการวัดซึ่งเป็นโมเดลสมมติฐานทางทฤษฎี (proposed model) ว่ามีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ หรือตัวบ่งชี้ที่ใช้ในการวัดเป็นตัวแทนของการวัดตัวแปรหรือไม่

3.2 การวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบข้อมูลที่จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์พหุระดับ โดยการวิเคราะห์หาค่าสหสัมพันธ์ภายในชั้น (intra-class correlations; ICC) ระหว่างตัวแปรทั้ง 2 ระดับ เพื่อดูว่าร้อยละของการผันแปรทั้งหมดในแต่ละด้านของประสิทธิผลความเป็นคนบดีว่านอกจากมีความผันแปรภายในกลุ่มแล้ว ยังมีความผันแปรระหว่างกลุ่มหรือไม่ เนื่องจากการวิเคราะห์พหุระดับนั้น ตัวแปรที่ศึกษาต้องมีความผันแปรทั้งในระดับบุคคลและระดับหน่วยงาน จึงจะเหมาะสมที่จะนำตัวแปรหรือข้อมูลในชุดนั้นๆ ไปวิเคราะห์พหุระดับ (Duncan, 1998) โดยพิจารณาจากค่า ICC ถ้า ICC มีขนาดใหญ่แสดงว่ามีความสอดคล้องกันสูง แต่ถ้า ICC มีขนาดเล็ก (<0.05) แสดงว่าข้อมูลในระดับบุคคลไม่มีความผันแปรในระดับหน่วยงาน ดังนั้นจึงไม่จำเป็นต้องนำข้อมูลไปวิเคราะห์พหุระดับ ทั้งนี้ค่า ICC ควรจะมีค่ามากกว่า 0.05 (Snijders & Bosker, 1999) การวิเคราะห์ส่วนนี้ใช้โปรแกรม Mplus 3.13 ซึ่งจะครอบคลุมการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดพหุระดับด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบพหุระดับ (multilevel CFA)

3.3 การวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความตรงของโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดี เพื่อประมาณค่าขนาดอิทธิพลของตัวแปรทำนายระดับบุคคล และระดับคณะวิชาที่มีต่อการรับรู้ประสิทธิผลความเป็นคนบดี โดยดำเนินตามขั้นตอนดังนี้

3.3.1 วิเคราะห์เฉพาะโมเดลสมการโครงสร้างของตัวแปรระดับบุคคล เป็นการศึกษาความสามารถในการทำนายเฉพาะตัวแปรระดับบุคคล (individual level) ที่มีต่อตัวแปรตามประสิทธิผลความเป็นคนบดี ซึ่งเป็นการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างระดับเดียว (single level SEM)

3.3.2 วิเคราะห์เฉพาะโมเดลสมการโครงสร้างของตัวแปรระดับคณะวิชา เป็นการศึกษาความสามารถในการทำนายเฉพาะตัวแปรระดับคณะวิชา (institutional level) ที่มีต่อตัวแปรตามประสิทธิผลความเป็นคนบดี ซึ่งเป็นการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างระดับเดียว (single level SEM)

3.3.3 วิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับ (multilevel SEM) เป็นการศึกษาปัจจัยระดับบุคคลและระดับคณะวิชาที่สัมพันธ์และมีอิทธิพลต่อการให้คะแนนการประเมินประสิทธิผลความเป็นคนบดี

3.4 การวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดี มีจุดมุ่งหมายเพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของ

โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดีระหว่างกลุ่มคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์กลุ่มพหุ (multiple group analysis) ในการวิเคราะห์พหุระดับ

ในการตรวจสอบความตรงถ้าโมเดลที่ได้ไม่มีความตรง ผู้วิจัยจะปรับโมเดลแล้ววิเคราะห์ใหม่ การปรับแก้ไขข้อเสนอนั้นของโปรแกรมโดยพิจารณาจากดัชนีปรับรูปแบบ (modification indices) และพื้นฐานทางทฤษฎีที่ผู้วิจัยศึกษามาจากเอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง จนกว่าจะได้โมเดลที่มีความตรง โดยการพิจารณาความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ใช้เกณฑ์ดัชนีตามข้อสรุปและงานวิจัยของ Hu and Bentler (1995, 1999) Anderson and Gerbing (1984 cited in Yu & Muthén, 2002) Ullman (2001) Hox (2002) Yu and Muthén (2002) Muthén and Muthén (1998) Raykov and Marcoulides (2000 cited in Johnsrud & Rosser, 2002) Kwan and Walker (2003) Hansen, Rosén and Gustafsson (2004) มีดังนี้

ค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืน	เกณฑ์ระดับความกลมกลืน
- χ^2/df	< 2
- ดัชนี Tucker-Lewis Index (TLI) หรือที่เรียกว่า Non-Normed Fit Index (NNFI)	> 0.09
- ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index: CFI)	> 0.09
- ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน (Root Mean Square Error Of Approximation: RMSEA)	< 0.05 = สอดคล้องดี 0.05 – 0.08 = พอใช้ได้ 0.08-0.10 = ไม่ค่อยดี >0.10 = สอดคล้องไม่ดี
- ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือมาตรฐาน (Standardized Root Mean Square Residual: SRMR)	< 0.05
- ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือ (Root Mean Square Residual: RMR)	< 0.08
- ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index: GFI)	> 0.09
- ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index: AGFI)	> 0.09
- Largest Standardized Residual	< 2.00

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้านความตรงเชิงโครงสร้าง

เนื่องจากเครื่องมือที่ใช้ในการวัดตัวแปรในการวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาการวัดในเชิงแนวคิด ทฤษฎีที่มีวัตถุประสงค์ในการจัดการเชิงความคิดในบริบทขององค์กรหรือสภาพแวดล้อมที่ต้องการจะวัด (Pedhazur & Schmelkin, 1991) ซึ่งตัวแปรเชิงทฤษฎีไม่สามารถวัดได้โดยตรงจะต้องวัดผ่านกลุ่มตัวแปรสังเกตได้ ทั้งนี้ความตรงของตัวแปรเชิงทฤษฎี (construct variable) ขึ้นอยู่กับสองประเด็นใหญ่คือ การใช้ทฤษฎีต่าง ๆ ในการวัด และการยอมรับตัวแปรเชิงทฤษฎีเหล่านั้นว่าใช้ได้หรือไม่ (Bernard, 1994) ดังนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องตอบคำถามให้ได้ว่า ได้วัดในสิ่งที่ต้องการจะวัดหรือไม่ ดังนั้นก่อนที่จะนำเครื่องมือดังกล่าวไปใช้จะต้องมีการตรวจสอบความตรงของตัวแปรเชิงทฤษฎีคือ ต้องยืนยัน (confirm) ให้ได้ว่าตัวแปรเชิงทฤษฎีเหล่านี้มีความตรงกับสิ่งที่ต้องการวัด โดยมีเป้าหมายเพื่อตรวจสอบความตรงหรือความสอดคล้องของโมเดลการวัดซึ่งเป็นโมเดลสมมติฐานทางทฤษฎี (proposed model) ว่ามีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ หรือตัวบ่งชี้ที่ใช้ในการวัดเป็นตัวแทนของการวัดตัวแปรหรือไม่ และเป็นแนวทางหนึ่งในการตรวจสอบคุณภาพของข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีโมเดลการวัดที่ในการวิเคราะห์ข้อมูลถือเป็นตัวแปรแฝง 4 ตัว ได้แก่ ตัวแปรแฝงประสิทธิผลความเป็นคนบดี ตัวแปรแฝงประสิทธิผลของคณะวิชา ตัวแปรแฝงการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคนบดีกับผู้ร่วมงาน และตัวแปรแฝงผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน ดังนั้นก่อนนำไปใช้จำเป็นต้องตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรแฝงดังกล่าวก่อน วิธีทางสถิติที่ใช้คือการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันระดับเดียว (single level confirmatory factor analysis) ด้วยโปรแกรม LISREL 8.53 หากผลการวิเคราะห์พบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์แสดงว่าโมเดลมีความตรงเชิงโครงสร้าง พิจารณาได้จากค่า χ^2 ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยของกำลังสองของส่วนเหลือ (RMSEA) เป็นต้น ถ้าโมเดลที่ได้ไม่มีความตรง ผู้วิจัยจะปรับโมเดลแล้ววิเคราะห์ใหม่ การปรับแก้ไขข้อเสนอแนะที่โปรแกรมรายงานหลังจากเสร็จสิ้นการคำนวณโดยพิจารณาจากดัชนีปรับรูปแบบ (modification indices) และพื้นฐานทางทฤษฎีที่ผู้วิจัยศึกษาจากเอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้องจนกว่าจะได้โมเดลที่มีความตรง ทั้งนี้ก่อนทำการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างได้ดำเนินการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ก่อนโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบว่าตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวในโมเดลมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ ($H_0: \rho_{xy} = 0$) ทิศทางและขนาดของความสัมพันธ์เป็นอย่างไร โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation)

อนึ่ง ตัวแปรแฝงประสิทธิผลความเป็นคนบดีจะนำเสนอผลการตรวจสอบความตรงในบทที่ 4 และดำเนินการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม Mplus 3.13 (Muthén & Muthén, 2005) ทั้งนี้เพื่อให้อดคล้องกับการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพระระดับที่จะนำเสนอในตอนต่อไป รายละเอียดการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดตัวแปรแฝงประสิทธิผลของคณะวิชา ตัวแปรแฝงการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคนบดีกับผู้ร่วมงาน และตัวแปรแฝงผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนเป็นดังนี้

1. ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดประสิทธิผลคณะวิชา

ตัวบ่งชี้ที่ใช้ในการวัดประสิทธิผลคณะวิชาในการวิจัยครั้งนี้ เป็นองค์ประกอบประสิทธิผลของคณะวิชาที่ Cameron (1986 cited in Kwan & Walker, 2003) พัฒนาขึ้น และ Kwan and Walker (2003) นำมาดัดแปลงและปรับปรุงเพื่อใช้ในสถาบันอุดมศึกษาฮ่องกง โดยวัดจากตัวบ่งชี้ 8 ตัว คือ (1) ความพึงพอใจด้านการศึกษาของนักศึกษา (การศึกษา) (2) การพัฒนาด้านวิชาการของนักศึกษา (วิชาการ) (3) การพัฒนาอาชีพของนักศึกษา (อาชีพ) (4) การพัฒนาบุคลิกภาพของนักศึกษา (บุคลิกภาพ) (5) ความพึงพอใจในสภาพการจ้างงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน (การจ้างงาน) (6) การพัฒนาวิชาการและคุณภาพของคณาจารย์ (คณาจารย์) (7) ความเป็นระบบเปิดและการมีปฏิสัมพันธ์กับชุมชน (ระบบเปิด) และ (8) ความสามารถในการจัดหาทรัพยากร (ทรัพยากร) ซึ่งในผลการวิเคราะห์ถือเป็นตัวแปรสังเกตได้

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 8 ตัวในโมเดลการวัดประสิทธิผลคณะวิชา พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด 28 คู่ มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกคู่ ทั้งนี้ทุกคู่มีค่าความสัมพันธ์เป็นบวก และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .429 ถึง .653 แสดงว่า ตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลนี้มีความสัมพันธ์ระหว่างกันจริง โดยเป็นไปในทิศทางเดียวกัน (มีเครื่องหมายบวก) นั่นคือ ถ้าตัวแปรหนึ่งมีขนาดเพิ่มมากขึ้น อีกตัวหนึ่งก็จะมีขนาดเพิ่มขึ้นด้วย หรือหากตัวแปรตัวหนึ่งมีขนาดลดต่ำลง อีกตัวหนึ่งก็จะมีขนาดลดต่ำลงด้วย เช่น ถ้าคณะวิชามีการพัฒนาด้านวิชาการและคุณภาพของคณาจารย์อยู่ในระดับเพิ่มมากขึ้น คณะวิชาดังกล่าวก็จะมีความสามารถในการจัดหาทรัพยากรเพิ่มมากขึ้นด้วยเช่นกัน ด้านขนาดของความสัมพันธ์พบว่าทุกคู่ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ($.4 < r < .6$) ทั้งนี้ตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวมีความผันแปรร่วมกัน (r^2) ระหว่าง 18.40 % ถึง 42.64 %

เมื่อพิจารณาผลการทดสอบค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติทดสอบสมมติฐานว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ พบว่าได้ค่า $\chi^2 = 2531.601$ ($df = 28$, $p = .000$) ซึ่งแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 (KMO = .908)

แสดงให้เห็นว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณะณ์และมีความสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปรมากพอที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างได้ รายละเอียด ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลการวัดประสิทธิผลคณะวิชา ดังตารางที่ 3.4

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ด้วยโปรแกรม LISREL 8.53 พบว่าโมเดลการวัดตัวแปรแฝงประสิทธิผลคณะวิชาที่มีความตรงเชิงโครงสร้าง พิจารณาได้จากค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความตรงของโมเดล ได้แก่ ค่า $\chi^2 = 4.507$, $df = 8$, $p = .809$ ดัชนี GFI = 0.998, AGFI = 0.993, RMSEA = 0.000, RMR = 0.003 และ $\chi^2/df = 0.563$ โดยค่า p มากพอที่จะไม่ปฏิเสธสมมติฐาน แสดงว่าผลการทดสอบค่า χ^2 แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือยอมรับสมมติฐานว่าโมเดลการวัดมีความตรงเชิงโครงสร้าง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี GFI และ AGFI ที่มีค่าเข้าใกล้ 1 ค่าดัชนี RMSEA และ RMR มีค่าเข้าใกล้ 0 และ χ^2/df มีค่าน้อยกว่า 2 รวมทั้งค่า Largest Standardized Residual = 1.651 ซึ่งมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่เหมาะสม (< 2.00) รายละเอียดดังตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.4 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลการวัดประสิทธิผลคณะวิชา (N=677)

ตัวแปรสังเกตได้	ค่าสหสัมพันธ์							
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1.การศึกษา	1.000							
2.วิชาการ	0.514**	1.000						
3.อาชีพ	0.488**	0.465**	1.000					
4.บุคลิกภาพ	0.548**	0.480**	0.543**	1.000				
5.การจ้างงาน	0.538**	0.470**	0.466**	0.568**	1.000			
6.คณาจารย์	0.353**	0.447**	0.448**	0.419**	0.516**	1.000		
7.ระบบเปิด	0.510**	0.465**	0.508**	0.511**	0.581**	0.597**	1.000	
8.ทรัพยากร	0.449**	0.510**	0.429**	0.437**	0.586**	0.653**	0.623**	1.000
ค่าเฉลี่ย	3.567**	3.142**	3.570**	3.510**	3.403**	3.340**	3.466**	2.945**
SD	0.575**	0.625**	0.622**	0.631**	0.696**	0.715**	0.695**	0.768**

KMO: Measure of Sampling Adequacy = .908
Bartlett's Test of Sphericity: Chi-Square = 2531.601, $df = 28$, $p = .000$

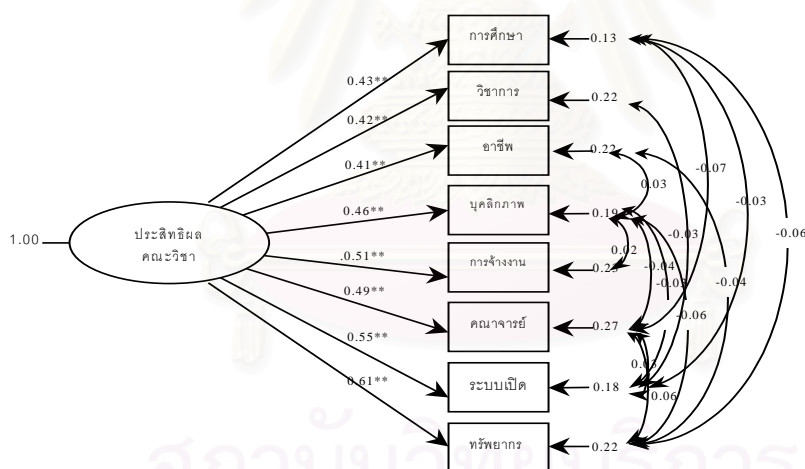
หมายเหตุ * $p < .05$, ** $p < .01$

ตารางที่ 3.5 ค่าสถิติผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลการวัดประสิทธิผลคณะวิชา

ตัวแปรสังเกตได้	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลการวัดประสิทธิผลคณะวิชา				
	น้ำหนักองค์ประกอบ (b)	SE	t	สปส.คะแนนองค์ประกอบ (FS)	R ²
1.การศึกษา	0.43	0.02	20.66	0.47	0.57
2.วิชาการ	0.42	0.02	18.72	0.14	0.44
3.อาชีพ	0.41	0.02	18.06	0.13	0.43
4.บุคลิกภาพ	0.46	0.03	18.63	0.29	0.52
5.การจ้างงาน	0.51	0.02	21.24	0.10	0.53
6.คณาจารย์	0.49	0.03	18.22	0.16	0.48
7.ระบบเปิด	0.55	0.02	22.45	0.28	0.62
8.ทรัพยากร	0.61	0.03	22.47	0.36	0.62

$\chi^2 = 4.507$, $df = 8$, $p = .809$, GFI = 0.998, AGFI = 0.993, RMSEA = 0.000, RMR = 0.003

หมายเหตุ $|t| > 1.96$ หมายถึง $p < .05$; $|t| > 2.58$ หมายถึง $p < .01$



$\chi^2 = 4.507$, $df = 8$, $p = .809$, GFI = 0.998, AGFI = 0.993, RMSEA = 0.000

ภาพที่ 3.1 โมเดลการวัดประสิทธิผลคณะวิชา

จากตารางที่ 3.5 และภาพที่ 3.1 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบ (b) ของตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 8 ตัว พบว่าค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบของทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญสูงที่สุดคือ ความสามารถในการจัดหาทรัพยากร ($b = 0.61$) รองลงมาได้แก่ ความเป็นระบบเปิดและการมีปฏิสัมพันธ์กับชุมชน ($b = 0.55$) ความพึงพอใจในสภาพการจ้างงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน ($b = 0.51$) การพัฒนาวิชาการและคุณภาพของคณาจารย์ ($b = 0.49$) การพัฒนานุคลิกภาพของนักศึกษา ($b = 0.46$)

ความพึงพอใจด้านการศึกษานักศึกษา ($b = 0.43$) การพัฒนาด้านวิชาการของนักศึกษา ($b = 0.42$) และการพัฒนาอาชีพของนักศึกษา ($b = 0.41$) ตามลำดับ สำหรับค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้ทุกค่าซึ่งวัดจากค่า R^2 แสดงให้เห็นถึงความแปรปรวนร่วมของตัวแปรสังเกตได้กับตัวแปรแฝงประสิทธิผลคณะวิชาอยู่ในระดับปานกลาง (R^2 อยู่ระหว่าง 0.43 ถึง 0.62)

ผลจากการวิเคราะห์สามารถนำค่าสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ (factor score coefficient) มาสร้างสมการองค์ประกอบประสิทธิผลคณะวิชาในรูปคะแนนดิบได้ดังนี้

$$\text{ประสิทธิผลคณะวิชา} = 0.47 (\text{การศึกษา}) + 0.14 (\text{วิชาการ}) + 0.13 (\text{อาชีพ}) + 0.29 (\text{บุคลิกภาพ}) \\ + 0.10 (\text{การจ้างงาน}) + 0.16 (\text{คณาจารย์}) + 0.28 (\text{ระบบเปิด}) + 0.36 (\text{ทรัพยากร})$$

จากข้อมูลข้างต้นสรุปว่า ตัวบ่งชี้ทั้ง 8 ตัวเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการวัดประสิทธิผลคณะวิชา โดยทุกตัวมีค่าน้ำหนักเป็นบวก ซึ่งหมายถึงหากคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนรับรู้ว่าคณะวิชามีคุณลักษณะตัวบ่งชี้ดังกล่าวสูงก็จะส่งผลให้รับรู้ว่าประสิทธิผลคณะวิชาอยู่ในระดับสูงด้วย ในทางตรงกันข้ามหากรับรู้ว่าคณะวิชาของคุณลักษณะของตัวบ่งชี้ดังกล่าวต่ำก็จะส่งผลให้มีประสิทธิผลคณะวิชาต่ำด้วย นอกจากนี้การที่ตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดมีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับสูง (r มีค่าระหว่าง .429 ถึง .653) แสดงให้เห็นว่าองค์ประกอบการวัดประสิทธิผลคณะวิชาแต่ละตัวนั้นมีความสัมพันธ์เกื้อหนุนซึ่งกันและกัน ไม่ได้แยกจากกันอย่างอิสระ ดังแผนภาพที่ 3.1

2. ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคนบติกับผู้ร่วมงาน

ตัวบ่งชี้ที่ใช้ในการวัดการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคนบติกับผู้ร่วมงานในการวิจัยครั้งนี้ เป็นองค์ประกอบการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคนบติกับผู้ร่วมงานที่ Dionne (2001) พัฒนาขึ้น และจันท์พา ทัดภูธร (2543) ซึ่งสร้างขึ้นตามแนวคิดการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างหัวหน้ากับลูกน้องของ Linda & Maslyn (1998) โดยวัดจากตัวบ่งชี้ 4 ตัว ได้แก่ (1) การร่วมสร้างผลงาน (ร่วมสร้าง) (2) ความจงรักภักดี (ภักดี) (3) ความชอบพอ (ชอบพอ) และ (4) การนับถือในความเป็นวิชาชีพ (นับถือ) ซึ่งในผลการวิเคราะห์ถือเป็นตัวแปรสังเกตได้

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 4 ตัวแปรของโมเดลการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคนบติกับผู้ร่วมงานพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด 6 คู่ มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกคู่ โดยทุกคู่ค่าความสัมพันธ์เป็นบวก และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .548 ถึง .842 แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้ของโมเดลนี้มีความสัมพันธ์ระหว่างกันจริง โดยเป็นไปในทิศทางเดียวกัน (มีเครื่องหมายบวก) นั่นคือ ถ้าตัวแปรหนึ่งมีขนาดเพิ่มมากขึ้น อีกตัวหนึ่งก็จะมีขนาดเพิ่มขึ้นด้วย หรือหากตัวแปรตัวหนึ่งมีขนาดลดต่ำลง อีกตัวหนึ่ง

ก็จะมีขนาดลดต่ำลงด้วย เช่น ถ้าผู้ร่วมงานมีความภักดีต่อคณบดีอยู่ในระดับเพิ่มมากขึ้น ก็จะมีค่านับถือเพิ่มมากขึ้นด้วยเช่นกัน ด้านขนาดของความสัมพันธ์พบว่าทุกคู่ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ($.4 < r < .6$) ทั้งนี้ตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวมีความผันแปรร่วมกัน (r^2) ระหว่าง 30.03 % ถึง 70.90 %

เมื่อพิจารณาผลการทดสอบค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติทดสอบสมมติฐานว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ พบว่าได้ค่า $\chi^2 = 1683.940$ ($df = 6, p = .000$) ซึ่งแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 (KMO = .800) แสดงให้เห็นว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้นี้ไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์และมีความสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปรมากพอที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างได้ รายละเอียด ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลการวัดประสิทธิผลคณะวิชา ดังตารางที่ 3.6

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ด้วยโปรแกรม LISREL 8.53 พบว่าโมเดลการวัดการแลกเปลี่ยนสัมพันธ์ภาพระหว่างคณบดีกับผู้ร่วมงานมีความตรงเชิงโครงสร้าง โดยพิจารณาจากค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความตรงของโมเดล ได้แก่ ค่า $\chi^2 = 2.15$, $df = 1$, $p = .14$ ดัชนี GFI = 1.00, AGFI = 0.98, RMSEA = 0.041, RMR = 0.003 และ $\chi^2/df = 2.15$ ซึ่งค่า p มากพอที่จะไม่ปฏิเสธสมมติฐาน แสดงว่าผลการทดสอบค่า χ^2 ต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือยอมรับสมมติฐานว่าโมเดลการวัดมีความตรงเชิงโครงสร้าง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี GFI และ AGFI ที่มีค่าเข้าใกล้ 1 ค่าดัชนี RMSEA และ RMR มีค่าเข้าใกล้ 0 รายละเอียดดังตารางที่ 3.7

ตารางที่ 3.6 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้โมเดลการวัดการแลกเปลี่ยนสัมพันธ์ภาพระหว่างคณบดีกับผู้ร่วมงาน (N=677)

ตัวแปรสังเกตได้	ค่าสหสัมพันธ์			
	1.	2.	3.	4.
1. ร่วมสร้าง	1.000			
2. ภักดี	0.548**	1.000		
3. ขอบพอ	0.579**	0.728**	1.000	
4. นับถือ	0.564**	0.675**	0.842**	1.000
ค่าเฉลี่ย	3.523	3.072	3.400	3.494
SD	0.719	0.832	0.885	0.937

KMO: Measure of Sampling Adequacy = .800, Bartlett's Test of Sphericity: Chi-Square = 1683.940, $df = 6, p = .000$

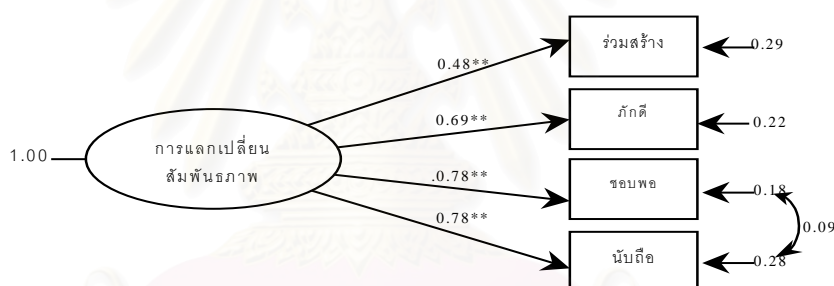
หมายเหตุ * $p < .05$, ** $p < .01$

ตารางที่ 3.7 ค่าสถิติผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลการวัดการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคนบดีกับผู้ร่วมงาน

ตัวแปรสังเกตได้	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลการวัดการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพ ระหว่างคนบดีกับผู้ร่วมงาน				
	น้ำหนักองค์ประกอบ (b)	SE	t	สปล.คะแนนองค์ประกอบ (FS)	R ²
1.ร่วมสร้าง	0.48	0.03	18.30	0.21	0.44
2.รักดี	0.69	0.03	23.41	0.39	0.68
3.ชอบพอ	0.78	0.03	25.22	0.45	0.77
4.นับถือ	0.78	0.03	22.88	0.20	0.68

$\chi^2 = 2.15, df = 1, p = .14,$
GFI = 1.00, AGFI = 0.98, RMSEA = 0.041, RMR = 0.003

หมายเหตุ $|t| > 1.96$ หมายถึง $p < .05$; $|t| > 2.58$ หมายถึง $p < .01$



$\chi^2 = 2.15, df = 1, p = .14, GFI = 1.00, AGFI = 0.98, RMSEA = 0.041, RMR = 0.003$

ภาพที่ 3.2 โมเดลการวัดการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคนบดีกับผู้ร่วมงาน

จากตารางที่ 3.7 และภาพที่ 3.2 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักขององค์ประกอบ (b) ของตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 4 ตัว พบว่าค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักขององค์ประกอบของทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($t > 2.58$) โดยตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญสูงสุดคือ ความชอบพอและความนับถือ ($b = 0.78$ เท่ากัน) รองลงมาได้แก่ ความรักดี ($b = 0.69$) และ การร่วมสร้างผลงาน ($b = 0.48$) ตามลำดับ สำหรับค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้ทุกค่าซึ่งวัดจากค่า R² แสดงให้เห็นถึงความแปรปรวนร่วมของตัวแปรสังเกตได้กับตัวแปรแฝงประสิทธิผลความเป็นคนบดีที่อยู่ในระดับปานกลาง (R² อยู่ระหว่าง 0.43 – 0.62)

ผลจากการวิเคราะห์สามารถนำค่าสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ (factor score coefficient) มาสร้างสมการองค์ประกอบการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคณบดีกับผู้ร่วมงานในรูปคะแนนดิบได้ดังนี้

การแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคณบดีกับผู้ร่วมงาน

$$= 0.44 (\text{ร่วมสร้าง}) + 0.68 (\text{ภักดี}) + 0.77 (\text{ชอบพอ}) + 0.68 (\text{นับถือ})$$

จากข้อมูลข้างต้นสรุปว่า ตัวบ่งชี้ทั้ง 4 ตัวเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการวัดการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคณบดีกับผู้ร่วมงาน โดยทุกตัวมีค่าน้ำหนักเป็นบวก ซึ่งหมายถึงหากคณาจารย์หรือบุคลากรสายสนับสนุนรับรู้ว่าตนมีคุณลักษณะตัวบ่งชี้ดังกล่าวสูงก็จะส่งผลให้รับรู้ว่ามีการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพกับคณบดีอยู่ในระดับสูงด้วย ในทางตรงกันข้ามหากรับรู้ว่าตนเองมีลักษณะของตัวบ่งชี้ดังกล่าวต่ำก็จะส่งผลให้มีการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพกับคณบดีต่ำด้วย นอกจากนี้การที่ตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดมีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับสูง (r มีค่าระหว่าง .548 ถึง .842) แสดงว่าองค์ประกอบการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพกับคณบดีแต่ละตัวนั้นมีความสัมพันธ์เกือหนุนซึ่งกันและกัน ไม่ได้แยกจากกันอย่างอิสระ ดังแผนภาพที่ 3.2

3. ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดผลการปฏิบัติงาน

ตัวบ่งชี้ที่ใช้ในการวัดผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน เป็นองค์ประกอบในการวัดผลการปฏิบัติงานที่ Ferris, Witt and Hochwarter (2001) พัฒนาขึ้น และผู้วิจัยได้นำมาพัฒนาปรับปรุงและดัดแปลงให้เหมาะสมกับการวัดผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน โดยวัดจากตัวบ่งชี้ 3 ตัว ได้แก่ การอุทิศตนให้กับงาน (อุทิศตน) การปฏิบัติงานตามหน้าที่หลัก (หน้าที่หลัก) และการมีมนุษยสัมพันธ์ (มนุษยสัมพันธ์)

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 3 ตัวของโมเดลการวัดผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด 3 คู่ มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกคู่ โดยทุกคู่ค่าความสัมพันธ์เป็นบวก และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .534 ถึง .669 แสดงว่า ตัวแปรสังเกตได้ของโมเดลนี้มีความสัมพันธ์ระหว่างกันจริง โดยเป็นไปในทิศทางเดียวกัน (มีเครื่องหมายบวก) นั่นคือ ถ้าตัวแปรหนึ่งมีขนาดเพิ่มมากขึ้น อีกตัวหนึ่งก็จะเพิ่มขึ้นด้วย หรือหากตัวแปรตัวหนึ่งมีขนาดลดต่ำลง อีกตัวหนึ่งก็จะลดต่ำลงด้วย เช่น ถ้าคณาจารย์มีการอุทิศตนให้กับงานอยู่ในระดับเพิ่มมากขึ้น ก็จะมีการปฏิบัติงานตามหน้าที่หลักเพิ่มมากขึ้นด้วยเช่นกัน ด้านขนาดของความสัมพันธ์พบว่าทุกคู่ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ($.4 < r < .6$) ทั้งนี้ตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวมีความผันแปรร่วมกัน (r^2) ระหว่าง 28.51 % ถึง 44.82 %

เมื่อพิจารณาผลการทดสอบค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติทดสอบสมมติฐานว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ พบว่าได้ค่า $\chi^2 = 718.1732$ ($df = 3$, $p = .000$) ซึ่งแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 (KMO = .701) แสดงให้เห็นว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ และมีความสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปรมากพอที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างได้ รายละเอียด ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลการวัดผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน ดังตารางที่ 3.8

ตารางที่ 3.8 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้
โมเดลการวัดผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน (N=677)

ตัวแปรสังเกตได้	ค่าสหสัมพันธ์		
	1.	2.	3.
1. อุทิศตน	1.000		
2. หน้าที่หลัก	0.534**	1.000	
3. มนุษยสัมพันธ์	0.581**	0.669**	1.000
ค่าเฉลี่ย	3.922	3.903	3.996
SD	0.567	0.545	0.550

KMO: Measure of Sampling Adequacy = 0.701
Bartlett's Test of Sphericity: Chi-Square = 718.1732, $df = 3$, $p = .000$

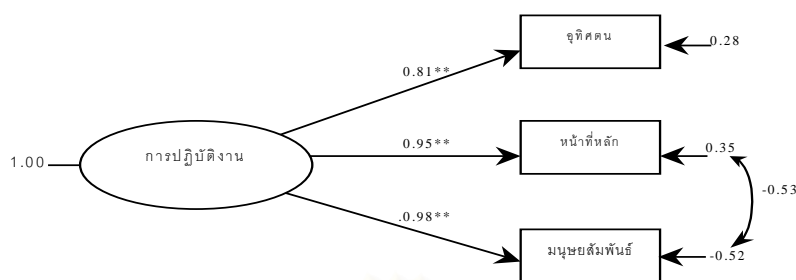
หมายเหตุ * $p < .05$, ** $p < .01$

ตารางที่ 3.9 ค่าสถิติผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลการวัดการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคณาจารย์กับผู้ร่วมงาน

ตัวแปรสังเกตได้	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โมเดลการวัดผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน				
	น้ำหนัก องค์ประกอบ (b)	SE	t	สปส.คะแนน องค์ประกอบ (FS)	R ²
1. อุทิศตน	0.81	0.13	6.41	0.78	0.78
2. หน้าที่หลัก	0.95	0.10	9.33	0.63	0.63
3. มนุษยสัมพันธ์	0.98	0.08	11.21	0.46	0.64

$\chi^2 = 0.20$, $df = 1$, $p = .65$, GFI = 1.00, AGFI = 0.99, RMSEA = 0.000, RMR = 0.002

หมายเหตุ |t| > 1.96 หมายถึง $p < .05$; |t| > 2.58 หมายถึง $p < .01$



$$\chi^2 = 0.20, df = 1, p = .65, GFI = 1.00, AGFI = 0.99, RMSEA = 0.000, RMR = 0.002$$

ภาพที่ 3.3 โมเดลการวัดผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ด้วยโปรแกรม LISREL 8.53 พบว่าโมเดลการวัดผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนมีความตรงเชิงโครงสร้าง โดยพิจารณาจากค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความตรงของโมเดล ได้แก่ ค่า $\chi^2 = 0.20$, $df = 1$, $p = .65$ ดัชนี $GFI = 1.00$, $AGFI = 0.99$, $RMSEA = 0.000$, $RMR = 0.002$ และ $\chi^2/df = 0.20$ ซึ่งค่า p มากพอที่จะไม่ปฏิเสธสมมติฐาน แสดงว่าผลการทดสอบค่า χ^2 แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือยอมรับสมมติฐานว่าโมเดลการวัดมีความตรงเชิงโครงสร้าง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี GFI และ $AGFI$ ที่มีค่าเข้าใกล้ 1 ค่าดัชนี $RMSEA$ และ RMR มีค่าเข้าใกล้ 0 ดังตารางที่ 3.9

จากตารางที่ 3.9 และภาพที่ 3.3 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบ (b) ของตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 3 ตัว พบว่าค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบของทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($t > 2.58$) โดยตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญสูงสุดที่สุดคือ การมีมนุษยสัมพันธ์ ($b = 0.98$) รองลงมาคือ การปฏิบัติงานตามหน้าที่หลัก ($b = 0.95$) และ การอุทิศตนให้กับงาน ($b = 0.81$) ตามลำดับ สำหรับค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้ทุกค่าซึ่งวัดจากค่า R^2 แสดงให้เห็นถึงความแปรปรวนร่วมของตัวแปรสังเกตได้กับตัวแปรแฝงผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนที่อยู่ในระดับปานกลาง (R^2 อยู่ระหว่าง 0.64 – 0.78)

ผลจากการวิเคราะห์สามารถนำค่าสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ (factor score coefficient) มาสร้างสมการองค์ประกอบผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนในรูปแบบคะแนนดิบได้ดังนี้

การวัดผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

$$= 0.78 (\text{อุทิศตน}) + 0.63 (\text{หน้าที่หลัก}) + 0.46 (\text{มนุษยสัมพันธ์})$$

จากข้อมูลข้างต้นสรุปว่า ตัวบ่งชี้ทั้ง 3 ตัวเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการวัดผลการปฏิบัติงานโดยทุกตัวมีค่าน้ำหนักเป็นบวก ซึ่งหมายถึงหากคณาจารย์หรือบุคลากรสายสนับสนุนรู้ว่าตนเองมีคุณลักษณะตัวบ่งชี้ดังกล่าวสูงก็จะส่งผลให้รับรู้ว่ามีผลการปฏิบัติงานอยู่ในระดับสูงด้วย ในทางตรงกันข้ามหากรับรู้ว่าคุณลักษณะของตัวเองบ่งชี้ดังกล่าวต่ำก็จะส่งผลให้ผลการปฏิบัติงานต่ำเช่นกัน นอกจากนี้การที่ตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดมีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับสูง (r มีค่าระหว่าง .548 ถึง .842) แสดงว่าองค์ประกอบผลการปฏิบัติงานแต่ละตัวนั้นมีความสัมพันธ์เกื้อหนุนซึ่งกันและกัน ไม่ได้แยกจากกันอย่างอิสระ ดังแผนภาพที่ 3.3



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มุ่งพัฒนา ตรวจสอบความตรง และความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างพระระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดี โดยมีวัตถุประสงค์ย่อยสามประการคือ *ประการแรก* เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดและโมเดลสมการโครงสร้างพระระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดี *ประการที่สอง* เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์และมีอิทธิพลต่อการให้คะแนนการประเมินประสิทธิผลความเป็นคนบดีตามการรับรู้ของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน *ประการสุดท้าย* เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างพระระดับของประสิทธิผลความเป็นคนบดีระหว่างกลุ่มคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 7 ตอน ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรในการวิจัย ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความตรงของโมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดี ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปร ตอนที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความตรงของโมเดลการวัดพระระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดี ตอนที่ 6 ผลการวิเคราะห์ความตรงของโมเดลสมการโครงสร้างพระระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดี และตอนที่ 7 ผลการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างพระระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดี

เพื่อให้การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการทำความเข้าใจผลการวิเคราะห์ข้อมูลตรงกัน ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์หรืออักษรและความหมายที่ใช้แทนค่าสถิติและตัวแปรต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อการนำเสนอข้อมูลดังนี้

สัญลักษณ์หรืออักษรที่ใช้แทนค่าสถิติ

สัญลักษณ์หรืออักษร	ความหมาย
\bar{X}	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (mean)
SD	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)
CV	ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (coefficient of variation)
SE	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (standard error)
SK	ค่าความเบ้ (skewness)
KU	ค่าความโด่ง (kurtosis)
χ^2	ค่าสถิติไค-สแควร์
df	องศาอิสระ (degree of freedom)
p	ระดับนัยสำคัญทางสถิติ

สัญลักษณ์หรืออักษร	ความหมาย
R^2	สัมประสิทธิ์การทำนาย (coefficient of determination)
b	สัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบ
η^2_p	partial Eta squared
η^2	Eta squared
Σ	เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม
W หรือ ตัวห้อย W	ระดับบุคคล (individual level) หรือภายในกลุ่ม (within group)
B หรือ ตัวห้อย B	ระดับคณะวิชา (institutional level) หรือระหว่างกลุ่ม (between group)

สัญลักษณ์หรืออักษรที่ใช้แทนตัวแปร

สัญลักษณ์หรืออักษร	ความหมาย
- ตัวแปรภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง/คณะวิชา	
อาจารย์	ตัวแปรต้นมีความเป็นอาจารย์
นักวิชาการ/ช่างเทคนิค	ตัวแปรต้นมีความเป็นนักวิชาการ/นักวิเคราะห์/ช่างเทคนิค
จนท.บริหาร	ตัวแปรต้นมีความเป็นพนักงานธุรการ/เลขานุการคอมพิวเตอร์/ฝ่ายบริการทั่วไป
ผู้มีตำแหน่งวิชาการ	ตัวแปรต้นมีความเป็นผู้มีตำแหน่งทางวิชาการ
ผู้บริหาร	ตัวแปรต้นมีความเป็นผู้บริหารในคณะวิชา
หัวหน้าภาควิชา	ตัวแปรต้นมีความเป็นหัวหน้าภาควิชา
รองคณบดี/ผู้ช่วยคณบดี	ตัวแปรต้นมีความเป็นรอง/ผู้ช่วยคณบดี
เพศหญิง	ตัวแปรต้นมีความเป็นเพศหญิงของผู้ให้ข้อมูล (คณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน)
ปีที่ทำงานร่วม	จำนวนปีที่ทำงานร่วมกับคณบดีมากกว่า 5 ปี
คณบดีเพศหญิง	ตัวแปรต้นมีความเป็นคณบดีเพศหญิง
- ตัวแปรประสิทธิผลผลความเป็นคณบดี	
วิสัยทัศน์	ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย
การจัดการ	การจัดการหน่วยงาน
สัมพันธ์	ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
สื่อสาร	ทักษะการสื่อสาร
วิจัย	การส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม
คุณภาพ	การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา
- ตัวแปรประสิทธิผลผลการดำเนินงานของคณะวิชา	
การศึกษา	ความพึงพอใจด้านการศึกษาของนักศึกษาในคณะวิชา
วิชาการ	การพัฒนาด้านวิชาการของนักศึกษาในคณะวิชา
อาชีพ	การพัฒนาอาชีพของนักศึกษาในคณะวิชา
บุคลิกภาพ	การพัฒนาบุคลิกภาพของนักศึกษาในคณะวิชา

<u>สัญลักษณ์หรืออักษร</u>	<u>ความหมาย</u>
การจ้างงาน	ความพึงพอใจในสภาพการทำงานของคณาจารย์และบุคลากรในคณะวิชา
คุณภาพอาจารย์	การพัฒนาด้านวิชาการและคุณภาพของคณาจารย์ในคณะวิชา
ระบบเปิด	ความเป็นระบบเปิดและการมีปฏิสัมพันธ์กับชุมชนของคณะวิชา
ทรัพยากร	ความสามารถด้านการจัดหาทรัพยากรของคณะ/สำนักวิชา
- ตัวแปรการแลกเปลี่ยนสัมพันธ์ภาพระหว่างคณาจารย์กับผู้ร่วมงาน	
การแลกเปลี่ยน	การแลกเปลี่ยนสัมพันธ์ภาพระหว่างคณาจารย์กับผู้ร่วมงาน
ร่วมสร้าง	การร่วมสร้างผลงาน
ชอบพอ	ความชอบพอ
รักดี	ความจงรักภักดี
นับถือ	การนับถือความเป็นมืออาชีพ
- ตัวแปรการปฏิบัติงานของอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน	
การปฏิบัติงาน	การปฏิบัติงานของอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน
อุทิศตน	การอุทิศตนให้กับงาน
หน้าที่หลัก	การปฏิบัติงานตามหน้าที่หลัก
มนุษยสัมพันธ์	การมีมนุษยสัมพันธ์

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้มุ่งพัฒนา ตรวจสอบความตรง และความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับประสิทธิผลความเป็นคณาจารย์ตามการรับรู้ของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน จึงมีกลุ่มตัวอย่าง 2 ประเภทคือ (1) กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย เป็นคณาบดีและถือเป็นผู้ถือข้อมูลระดับคณะวิชา (2) กลุ่มตัวอย่างในการให้ข้อมูล เป็นคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน ดังนั้นผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่างจึงนำเสนอสองส่วนคือ ส่วนแรกเป็นข้อมูลเบื้องต้นของคณาบดีและคณะวิชา และส่วนที่สองเป็นข้อมูลเบื้องต้นของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

1.1 ข้อมูลเบื้องต้นของคณาบดีและคณะวิชา

คณาบดีที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้มี 20 คน ในจำนวนนี้เป็นคณาบดีเพศหญิง 4 คน (20.00%) และเพศชาย 16 คน (80.00%) ส่วนใหญ่มีตำแหน่งทางวิชาการเป็นรองศาสตราจารย์ คือมีจำนวน 14 คน (70.00%) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 3 คน (15.00%) อาจารย์ 2 คน (10.00%) และศาสตราจารย์ 1 คน (5.00%)

เมื่อจัดกลุ่มตามประเภทคณะวิชา จำแนกเป็นคณาบดีที่มาจากคณะวิชาต่าง ๆ ได้ 4 กลุ่ม คือ (1) กลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์ เทคโนโลยีสังคมและครุศาสตร์ 7 คณะ (35.00%) (2) กลุ่มสาขาวิชา

วิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ 5 คณะ (25.00%) (3) กลุ่มสาขาวิชาทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยีการเกษตร 3 คณะ (15.00%) (4) กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ 5 คณะ (25.00%) ทั้งนี้เป็นคณะวิชาที่มีขนาดจำนวนอาจารย์ต่ำกว่า 50 คน มี 15 คณะ (75.00%) และขนาดตั้งแต่ 50 คนขึ้นไปมี 5 คณะ (25.00%) รายละเอียดดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างคณบดี จำแนกตามตัวแปรลักษณะของคณะวิชา

ลักษณะของคณะวิชา	กลุ่มตัวอย่างคณบดี	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศของคณบดี		
เพศหญิง	4	20.00
เพศชาย	16	80.00
รวม	20	100.00
ตำแหน่งทางวิชาการของคณบดี		
อาจารย์	2	10.00
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	3	15.00
รองศาสตราจารย์	14	70.00
ศาสตราจารย์	1	5.00
รวม	20	100.00
ประเภทคณะวิชา		
กลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์ เทคโนโลยีสังคม และครุศาสตร์ฯ	7	35.00
กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์	5	25.00
กลุ่มสาขาวิชาทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยีการเกษตร	3	15.00
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ	5	25.00
รวม	20	100.00
ขนาดคณะวิชา (วัดจากจำนวนคณาจารย์)		
ต่ำกว่า 50 คน	15	75.00
ตั้งแต่ 50 คนขึ้นไป	5	25.00
รวม	20	100.00

1.2 ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่างคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

กลุ่มตัวอย่างคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนเป็นกลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากแบบสอบถาม โดยมีคณาจารย์ 397 คน (58.64%) ส่วนกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุนมี 280 คน (41.36%) รวมผู้ให้ข้อมูลทั้งสิ้น 677 คน ในจำนวนนี้เป็นเพศหญิงและเพศชายใกล้เคียงกัน คือ คณาจารย์ที่เป็นเพศหญิงมี 357 คน (52.73%) และเพศชาย 320 คน (47.27%) โดยผู้ที่ทำงาน

ร่วมกับคณบดีตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไปมีเพียง 183 คน (27.03%) ในขณะที่ผู้ที่ทำงานร่วมกับคณบดีเป็นเวลา น้อยกว่า 5 ปีมีจำนวนมากถึง 480 คน (70.90%)

เมื่อพิจารณาแยกตามกลุ่มผู้ให้ข้อมูลพบว่า ในจำนวนกลุ่มตัวอย่างคณาจารย์ทั้ง 397 คน เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง (ชาย 60.96%, หญิง 39.04%) และคณาจารย์ที่ทำงานร่วมกับ คณบดีตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไปมีเพียง 96 คน (24.18%) ในขณะที่คณาจารย์ที่ทำงานร่วมกับคณบดีน้อยกว่า 5 ปีมีถึง 292 คน (73.55%) โดยคณาจารย์ทั้งหมดนี้ประมาณครึ่งหนึ่งมีตำแหน่งทางวิชาการ เป็นอาจารย์ คือจำนวน 232 คน (58.44%) ที่เหลือเป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ 115 คน (28.97%) ใน ขณะที่ เป็นรองศาสตราจารย์เพียง 44 คน (11.08%) และศาสตราจารย์ 6 คน (1.51%) เท่านั้น นอกจากนี้ในจำนวนคณาจารย์ทั้งหมดยังมีคณาจารย์ที่ทำหน้าที่เป็นรอง/ผู้ช่วยคณบดี 23 คน (5.79%) และเป็นหัวหน้าภาควิชา 44 คน (11.08%)

สำหรับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่เป็นบุคลากรสายสนับสนุนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย (หญิง 72.14% ชาย 23.86%) โดยบุคลากรสายสนับสนุนที่ทำงานร่วมกับคณบดีตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไปมีเพียง 87 คน (31.07%) ในขณะที่บุคลากรสายสนับสนุนที่ทำงานร่วมกับคณบดีน้อยกว่า 5 ปี มีถึง 188 คน (67.14%) ในจำนวนบุคลากรสายสนับสนุนทั้งหมดนี้มีตำแหน่งเป็นพนักงานธุรการ/ เลขานุการคณบดี/ฝ่ายบริการทั่วไป 108 คน (38.57%) และเป็นนักวิชาการ/นักวิเคราะห์/ช่างเทคนิค 172 คน (61.43%) รายละเอียดดังตารางที่ 4.2

จากตารางที่ 4.2 เมื่อจัดกลุ่มตามประเภทคณะวิชา พบว่าในภาพรวมเป็นคณาจารย์และ บุคลากรสายสนับสนุนที่สังกัดกลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์มากที่สุด (39.00%) รองลงมาคือกลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์ เทคโนโลยีสังคมและครุศาสตร์ (30.87%) กลุ่มสาขา วิชาวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ (20.24%) และกลุ่มสาขาวิชาทรัพยากรชีวภาพและ เทคโนโลยีการเกษตร (9.90%) ตามลำดับ สำหรับสัดส่วนของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน ที่สังกัดคณะวิชาที่มีขนาดจำนวนอาจารย์ต่ำกว่า 50 คน และขนาดตั้งแต่ 50 คนขึ้นไปมีจำนวน ใกล้เคียงกัน (52.44% และ 47.56% ตามลำดับ)

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามตัวแปรภูมิหลังและลักษณะของคณะวิชา

ตัวแปร	กลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูล					
	คณาจารย์ (397 คน: 58.64%)		บุคลากรสายสนับสนุน (280 คน: 41.36%)		รวม (677 คน: 100.00%)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ภูมิหลังผู้ให้ข้อมูล						
เพศของผู้ให้ข้อมูล						
หญิง	155	39.04	202	72.14	357	52.73
ชาย	242	60.96	78	23.86	320	47.27
รวม	397	100.00	280	100.00	677	100.00
จำนวนปีที่ทำงานร่วมกับคณะ						
น้อยกว่า 5 ปี	292	73.55	188	67.14	480	70.90
ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป	96	24.18	87	31.07	183	27.03
ไม่ระบุ	9	2.27	5	1.79	14	2.07
รวม	397	100.00	280	100.00	677	100.00
ตำแหน่งทางวิชาการ/ตำแหน่งสายสนับสนุน						
อาจารย์	232	58.44			232	34.27
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	115	28.97			115	16.99
รองศาสตราจารย์	44	11.08			44	6.50
ศาสตราจารย์	6	1.51			6	0.89
พนักงานธุรการ/เลขานุการคณะ/ฝ่ายบริการทั่วไป			108	38.57	108	15.95
นักวิชาการ/นักวิเคราะห์/ช่างเทคนิค			172	61.43	172	25.41
รวม	397	100.00	280	100.00	677	100.00
บทบาทหน้าที่						
รอง/ผู้ช่วยคณะบดี	23	5.79			23	3.40
หัวหน้าภาควิชา	44	11.08			44	6.50
คณาจารย์ (ไม่รวมรอง/ผู้ช่วยคณะบดี/หัวหน้าภาควิชา)	330	83.12			330	48.74
บุคลากรสายสนับสนุน			280	100.00	280	41.36
รวม	397	100.00	280	100.00	677	100.00
ลักษณะของคณะวิชา						
เพศของคณะ						
หญิง (4 คน)	55	13.85	39	13.93	94	13.88
ชาย (16 คน)	342	86.15	241	86.07	583	86.12
รวม (20 คน)	397	100.00	280	100.00	677	100.00
ประเภทคณะวิชา						
กลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และครุศาสตร์ฯ (7 คณะ)	107	26.95	102	36.43	209	30.87
กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ (5 คณะ)	158	39.80	106	37.86	264	39.00
กลุ่มสาขาวิชาทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี การเกษตร (3 คณะ)	41	10.33	26	9.29	67	9.90
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ (5 คณะ)	91	22.92	46	16.43	137	20.24
รวม (20 คณะ)	397	100.00	280	100.00	677	100.00
ขนาดคณะวิชา (วัดจากจำนวนคณาจารย์)						
ต่ำกว่า 50 คน (15 คณะ)	209	52.64	146	52.14	355	52.44
ตั้งแต่ 50 คนขึ้นไป (5 คณะ)	188	47.36	134	47.86	322	47.56
รวม	397	100.00	280	100.00	677	100.00

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรในการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) ค่าสูงสุด (MAX) ค่าต่ำสุด (MIN) เพื่อให้เห็นลักษณะการแจกแจงและการกระจายของตัวแปรขึ้นในองค์ประกอบที่ใช้วัดตัวแปรในการวิจัย ซึ่งเป็นตัวแปรต่อเนื่องที่ได้จากแบบสอบถามแบบประมาณค่า 5 ระดับ ตลอดจนการวิเคราะห์ค่าความเบ้ (SK) และความโด่ง (KU) ซึ่งเป็นค่าที่แสดงถึงลักษณะการแจกแจงความถี่ของข้อมูลว่ามีการแจกแจงแตกต่างจากโค้งปกติหรือไม่ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นดังนี้

2.1 องค์ประกอบประสิทธิผลความเป็นคนบดี

ประสิทธิผลความเป็นคนบดีวัดจากตัวบ่งชี้ 6 ตัว ได้แก่ (1) ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย (วิสัยทัศน์) (2) การจัดการในหน่วยงาน (การจัดการ) (3) ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (สัมพันธ์) (4) ทักษะการสื่อสาร (สื่อสาร) (5) การส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม (วิจัย) และ(6) การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา (คุณภาพ) ผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานแสดงว่า ตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีได้แก่ การส่งเสริมด้านวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม ทักษะการสื่อสาร และความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (\bar{x} = 3.613, 3.602, 3.535 ตามลำดับ) ส่วนตัวบ่งชี้ที่ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา และการจัดการในหน่วยงานอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{x} = 3.455, 3.450, 3.328 ตามลำดับ) เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) ของตัวบ่งชี้ทั้ง 6 ตัวพบว่ามีความอยู่ระหว่าง 21.58 – 24.82 แสดงว่าการรับรู้ประสิทธิผลความเป็นคนบดีของแต่ละบุคคลอยู่ในระดับไม่แตกต่างกันมากนัก

เมื่อพิจารณาความเบ้และความโด่ง พบว่า ตัวบ่งชี้ทุกตัวมีค่าค่าความเบ้เป็นลบซึ่งเป็นลักษณะการแจกแจงของข้อมูลแบบเบ้ซ้าย แสดงว่าค่าเฉลี่ยของตัวบ่งชี้แต่ละตัวค่อนข้างสูง ส่วนค่าความโด่งของตัวบ่งชี้เกือบทุกตัวมีค่าเป็นบวกซึ่งเป็นลักษณะความสูงโด่ง แสดงว่าตัวบ่งชี้เหล่านี้มีการกระจายของข้อมูลน้อย ยกเว้นตัวบ่งชี้ความสัมพันธ์กับระหว่างบุคคลที่มีค่าความโด่งเป็นลบซึ่งเป็นลักษณะความโด่งแบบเตี้ยแบน แสดงว่าการกระจายข้อมูลมากกระจายละเอียดดังตารางที่ 4.3

จากข้อมูลข้างต้นอธิบายได้ว่า คณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนยอมรับว่าคนบดีมีความเป็นนักวิชาการและนักวิจัย มีการแสวงหาโอกาสความก้าวหน้าในวิชาชีพของตนอย่างต่อเนื่องให้ความสำคัญกับการบริการวิชาการ ตลอดจนมีทักษะด้านการสื่อสารทั้งการฟัง การพูด และการเขียนอยู่ในระดับดี สามารถทำหน้าที่เป็นตัวแทนที่มีประสิทธิภาพของคณะวิชาได้ดี รวมทั้งได้ให้ความสำคัญกับนักศึกษา คณาจารย์และบุคลากรในคณะวิชา อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าการพัฒนาคุณภาพการศึกษาจะเป็นภารกิจหลักหนึ่ง แต่ประสิทธิผลในด้านการพัฒนาหลักสูตรและการติดตามกระบวนการประเมินจากภายนอกก็ยังไม่เป็นที่พอใจมากนัก เช่นเดียวกับการสรรหาและเลื่อนขั้น

บุคลากรที่มีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลางเท่านั้น นอกจากนี้การบริหารจัดการภายในคณะวิชา คณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนเห็นว่าควมบดียังไม่สามารถแสดงศักยภาพด้านนี้ได้ดีเท่าที่ควร เช่นเดียวกับการกำหนดเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ของหน่วยงาน การกำหนดวิสัยทัศน์และการวางแผน ระยะยาว ตลอดจนการสนับสนุนให้หน่วยงานย่อยภายในคณะวิชามีความเข้มแข็งซึ่งการดำเนินงาน ด้านนี้คณบดีได้รับการยอมรับว่ามีประสิทธิผลในระดับปานกลางเท่านั้น

2.2 องค์ประกอบประสิทธิผลของคณะวิชา

ประสิทธิผลของคณะวิชาวัดจากตัวบ่งชี้ 8 ตัว ได้แก่ (1) ความพึงพอใจด้านการศึกษาของ นักศึกษา (การศึกษา) (2) การพัฒนาด้านวิชาการของนักศึกษา (วิชาการ) (3) การพัฒนาอาชีพให้ กับนักศึกษา (อาชีพ) (4) การพัฒนาบุคลิกภาพนักศึกษา (บุคลิกภาพ) (5) ความพึงพอใจในสภาพ การจ้างงานของคณาจารย์และบุคลากร (การจ้างงาน) (6) การพัฒนาวิชาชีพและคุณภาพของ คณาจารย์และบุคลากร (คุณภาพอาจารย์) (7) การเป็นระบบเปิดและการติดต่อกับชุมชน (ระบบเปิด) และ (8) ความสามารถในการได้มาซึ่งทรัพยากร (ทรัพยากร) ผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานพบว่า ความพึงพอใจด้านการศึกษา การพัฒนาอาชีพให้กับนักศึกษา และการพัฒนาบุคลิกภาพนักศึกษา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 3.567, 3.566, 3.510$ ตามลำดับ) ส่วนการเป็นระบบเปิดและ การติดต่อกับชุมชน ความพึงพอใจในงานของคณาจารย์และบุคลากร การพัฒนาวิชาชีพและคุณภาพ ของคณาจารย์และบุคลากร การพัฒนาด้านวิชาการของนักศึกษา ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.464, 3.402, 3.337, 3.142$ ตามลำดับ) สำหรับความสามารถในการได้มาซึ่งทรัพยากร ถึงแม้ คุณภาพจะอยู่ในระดับปานกลางแต่ค่าเฉลี่ยค่อนข้างต่ำกว่าตัวบ่งชี้อื่น ($\bar{x} = 2.943$) เมื่อพิจารณา ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) ของตัวบ่งชี้ทั้ง 8 ตัว พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 4.50 – 9.42 แสดงว่า การรับรู้ประสิทธิผลของคณะวิชาของแต่ละบุคคลอยู่ในระดับไม่แตกต่างกันมากนัก

เมื่อพิจารณาความเบ้และความโด่ง พบว่า ตัวบ่งชี้ส่วนใหญ่มีค่าความเบ้เป็นบวกซึ่งเป็นการ แจกแจงของข้อมูลในลักษณะเบ้ขวา แสดงว่าค่าเฉลี่ยของตัวบ่งชี้แต่ละตัวค่อนข้างต่ำ ส่วนค่า ความโด่งของตัวบ่งชี้เกือบทุกตัวมีค่าเป็นบวกซึ่งเป็นลักษณะความสูงโด่ง แสดงว่าตัวบ่งชี้เหล่านี้มี การกระจายของข้อมูลน้อย ยกเว้นความพึงพอใจในงานของคณาจารย์และบุคลากรและการพัฒนา วิชาชีพและคุณภาพของคณาจารย์และบุคลากรที่ค่าความโด่งเป็นลบซึ่งเป็นลักษณะความโด่งเตี้ย แบนกว่าโค้งปกติ แสดงว่าตัวแปรเหล่านี้มีการกระจายของข้อมูลมากระจายละเอียดดังตารางที่ 4.3

จากข้อมูลข้างต้นอธิบายได้ว่า ประสิทธิผลของคณะวิชาตามการรับรู้ของคณาจารย์และ บุคลากรสายสนับสนุนส่วนใหญ่ยังดำเนินการได้ไม่ค่อยดีนัก โดยเฉพาะในด้านการจัดหาทรัพยากร ที่คณะวิชายังไม่สามารถดึงดูดนักศึกษาที่มีคุณภาพมาเข้าศึกษาได้ ตลอดจนการระดมทุนสนับสนุน การวิจัยที่ยังอยู่ในระดับที่ไม่เป็นที่น่าพึงพอใจเท่าที่ควร เช่นเดียวกับภารกิจของคณะวิชาในด้านการ

พัฒนาวิชาการของนักศึกษาที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการเรียนรู้ ใฝ่หาวิชาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร เมื่อพิจารณาคุณภาพของคณาจารย์ด้านผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติ คุณวุฒิของคณาจารย์และการได้รับการยอมรับนับถือในแวดวงวิชาการก็ยังคงอยู่ในระดับพอใช้ได้เท่านั้น สำหรับการดำเนินงานของคณะวิชาที่ประสบความสำเร็จค่อนข้างดีมีเฉพาะด้านที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาเท่านั้น แสดงว่าคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนรับรู้นักศึกษามีความพึงพอใจในความเป็นนักศึกษาของสถาบันและพึงพอใจกับหลักสูตรที่ตนเองเรียน อีกทั้งคณะวิชายังให้ความสำคัญในการพัฒนาจิตสำนึกความเป็นพลเมืองดีและการส่งเสริมการทำกิจกรรมนอกหลักสูตรให้กับนักศึกษา และบัณฑิตยังได้รับการยอมรับจากนายจ้างในเรื่องความรู้ความสามารถทำให้สามารถหางานทำได้ภายในระยะเวลาอันสั้นภายหลังจากสำเร็จการศึกษา

2.3 องค์ประกอบการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพ

การแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคณบดีกับผู้ร่วมงานวัดจากตัวบ่งชี้ 4 ตัวได้แก่ (1) การร่วมสร้างผลงาน (ร่วมงาน) (2) ความจงรักภักดี (ภักดี) (3) ความชอบพอ (ชอบพอ) และ (4) การนับถือความเป็นมืออาชีพ (นับถือ) ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน พบว่ามีเพียงความชอบพอเท่านั้นที่ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 3.523$) ส่วนตัวบ่งชี้ความจงรักภักดี การร่วมสร้างผลงาน และการนับถือความเป็นมืออาชีพ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.072, 3.400, 3.494$ ตามลำดับ) อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) แสดงว่าลักษณะของการกระจายของตัวบ่งชี้ความจงรักภักดี การร่วมสร้างผลงาน และการนับถือความเป็นมืออาชีพอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน (CV = 27.08, 26.03, 26.82 ตามลำดับ) และสูงกว่าค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของตัวบ่งชี้ความชอบพอ (CV = 20.41) แสดงว่าคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนมีความเห็นเกี่ยวกับความชอบพอกับคณบดีแตกต่างกันน้อยกว่าความจงรักภักดี การร่วมสร้างผลงาน และการนับถือความเป็นมืออาชีพ

เมื่อพิจารณาความเบ้และความโด่ง พบว่า ตัวบ่งชี้ทุกตัวมีค่าความเบ้เป็นลบซึ่งเป็นการแจกแจงของข้อมูลในลักษณะเบ้ซ้าย แสดงว่าค่าเฉลี่ยของตัวบ่งชี้แต่ละตัวค่อนข้างสูง เช่นเดียวกับที่ตัวบ่งชี้ทุกตัวมีค่าความโด่งเป็นบวกซึ่งเป็นลักษณะความสูงโด่ง แสดงว่าตัวบ่งชี้เหล่านี้มีการกระจายของข้อมูลน้อย

จากข้อมูลข้างต้นอธิบายได้ว่า คณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนมีความมุ่งมั่นในการทำงานเพื่อให้งานของคณบดีบรรลุความสำเร็จตามเป้าหมาย ซึ่งสะท้อนให้เห็นจากปริมาณงานที่การปฏิบัติงานนอกเหนือจากภาระงานประจำ หรือการสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ เป็นต้น ในส่วนของความรู้สึกนับถือที่มีต่อคณบดีของตน ในด้านความสามารถในการบริหาร ความเป็นนักวิชาการอยู่ในระดับ

พอใช้ได้เช่นเดียวกับความประทับใจส่วนตัวที่มีต่อคณบดี สำหรับความจงรักภักดีที่แสดงออกอย่างเปิดเผยในด้านการช่วยเหลือ การสนับสนุน และการปกป้องซึ่งกันและกันในด้านต่าง ๆ ทั้งที่เกี่ยวข้องกับงานและนอกเหนือจากงานนั้นยังมีไม่มากนัก

ตารางที่ 4.3 ค่าสถิติบรรยายลักษณะตัวแปรในการวิจัยของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ตัวแปร	ค่าสถิติของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (N= 677)							
	\bar{X}	ระดับประสิทธิผล/ การปฏิบัติ	SD	CV (%)	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ความเบ้ (SK)	ความโด่ง (KU)
ประสิทธิผลความเป็นคณบดี								
1. วิสัยทัศน์	3.455	ปานกลาง	0.796	23.04	1.000	5.000	-0.507**	0.114
2. จัดการ	3.328	ปานกลาง	0.826	24.83	1.000	5.000	-0.400**	0.071
3. สัมพันธ์	3.535	ดี	0.763	21.59	1.000	5.000	-0.378**	-0.011
4. สื่อสาร	3.602	ดี	0.780	21.67	1.000	5.000	-0.451**	0.280
5. วิจัย	3.613	ดี	0.791	21.89	1.000	5.000	-0.442**	0.262
6. คุณภาพ	3.450	ปานกลาง	0.846	24.51	1.000	5.000	-0.389**	0.013
ประสิทธิผลคณะวิชา								
1. การศึกษา	3.567	ดี	0.177	4.95	2.955	3.979	-0.256**	1.291**
2. วิชาการ	3.142	ปานกลาง	0.223	7.10	2.545	3.632	0.274**	0.321
3. อาชีพ	3.566	ดี	0.239	6.69	2.795	4.479	0.363**	3.732**
4. บุคลิกภาพ	3.510	ดี	0.158	4.50	3.212	4.000	0.692**	0.406*
5. การจ้างงาน	3.402	ปานกลาง	0.246	7.24	2.955	3.923	0.050	-1.173**
6. คุณภาพอาจารย์	3.337	ปานกลาง	0.314	9.42	2.609	3.947	-0.222*	-0.156
7. ระบบเปิด	3.464	ปานกลาง	0.229	6.61	2.992	4.154	0.592**	0.284
8. ทรัพยากร	2.943	ปานกลาง	0.232	7.90	2.294	3.481	-0.519**	0.730**
การแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพ								
1. ร่วมสร้าง	3.523	ดี	0.719	20.42	1.000	5.000	-0.366**	0.680**
2. ภักดี	3.072	ปานกลาง	0.832	27.10	1.000	5.000	-0.218*	0.198
3. ชอบพอ	3.400	ปานกลาง	0.885	26.02	1.000	5.000	-0.422**	0.365*
4. นับถือ	3.494	ปานกลาง	0.937	26.83	1.000	5.000	-0.489**	0.111
ผลการปฏิบัติงาน								
1. อุทิศตน	3.922	ดี	0.567	14.45	1.333	5.000	-0.200**	0.583**
2. หน้าที่หลัก	3.903	ดี	0.545	13.98	1.833	5.000	-0.173	0.219
3. มนุษย์สัมพันธ์	3.996	ดี	0.550	13.76	1.400	5.000	-0.432**	0.818**

หมายเหตุ: $SE_{SK} = 0.09$, $SE_{KU} = 0.188$, * $p < .05$, ** $p < .01$

ระดับความมีนัยสำคัญของความเบ้และความโด่งคำนวณจากค่าสถิติ $Z_{SK} = SK/SE_{SK}$ และ $Z_{KU} = KU/SE_{KU}$

2.4 องค์ประกอบผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

ผลการปฏิบัติงานวัดจากตัวบ่งชี้ 3 ตัว ได้แก่ การอุทิศตนให้กับงาน (อุทิศตน) การปฏิบัติงานตามหน้าที่หลัก (หน้าที่หลัก) และการมีมนุษยสัมพันธ์ (สัมพันธ์) ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน

แสดงให้เห็นว่า ตัวบ่งชี้ทุกตัวมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี เรียงตามลำดับได้แก่ การมีมนุษยสัมพันธ์ ($\bar{x} = 3.996$) การอุทิศตนให้กับงาน ($\bar{x} = 3.922$) และการปฏิบัติงานตามหน้าที่หลัก ($\bar{x} = 3.903$) อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) เห็นได้ว่าลักษณะของการกระจายของตัวบ่งชี้การอุทิศตนให้กับงาน การปฏิบัติงานตามหน้าที่หลัก และการมีมนุษยสัมพันธ์อยู่ในระดับใกล้เคียงกัน (CV = 14.45, 13.98, 13.76 ตามลำดับ) แสดงว่าคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนมีความเห็นเกี่ยวกับผลการปฏิบัติงานแต่ละด้านดังกล่าวแตกต่างกันไม่มากนัก

เมื่อพิจารณาความเบ้และความโด่งซึ่งเป็นค่าที่แสดงลักษณะการแจกแจงความถี่ของข้อมูลว่ามีการแจกแจงแตกต่างจากโค้งปกติหรือไม่ ผลการวิเคราะห์พบว่าตัวบ่งชี้ทุกตัวมีความเบ้เป็นลบ ซึ่งเป็นการแจกแจงของข้อมูลในลักษณะเบ้ซ้าย แสดงว่าค่าเฉลี่ยของตัวบ่งชี้แต่ละตัวค่อนข้างสูง เช่นเดียวกับที่ตัวบ่งชี้ทุกตัวมีค่าความโด่งเป็นบวกซึ่งเป็นลักษณะความโด่งสูง แสดงว่าตัวบ่งชี้เหล่านี้มีการกระจายของข้อมูลน้อยรายละเอียดดังตารางที่ 4.3

จากข้อมูลข้างต้นอธิบายได้ว่า คณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนมีความรู้สึกที่ดีกับงานที่ทำ เห็นคุณค่าในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ใช้เวลาและให้ความทุ่มเทกับงานที่ทำถึงแม้จะต้องทำนอกเวลาปฏิบัติงานก็ตาม ให้ความสำคัญกับการทำงานเป็นทีมและใช้ความคิดวิเคราะห์พิจารณาไตร่ตรองงานที่ทำอย่างรอบคอบ ตลอดจนมีความกระตือรือร้นที่จะทำงานในหน้าที่ให้มีคุณภาพและแสวงหาแนวทางพัฒนาทักษะความรู้ความสามารถในวิชาชีพของตนอยู่เสมอ

จากตารางที่ 4.3 เมื่อทดสอบระดับความมีนัยสำคัญของความเบ้ พบว่าตัวแปรส่วนใหญ่มีค่าความเบ้แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เป็นค่าที่อยู่ในระดับต่ำแสดงว่าตัวแปรมีลักษณะการแจกแจงไม่เป็นโค้งปกติเล็กน้อย ส่วนค่าความโด่งที่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าข้อมูลมีความโด่งแตกต่างจากโค้งปกติและมีลักษณะค่อนข้างเตี้ยแบน

การเปลี่ยนรูปตัวแปร

จากผลการทดสอบการแจกแจงของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดดังปรากฏในตารางที่ 4.3 เห็นได้ว่าตัวแปรส่วนใหญ่มีลักษณะไม่เป็นโค้งปกติเล็กน้อย อย่างไรก็ตามการวิจัยครั้งนี้ได้ทดลองเปลี่ยนรูปของตัวแปรที่การแจกแจงไม่เป็นโค้งปกติโดยพิจารณาจากค่าดัชนีการเปลี่ยนรูป ซึ่งคำนวณจากค่าเฉลี่ยของตัวแปรหารด้วยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (\bar{x}/SD) ถ้าหากค่าดัชนีดังกล่าวสูงกว่า 4 การเปลี่ยนรูปของข้อมูลในกรณีเช่นนี้จะไม่มีผล (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2545; Hair et al., 1998) ผลจากการคำนวณค่าดัชนีพบว่า มีเฉพาะตัวแปรในองค์ประกอบประสิทธิผลความเป็นคนปกติเท่านั้นที่มีค่าดัชนีการเปลี่ยนรูปสูงกว่า 4 ดังนั้นข้อมูลในส่วนนี้จึงไม่ต้องทำการเปลี่ยนรูป อย่างไรก็ตามสำหรับตัวแปรอื่นที่ลักษณะการแจกแจงเบ้ การวิจัยครั้งนี้ก็ไม่ได้ทำการเปลี่ยนรูปเนื่องจาก (1) การเปลี่ยนรูปทำให้ข้อมูลมีการกระจายเบ้กว่าเดิมมาก (2) เมื่อพิจารณาจากค่าดัชนี

ความเบ้และความโด่งซึ่งมีค่าน้อยกว่า 2 แสดงว่าตัวแปรส่วนใหญ่มีการแจกแจงต่างจากโค้งปกติเพียงเล็กน้อยเท่านั้น และเป็นค่าที่ยอมรับได้ (Kline, 1998) นอกจากนั้นลักษณะการแจกแจงที่ต่างจากโค้งปกติเพียงเล็กน้อยจะมีผลต่อระดับนัยสำคัญและอำนาจในการทดสอบเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ทั้งนี้ค่าความเบ้ไม่ควรเกิน 1.5 (Glass & Hopkin, 1995 อ้างถึงใน สุชาติ บวรกิติวงศ์, 2548)

(3) การวิเคราะห์เพื่อตอบคำถามหลักของการวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการประมาณค่าด้วยโปรแกรม Mplus 3.13 ซึ่งได้พัฒนาโปรแกรมให้สามารถใช้กับข้อมูลที่มีการแจกแจงที่ไม่เป็นโค้งปกติได้ (Muthén & Muthén, 2005; Wong & Mason, 1985; Goldstein, 1995; Morris, 1995)

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความตรงของโมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดี

การวิเคราะห์ในตอนนี้มีเป้าหมายเพื่อตรวจสอบความตรงหรือความสอดคล้องของโมเดลการวัดซึ่งเป็นโมเดลสมมติฐานทางทฤษฎี (proposed model) ว่ามีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ หรือตัวบ่งชี้ที่ใช้ในการวัดเป็นตัวแทนของการวัดตัวแปรหรือไม่ เนื่องจากตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยเป็นตัวแปรที่สร้างจากทฤษฎี (construct) ไม่สามารถวัดได้โดยตรงต้องวัดทางอ้อมจากตัวแปรสังเกตได้ ดังนั้นก่อนนำไปใช้จำเป็นต้องตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรแฝงดังกล่าวก่อน วิธีทางสถิติที่ใช้คือการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันระดับเดียว (single level confirmatory factor analysis) ด้วยโปรแกรม Mplus 3.13 (Muthén & Muthén, 2005) หากผลการวิเคราะห์พบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงว่าโมเดลมีความตรงเชิงโครงสร้าง ซึ่งพิจารณาได้จากค่า χ^2 ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยของกำลังสองของส่วนเหลือ (RMSEA) เป็นต้น ถ้าโมเดลที่ได้ไม่มีความตรง ผู้วิจัยจะปรับโมเดลแล้ววิเคราะห์ใหม่ การปรับแก้ใช้ข้อเสนอแนะที่โปรแกรมรายงานหลังจากเสร็จสิ้นการคำนวณโดยพิจารณาจากดัชนีปรับรูปแบบ (modification indices) และพื้นฐานทางทฤษฎีที่ผู้วิจัยศึกษาจากเอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้องจนกว่าจะได้โมเดลที่มีความตรง ทั้งนี้ก่อนทำการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างได้ดำเนินการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ก่อน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบว่าตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวในโมเดลมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ ($H_0: \rho_{xy} = 0$) ทิศทางและขนาดของความสัมพันธ์เป็นอย่างไร โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation)

ตัวบ่งชี้ที่ใช้ในการวัดประสิทธิผลผลความเป็นคนบดีในการวิจัยครั้งนี้ เป็นองค์ประกอบประสิทธิผลผลความเป็นคนบดีที่ The Joint Faculty Administration Advisory Committee ในประเทศสหรัฐอเมริกาพัฒนาขึ้นสำหรับใช้ในสถาบันอุดมศึกษา (Rosser, Johnsrud, & Heck, 2003) ซึ่งเดิมวัดตัวบ่งชี้จาก 7 ตัวได้แก่ (1) ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย (2) การจัดการใน

หน่วยงาน (3) ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (4) ทักษะการสื่อสาร (5) การสนับสนุนให้มีความหลากหลาย (6) การส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม และ (7) การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา เมื่อนำมาใช้ในสถาบันอุดมศึกษาของไทยจึงได้ปรับปรุงและดัดแปลงตัวบ่งชี้ให้เหมาะสมกับบริบทตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบเครื่องมือและข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากสถาบันอุดมศึกษาของไทยยังไม่เน้นและไม่มีปัญหาในเรื่อง “การสนับสนุนให้มีความหลากหลาย” อย่างเป็นทางการ การวิจัยครั้งนี้จึงตัดตัวบ่งชี้ดังกล่าวออกไป ดังนั้นประสิทธิผลความเป็นคนบดีที่ได้ปรับปรุงและดัดแปลงใช้ในการวิจัยครั้งนี้จึงวัดจากตัวบ่งชี้ 6 ตัว คือ (1) ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย (วิสัยทัศน์) (2) การจัดการในหน่วยงาน (การจัดการ) (3) ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (สัมพันธ์) (4) ทักษะการสื่อสาร (สื่อสาร) (5) การส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม (วิจัย) และ (6) การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา (คุณภาพ) ซึ่งในผลการวิเคราะห์หือเป็นตัวแปรสังเกตได้

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 6 ตัวของโมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดี พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด 15 คู่ มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกคู่ โดยทุกคู่มีค่าความสัมพันธ์เป็นบวก และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .723 ถึง .879 แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้ของโมเดลนี้มีความสัมพันธ์ระหว่างกันจริง และลักษณะความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกัน (มีเครื่องหมายบวก) นั่นคือ ถ้าตัวแปรหนึ่งมีขนาดเพิ่มมากขึ้น อีกตัวหนึ่งก็จะมีขนาดเพิ่มขึ้นด้วย หรือหากตัวแปรตัวหนึ่งมีขนาดลดต่ำลง อีกตัวหนึ่งก็จะมีขนาดลดต่ำลงด้วย เช่น ถ้าคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนรับรู้ว่าคนบดีมีประสิทธิผลด้านความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมายเพิ่มมากขึ้น ก็จะได้รับรู้ว่าการจัดการในหน่วยงานอยู่ในระดับเพิ่มมากขึ้นด้วยเช่นกัน ด้านขนาดของความสัมพันธ์พบว่าทุกคู่อยู่ในระดับค่อนข้างสูง ($.6 < r < .8$) จนถึงสูงมาก ($r > .8$) ทั้งนี้ตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวมีความผันแปรร่วมกัน (r^2) ระหว่าง 52.27 % ถึง 77.26 %

เมื่อพิจารณาผลการทดสอบค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งเป็นค่าสถิติทดสอบสมมติฐานว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ พบว่าได้ค่า $\chi^2 = 4601.583$ ($df = 15$, $p = .000$) ซึ่งแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 (KMO = .935) แสดงให้เห็นว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ และมีความสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปรมากพอที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างได้ รายละเอียด ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดีดังตารางที่ 4.4

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันระดับเดียว (single level CFA) ด้วยโปรแกรม Mplus 3.13 พบว่าโมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดีตามการรับรู้ของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนมีความตรงเชิงโครงสร้าง โดยพิจารณาจากค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความตรงของโมเดล ได้แก่ ค่า $\chi^2 = 3.294$, $df = 3$, $p = .3472$ ดังนั้น CFI = 1.000, TLI = 1.000, RMSEA = 0.012, SRMR = 0.003 และ $\chi^2/df = 1.098$ ซึ่งค่า p มากพอที่จะไม่ปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่าผลการทดสอบค่า χ^2 แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลักที่ว่าโมเดลทางทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ หรือโมเดลการวัดมีความตรงเชิงโครงสร้าง และสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี CFI และ TLI ที่มีค่าเป็น 1 ดังนั้น RMSEA ที่มีค่าต่ำกว่า .06 และ RMR ที่มีค่าต่ำกว่า .08 (Hu & Bentler, 1999) และ χ^2/df มีค่าน้อยกว่า 2

เมื่อพิจารณาความสำคัญขององค์ประกอบแต่ละตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดีจากค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (β) ของตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 6 ตัว พบว่าเกือบทั้งหมดมีค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบใกล้เคียงกันมาก (ค่า β อยู่ระหว่าง .80 ถึง .93) และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกตัว (ค่าสถิติ ($Z > 2.58$) แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 6 ตัวนี้เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่จะบ่งบอกถึงประสิทธิผลความเป็นคนบดี และทุกตัวมีความสำคัญเกือบเท่าเทียมกัน โดยตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดคือ การจัดการในหน่วยงาน ($\beta = 0.93$) รองลงมาได้แก่ ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย ($\beta = 0.92$) การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา ($\beta = 0.91$) ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ($\beta = 0.90$) ทักษะการสื่อสาร ($\beta = 0.90$) ตามลำดับ ส่วนตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญค่อนข้างต่ำกว่าตัวแปรอื่นคือ การส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม ($\beta = 0.80$) โดยตัวแปรสังเกตได้เหล่านี้มีความแปรปรวนรวมกันกับโมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดีประมาณร้อยละ 64.00 ถึง 86.00 ซึ่งอยู่ในระดับสูง โดยพิจารณาจากสำหรับค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง (R^2) ที่มีค่าอยู่ระหว่าง 0.64 ถึง 0.86 รายละเอียดดังตารางที่ 4.5 และภาพที่ 4.1

ผลจากการวิเคราะห์สามารถนำค่าสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ (factor score coefficient) มาสร้างสมการองค์ประกอบประสิทธิผลความเป็นคนบดีตามการรับรู้ของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนในรูปคะแนนดิบได้ดังนี้

$$\begin{aligned} & \text{ประสิทธิผลความเป็นคนบดีตามการรับรู้ของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน} \\ & = 0.11 (\text{วิสัยทัศน์}) + 0.09 (\text{การจัดการ}) + 0.25 (\text{สัมพันธ์}) + 0.24 (\text{สื่อสาร}) + 0.05 (\text{วิจัย}) + 0.33 (\text{คุณภาพ}) \end{aligned}$$

จากข้อมูลข้างต้นสรุปว่า ตัวบ่งชี้ทั้ง 6 ตัวเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดีโดยทุกตัวมีค่าน้ำหนักเป็นบวก หมายความว่า หากคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนรับรู้ว่าคุณสมบัติมีคุณลักษณะของตัวบ่งชี้ที่ตั้งกล่าวนี้สูง ก็จะส่งผลให้รับรู้ว่ามีประสิทธิผลความเป็น

คนบดที่อยู่ในระดับสูงด้วย ในทางตรงกันข้ามหากรับรู้ว่าคุณบดดีมีคุณลักษณะของตัวบ่งชี้ดังกล่าวนี้ต่ำ ก็จะมีประสิทธิผลผลความเป็นคนบดที่ต่ำด้วย นอกจากนี้การที่ตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดมีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับสูง (r มีค่าระหว่าง .723 ถึง .879) แสดงว่าองค์ประกอบการวัดประสิทธิผลผลความเป็นคนบดแต่ละตัวนั้นมีความสัมพันธ์เกื้อหนุนซึ่งกันและกัน ไม่ได้แยกจากกันอย่างอิสระ ดังแผนภาพที่ 4.1

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลการวัดประสิทธิผลผลความเป็นคนบด (N=677)

ตัวแปรสังเกตได้	ค่าสหสัมพันธ์					
	1.	2.	3.	4.	5.	6.
1. วิสัยทัศน์	1.000					
2. การจัดการ	0.879**	1.000				
3. สัมพันธ์	0.828**	0.851**	1.000			
4. สื่อสาร	0.827**	0.836**	0.846**	1.000		
5. วิจัย	0.723**	0.726**	0.729**	0.759**	1.000	
6. คุณภาพ	0.830**	0.841**	0.808**	0.818**	0.747**	1.000**
ค่าเฉลี่ย	3.456	3.328	3.535	3.602	3.614	3.450
SD	0.798	0.828	0.765	0.782	0.793	0.848

KMO: Measure of Sampling Adequacy = .935, Bartlett's Test of Sphericity: Chi-Square = 4620.150, $df = 15$, $p = .000$

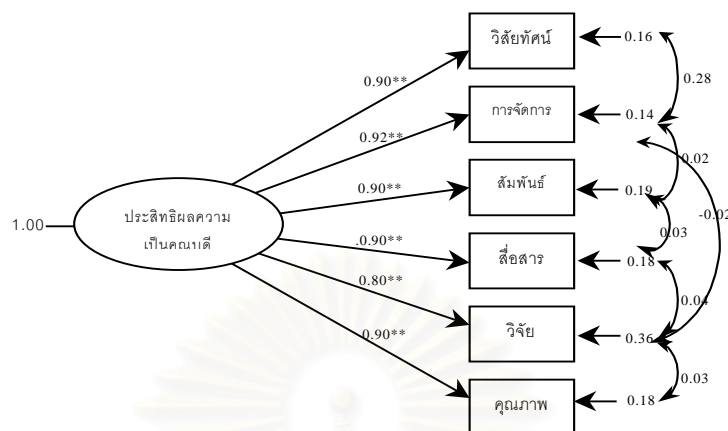
หมายเหตุ * $p < .05$, ** $p < .01$

ตารางที่ 4.5 ค่าสถิติผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลการวัดประสิทธิผลผลความเป็นคนบด

ตัวแปรสังเกตได้	ค่าสถิติผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันระดับเดียว (single level CFA model)				
	น้ำหนักขององค์ประกอบมาตรฐาน (β)	SE	Z	สปส.คะแนนองค์ประกอบ (FS)	R ²
1. วิสัยทัศน์	0.92	-	-	0.11	0.84
2. การจัดการ	0.93	0.02	46.33	0.09	0.86
3. สัมพันธ์	0.90	0.03	37.28	0.25	0.81
4. สื่อสาร	0.90	0.03	37.45	0.24	0.82
5. วิจัย	0.80	0.03	28.09	0.05	0.64
6. คุณภาพ	0.91	0.03	38.18	0.33	0.82

$\chi^2 = 3.294$, $df = 3$, $p = .3472$
CFI = 1.000, TLI = 1.000, RMSEA = 0.012, SRMR = 0.003

หมายเหตุ $|Z| > 1.96$ หมายถึง $p < .05$, $|Z| > 2.58$ หมายถึง $p < .01$



$\chi^2 = 3.294$, $df = 3$, $p = .3472$, $\chi^2/df = 1.10$, CFI = 1.000, TLI = 1.000,
RMSEA = 0.012, SRMR = 0.003 (*Mplus 3.13* standardized estimates)

ภาพที่ 4.1 โมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดี

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปร

การนำเสนอข้อมูลในส่วนนี้เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของตัวแปรประสิทธิผลความเป็นคนบดี ประสิทธิภาพคณะวิชา การแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคนบดีกับผู้ร่วมงาน และผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน โดยมีเป้าหมายเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรดังกล่าวระหว่างกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหรือเพศของคนบดีหรือประเภทของคณะวิชาที่แตกต่างกัน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนาม (multivariate analysis of variance: MANOVA) โดยมีขั้นตอนในการวิเคราะห์ดังนี้ (1) วิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรซึ่งซึ่งเป็นตัวแปรตามในแต่ละกลุ่ม (2) วิเคราะห์เพื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของ MANOVA ซึ่งมีข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับลักษณะข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์คือ (Stevens, 2002; กัลยา วาณิชย์บัญชา, 2544) ประการแรก ความเป็นอิสระต่อกันของกลุ่มตัวอย่าง (the observations are independent) โดยการวิจัยได้มีการสุ่มตัวอย่างจากประชากรแต่ละกลุ่มอย่างเป็นอิสระต่อกัน ประการที่สอง เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของตัวแปรตามทุกกลุ่มต้องเท่ากัน สถิติที่ใช้ทดสอบได้แก่ สถิติทดสอบ Box's M ซึ่งมีสมมติฐานการทดสอบว่า เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของตัวแปรตามระหว่างกลุ่มไม่แตกต่างกัน ($H_0: \Sigma_1 = \Sigma_2 = \dots = \Sigma_k$; $K =$ จำนวนกลุ่ม) อย่างไรก็ตามถ้าหากเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอาจไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของความเป็นเอกพันธ์ของเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม Hakstian, Roed and Lind (1979 cited in Stevens, 2002) กล่าวว่าผลการละเมิดข้อตกลงเบื้องต้นนี้ยังไม่ชัดเจน ตามกฎ

แห่งความชัดเจน (rule of thumb) โดยทั่วไปถ้ากลุ่มตัวอย่างมีขนาดไม่เท่ากันแล้วการทดสอบด้วย Box's M test อาจจะไม่นำมาพิจารณาเพราะจะมีความไม่คงที่สูง และสถิติทดสอบ Levene's Test ซึ่งใช้ในการทดสอบความแปรปรวนหรือการกระจายของข้อมูล ซึ่งเป็นเงื่อนไขในการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความเท่ากันของค่าเฉลี่ยโดยมีสมมติฐานในการทดสอบคือ ความแปรปรวนของตัวแปรตามทั้งหมดที่นำมาวิเคราะห์ที่ไม่แตกต่างระหว่างกลุ่ม ตลอดจนทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามโดยสถิติทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งมีสมมติฐานว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์เป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์หรือไม่ (identity matrix) ประการที่สาม ตัวแปรตามต้องมีการแจกแจงแบบ multivariate normality ในแต่ละกลุ่ม ในการวิจัยนี้ได้ทดสอบลักษณะการแจกแจงแบบปกติ (normality) โดยพิจารณาจากควมมีนัยสำคัญของความเบ้และความโด่งซึ่งเป็นการทดสอบตัวแปรเดียว ทั้งนี้เนื่องจากข้อจำกัดของโปรแกรมที่ใช้ในการวิจัยที่ไม่สามารถหาค่า Mardia's coefficient ที่ใช้ตรวจสอบการแจกแจงแบบ multivariate normality ได้ (Yuan, Lambert, & Fouladi, 2004; Denzine & Kowalski, 2002) (3) วิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนามโดยสถิติทดสอบ Pillai's Trace, Wilks' Lambda, Hotelling's Trace และ Roy's Largest Root เป็นการทดสอบค่าเซ็นทรอยด์ของประชากร K กลุ่ม หมายถึง การทดสอบผลของตัวแปรต้นที่มีต่อตัวแปรตามโดยพิจารณาค่าเฉลี่ยของตัวแปรตามว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ไปพร้อม ๆ กัน (4) การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) ซึ่งเป็นการทดสอบอิทธิพลของตัวแปรต้นที่มีต่อตัวแปรตาม โดยพิจารณาค่าเฉลี่ยของตัวแปรตามเป็นรายตัวว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ ถ้าหากพบว่ามีความแตกต่างของประชากรอย่างน้อย 1 กลุ่มที่แตกต่างจากกลุ่มอื่น จะทำการทดสอบรายคู่หรือการทดสอบภายหลัง (post hoc comparison) เพื่อค้นหาความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของสองประชากรใด ๆ ภายหลังการวิเคราะห์ความแปรปรวน ด้วยวิธีของ Scheffe กรณีที่ทราบว่าการแปรปรวนของประชากรมีค่าไม่แตกต่างกัน และวิธีของ Dunnett's T3 กรณีค่าความแปรปรวนต่างกัน (สุชาติดา บวรกิติวงศ์, 2548)

การนำเสนอผลการวิเคราะห์แบ่งเป็น 4 ส่วน คือ (1) ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดี (2) ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดประสิทธิผลคณะวิชา (3) ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคนบดีกับเพื่อนร่วมงาน (4) ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดผลการปฏิบัติงาน รายละเอียดในแต่ละส่วนเป็นดังนี้

4.1. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดี

ผลการวิเคราะห์ในส่วนนี้เพื่อตรวจสอบความแตกต่างของเซ็นทรอยด์ของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดีระหว่างสถานภาพของผู้ให้ข้อมูล เพศของคนบดี เพศของผู้ให้ข้อมูลและประเภทของคณะวิชาที่แตกต่างกันด้วยสถิติวิเคราะห์ MANOVA โดยตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดีมี 6 ตัว ได้แก่ (1) ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย (2) การจัดการในหน่วยงาน (3) ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (4) ทักษะการสื่อสาร (5) การส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม และ(6) การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา รายละเอียดผลการวิเคราะห์เป็นดังนี้

4.1.1. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดี จำแนกตามสถานภาพของผู้ให้ข้อมูลและเพศของคนบดี ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดี จำแนกตามประเภทผู้ให้ข้อมูล (บุคลากรสายสนับสนุน, คณาจารย์) และเพศของคนบดีเป็นดังนี้

1) ภาพรวม

- การรับรู้ของคณาจารย์ในภาพรวม การรับรู้ของคณาจารย์ที่มีต่อประสิทธิผลความเป็นคนบดีในภาพรวมนั้นอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}_{รวม} = 3.39$) เมื่อจำแนกตามตัวบ่งชี้พบว่า มีเฉพาะตัวบ่งชี้ทักษะการสื่อสารด้านเดียวที่อยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 3.50$) แต่ก็เป็นค่าเฉลี่ยที่เป็นเกณฑ์ต่ำสุดของระดับนี้ ที่เหลืออยู่ในระดับปานกลางเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยได้แก่ การส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม ($\bar{x} = 3.49$) ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ($\bar{x} = 3.48$) การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา ($\bar{x} = 3.34$) ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย ($\bar{x} = 3.32$) และการจัดการในหน่วยงาน ($\bar{x} = 3.22$) ตามลำดับ

- การรับรู้ของบุคลากรสายสนับสนุนในภาพรวม บุคลากรสายสนับสนุนรับรู้ว่าคุณสมบัติมีค่าเฉลี่ยประสิทธิผลในภาพรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{x}_{รวม} = 3.65$) เมื่อจำแนกตามตัวบ่งชี้พบว่า มีเพียงค่าเฉลี่ยการจัดการในหน่วยงานอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.49$) ที่เหลืออยู่ในระดับดีเช่นเดียวกับภาพรวม โดยการส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม ($\bar{x} = 3.79$) มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาคือ ทักษะการสื่อสาร ($\bar{x} = 3.75$) ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย ($\bar{x} = 3.64$) ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ($\bar{x} = 3.61$) และการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา ($\bar{x} = 3.60$) ตามลำดับ

2) จำแนกตามเพศคนบดี

- การรับรู้ของคณาจารย์จำแนกตามเพศคนบดี พบว่าคณาจารย์รับรู้ว่าคุณสมบัติเพศชายมีประสิทธิผลความเป็นคนบดีในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.39$) เช่นเดียวกับ

เพศหญิง ($\bar{x} = 3.40$) เมื่อจำแนกตามตัวบ่งชี้พบว่า คณบดีเพศชายมีทักษะการสื่อสารเพียงด้านเดียวที่มีอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 3.50$) ที่เหลืออยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ($\bar{x} = 3.48$) การส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม ($\bar{x} = 3.47$) การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา ($\bar{x} = 3.34$) ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย ($\bar{x} = 3.33$) และการจัดการในหน่วยงานอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.22$) ตามลำดับ

สำหรับคณบดีเพศหญิง คณาจารย์รับรู้ว่าคุณสมบัติเพศหญิงมีประสิทธิผลด้านการส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม ($\bar{x} = 3.61$) และด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ($\bar{x} = 3.50$) อยู่ในระดับดี ส่วนด้านความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย การจัดการในหน่วยงาน ทักษะการสื่อสาร และการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา คณาจารย์รับรู้ว่าคุณสมบัติเพศหญิงมีประสิทธิผลอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.32, 3.16, 3.49$ และ 3.34 ตามลำดับ)

- การรับรู้ของคุณคณาจารย์สายสนับสนุนจำแนกตามเพศคณบดี พบว่าคุณคณาจารย์สายสนับสนุนรับรู้ว่าคุณสมบัติเพศชายมีค่าเฉลี่ยประสิทธิผลความเป็นคณบดีในภาพรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 3.66$) เช่นเดียวกับคณบดีเพศหญิง ($\bar{x} = 3.53$) เมื่อจำแนกตามตัวบ่งชี้พบว่าคุณคณาจารย์สายสนับสนุนรับรู้ว่าคุณสมบัติเพศชายมีประสิทธิผลอยู่ในระดับดีทุกด้าน (\bar{x} อยู่ระหว่าง $3.52 - 3.78$) โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม และทักษะการสื่อสาร ($\bar{x} = 3.78$ เท่ากัน) รองลงมาได้แก่ ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย ($\bar{x} = 3.65$) ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ($\bar{x} = 3.62$) การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา ($\bar{x} = 3.62$) และ ด้านการจัดการในหน่วยงาน ($\bar{x} = 3.52$) ตามลำดับ

สำหรับคณบดีเพศหญิง บุคคณาจารย์สายสนับสนุนรับรู้ว่ามีประสิทธิผลด้านความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ทักษะการสื่อสาร และการส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคมอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 3.56, 3.55, 3.53$ และ 3.82 ตามลำดับ) ส่วนด้านการจัดการในหน่วยงาน และการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.27$ และ 3.47 ตามลำดับ)

จากข้อมูลข้างต้นแสดงว่าทั้งคณาจารย์และบุคคณาจารย์สายสนับสนุนรับรู้ว่าคุณสมบัติมีประสิทธิผลด้านการส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม และทักษะการสื่อสารสูงกว่าด้านอื่น ๆ เช่นเดียวกับที่รับรู้ว่ามีประสิทธิผลด้านการจัดการในหน่วยงานต่ำกว่าทุก ๆ ด้านเหมือนกัน รายละเอียดดังตารางที่ 4.6 และภาพที่ 4.5

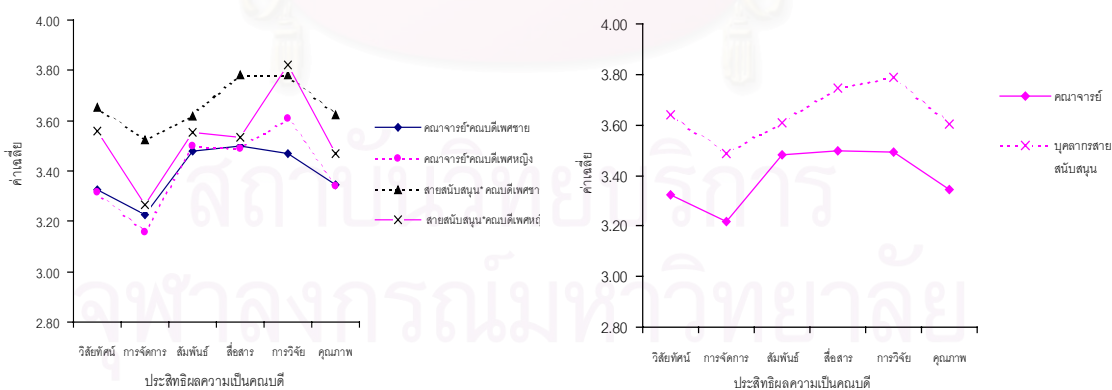
จากตารางที่ 4.6 เมื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติวิเคราะห์ จากค่าสถิติทดสอบ Box's M ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ (Box's M = 136.39, $p = 0.00$) แสดงว่าเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดีระหว่างกลุ่มประชากรสี่กลุ่ม (ประเภทของผู้ให้ข้อมูล 2 กลุ่มคือ บุคลากรสายสนับสนุนและคณาจารย์ เพศของคนบดี 2 กลุ่มคือ เพศชายและเพศหญิง) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับค่าสถิติทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity ในที่นี้ได้ค่า $p = 0.000$ จึงปฏิเสธสมมติฐาน นั่นคือ เมทริกซ์สหสัมพันธ์มีความแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าตัวบ่งชี้ทั้ง 6 ตัวมีความสัมพันธ์กัน ส่วนสถิติทดสอบ Levene's Test ซึ่งใช้ในการทดสอบความแปรปรวนหรือการกระจายของข้อมูล พบว่าตัวบ่งชี้ที่ค่าสถิติ Levene's Test ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) คือ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และการส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการ แก่สังคม แสดงว่าค่าความแปรปรวนของตัวแปรทั้งสองดังกล่าวมีความแตกต่างระหว่างกลุ่มอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนตัวบ่งชี้ที่ค่าสถิติ Levene's Test มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) คือ ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย การจัดการในหน่วยงาน ทักษะการสื่อสาร และการพัฒนาคุณภาพ การศึกษาของคณะวิชา แสดงว่าค่าความแปรปรวนของตัวบ่งชี้ที่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติดังกล่าวแสดงว่าสามารถวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนามได้ หนึ่งในกรณีเงื่อนไขของความแปรปรวนที่มีความแตกต่างกันนั้น การวิจัยครั้งนี้ไม่ได้ทำการเปลี่ยนรูปหรือตัดค่าสุดโต่ง เนื่องจากการทดลองเปลี่ยนรูปโดยใช้ค่าส่วนกลับ ($1/Y$) และรากที่สองทำให้ข้อมูลกระจายมากกว่าเดิม และการวิเคราะห์ข้อมูลเมื่อมีและไม่มีข้อมูลสุดโต่งให้ผลการวิเคราะห์ที่ไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาเรื่องความสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปรตามและค่าความแปรปรวนของตัวบ่งชี้บางตัวแสดงให้เห็นว่าสามารถวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนามได้

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนามโดยสถิติทดสอบ Pillai's Trace, Wilks' Lambda, Hotelling's Trace และ Roy's Largest Root ซึ่งเป็นการทดสอบอิทธิพลของสถานภาพผู้ให้ข้อมูล เพศของคนบดี และอิทธิพลร่วมของสถานภาพผู้ให้ข้อมูลกับเพศของคนบดี ว่ามีต่อตัวบ่งชี้ทั้ง 6 ตัวของโมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดีหรือไม่ หรือเป็นการทดสอบความแตกต่างของเซ็นทรอยด์ของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดีระหว่างกลุ่มประชากรสี่กลุ่ม ผลการทดสอบพบว่า สถานภาพผู้ให้ข้อมูลที่ต่างกัน เพศของคนบดีที่ต่างกันมีผลทำให้เซ็นทรอยด์หรือ vector of means ของตัวบ่งชี้ทั้ง 6 ตัวต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.00$) และพบว่าไม่มีอิทธิพลร่วมของสถานภาพผู้ให้ข้อมูลกับเพศของคนบดี ($p > 0.05$) สำหรับขนาดอิทธิพลที่คำนวณจากค่า partial Eta square (η_p^2) ซึ่งเป็นสัดส่วนของความผันแปรทั้งหมดที่อธิบายได้ด้วยตัวแปรทำนายนั้นเมื่อขจัดอิทธิพลของตัวแปรอื่นออกไป พบว่ามีขนาดเล็กมาก หมายความว่าสถานภาพผู้ให้ข้อมูลสามารถอธิบายความผันแปรในตัวบ่งชี้ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย ได้ 2%

($\eta_p^2 = 0.02$) และอธิบายความผันแปรในตัวบ่งชี้การจัดการในหน่วยงาน ทักษะการสื่อสาร การส่งเสริม การวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม และการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา ได้อย่างละ 1% ($\eta_p^2 = 0.01$) ที่เหลือไม่พบขนาดอิทธิพล ส่วนขนาดอิทธิพลที่คำนวณจากค่า Eta square (η^2) ซึ่งเป็นสัดส่วนของความแปรปรวนทั้งหมดที่อธิบายได้ด้วยตัวแปรทำนายแต่ละตัวเป็นไปในทำนองเดียวกันกับค่า η_p^2 รายละเอียดดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดี จำแนกตามสถานภาพผู้ให้ข้อมูลและเพศของคนบดี

ตัวบ่งชี้	คณาจารย์ (n = 397)						บุคลากรสายสนับสนุน (n = 280)						Levene's Test (df1 = 3, df2 = 673) (F)
	คณบดีเพศชาย		คณบดีเพศหญิง		รวม		คณบดีเพศชาย		คณบดีเพศหญิง		รวม		
	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	
1. วิสัยทัศน์	3.33	0.77	3.32	0.97	3.32	0.80	3.65	0.73	3.56	0.89	3.64	0.75	3.39*
2. การจัดการ	3.22	0.80	3.16	1.00	3.22	0.83	3.52	0.76	3.27	0.95	3.49	0.79	3.06*
3. สัมพันธ์	3.48	0.75	3.50	0.82	3.48	0.76	3.62	0.76	3.55	0.80	3.61	0.76	0.22
4. สื่อสาร	3.50	0.75	3.49	0.96	3.50	0.78	3.78	0.70	3.53	1.00	3.75	0.75	3.88*
5. วิจัย	3.47	0.79	3.61	0.92	3.49	0.81	3.78	0.73	3.82	0.78	3.79	0.74	2.01
6. คุณภาพ	3.34	0.82	3.34	1.10	3.34	0.86	3.62	0.77	3.47	0.99	3.60	0.80	6.76**
รวม	3.39	0.71	3.40	0.91	3.39	0.74	3.66	0.66	3.53	0.86	3.65	0.69	
หมายเหตุ	1. Box's M = 136.39, df1 = 63, df2 = 59960.80, p = 0.00												
	2. Bartlett's Test of Sphericity: Likelihood = 0.00, Chi-Square = 4575.4, df = 20, p = 0.00												



ภาพที่ 4.2 ค่าเฉลี่ยประสิทธิผลความเป็นคนบดี จำแนกตามสถานภาพผู้ให้ข้อมูลและเพศของคนบดี

ตารางที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนาม (MANOVA) ของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลการวัด ประสิทธิภาพความเป็นคนบดี จำแนกตาม สถานภาพผู้ให้ข้อมูลและเพศของคนบดี

Multivariate Tests				
Effect	สถิติทดสอบ	ค่าสถิติ	F-test	p
สถานภาพผู้ให้ข้อมูล	Pillai's Trace	0.03	3.78	0.00
	Wilks' Lambda	0.97	3.78	0.00
	Hotelling's Trace	0.03	3.78	0.00
	Roy's Largest Root	0.03	3.78	0.00
เพศของคนบดี	Pillai's Trace	0.03	3.75	0.00
	Wilks' Lambda	0.97	3.75	0.00
	Hotelling's Trace	0.03	3.75	0.00
	Roy's Largest Root	0.03	3.75	0.00
สถานภาพผู้ให้ข้อมูล * เพศของคนบดี	Pillai's Trace	0.01	0.82	0.56
	Wilks' Lambda	0.99	0.82	0.56
	Hotelling's Trace	0.01	0.82	0.56
	Roy's Largest Root	0.01	0.82	0.56

การทดสอบอิทธิพลของสถานภาพผู้ให้ข้อมูล และเพศของคนบดีจำแนกตามตัวแปรตาม

แหล่งความแปรปรวน	ตัวแปรตาม	Type III SS	df	Mean Square	F	p	η^2_p	η^2	ผลการเปรียบเทียบรายคู่
สถานภาพผู้ให้ข้อมูล	1. วิสัยทัศน์	6.32	1.00	6.32	10.34	0.00	0.02	0.01	สายสนับสนุน > คณาจารย์
	2. การจัดการ	3.26	1.00	3.26	4.92	0.03	0.01	0.01	สายสนับสนุน > คณาจารย์
	3. สัมพันธ์	0.74	1.00	0.74	1.28	0.26	0.00	0.00	
	4. สื่อสาร	2.10	1.00	2.10	3.53	0.06	0.01	0.01	
	5. วิจัย	5.47	1.00	5.47	9.04	0.00	0.01	0.01	สายสนับสนุน > คณาจารย์
	6. คุณภาพ	3.23	1.00	3.23	4.61	0.03	0.01	0.01	สายสนับสนุน > คณาจารย์
เพศของคนบดี	1. วิสัยทัศน์	0.21	1.00	0.21	0.35	0.56	0.00	0.00	
	2. การจัดการ	2.01	1.00	2.01	3.03	0.08	0.00	0.00	
	3. สัมพันธ์	0.05	1.00	0.05	0.09	0.77	0.00	0.00	
	4. สื่อสาร	1.36	1.00	1.36	2.30	0.13	0.00	0.00	
	5. วิจัย	0.62	1.00	0.62	1.02	0.31	0.00	0.00	
	6. คุณภาพ	0.47	1.00	0.47	0.67	0.41	0.00	0.00	
สถานภาพผู้ให้ข้อมูล * เพศของคนบดี	1. วิสัยทัศน์	0.15	1.00	0.15	0.24	0.63	0.00	0.00	
	2. การจัดการ	0.71	1.00	0.71	1.06	0.30	0.00	0.00	
	3. สัมพันธ์	0.13	1.00	0.13	0.23	0.63	0.00	0.00	
	4. สื่อสาร	1.10	1.00	1.10	1.85	0.17	0.00	0.00	
	5. วิจัย	0.18	1.00	0.18	0.30	0.59	0.00	0.00	
	6. คุณภาพ	0.45	1.00	0.45	0.64	0.42	0.00	0.00	
Error	1. วิสัยทัศน์	411.86	673.0	0.61					
	2. การจัดการ	446.93	673.0	0.66					
	3. สัมพันธ์	390.97	673.0	0.58					
	4. สื่อสาร	399.50	673.0	0.59					
	5. วิจัย	407.32	673.0	0.61					
	6. คุณภาพ	471.90	673.0	0.70					
Corrected Total	1. วิสัยทัศน์	428.43	676.0						
	2. การจัดการ	461.46	676.0						
	3. สัมพันธ์	393.78	676.0						
	4. สื่อสาร	411.76	676.0						
	5. วิจัย	422.88	676.0						
	6. คุณภาพ	483.56	676.0						

หมายเหตุ $\eta^2_p = \text{SS}_{\text{effect}} / (\text{SS}_{\text{effect}} + \text{SS}_{\text{error}})$

$\eta^2 = \text{SS}_{\text{effect}} / \text{SS}_{\text{corrected total}}$

จากตารางที่ 4.7 เมื่อวิเคราะห์ต่อด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) ซึ่งเป็นการทดสอบอิทธิพลของสถานภาพผู้ให้ข้อมูลและเพศของคนบดีที่มีต่อตัวบ่งชี้ทั้ง 6 ตัวโดยพิจารณาเป็นรายตัว พบว่าค่าเฉลี่ยของควมมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย การจัดการในหน่วยงาน

การส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม และการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของ คณะวิชา มีความแตกต่างระหว่างประเภทของผู้ให้ข้อมูลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ส่วนตัวบ่งชี้ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และทักษะการสื่อสาร แตกต่างระหว่างประเภทของผู้ให้ข้อมูลอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) สำหรับเพศของคณบดีและอธิการบดีร่วมของสถานภาพผู้ให้ข้อมูลกับ เพศของคณบดี ไม่มีผลทำให้ค่าเฉลี่ยของตัวบ่งชี้ทั้ง 6 ตัวแตกต่างกัน การทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ พบว่าบุคลากรสายสนับสนุนรู้ว่าคณบดีมีประสิทธิผลมากกว่าการรับรู้ของคณาจารย์ด้านความ มีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย ($\bar{X}_{สายสนับสนุน} = 3.64$, $\bar{X}_{คณาจารย์} = 3.32$) การจัดการในหน่วยงาน ($\bar{X}_{สายสนับสนุน} = 3.49$, $\bar{X}_{คณาจารย์} = 3.22$) การส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม ($\bar{X}_{สายสนับสนุน} = 3.79$, $\bar{X}_{คณาจารย์} = 3.49$) และการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา ($\bar{X}_{สายสนับสนุน} = 3.60$, $\bar{X}_{คณาจารย์} = 3.34$)

4.1.2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็น คณบดี จำแนกตามเพศผู้ให้ข้อมูลและเพศของคณบดี ผลการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยของตัวบ่งชี้ใน โมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคณบดีจำแนกตามเพศของผู้ให้ข้อมูลและเพศของคณบดี เป็นดังนี้

1) ภาพรวม

- การรับรู้ของผู้ให้ข้อมูลเพศชาย ผู้ให้ข้อมูลเพศชายรู้ว่าประสิทธิผลความเป็น คณบดีในภาพรวมนั้นอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}_{รวม} = 3.44$) เมื่อจำแนกตามตัวบ่งชี้พบว่า ด้านที่มี ประสิทธิภาพอยู่ในระดับสูง ได้แก่ ด้านทักษะการสื่อสาร ($\bar{X} = 3.55$) การส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม ($\bar{X} = 3.52$) และความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ($\bar{X} = 3.50$) ที่เหลืออยู่ใน ระดับปานกลาง เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยได้แก่ การจัดการในหน่วยงาน ($\bar{X} = 3.29$) ความมี วิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย ($\bar{X} = 3.38$) และการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา ($\bar{X} = 3.40$) ตามลำดับ

- การรับรู้ของผู้ให้ข้อมูลเพศหญิง ผู้ให้ข้อมูลเพศหญิงรู้ว่าประสิทธิผลความเป็น คณบดีในภาพรวมนั้นอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 3.55$) เมื่อจำแนกตามตัวบ่งชี้พบว่าเกือบทุกด้านอยู่ใน ระดับสูง ซึ่งเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยได้แก่ การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา ($\bar{X} = 3.50$) ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย ($\bar{X} = 3.52$) ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ($\bar{X} = 3.57$) ทักษะการสื่อสาร ($\bar{X} = 3.65$) และด้านการส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม ($\bar{X} = 3.69$) ยกเว้นด้านการจัดการในหน่วยงานเท่านั้นที่อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.36$)

2) จำแนกตามเพศคณบดี

- การรับรู้ของผู้ให้ข้อมูลเพศชายจำแนกตามเพศคณบดี เมื่อจำแนกตามคณบดี เพศชายและเพศหญิง พบว่าผู้ให้ข้อมูลเพศชายรู้ว่าคณบดีเพศชายมีประสิทธิผลความเป็น

คนบด้อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.44$) เมื่อจำแนกตามตัวบ่งชี้พบว่า ด้านที่ผู้ให้ข้อมูลเพศชายรับรู้ว่าคุณสมบัติเพศชายมีประสิทธิผลอยู่ในระดับสูง คือ ด้านทักษะการสื่อสาร ($\bar{x} = 3.55$) และการส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม ($\bar{x} = 3.53$) ที่เหลือรับรู้ว่าคุณสมบัติอยู่ในระดับปานกลาง เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยได้แก่ การจัดการในหน่วยงาน ($\bar{x} = 3.29$) ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย ($\bar{x} = 3.38$) การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา ($\bar{x} = 3.40$) และความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ($\bar{x} = 3.49$)

สำหรับคนบดพิเศษหญิงผู้ให้ข้อมูลเพศชายรับรู้ว่าคุณสมบัติพิเศษหญิงมีประสิทธิผลในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.44$) เช่นเดียวกับกับคนบดพิเศษชาย เมื่อจำแนกตามตัวบ่งชี้พบว่า มีสามด้านที่ผู้ให้ข้อมูลเพศชายรับรู้ว่าคุณสมบัติพิเศษหญิงมีประสิทธิผลอยู่ในระดับสูง ได้แก่ การส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม ($\bar{x} = 3.51$) ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ($\bar{x} = 3.57$) และทักษะการสื่อสาร ($\bar{x} = 3.59$) ที่เหลืออยู่ในระดับปานกลางได้แก่ การจัดการในหน่วยงาน ($\bar{x} = 3.24$) ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย ($\bar{x} = 3.36$) และการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา ($\bar{x} = 3.35$)

- การรับรู้ของผู้ให้ข้อมูลพิเศษหญิงจำแนกตามเพศคนบด เมื่อจำแนกตามคนบดพิเศษชายและพิเศษหญิง พบว่าผู้ให้ข้อมูลพิเศษหญิงรับรู้ว่าคุณสมบัติพิเศษชายมีประสิทธิผลความเป็นคนบดอยู่ในระดับสูง ($\bar{x} = 3.57$) เมื่อจำแนกตามตัวบ่งชี้พบว่า เกือบทุกด้านอยู่ในระดับสูง ซึ่งได้แก่ และการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา ($\bar{x} = 3.52$) ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย ($\bar{x} = 3.54$) ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ($\bar{x} = 3.59$) การส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม ($\bar{x} = 3.68$) และทักษะการสื่อสาร ($\bar{x} = 3.69$) ยกเว้นด้านการจัดการในหน่วยงาน ($\bar{x} = 3.40$) ที่อยู่ในระดับปานกลาง

สำหรับคนบดพิเศษหญิงผู้ให้ข้อมูลพิเศษหญิงรับรู้ว่าคุณสมบัติพิเศษหญิงมีประสิทธิผลภาพโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.46$) ต่างจากคนบดพิเศษชายที่รับรู้ว่าคุณสมบัติโดยรวมอยู่ในระดับสูง เมื่อจำแนกตามตัวบ่งชี้พบว่า ด้านที่อยู่ในระดับสูงตามการรับรู้ของผู้ให้ข้อมูลพิเศษหญิงที่มีต่อคนบดพิเศษหญิงมีเพียงสองด้านคือ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ($\bar{x} = 3.50$) และการส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม ($\bar{x} = 3.76$) ที่เหลืออยู่ในระดับปานกลางได้แก่ การจัดการในหน่วยงาน ($\bar{x} = 3.19$) การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา ($\bar{x} = 3.41$) ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย ($\bar{x} = 3.44$) และทักษะการสื่อสาร ($\bar{x} = 3.48$)

นอกจากที่กล่าวมาข้างต้นยังพบว่าผู้ให้ข้อมูลพิเศษหญิงรับรู้ว่าคุณสมบัติพิเศษหญิงมีประสิทธิผลต่ำกว่าคนบดพิเศษชายในเกือบทุกด้าน ยกเว้นการส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการ

วิชาการแก่สังคม ที่ผู้ให้ข้อมูลเพศหญิงรับรู้ว่าคุณสมบัติเพศหญิงมีประสิทธิผลสูงกว่าคุณสมบัติเพศชาย รายละเอียดดังตารางที่ 4.8 และภาพที่ 4.6

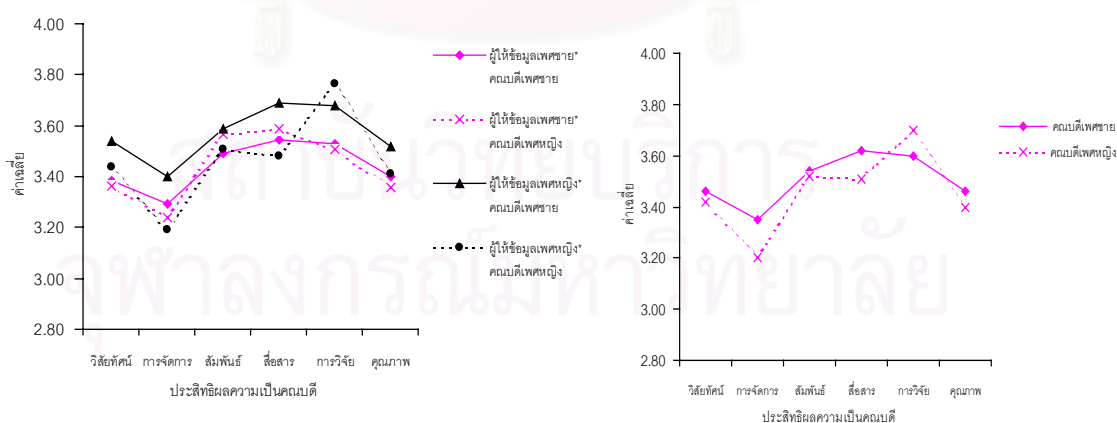
จากตารางที่ 4.8 ผลการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นในการใช้สถิติ พบว่า สถิติทดสอบ Box's M มีนัยสำคัญทางสถิติ (Box's M = 97.094, $p = 0.00$) จึงปฏิเสธสมมติฐาน แสดงให้เห็นว่า เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของตัวแปรสังเกตได้ของประสิทธิผลความเป็นคนบตี ในกลุ่มประชากรสี่กลุ่ม (เพศของผู้ให้ข้อมูล 2 กลุ่ม คือ ผู้ให้ข้อมูลเพศชายและผู้ให้ข้อมูลเพศหญิง เพศของคนบตี 2 กลุ่มคือ คนบตีเพศชายและคนบตีเพศหญิง) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับค่าสถิติทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity ในที่นี้ได้ค่า $p = 0.00$ จึงปฏิเสธสมมติฐาน นั่นคือ เมทริกซ์สหสัมพันธ์มีความแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าตัวบ่งชี้ทั้ง 6 ตัวมีความสัมพันธ์กัน ส่วนสถิติทดสอบ Levene's Test ซึ่งใช้ในการทดสอบความแปรปรวนหรือการกระจายของข้อมูล พบว่าตัวบ่งชี้ที่ค่าสถิติ Levene's Test ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) คือ ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และการส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม นอกนั้นค่าสถิติ Levene's Test มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) แสดงว่าค่าความแปรปรวนเฉพาะของตัวบ่งชี้ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และการส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคมเท่านั้นที่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จากการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติดังกล่าวแสดงว่าสามารถวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนามได้ รายละเอียดผลการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติดังตารางที่ 4.8

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนามโดยสถิติทดสอบ Pillai's Trace, Wilks' Lambda, Hotelling's Trace และ Roy's Largest Root ซึ่งเป็นการทดสอบอิทธิพลของเพศผู้ให้ข้อมูล เพศของคนบตี และอิทธิพลร่วมของเพศผู้ให้ข้อมูลกับเพศของคนบตี ว่ามีต่อตัวบ่งชี้ทั้ง 6 ตัวของประสิทธิผลความเป็นคนบตีหรือไม่ หรือเป็นการทดสอบความแตกต่างของเซ็นทรอยด์ของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบตีระหว่างกลุ่มประชากรสี่กลุ่ม ผลการทดสอบพบว่า เพศของผู้ให้ข้อมูลที่ต่างกันเท่านั้นที่มีผลทำให้เซ็นทรอยด์หรือ vector of means ของตัวแปรตามทั้ง 6 ตัวต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.05$) และพบว่าไม่มีอิทธิพลร่วมของเพศของผู้ให้ข้อมูลกับเพศของคนบตี ($p > 0.05$) สำหรับขนาดอิทธิพลที่คำนวณจากค่า η_p^2 ซึ่งเป็นสัดส่วนของความผันแปรทั้งหมดที่อธิบายได้ด้วยตัวแปรทำนายนั้นเมื่อจัดอิทธิพลของตัวแปรอื่นออกไป และขนาดอิทธิพลที่คำนวณจากค่า η^2 ซึ่งเป็นสัดส่วนของความแปรปรวนทั้งหมดที่อธิบายได้ด้วยตัวแปรทำนาย แต่ละตัวพบว่ามีเฉพาะอิทธิพลของเพศผู้ให้ข้อมูลเท่านั้น และอิทธิพลมีขนาดเล็กมาก หมายความว่าเพศผู้ให้ข้อมูลสามารถอธิบายความผันแปรในตัวบ่งชี้การส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม ได้ 1% ($\eta_p^2 = 0.01$) และเป็นไปในทำนองเดียวกันกับค่า η_p^2

เมื่อวิเคราะห์ต่อด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) ซึ่งเป็นการทดสอบอิทธิพลของเพศผู้ให้ข้อมูล และเพศของคณบดี ที่มีต่อตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 6 ตัวโดยพิจารณาเป็นรายตัว พบว่ามีเพียงค่าเฉลี่ยของตัวบ่งชี้การส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคมเท่านั้นที่มีความแตกต่างระหว่างประเภทของผู้ให้ข้อมูลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) โดยผู้ให้ข้อมูลเพศหญิงให้คะแนนด้านนี้สูงกว่าผู้ให้ข้อมูลเพศชาย รายละเอียดผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนามดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดประสิทธิผลผลความเป็นคณบดี จำแนกตามเพศผู้ให้ข้อมูลและเพศของคณบดี

ตัวบ่งชี้	ผู้ให้ข้อมูลเพศชาย (n=320)						ผู้ให้ข้อมูลเพศหญิง (n=357)						Levene's Test (df1 =3, df2 = 673) (F)
	คณบดีเพศชาย		คณบดีเพศหญิง		รวม		คณบดีเพศชาย		คณบดีเพศหญิง		รวม		
	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	
1. วิสัยทัศน์	3.38	0.77	3.36	0.84	3.38	0.77	3.54	0.77	3.44	0.98	3.52	0.81	2.56
2. การจัดการ	3.29	0.78	3.24	0.90	3.29	0.79	3.40	0.81	3.19	1.01	3.36	0.86	2.67*
3. สัมพันธ์	3.49	0.75	3.57	0.79	3.50	0.75	3.59	0.76	3.50	0.82	3.57	0.77	0.32
4. สื่อสาร	3.55	0.74	3.59	0.88	3.55	0.75	3.69	0.74	3.48	1.00	3.65	0.80	3.60*
5. วิจัย	3.53	0.77	3.51	0.92	3.52	0.78	3.68	0.78	3.76	0.84	3.69	0.79	0.58
6. คุณภาพ	3.40	0.82	3.35	0.90	3.40	0.82	3.52	0.80	3.41	1.11	3.50	0.87	6.39**
รวม	3.44	0.70	3.44	0.83	3.44	0.71	3.57	0.70	3.46	0.91	3.55	0.75	
หมายเหตุ	1. Box's M = 97.094, F = 1.468, df1 = 63, df2 = 23970.39, p = 0.009												
	2. Bartlett's Test of Sphericity: Likelihood = 0.00, Chi-Square = 4621.474, df = 20, p = 0.00												



ภาพที่ 4.3 ค่าเฉลี่ยประสิทธิผลผลความเป็นคณบดี จำแนกตามเพศผู้ให้ข้อมูลและเพศของคณบดี

ตารางที่ 4.9 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนาม (MANOVA) ของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดี จำแนกตามเพศผู้ให้ข้อมูลและเพศของคนบดี

Multivariate Tests				
Effect	สถิติทดสอบ	ค่าสถิติ	F-test	p
เพศผู้ให้ข้อมูล	Pillai's Trace	0.02	2.10	0.05
	Wilks' Lambda	0.98	2.10	0.05
	Hotelling's Trace	0.02	2.10	0.05
	Roy's Largest Root	0.02	2.10	0.05
เพศของคนบดี	Pillai's Trace	0.01	1.50	0.18
	Wilks' Lambda	0.99	1.50	0.18
	Hotelling's Trace	0.01	1.50	0.18
	Roy's Largest Root	0.01	1.50	0.18
เพศผู้ให้ข้อมูล * เพศของคนบดี	Pillai's Trace	0.01	1.33	0.24
	Wilks' Lambda	0.99	1.33	0.24
	Hotelling's Trace	0.01	1.33	0.24
	Roy's Largest Root	0.01	1.33	0.24

การทดสอบอิทธิพลของเพศผู้ให้ข้อมูล และเพศของคนบดีจำแนกตามตัวแปรตาม

แหล่งความแปรปรวน	ตัวแปรตาม	Type III SS	df	Mean Square	F	p	η_p^2	η^2	ผลการเปรียบเทียบรายคู่
เพศผู้ให้ข้อมูล	1. วิสัยทัศน์	0.83	1.00	0.83	1.32	0.25	0.00	0.00	ผู้ให้ข้อมูลเพศหญิง > ผู้ให้ข้อมูลเพศชาย
	2. การจัดการ	0.06	1.00	0.06	0.09	0.76	0.00	0.00	
	3. สัมพันธ์	0.02	1.00	0.02	0.03	0.85	0.00	0.00	
	4. สื่อสาร	0.02	1.00	0.02	0.03	0.86	0.00	0.00	
	5. วิจัย	2.63	1.00	2.63	4.24	0.04	0.01	0.01	
	6. คุณภาพ	0.47	1.00	0.47	0.66	0.42	0.00	0.00	
เพศของคนบดี	1. วิสัยทัศน์	0.25	1.00	0.25	0.40	0.53	0.00	0.00	
	2. การจัดการ	1.13	1.00	1.13	1.66	0.20	0.00	0.00	
	3. สัมพันธ์	0.00	1.00	0.00	0.00	0.97	0.00	0.00	
	4. สื่อสาร	0.46	1.00	0.46	0.77	0.38	0.00	0.00	
	5. วิจัย	0.07	1.00	0.07	0.11	0.74	0.00	0.00	
	6. คุณภาพ	0.39	1.00	0.39	0.55	0.46	0.00	0.00	
เพศผู้ให้ข้อมูล * เพศของคนบดี	1. วิสัยทัศน์	0.12	1.00	0.12	0.19	0.67	0.00	0.00	
	2. การจัดการ	0.38	1.00	0.38	0.55	0.46	0.00	0.00	
	3. สัมพันธ์	0.40	1.00	0.40	0.68	0.41	0.00	0.00	
	4. สื่อสาร	1.02	1.00	1.02	1.68	0.20	0.00	0.00	
	5. วิจัย	0.18	1.00	0.18	0.29	0.59	0.00	0.00	
	6. คุณภาพ	0.06	1.00	0.06	0.09	0.76	0.00	0.00	
Error	1. วิสัยทัศน์	424.58	673	0.63					
	2. การจัดการ	458.06	673	0.68					
	3. สัมพันธ์	392.33	673	0.58					
	4. สื่อสาร	407.56	673	0.61					
	5. วิจัย	417.66	673	0.62					
	6. คุณภาพ	481.15	673	0.71					
Corrected Total	1. วิสัยทัศน์	428.43	676						
	2. การจัดการ	461.46	676						
	3. สัมพันธ์	393.78	676						
	4. สื่อสาร	411.76	676						
	5. วิจัย	422.88	676						
	6. คุณภาพ	483.56	676						

หมายเหตุ $\eta_p^2 = SS_{\text{effect}} / (SS_{\text{effect}} + SS_{\text{error}})$

$\eta^2 = SS_{\text{effect}} / SS_{\text{corrected total}}$

4.1.3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดี จำแนกตามประเภทคณะวิชา การนำเสนอประเภทของคณะวิชาที่แบ่งเป็นสี่กลุ่มตามแนวทางของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา คือ (1) กลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์ เทคโนโลยีสังคม และครุศาสตร์ฯ (สังคมฯ) (2) กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ (วิศวกรรมฯ) (3) กลุ่มสาขาวิชาทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยีการเกษตร (เกษตรฯ) และ (4) กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ (วิทยาศาสตร์สุขภาพ) ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดีตามการรับรู้ของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนจำแนกตามประเภทคณะวิชาเป็นดังนี้ (1) กลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์ เทคโนโลยีสังคม และครุศาสตร์ฯ ค่าเฉลี่ยตัวบ่งชี้ประสิทธิผลความเป็นคนบดีเกือบทั้งหมดอยู่ในระดับดี (\bar{X} อยู่ระหว่าง 3.57 – 3.72) ยกเว้นตัวบ่งชี้การจัดการในหน่วยงานที่อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.48$) (2) กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ ค่าเฉลี่ยตัวบ่งชี้ประสิทธิผลความเป็นคนบดีเกือบทั้งหมดอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} อยู่ระหว่าง 3.22 – 3.47) ยกเว้นตัวบ่งชี้การส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคมที่อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 3.52$) (3) กลุ่มสาขาวิชาทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยีการเกษตร ค่าเฉลี่ยตัวบ่งชี้ประสิทธิผลความเป็นคนบดีเกือบทั้งหมดอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} อยู่ระหว่าง 3.14 – 3.49) ยกเว้นตัวบ่งชี้การส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคมที่อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 3.51$) (4) กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ ค่าเฉลี่ยตัวบ่งชี้ประสิทธิผลความเป็นคนบดีเกือบทั้งหมดอยู่ในระดับดี (\bar{X} อยู่ระหว่าง 3.59 – 3.76) ยกเว้นตัวบ่งชี้การจัดการในหน่วยงานที่อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.39$) รายละเอียดดังตารางที่ 4.10 และภาพที่ 4.7

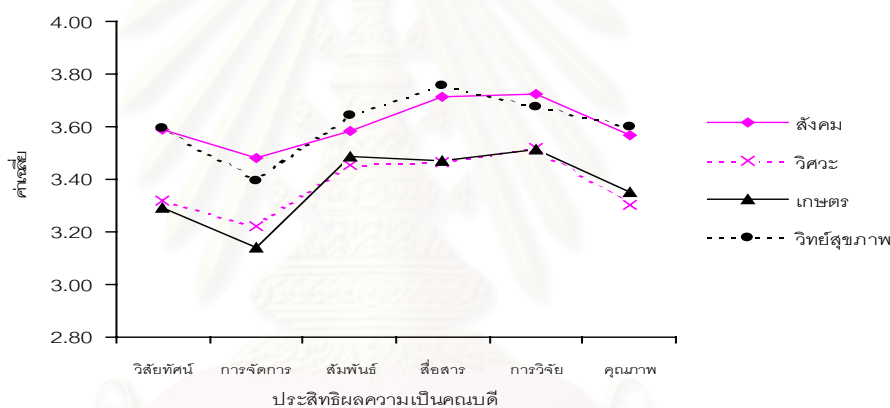
เมื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติวิเคราะห์ จากค่าสถิติทดสอบ Box's M ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ (Box's M = 103.984, $p = 0.001$) แสดงให้เห็นว่าเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของตัวแปรสังเกตได้ของประสิทธิผลความเป็นคนบดีระหว่างกลุ่มประชากรสี่กลุ่ม (ประเภทคณะวิชาทั้งสี่) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับค่าสถิติทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity ในที่นี้ได้ค่า $p = 0.000$ จึงปฏิเสธสมมติฐาน หมายความว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์มีความแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 6 ตัวมีความสัมพันธ์กัน ส่วนสถิติทดสอบ Levene's Test ซึ่งใช้ในการทดสอบความแปรปรวนหรือการกระจายของข้อมูล พบว่าทุกตัวบ่งชี้ค่าสถิติ Levene's Test ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) หมายความว่าค่าความแปรปรวนของตัวบ่งชี้ทั้งหมดแตกต่างระหว่างกลุ่มอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จากการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติดังกล่าวแสดงว่าสามารถวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนามได้ รายละเอียดผลการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดี จำแนกตาม ประเภทคณะวิชา

ตัวบ่งชี้	กลุ่มสังคมฯ		กลุ่มวิศวะฯ		กลุ่มเกษตรฯ		กลุ่มวิทย์ฯ		Levene's Test (df1 =3, df2 = 673) (F)
	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	
1. วิสัยทัศน์	3.59	0.77	3.32	0.76	3.29	0.81	3.59	0.84	0.38
2. การจัดการ	3.48	0.85	3.22	0.79	3.14	0.77	3.39	0.85	0.76
3. สัมพันธ์	3.59	0.72	3.45	0.77	3.49	0.75	3.64	0.80	0.23
4. สื่อสาร	3.71	0.77	3.47	0.74	3.47	0.85	3.76	0.79	0.69
5. วิจัย	3.72	0.72	3.52	0.81	3.51	0.82	3.67	0.82	1.79
6. คุณภาพ	3.57	0.87	3.30	0.79	3.35	0.85	3.60	0.88	0.86
รวม	3.61	0.71	3.38	0.71	3.38	0.74	3.61	0.77	

หมายเหตุ 1. Box's M = 103.984, F = 1.6616, df1 = 63, df2 = 239942.6, p = 0.001

2. Bartlett's Test of Sphericity: Likelihood = 0.00, Chi-Square = 4574.972, df = 20, p = 0.00



ภาพที่ 4.4 ค่าเฉลี่ยประสิทธิผลความเป็นคนบดีจำแนกตามกลุ่มสาขาวิชา

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนามโดยสถิติทดสอบ Pillai's Trace, Wilks' Lambda, Hotelling's Trace และ Roy's Largest Root ซึ่งเป็นการทดสอบว่าประเภทคณะวิชาที่ต่างกันมีผลทำให้ค่าเฉลี่ยตัวบ่งชี้ทั้ง 6 ตัวของประสิทธิผลความเป็นคนบดีมีความแตกต่างกันหรือไม่โดยการทดสอบไปพร้อมๆกัน หรือเป็นการทดสอบความแตกต่างของเซ้นทรอยด์ของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดีระหว่างประเภทคณะวิชาที่แตกต่างกัน ผลการทดสอบพบว่า ประเภทคณะวิชาที่ต่างกันมีผลทำให้เซ้นทรอยด์หรือ vector of means ของตัวบ่งชี้ทั้ง 6 ตัวต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) สำหรับขนาดอิทธิพลที่คำนวณจากค่า partial Eta square (η_p^2) ซึ่งเป็นสัดส่วนของความผันแปรทั้งหมดที่อธิบายได้ด้วยตัวแปรทำนายนั้นเมื่อขจัดอิทธิพลของตัวแปรอื่นออกไป พบว่าประเภทของคณะวิชาสามารถอธิบายความผันแปรในตัวบ่งชี้ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย ทักษะการสื่อสารและการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา ได้

อย่างละ 3% ($\eta_p^2 = 0.03$ เท่ากัน) อธิบายความผันแปรในตัวบ่งชี้การจัดการในหน่วยงาน ได้ 2% ($\eta_p^2 = 0.02$) ส่วนความสัมพันธ์ในหน่วยงาน และการส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคมอธิบายได้อย่างละได้อย่างละ 1% ($\eta_p^2 = 0.01$) ซึ่งขนาดอิทธิพลเล็กน้อยมาก ส่วนขนาดอิทธิพลที่คำนวณจากค่า η^2 ซึ่งเป็นสัดส่วนของความแปรปรวนทั้งหมดที่อธิบายได้ด้วยตัวแปรทำนายแต่ละตัวเป็นไปในทำนองเดียวกันกับค่า η_p^2 รายละเอียดดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนาม (MANOVA) ของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดี จำแนกตามประเภทคณะวิชา

Multivariate Tests									
Effect		สถิติทดสอบ		ค่าสถิติ	F-test		p		
ประเภทคณะวิชา		Pillai's Trace		0.08	2.92		0.00		
		Wilks' Lambda		0.92	2.94		0.00		
		Hotelling's Trace		0.08	2.96		0.00		
		Roy's Largest Root		0.05	5.77		0.00		
การทดสอบอิทธิพลประเภทคณะวิชาจำแนกตามตัวแปรตาม									
แหล่งความแปรปรวน	ตัวแปรตาม	Type III SS	df	Mean Square	F	p	η_p^2	η^2	ผลการเปรียบเทียบรายคู่
ประเภทคณะวิชา	1. วิจัยทัศน์	13.12	3.00	4.37	7.08	0.00	0.03	0.03	สังคม>วิศวะ,เกษตร วิทย์>วิศวะ,เกษตร
	2. การจัดการ	10.81	3.00	3.60	5.38	0.00	0.02	0.02	สังคม>วิศวะ,เกษตร วิทย์>วิศวะ,เกษตร
	3. สัมพันธ์	4.12	3.00	1.37	2.37	0.07	0.01	0.01	วิทย์>วิศวะ
	4. สื่อสาร	11.86	3.00	3.95	6.65	0.00	0.03	0.03	สังคม>วิศวะ,เกษตร วิทย์>วิศวะ,เกษตร
	5. วิจัย	6.01	3.00	2.00	3.24	0.02	0.01	0.01	สังคม>วิศวะ
	6. คุณภาพ	12.14	3.00	4.05	5.78	0.00	0.03	0.03	สังคม>วิศวะ / วิทย์>วิศวะ
Error	1. วิจัยทัศน์	415.32	673.0	0.62					
	2. การจัดการ	450.65	673.0	0.67					
	3. สัมพันธ์	389.66	673.0	0.58					
	4. สื่อสาร	399.90	673.0	0.59					
	5. วิจัย	416.87	673.0	0.62					
	6. คุณภาพ	471.42	673.0	0.70					
Corrected Total	1. วิจัยทัศน์	428.43	676.0						
	2. การจัดการ	461.46	676.0						
	3. สัมพันธ์	393.78	676.0						
	4. สื่อสาร	411.76	676.0						
	5. วิจัย	422.88	676.0						
	6. คุณภาพ	483.56	676.0						

หมายเหตุ $\eta_p^2 = SS_{\text{effect}} / (SS_{\text{effect}} + SS_{\text{error}})$ $\eta^2 = SS_{\text{effect}} / SS_{\text{corrected total}}$

จากตารางที่ 4.11 เมื่อวิเคราะห์ต่อด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) ซึ่งเป็นการทดสอบผลของประเภทคณะวิชาที่มีต่อตัวบ่งชี้ทั้ง 6 ตัวโดยพิจารณาเป็นรายตัว พบว่าค่าเฉลี่ยของตัวบ่งชี้ทั้ง 6 ตัวมีความแตกต่างระหว่างประเภทของคณะวิชาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ทุกตัว ($p < .05$) เมื่อตรวจสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วย Scheffe's test พบว่าค่าเฉลี่ยตัวบ่งชี้ความมีชีวิตชีวาและการกำหนดเป้าหมาย ตัวบ่งชี้การจัดการในหน่วยงาน และตัวบ่งชี้ทักษะการสื่อสาร กลุ่มสังคมสูงกว่ากลุ่มวิศวะฯ กลุ่มเกษตรฯ และกลุ่มวิทย์ฯสูงกว่ากลุ่มวิศวะฯ กลุ่มเกษตรฯ ค่าเฉลี่ยตัวบ่งชี้ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล กลุ่มวิทย์ฯสูงกว่ากลุ่มวิศวะฯ ค่าเฉลี่ยตัวบ่งชี้การส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม กลุ่มสังคมสูงกว่ากลุ่มวิศวะฯ ค่าเฉลี่ยตัวบ่งชี้การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา กลุ่มสังคมสูงกว่ากลุ่มวิศวะฯ และกลุ่มวิทย์ฯสูงกว่ากลุ่มวิศวะฯ รายละเอียดผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ

4.2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดประสิทธิผลของคณะวิชา

ผลการวิเคราะห์ในส่วนนี้เพื่อตรวจสอบความแตกต่างของเซ็นทรอยด์ของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดประสิทธิผลของคณะวิชาระหว่างสถานภาพของผู้ให้ข้อมูลกับเพศของคณบดี ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ (MANOVA) โดยตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดประสิทธิผลของคณะวิชา มี 8 ตัว ได้แก่ (1) ความพึงพอใจด้านการศึกษานักศึกษาในคณะวิชา (2) การพัฒนาด้านวิชาการของนักศึกษาในคณะวิชา (3) การพัฒนาอาชีพของนักศึกษาในคณะวิชา (4) การพัฒนาบุคลิกภาพของนักศึกษาในคณะวิชา (5) ความพึงพอใจในสภาพการจ้างงานของคณาจารย์และบุคลากรในคณะวิชา (6) การพัฒนาด้านวิชาการและคุณภาพของคณาจารย์ในคณะวิชา (7) ความเป็นระบบเปิดและการมีปฏิสัมพันธ์กับชุมชนของคณะวิชา และ(8) ความสามารถในการจัดหาทรัพยากรของคณะวิชา

ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดประสิทธิผลของคณะวิชา จำแนกตามสถานภาพผู้ให้ข้อมูล (คณาจารย์ บุคลากรสายสนับสนุน) และเพศของคณบดี พบว่า บุคลากรสายสนับสนุนให้คะแนนตัวบ่งชี้ประสิทธิผลของคณะวิชาโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} อยู่ระหว่าง 2.97 – 3.49) ยกเว้นด้านความพึงพอใจด้านการศึกษานักศึกษา ($\bar{X} = 3.59$) และการพัฒนาอาชีพของนักศึกษา ($\bar{X} = 3.55$) ที่คะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับดี เมื่อจำแนกตามคณะวิชาที่มีเพศของคณบดีต่างกัน พบว่าผู้ให้ข้อมูลที่เป็บุคลากรสายสนับสนุนให้คะแนนประสิทธิผลองค์กรของคณะวิชาที่มีคณบดีเป็นเพศชายโดยส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} อยู่ระหว่าง 2.98 – 3.48) ยกเว้นด้านความพึงพอใจด้านการศึกษานักศึกษา และการพัฒนาอาชีพของนักศึกษาที่คะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 3.56$ และ 3.55 ตามลำดับ) สำหรับการให้คะแนนของคณะวิชาที่มีคณบดีเป็นเพศหญิง พบว่าผู้ให้ข้อมูลที่เป็บุคลากรสายสนับสนุนให้คะแนนประสิทธิผลองค์กรของคณะวิชาที่มีคณบดีเป็นเพศหญิงโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับดีด้านความพึงพอใจด้านการศึกษานักศึกษา การพัฒนาอาชีพของนักศึกษา การพัฒนาบุคลิกภาพของนักศึกษา และความเป็นระบบเปิดและการมีปฏิสัมพันธ์กับชุมชน ($\bar{X} = 3.74, 3.58, 3.59$ และ 3.64 ตามลำดับ) ส่วนด้านการ

พัฒนาด้านวิชาการของนักศึกษา ความพึงพอใจในสภาพการจ้างงานของคณาจารย์และบุคลากร การพัฒนาด้านวิชาการและคุณภาพของคณาจารย์ และความสามารถในการจัดหาทรัพยากรโดยเฉลี่ย อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.40, 3.48, 3.34$ และ 2.95 ตามลำดับ) รายละเอียดดังตารางที่ 4.12

นอกจากนี้จะเห็นได้ว่าทั้งคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนรับรู้ว่าคุณะวิชาที่มีประสิทธิผล ด้านความพึงพอใจด้านการศึกษาของนักศึกษาในคณะวิชาและด้านการพัฒนาอาชีพของนักศึกษาใน คณะวิชา สูงกว่าด้านอื่นๆ เช่นเดียวกับที่รับรู้ว่าคุณะวิชาที่มีประสิทธิผลด้านความสามารถในการจัดหา ทรัพยากรของคณะวิชา และการพัฒนาด้านวิชาการของนักศึกษาในคณะวิชาต่ำกว่าทุก ๆ ด้าน เหมือนกันรายละเอียดดังตารางที่ 4.12

จากตารางที่ 4.12 ผลการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นในการใช้สถิติ พบว่า สถิติทดสอบ Box's M มีนัยสำคัญทางสถิติ (Box's M = 123.385, $p = 0.00$) จึงปฏิเสธสมมติฐาน แสดงให้เห็น ว่าเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบประสิทธิผลขององค์กร ในกลุ่มประชากรสี่กลุ่ม (สถานภาพผู้ให้ข้อมูล 2 กลุ่มคือ คณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน เพศ ของคนบติ 2 กลุ่มคือ คนบติเพศชายและคนบติเพศหญิง) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ สำหรับค่าสถิติทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity ในที่นี้ได้ค่า $p = 0.00$ จึงปฏิเสธ สมมติฐาน นั่นคือ เมทริกซ์สหสัมพันธ์มีความแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ แสดงว่าตัวบ่งชี้ทั้ง 8 ตัวมีความสัมพันธ์กัน ส่วนสถิติทดสอบ Levene's Test ซึ่งใช้ในการ ทดสอบความแปรปรวนหรือการกระจายของข้อมูล พบว่าทุกตัวบ่งชี้มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) แสดงว่าค่าความแปรปรวนมีความแตกต่างระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จาก การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติดังกล่าวแสดงว่าสามารถวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนาม ได้ รายละเอียดผลการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดประสิทธิผลของคณะวิชาจำแนกตาม สถานภาพผู้ให้ข้อมูลและเพศของคนบติ

ตัวบ่งชี้	คณาจารย์						บุคลากรสายสนับสนุน						Levene's Test (df1 = 3, df2 = 673) (F)
	คนบติเพศชาย		คนบติเพศหญิง		รวม		คนบติเพศชาย		คนบติเพศหญิง		รวม		
	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	
1.การศึกษา	3.52	0.17	3.75	0.17	3.55	0.19	3.56	0.15	3.74	0.16	3.59	0.16	4.06**
2.วิชาการ	3.09	0.20	3.37	0.26	3.13	0.23	3.13	0.17	3.40	0.25	3.16	0.20	16.37**
3.อาชีพ	3.55	0.23	3.72	0.40	3.57	0.26	3.55	0.18	3.58	0.26	3.55	0.20	16.74**
4.บุคลิกภาพ	3.50	0.15	3.63	0.21	3.52	0.17	3.48	0.14	3.59	0.14	3.49	0.14	5.46**
5.การจ้างงาน	3.39	0.25	3.51	0.25	3.40	0.25	3.39	0.24	3.48	0.17	3.40	0.24	9.33**
6.คุณภาพ	3.33	0.36	3.35	0.19	3.33	0.34	3.35	0.29	3.34	0.18	3.35	0.28	12.11**
7.ระบบเปิด	3.41	0.21	3.72	0.22	3.46	0.23	3.45	0.22	3.64	0.12	3.48	0.22	11.77**
8.ทรัพยากร	2.91	0.24	3.00	0.28	2.92	0.25	2.98	0.21	2.95	0.18	2.97	0.21	3.28*
รวม	3.34	0.17	3.51	0.22	3.36	0.18	3.36	0.15	3.46	0.14	3.37	0.15	
หมายเหตุ	1. Box's M = 123.385, df1 = 36, df2 = 901405.60, p = 0.00												
	2. Bartlett's Test of Sphericity: Likelihood = 0.00, Chi-Square = 4828.072, df = 35, p = 0.00												

ตารางที่ 4.13 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนาม (MANOVA) ของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดประสิทธิผลของ
คณะวิชา จำแนกตามสถานภาพผู้ให้ข้อมูลและเพศของคณบดี

Multivariate Tests									
Effect		สถิติทดสอบ		ค่าสถิติ	F-test	p			
สถานภาพผู้ให้ข้อมูล		Pillai's Trace		0.04	3.32	0.00			
		Wilks' Lambda		0.96	3.32	0.00			
		Hotelling's Trace		0.04	3.32	0.00			
		Roy's Largest Root		0.04	3.32	0.00			
เพศของคณบดี		Pillai's Trace		0.38	50.20	0.00			
		Wilks' Lambda		0.62	50.20	0.00			
		Hotelling's Trace		0.60	50.20	0.00			
		Roy's Largest Root		0.60	50.20	0.00			
สถานภาพผู้ให้ข้อมูล * เพศของคณบดี		Pillai's Trace		0.03	2.19	0.03			
		Wilks' Lambda		0.97	2.19	0.03			
		Hotelling's Trace		0.03	2.19	0.03			
		Roy's Largest Root		0.03	2.19	0.03			

การทดสอบอิทธิพลของสถานภาพผู้ให้ข้อมูล และเพศของคณบดีจำแนกตามตัวแปรตาม									
แหล่งความแปรปรวน	ตัวแปรตาม	Type III SS	df	Mean Square	F	p	η^2_p	η^2	ผลการเปรียบเทียบรายคู่
สถานภาพผู้ให้ข้อมูล	1.การศึกษา	0.01	1.00	0.01	0.52	0.47	0.00	0.00	
	2.วิชาการ	0.08	1.00	0.08	2.06	0.15	0.00	0.00	
	3.อาชีพ	0.41	1.00	0.41	7.50	0.01	0.01	0.01	คณาจารย์ > สายสนับสนุน
	4.บุคลิกภาพ	0.07	1.00	0.07	3.18	0.07	0.00	0.00	
	5.การจ้างงาน	0.02	1.00	0.02	0.36	0.55	0.00	0.00	
	6.คุณภาพอาจารย์	0.00	1.00	0.00	0.01	0.92	0.00	0.00	
	7.ระบบเปิด	0.03	1.00	0.03	0.78	0.38	0.00	0.00	
	8.ทรัพยากร	0.00	1.00	0.00	0.09	0.76	0.00	0.00	
เพศของคณบดี	1.การศึกษา	3.11	1.00	3.11	119.38	0.00	0.15	0.15	คณบดีเพศชาย > คณบดีเพศหญิง
	2.วิชาการ	6.11	1.00	6.11	152.22	0.00	0.18	0.18	คณบดีเพศหญิง > คณบดีเพศชาย
	3.อาชีพ	0.82	1.00	0.82	14.92	0.00	0.02	0.02	คณบดีเพศหญิง > คณบดีเพศชาย
	4.บุคลิกภาพ	1.10	1.00	1.10	47.62	0.00	0.07	0.07	คณบดีเพศหญิง > คณบดีเพศชาย
	5.การจ้างงาน	0.93	1.00	0.93	15.71	0.00	0.02	0.02	คณบดีเพศหญิง > คณบดีเพศชาย
	6.คุณภาพอาจารย์	0.01	1.00	0.01	0.07	0.79	0.00	0.00	
	7.ระบบเปิด	4.97	1.00	4.97	113.00	0.00	0.14	0.14	คณบดีเพศหญิง > คณบดีเพศชาย
	8.ทรัพยากร	0.10	1.00	0.10	1.87	0.17	0.00	0.00	
สถานภาพผู้ให้ข้อมูล * เพศของคณบดี	1.การศึกษา	0.05	1.00	0.05	2.00	0.16	0.00	0.00	
	2.วิชาการ	0.00	1.00	0.00	0.10	0.76	0.00	0.00	
	3.อาชีพ	0.42	1.00	0.42	7.65	0.01	0.01	0.01	คณาจารย์ * คณบดีเพศหญิง > คณาจารย์ * คณบดีเพศชาย, สายสนับสนุน * คณบดีเพศหญิง, สายสนับสนุน * คณบดีเพศชาย
	4.บุคลิกภาพ	0.00	1.00	0.00	0.17	0.68	0.00	0.00	
	5.การจ้างงาน	0.03	1.00	0.03	0.48	0.49	0.00	0.00	
	6.คุณภาพอาจารย์	0.03	1.00	0.03	0.28	0.59	0.00	0.00	
	7.ระบบเปิด	0.26	1.00	0.26	5.99	0.02	0.01	0.01	คณาจารย์ * คณบดีเพศหญิง > คณาจารย์ * คณบดีเพศชาย, สายสนับสนุน * คณบดีเพศชาย
	8.ทรัพยากร	0.27	1.00	0.27	5.06	0.03	0.01	0.01	
Error	1.การศึกษา	17.55	673	0.03					
	2.วิชาการ	27.03	673	0.04					
	3.อาชีพ	36.92	673	0.05					
	4.บุคลิกภาพ	15.58	673	0.02					
	5.การจ้างงาน	40.00	673	0.06					
	6.คุณภาพอาจารย์	66.68	673	0.10					
	7.ระบบเปิด	29.62	673	0.04					
	8.ทรัพยากร	35.66	673	0.05					
Corrected Total	1.การศึกษา	21.12	676						
	2.วิชาการ	33.61	676						
	3.อาชีพ	38.47	676						
	4.บุคลิกภาพ	16.85	676						
	5.การจ้างงาน	41.05	676						
	6.คุณภาพอาจารย์	66.76	676						
	7.ระบบเปิด	35.49	676						
	8.ทรัพยากร	36.51	676						

หมายเหตุ $\eta^2_p = SS_{\text{effect}} / (SS_{\text{effect}} + SS_{\text{error}})$

$\eta^2 = SS_{\text{effect}} / SS_{\text{corrected total}}$

จากตารางที่ 4.13 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนามโดยสถิติทดสอบ Pillai's Trace, Wilks' Lambda, Hotelling's Trace และ Roy's Largest Root ซึ่งเป็นการทดสอบอิทธิพลของสถานภาพผู้ให้ข้อมูล เพศของคณบดี และอิทธิพลร่วมของสถานภาพผู้ให้ข้อมูลกับเพศของคณบดี ว่ามีต่อตัวบ่งชี้ทั้ง 8 ตัวของประสิทธิผลของคณะวิชาหรือไม่ หรือเป็นการทดสอบความแตกต่างของเซ็นทรอยด์ของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดประสิทธิผลคณะวิชาระหว่างประชากรสี่กลุ่ม ผลการทดสอบพบว่า อิทธิพลร่วมระหว่างสถานภาพผู้ให้ข้อมูลกับเพศของคณบดี อิทธิพลของสถานภาพผู้ให้ข้อมูล และเพศของคณบดี มีผลทำให้เซ็นทรอยด์หรือ vector of means ของตัวบ่งชี้ทั้ง 8 ตัวต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) สำหรับขนาดอิทธิพลที่คำนวณจากค่า η_p^2 ซึ่งเป็นสัดส่วนของความผันแปรทั้งหมดที่อธิบายได้ด้วยตัวแปรทำนายนั้นเมื่อจัดอิทธิพลของตัวแปรอื่นออกไป พบว่า อิทธิพลร่วมของสถานภาพผู้ให้ข้อมูลกับเพศของคณบดีสามารถอธิบายความผันแปรในการพัฒนาอาชีพนักศึกษา ความเป็นระบบเปิดและการมีปฏิสัมพันธ์กับชุมชน และความสามารถในการจัดหาทรัพยากรของคณะวิชาได้อย่างละ 1% ($\eta_p^2 = 0.01$ เท่ากัน) ในขณะที่เพศของคณบดีสามารถอธิบายความผันแปรในการพัฒนาด้านวิชาการของนักศึกษา ความพึงพอใจด้านการศึกษาของนักศึกษา ความเป็นระบบเปิดและการมีปฏิสัมพันธ์กับชุมชน การพัฒนาบุคลิกภาพของนักศึกษา การพัฒนาบุคลิกภาพของนักศึกษา และความพึงพอใจในสภาพการจ้างงาน ได้ 18% 15% 14% 7% 2% และ 2% ตามลำดับ ($\eta_p^2 = 0.18, 0.15, 0.14, 0.07, 0.02$ และ 0.02 ตามลำดับ) ส่วนสถานภาพผู้ให้ข้อมูลสามารถอธิบายความผันแปรในการพัฒนาอาชีพได้ 1% ($\eta_p^2 = 0.01$) สำหรับขนาดอิทธิพลที่คำนวณจากค่า η^2 ซึ่งเป็นสัดส่วนของความแปรปรวนทั้งหมดที่อธิบายได้ด้วยตัวแปรทำนายแต่ละตัวเป็นไปในทำนองเดียวกันกับค่า η_p^2

เมื่อวิเคราะห์ต่อกันด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) ซึ่งเป็นการทดสอบอิทธิพลร่วมระหว่างสถานภาพผู้ให้ข้อมูลกับเพศของคณบดี อิทธิพลของสถานภาพผู้ให้ข้อมูล และเพศของคณบดีที่มีต่อตัวบ่งชี้ทั้ง 8 ตัวโดยพิจารณาเป็นรายตัว พบว่ามีอิทธิพลร่วมระหว่างสถานภาพผู้ให้ข้อมูลกับเพศของคณบดีด้านการพัฒนาอาชีพของนักศึกษาและความเป็นระบบเปิดและติดต่อกับชุมชน โดยคณาจารย์รับรู้ว่าคณะวิชาที่คณบดีเป็นเพศหญิงมีประสิทธิผลด้านการพัฒนาอาชีพของนักศึกษาและความเป็นระบบเปิดและติดต่อกับชุมชนมากกว่ากลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกจากนี้ยังพบว่าสถานภาพผู้ให้ข้อมูลมีผลทำให้การให้คะแนนการพัฒนาอาชีพของนักศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคณาจารย์ให้คะแนนด้านนี้สูงกว่าบุคลากรสายสนับสนุน สำหรับคณะวิชาที่เพศของคณบดีต่างกันมีผลทำให้การให้คะแนนเกือบทุกด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ยกเว้นด้านการพัฒนาคุณภาพของคณาจารย์และความสามารถในการจัดหาทรัพยากรที่แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ รายละเอียดผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนามดังตารางที่ 4.13

4.3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคณบดีกับผู้ร่วมงาน

ผลการวิเคราะห์ในส่วนนี้เพื่อตรวจสอบความแตกต่างของเซ็นทรอยด์ของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างสถานภาพของผู้ให้ข้อมูลกับเพศของคณบดี ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนาม (MANOVA) โดยตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพมี 4 ตัว (1) การร่วมสร้างผลงาน (2) ความจงรักภักดี (3) ความชอบพอ และ (4) การนับถือในความ เป็นมืออาชีพ ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยจำแนกตามสถานภาพผู้ให้ข้อมูล (คณาจารย์ บุคลากรสาย สนิบสนุน) และเพศของคณบดี เป็นดังนี้

- คณาจารย์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ในภาพรวมคณาจารย์รับรู้ว่ามี การแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพกับคณบดีโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} อยู่ระหว่าง 3.01 – 3.44) เมื่อจำแนกตาม เพศของคณบดี พบว่าคณาจารย์มีการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพกับคณบดีเพศชายอยู่ในระดับ ปานกลางทุกด้าน (\bar{X} อยู่ระหว่าง 3.01 – 3.42) เช่นเดียวกับการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพกับ คณบดีเป็นเพศหญิงที่อยู่ในระดับปานกลางเกือบทุกด้าน ยกเว้นด้านการร่วมสร้างผลงานที่อยู่ใน ระดับดี (\bar{X} อยู่ระหว่าง 3.01 – 3.60) นอกจากนี้สังเกตได้ว่าคณาจารย์มีด้านความจงรักภักดี กับคณบดีทั้งเพศชายและเพศหญิงอยู่ในระดับต่ำกว่าด้านอื่น เช่นเดียวกับที่มีการร่วมสร้างผลกับ คณบดีทั้งเพศชายและเพศหญิงอยู่ในระดับสูงกว่าด้านอื่นรายละเอียดดังตารางที่ 4.14

- บุคลากรสายสนิบสนุน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ในภาพรวมบุคลากรสายสนิบสนุนรับรู้ว่ามี การแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพกับคณบดีโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับดีเกือบทุกด้าน ยกเว้นด้านความจงรักภักดี ที่อยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} อยู่ระหว่าง 3.16 – 3.74) เมื่อจำแนกตามเพศของคณบดี พบว่า บุคลากรสายสนิบสนุนมีการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพกับคณบดีเพศชายอยู่ในระดับดีเกือบทุกด้าน ยกเว้นด้านความจงรักภักดี (\bar{X} อยู่ระหว่าง 3.17 – 3.79) ส่วนการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพกับ คณบดีเพศหญิงที่อยู่ในระดับปานกลางเกือบทุกด้าน ยกเว้นด้านการร่วมสร้างผลงานที่อยู่ในระดับดี (\bar{X} อยู่ระหว่าง 3.12 – 3.57) นอกจากนี้สังเกตได้ว่าทั้งบุคลากรสายสนิบสนุนมีความจงรักภักดีกับ คณบดีทั้งเพศชายและเพศหญิงอยู่ในระดับต่ำกว่าด้านอื่น รายละเอียดดังตารางที่ 4.14

ผลการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติ พบว่า สถิติทดสอบ Box's M มีนัยสำคัญ ทางสถิติ (Box's M = 65.204, $p = 0.00$) จึงปฏิเสธสมมติฐาน แสดงให้เห็นว่าเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพในกลุ่มประชากรสี่ กลุ่ม (สถานภาพผู้ให้ข้อมูล 2 กลุ่มคือ คณาจารย์, บุคลากรสายสนิบสนุน และเพศของคณบดี 2 กลุ่ม

คือ คณบดีเพศชาย, คณบดีเพศหญิง) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับค่าสถิติทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity ในที่นี้ได้ค่า $p = 0.00$ จึงปฏิเสธสมมติฐาน นั่นคือ เมทริกซ์สหสัมพันธ์มีความแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าตัวบ่งชี้ทั้ง 4 ตัวมีความสัมพันธ์กัน ส่วนสถิติทดสอบ Levene's Test ซึ่งใช้ในการทดสอบความแปรปรวนหรือการกระจายของข้อมูล พบว่าตัวบ่งชี้ 3 ตัวมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) แสดงว่าค่าความแปรปรวนของทั้ง 3 ตัวนั้นมีความแตกต่างระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จากการตรวจสอบข้อถกเถียงเบื้องต้นของการใช้สถิติดังกล่าวแสดงว่าสามารถวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนามได้ รายละเอียดผลการตรวจสอบข้อถกเถียงเบื้องต้นของการใช้สถิติดังกล่าวที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคณบดีกับคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนจำแนกตามสถานภาพผู้ให้ข้อมูลและเพศของคณบดี

ตัวบ่งชี้	คณาจารย์						บุคลากรสายสนับสนุน						Levene's Test (df1 = 3, df2 = 673) (F)
	คณบดีเพศชาย		คณบดีเพศหญิง		รวม		คณบดีเพศชาย		คณบดีเพศหญิง		รวม		
	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	
1. ร่วมสร้าง	3.42	0.7	3.60	0.94	3.44	0.75	3.65	0.65	3.57	0.68	3.63	0.65	5.72**
2. รักดี	3.01	0.8	3.01	1.07	3.01	0.86	3.17	0.76	3.12	0.91	3.16	0.78	4.05**
3. ชอบพอ	3.24	0.8	3.48	1.05	3.28	0.88	3.60	0.82	3.44	1.07	3.58	0.86	2.76
4. นับถือ	3.32	0.9	3.34	1.15	3.32	0.94	3.79	0.83	3.44	1.08	3.74	0.88	4.25**
รวม	3.24	0.7	3.33	0.95	3.25	0.76	3.55	0.66	3.37	0.86	3.52	0.69	
หมายเหตุ	1. Box's M = 65.204, df1 = 30, df2 = 66908.33, p = 0.00												
	2. Bartlett's Test of Sphericity: Likelihood = 0.00, Chi-Square = 1701.205, df = 9, p = 0.00												

จากตารางที่ 4.15 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนามโดยสถิติทดสอบ Pillai's Trace, Wilks' Lambda, Hotelling's Trace และ Roy's Largest Root ซึ่งเป็นการทดสอบอิทธิพลของสถานภาพผู้ให้ข้อมูล เพศของคณบดี และอิทธิพลร่วมของสถานภาพผู้ให้ข้อมูลกับเพศของคณบดี ว่ามีต่อตัวบ่งชี้ทั้ง 4 ตัวของการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคณบดีกับผู้ร่วมงานหรือไม่ หรือเป็นการทดสอบความแตกต่างของเซ็นทรอยด์ของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างประชากรสี่กลุ่ม ผลการทดสอบพบว่าอิทธิพลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างสถานภาพผู้ให้ข้อมูลและเพศของคณบดี และอิทธิพลของเพศของคณบดีเท่านั้นที่มีผลทำให้เซ็นทรอยด์หรือ vector of means ของตัวบ่งชี้ทั้ง 4 ตัวต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) สำหรับขนาดอิทธิพลที่คำนวณจากค่า η_p^2 ซึ่งเป็นสัดส่วนของความผันแปรทั้งหมดที่อธิบายได้ด้วยตัวแปรทำนายนั้นเมื่อจัดอิทธิพลของตัวแปรอื่นออกไป พบว่าปฏิสัมพันธ์ระหว่างสถานภาพผู้ให้ข้อมูลและเพศของคณบดีอธิบายความผันแปรในตัวบ่งชี้ความชอบพอได้ 1% ($\eta_p^2 = 0.01$) ส่วนสถานภาพผู้ให้ข้อมูลสามารถอธิบายความผันแปรในตัวบ่งชี้ความนับถือในความเป็นมืออาชีพได้ 1% ($\eta_p^2 = 0.01$)

ซึ่งขนาดอิทธิพลเล็กมาก ที่เหลือไม่พบอิทธิพล ส่วนขนาดอิทธิพลที่คำนวณจากค่า η^2 ซึ่งเป็นสัดส่วนของความแปรปรวนทั้งหมดที่อธิบายได้ด้วยตัวแปรทำนายแต่ละตัวเป็นไปในทำนองเดียวกันกับค่า η_p^2

ตารางที่ 4.15 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนาม (MANOVA) ของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคนบดกับคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน จำแนกตามสถานภาพผู้ให้ข้อมูลและเพศของคนบด

Multivariate Tests				
Effect	สถิติทดสอบ	ค่าสถิติ	F-test	p
สถานภาพผู้ให้ข้อมูล	Pillai's Trace	0.01	2.23	0.06
	Wilks' Lambda	0.99	2.23	0.06
	Hotelling's Trace	0.01	2.23	0.06
	Roy's Largest Root	0.01	2.23	0.06
เพศของคนบด	Pillai's Trace	0.02	3.64	0.01
	Wilks' Lambda	0.98	3.64	0.01
	Hotelling's Trace	0.02	3.64	0.01
	Roy's Largest Root	0.02	3.64	0.01
สถานภาพผู้ให้ข้อมูล * เพศของคนบด	Pillai's Trace	0.01	1.96	0.10
	Wilks' Lambda	0.99	1.96	0.10
	Hotelling's Trace	0.01	1.96	0.10
	Roy's Largest Root	0.01	1.96	0.10

การทดสอบอิทธิพลของสถานภาพผู้ให้ข้อมูล และเพศของคนบดจำแนกตามตัวแปรตาม

แหล่งความแปรปรวน	ตัวแปรตาม	Type III SS	df	Mean Square	F	p	η_p^2	η^2	ผลการเปรียบเทียบรายคู่
สถานภาพผู้ให้ข้อมูล	1. ร่วมสร้าง	0.77	1	0.77	1.52	0.22	0.00	0.00	
	2. ักดี	1.50	1	1.50	2.18	0.14	0.00	0.00	
	3. ชอบพอ	2.04	1	2.04	2.69	0.10	0.00	0.00	
	4. นับถือ	6.25	1	6.25	7.49	0.01	0.01	0.01	สายสนับสนุน>คณาจารย์
เพศของคนบด	1. ร่วมสร้าง	0.20	1	0.20	0.39	0.53	0.00	0.00	
	2. ักดี	0.04	1	0.04	0.06	0.81	0.00	0.00	
	3. ชอบพอ	0.13	1	0.13	0.17	0.68	0.00	0.00	
	4. นับถือ	2.19	1	2.19	2.62	0.11	0.00	0.00	
สถานภาพผู้ให้ข้อมูล * เพศของคนบด	1. ร่วมสร้าง	1.27	1	1.27	2.50	0.11	0.00	0.00	
	2. ักดี	0.04	1	0.04	0.06	0.80	0.00	0.00	
	3. ชอบพอ	2.91	1	2.91	3.83	0.05	0.01	0.01	สายสนับสนุน*คนบดเพศชาย>คณาจารย์*คนบดเพศชาย
	4. นับถือ	2.62	1	2.62	3.14	0.08	0.00	0.00	
Error	1. ร่วมสร้าง	342.20	673	0.51					
	2. ักดี	464.45	673	0.69					
	3. ชอบพอ	511.00	673	0.76					
	4. นับถือ	561.91	673	0.83					
Corrected Total	1. ร่วมสร้าง	349.88	676						
	2. ักดี	468.49	676						
	3. ชอบพอ	529.13	676						
	4. นับถือ	594.14	676						

หมายเหตุ $\eta_p^2 = SS_{\text{effect}} / (SS_{\text{effect}} + SS_{\text{error}})$

$\eta^2 = SS_{\text{effect}} / SS_{\text{corrected total}}$

เมื่อวิเคราะห์ต่อด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) ซึ่งเป็นการทดสอบอิทธิพลร่วมของสถานภาพผู้ให้ข้อมูลและเพศของคณบดี และ อิทธิพลของสถานภาพผู้ให้ข้อมูลที่มีต่อตัวบ่งชี้ทั้ง 4 ตัวโดยพิจารณาเป็นรายตัว พบว่า การนับถือในความเป็นมืออาชีพของคณบดีบุคลากรสายสนับสนุนมีมากกว่าคณาจารย์ และด้านความชอบพอที่บุคลากรสายสนับสนุนมีต่อคณบดีเพศชายมากกว่าคณาจารย์มีต่อคณบดีเพศชายรายละเอียดดังตารางที่ 4.15

4.4 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

ผลการวิเคราะห์ในส่วนนี้เพื่อตรวจสอบความแตกต่างของเซ็นทรอยด์ของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดผลการปฏิบัติงานด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนาม (MANOVA) โดยตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดผลการปฏิบัติงานมี 3 ตัวคือ การอุทิศตนให้กับงาน การปฏิบัติงานตามหน้าที่หลัก และการมีมนุษยสัมพันธ์ ผลการวิเคราะห์ จำแนกตามสถานภาพผู้ให้ข้อมูล (คณาจารย์ บุคลากรสายสนับสนุน) และเพศของผู้ให้ข้อมูลเป็นดังนี้

- คณาจารย์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ในภาพรวมคณาจารย์เห็นว่าตนมีผลการปฏิบัติโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับดีทุกด้าน (\bar{X} อยู่ระหว่าง 3.92 – 4.05) เมื่อจำแนกตามเพศ พบว่าทั้งคณาจารย์เพศชายและหญิงมีความเห็นว่ามีผลการปฏิบัติงานอยู่ในระดับดีเช่นเดียวกันกับภาพรวม (\bar{X} อยู่ระหว่าง 3.86 – 4.08) โดยด้านที่มีระดับค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การมีมนุษยสัมพันธ์ การปฏิบัติหน้าที่หลัก และการอุทิศตน ตามลำดับดังตารางที่ 4.16

- บุคลากรสายสนับสนุน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ในภาพรวมบุคลากรสายสนับสนุนเห็นว่าตนมีผลการปฏิบัติงานโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับดีทุกด้าน (\bar{X} อยู่ระหว่าง 3.74 – 3.93) เมื่อจำแนกตามเพศ พบว่าทั้งบุคลากรสายสนับสนุนเพศชายและหญิงมีความเห็นว่ามีผลการปฏิบัติงานอยู่ในระดับดีเช่นเดียวกันกับภาพรวม (\bar{X} อยู่ระหว่าง 3.79 – 4.01) โดยด้านที่มีระดับค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การมีมนุษยสัมพันธ์ การอุทิศตน และการปฏิบัติหน้าที่หลัก ตามลำดับดังตารางที่ 4.16

จากตารางที่ 4.16 ผลการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติ พบว่า สถิติทดสอบ Box's M มีนัยสำคัญทางสถิติ (Box's M = 50.529, $p = 0.00$) จึงปฏิเสธสมมติฐาน แสดงให้เห็นว่าเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบผลการปฏิบัติงานในกลุ่มประชากรสี่กลุ่ม (สถานภาพผู้ให้ข้อมูล 2 กลุ่มคือ คณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน เพศของผู้ให้ข้อมูล 2 กลุ่มคือ คณบดีเพศชายและคณบดีเพศหญิง) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับค่าสถิติทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity ในที่นี้ได้ค่า $p = 2.29$ ซึ่งยอมรับ

สมมติฐาน แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์มีความแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าตัวบ่งชี้ทั้ง 3 ตัวไม่มีความสัมพันธ์กัน ส่วนสถิติทดสอบ Levene's Test ซึ่งใช้ในการทดสอบความแปรปรวนหรือการกระจายของข้อมูล พบว่ามีเฉพาะตัวบ่งชี้การปฏิบัติหน้าที่หลักที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) แสดงว่าค่าความแปรปรวนมีความแตกต่างระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เฉพาะในตัวบ่งชี้นี้ จากการตรวจสอบข้อกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติดังกล่าวแสดงว่าสามารถวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนามได้ รายละเอียดผลการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติดังตารางที่ 4.16

จากตารางที่ 4.17 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนามโดยสถิติทดสอบ Pillai's Trace, Wilks' Lambda, Hotelling's Trace และ Roy's Largest Root ซึ่งเป็นการทดสอบอิทธิพลของสถานภาพผู้ให้ข้อมูล เพศของผู้ให้ข้อมูล และอิทธิพลร่วมของสถานภาพผู้ให้ข้อมูลกับเพศของผู้ให้ข้อมูล ว่ามีต่อตัวบ่งชี้ทั้ง 3 ตัวของผลการปฏิบัติงานหรือไม่ ผลการทดสอบพบว่า มีเฉพาะอิทธิพลของสถานภาพของผู้ให้ข้อมูลเท่านั้นที่มีผลทำให้เห็นทออยด์หรือ vector of means ของตัวบ่งชี้ทั้ง 3 ตัวต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < 0.01$) สำหรับขนาดอิทธิพลที่คำนวณจากค่า η_p^2 ซึ่งเป็นสัดส่วนของความผันแปรทั้งหมดที่อธิบายได้ด้วยตัวแปรทำนายนั้นเมื่อขจัดอิทธิพลของตัวแปรอื่นออกไป พบว่าอิทธิพลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างสถานภาพผู้ให้ข้อมูลและเพศของคณบดี อธิบายความผันแปรในตัวบ่งชี้ความมีมนุษยสัมพันธ์ได้ 1% ($\eta_p^2 = 0.01$) สถานภาพผู้ให้ข้อมูลสามารถอธิบายความผันแปรในการปฏิบัติงานหลักได้ 5% ($\eta_p^2 = 0.05$) และอธิบายความมีมนุษยสัมพันธ์ได้ 1% ($\eta_p^2 = 0.01$) ที่เหลือไม่พบอิทธิพล ส่วนขนาดอิทธิพลที่คำนวณจากค่า η^2 ซึ่งเป็นสัดส่วนของความแปรปรวนทั้งหมดที่อธิบายได้ด้วยตัวแปรทำนายแต่ละตัวเป็นไปในทำนองเดียวกันกับค่า η_p^2

ตารางที่ 4.16 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน จำแนกตามสถานภาพผู้ให้ข้อมูลและเพศของผู้ประเมิน

ตัวบ่งชี้	คณาจารย์						บุคลากรสายสนับสนุน						Levene's Test (df1 = 3, df2 = 673) (F)
	เพศชาย		เพศหญิง		รวม		เพศชาย		เพศหญิง		รวม		
	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	ค่าเฉลี่ย	SD	
1. อุทิศตน	3.86	0.52	4.00	0.52	3.92	0.52	3.91	0.67	3.94	0.60	3.93	0.62	1.82
2. หน้าที่หลัก	3.99	0.53	4.06	0.52	4.01	0.53	3.79	0.52	3.73	0.53	3.74	0.53	0.02*
3. มนุษยสัมพันธ์	4.02	0.53	4.08	0.56	4.05	0.54	4.01	0.57	3.89	0.54	3.93	0.55	0.71
รวม	3.96	0.44	4.05	0.47	3.99	0.45	3.89	0.49	3.83	0.50	3.85	0.50	
หมายเหตุ	1. Box's M = 50.529, df1 = 18, df2 = 461754.06, p = 0.00 2. Bartlett's Test of Sphericity: Likelihood = 2.43, Chi-Square = 729.31, df = 5, p = 2.29												

ตารางที่ 4.17 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนาม (MANOVA) ของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน จำแนกตามสถานภาพผู้ให้ข้อมูลและเพศของผู้ประเมิน

Multivariate Tests				
Effect	สถิติทดสอบ	ค่าสถิติ	F-test	p
สถานภาพผู้ให้ข้อมูล	Pillai's Trace	0.07	16.56	0.00
	Wilks' Lambda	0.93	16.56	0.00
	Hotelling's Trace	0.07	16.56	0.00
	Roy's Largest Root	0.07	16.56	0.00
เพศของผู้ประเมิน	Pillai's Trace	0.01	2.22	0.08
	Wilks' Lambda	0.99	2.22	0.08
	Hotelling's Trace	0.01	2.22	0.08
	Roy's Largest Root	0.01	2.22	0.08
สถานภาพผู้ให้ข้อมูล * เพศของผู้ประเมิน	Pillai's Trace	0.01	1.27	0.28
	Wilks' Lambda	0.99	1.27	0.28
	Hotelling's Trace	0.01	1.27	0.28
	Roy's Largest Root	0.01	1.27	0.28

การทดสอบอิทธิพลของสถานภาพผู้ให้ข้อมูล และเพศของผู้ประเมินจำแนกตามตัวแปรตาม

แหล่งความแปรปรวน	ตัวแปรตาม	Type III SS	df	Mean Square	F	p	η^2_p	η^2	ผลการเปรียบเทียบรายคู่
สถานภาพผู้ให้ข้อมูล	1. อูทิสตน	0.02	1	0.02	0.05	0.82	0.00	0.00	
	2. หน้าที่หลัก	9.86	1	9.86	35.23	0.00	0.05	0.05	คณาจารย์ > สายสนับสนุน
	3. มนุษยสัมพันธ์	1.49	1	1.49	4.99	0.03	0.01	0.01	คณาจารย์ > สายสนับสนุน
เพศของผู้ประเมิน	1. อูทิสตน	0.95	1	0.95	2.96	0.09	0.00	0.00	
	2. หน้าที่หลัก	0.00	1	0.00	0.01	0.94	0.00	0.00	
	3. มนุษยสัมพันธ์	0.09	1	0.09	0.31	0.58	0.00	0.00	
สถานภาพผู้ให้ข้อมูล * เพศของผู้ประเมิน	1. อูทิสตน	0.43	1	0.43	1.33	0.25	0.00	0.00	
	2. หน้าที่หลัก	0.64	1	0.64	2.29	0.13	0.00	0.00	
	3. มนุษยสัมพันธ์	1.11	1	1.11	3.73	0.05	0.01	0.01	
Error	1. อูทิสตน	215.27	673	0.32					
	2. หน้าที่หลัก	188.35	673	0.28					
	3. มนุษยสัมพันธ์	201.00	673	0.30					
Corrected Total	1. อูทิสตน	217.10	676						
	2. หน้าที่หลัก	201.10	676						
	3. มนุษยสัมพันธ์	204.52	676						

หมายเหตุ $\eta^2_p = SS_{\text{effect}} / (SS_{\text{effect}} + SS_{\text{error}})$ $\eta^2 = SS_{\text{effect}} / SS_{\text{corrected total}}$

เมื่อวิเคราะห์ต่อด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) ซึ่งเป็นการทดสอบอิทธิพลของสถานภาพผู้ให้ข้อมูลที่มีต่อตัวบ่งชี้ทั้ง 3 ตัวโดยพิจารณาเป็นรายตัว พบว่า สถานภาพผู้ให้ข้อมูลมีผลทำให้ค่าเฉลี่ยของการปฏิบัติหน้าที่หลักและการมีมนุษยสัมพันธ์แตกต่างกัน โดยคณาจารย์มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าบุคลากรสายสนับสนุนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 ตามลำดับรายละเอียดดังตารางที่ 4.17

ตอนที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความตรงของโมเดลการวัดพระระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดี

การตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดีในตอนที่ผ่านมา เป็นผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันระดับเดียว (single level confirmatory factor analysis) ผลการวิเคราะห์แสดงว่าโมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดีซึ่งเป็นโมเดลสมมติฐานทางทฤษฎี (proposed model) มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์และองค์ประกอบ การวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดีแต่ละตัวมีความสัมพันธ์เกื้อหนุนซึ่งกันและกันไม่ได้แยกจากกัน อย่างอิสระ อย่างไรก็ตามการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันระดับเดียวมีข้อจำกัดที่สำคัญคือ การประมาณค่าพารามิเตอร์อาจให้ผลที่ลำเอียงและละเลยผลในระดับคณะวิชา (institutional) หรือระดับสถาบัน (group) ซึ่งเป็นสารสนเทศที่สำคัญในการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Muthén, 1994) ดังนั้นในการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพระระดับจำเป็นต้องมีการตรวจสอบความตรงของ โมเดลการวัดพระระดับก่อน ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพระระดับ (multilevel CFA) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์โมเดลสองกลุ่มไปพร้อมๆ กัน กลุ่มแรกคือ โมเดลระดับบุคคล (individual level) หรือ โมเดลภายในกลุ่ม (within groups: W) และกลุ่มที่สองเป็นโมเดลระดับคณะวิชา (institutional level) หรือโมเดลระหว่างกลุ่ม (between groups: B) การวิเคราะห์นี้ครอบคลุมเนื้อหาการประมาณค่า ความผันแปรระหว่างกลุ่ม การประมาณค่าโครงสร้างภายในกลุ่ม สำหรับการวิจัยครั้งนี้กลุ่มตัวอย่าง ระดับบุคคลมีจำนวน 677 คน ซึ่งอยู่ภายใต้ระดับคณะวิชาจำนวน 20 คณะวิชา

เนื่องจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพระระดับนั้น (multilevel CFA) ตัวแปรที่นำมาศึกษาต้องมีความผันแปรทั้งสองระดับจึงมีความเหมาะสมในการนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบพระระดับ โดยพิจารณาจากค่าสหสัมพันธ์ภายในชั้น (intraclass correlation: ICC) เพื่อตรวจสอบว่านอกจากตัวแปรระดับบุคคล (individual level) จะมีความผันแปรภายในกลุ่ม (within groups) แล้ว ยังมีค่าผันแปรระหว่างกลุ่ม (between groups) หรือระดับคณะวิชา (institutional level) หรือไม่ ถ้าค่า ICC มีขนาดใหญ่ (>0.05) แสดงว่ามีความสอดคล้องกันสูง เหมาะที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบพระระดับ แต่ถ้า ICC มีขนาดเล็ก (<0.05) แสดงว่าข้อมูลในระดับบุคคลไม่มีความผันแปรในระดับคณะ จึงไม่จำเป็นต้องนำข้อมูลไปวิเคราะห์พระระดับ ทั้งนี้ค่า ICC ควรีค่ามากกว่า 0.05 (Snijders & Bosker, 1999)

ตารางที่ 4.18 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ภายในชั้นของตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวมีค่า อยู่ระหว่าง .09 ถึง .13 (ICC = .09 ถึง .13) แสดงตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 6 ตัว ในที่นี้คือ ความมีวิสัยทัศน์ และการกำหนดเป้าหมาย การจัดการในหน่วยงาน ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ทักษะการสื่อสาร การส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม การพัฒนาคุณภาพการศึกษา มีความผันแปรระดับคณะวิชาประมาณร้อยละ 9.00 ถึง 13.00 แสดงว่าระดับความผันแปรมีมากพอที่จะนำ

ข้อมูลชุดนี้ไปวิเคราะห์องค์ประกอบพหุระดับต่อไป โดยตัวแปรที่มีความผันแปรมากที่สุดคือ การจัด การในหน่วยงานและการพัฒนาคุณภาพการศึกษา (ICC = 0.13 เท่ากัน) รองลงมาได้แก่ ความมี วิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย (ICC = 0.12) ทักษะการสื่อสาร (ICC = 0.11) ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล (ICC = 0.09) และการส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม (ICC = 0.09) ผลการวิเคราะห์ค่า ICC ดังกล่าวไม่สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่า residual variances หรือ variance component ที่ระดับบุคคลมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าประสิทธิผลความเป็น คนบดีมีความผันแปรตามการรับรู้ของแต่ละบุคคล แต่ไม่พบระดับนัยสำคัญทางสถิติในระดับ คณะวิชา แสดงว่าค่าความผันแปรส่วนที่เหลือมีค่าเป็นศูนย์ หมายความว่าค่าเฉลี่ยประสิทธิผล ความเป็นคนบดีไม่มีความผันแปรในระดับคณะวิชา อย่างไรก็ตามผลการทดสอบค่า residual variances หรือ variance component เพียงข้อเสนอแนะทางสถิติซึ่งผู้วิจัยควรนำไปใช้อย่างมี วิจารณญาณประกอบกับเหตุผลทางทฤษฎี (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2548) สำหรับการวิเคราะห์พหุ ระดับด้วยโปรแกรม Mplus ให้พิจารณาที่ค่า ICC จะเหมาะสมกว่า (Heck & Thomas, 2000)

ในส่วนของค่าคงที่หรือค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม (intercepts หรือ average group means) ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยของตัวแปรสังเกตในระดับบุคคลที่มีความผันแปรระหว่างคณะวิชา มีค่าอยู่ระหว่าง 3.31 – 3.63 แสดงว่าในระดับคณะวิชา (institutional level) การให้คะแนนประสิทธิผลความเป็น คนบดีในแต่ละตัวบ่งชี้อยู่ในระดับปานกลางถึงระดับมาก โดยตัวบ่งชี้การส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม มีค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มสูงสุด (intercepts = 3.63) และตัวบ่งชี้ทักษะ การจัดการมีค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มต่ำสุด (intercepts = 3.31)

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับ พบว่าโมเดลการวัดพหุระดับประสิทธิผล ความเป็นคนบดีตามการรับรู้ของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน มีความตรงเชิงโครงสร้าง หรือมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดี โดยพิจารณาจากค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความ ตรงของโมเดล ได้แก่ ค่า $\chi^2 = 18.254$, $df = 15$, $p = .2495$ ดัชนี CFI = 0.999, TLI = 0.998, RMSEA = 0.018, SRMR_w = 0.038, SRMR_b = 0.005 และ $\chi^2/df = 1.217$ โดยค่า p มากพอที่ จะไม่ปฏิเสธสมมติฐาน แสดงว่าผลการทดสอบค่า χ^2 แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือยอมรับสมมติฐานว่าโมเดลการวัดมีความตรงเชิงโครงสร้าง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ ค่าดัชนี CFI และ TLI ที่มีค่าใกล้เคียง 1 RMSEA ที่มีค่าต่ำกว่า .06 และ SRMR ที่มีค่าต่ำกว่า .08 (Hu & Bentler, 1999) และ χ^2/df มีค่าน้อยกว่า 2

เมื่อพิจารณาความสำคัญขององค์ประกอบแต่ละตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลการวัดพหุระดับ ประสิทธิผลความเป็นคนบดีระดับบุคคล (individual level) หรือระดับกลุ่ม (within groups) พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (β) ของตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 6 ตัวในระดับบุคคล

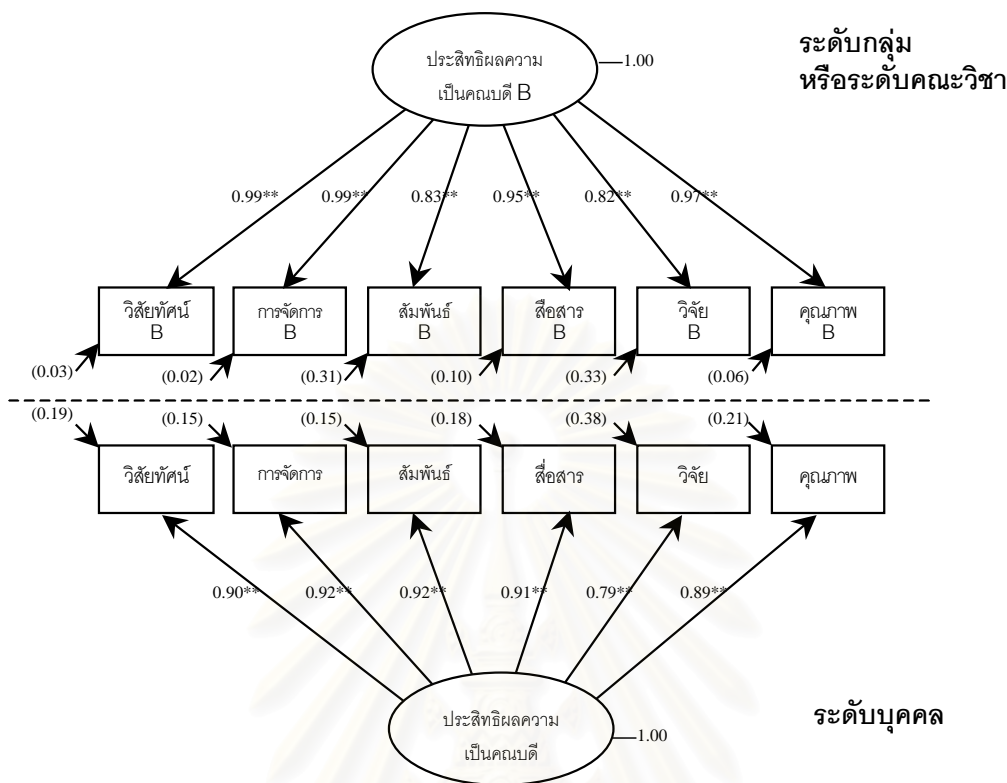
มีค่าใกล้เคียงกัน (β มีค่าระหว่าง .77 - .92) และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกตัว (ค่าสถิติ $Z > 2.58$) แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 6 ตัวนี้เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่จะบ่งบอกถึงประสิทธิผลความเป็นคนบดดีในระดับคณะวิชาและทุกตัวแปรมีความสำคัญเกือบเท่าเทียมกัน โดยตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดคือ การจัดการในหน่วยงานและความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ($\beta = 0.92$ เท่ากัน) รองลงมาได้แก่ ทักษะการสื่อสาร ($\beta = 0.91$) ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย ($\beta = 0.90$) และการพัฒนาการพัฒนาคณาจารย์ของคณะวิชา ($\beta = 0.89$) ตามลำดับ ส่วนตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญค่อนข้างต่ำกว่าตัวแปรอื่นคือ การส่งเสริมการวิจัย วิชาการและบริการวิชาการแก่สังคม ($\beta = 0.77$) รายละเอียดดังตารางที่ 4.18 และภาพที่ 4.5

ตารางที่ 4.18 ค่าสถิติผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันบนพหุระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดดี

ตัวแปรสังเกตได้	ค่าสหสัมพันธ์ภายในชั้น (ICCs)				Residual Variances หรือ Variance Component				intercepts หรือ average group means
	ระดับบุคคล		ระดับคณะวิชา		ระดับบุคคล		ระดับคณะวิชา		
1. วิสัยทัศน์	0.12				0.104**		0.002		
2. การจัดการ	0.13				0.092**		0.002		
3. สัมพันธ์	0.09				0.080**		0.015		
4. สื่อสาร	0.11				0.098**		0.006		
5. วิจัย	0.09				0.221**		0.018		
6. คุณภาพ	0.13				0.133**		0.006		

ตัวแปรสังเกตได้	ระดับบุคคล/ภายในกลุ่ม (within groups: W)				ระดับคณะวิชา/ระหว่างกลุ่ม (between groups: B)				intercepts หรือ average group means
	น.น.องค์ประกอบมาตรฐาน (β)	SE	z	R ²	น.น.องค์ประกอบมาตรฐาน (β)	SE	z	R ²	
1. วิสัยทัศน์	0.90	-	-	0.82	0.99	-	-	0.97	3.44
2. การจัดการ	0.92	0.03	35.60	0.85	0.99	0.13	8.23	0.98	3.31
3. สัมพันธ์	0.92	0.04	25.46	0.85	0.83	0.18	3.82	0.70	3.55
4. สื่อสาร	0.91	0.04	28.55	0.82	0.95	0.20	4.42	0.92	3.61
5. วิจัย	0.77	0.04	23.25	0.62	0.82	0.22	3.08	0.67	3.63
6. คุณภาพ	0.89	0.03	40.15	0.79	0.97	0.08	12.97	0.94	3.44

หมายเหตุ * $p < .05$, ** $p < .01$, $|z| > 1.96$ หมายถึง $p < .05$, $|z| > 2.58$ หมายถึง $p < .01$



$$\chi^2 = 18.254, df = 15, p = .2495, \chi^2/df = 1.216, CFI = 0.999, TLI = 0.998, \\ RMSEA = 0.018, SRMR_w = 0.038, SRMR_b = 0.005 \text{ (Mplus 3.13 standardized estimates)}$$

ภาพที่ 4.5 โมเดลการวัดพระระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดี

ส่วนค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (β) ในระดับคณะวิชา (institutional level) หรือระหว่างกลุ่ม (between groups) พบว่าค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 6 ตัวในระดับคณะวิชา มีค่าใกล้เคียงกันมาก (β มีค่าระหว่าง .82 ถึง .99) และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกตัว (ค่าสถิติ $Z > 2.58$) แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 6 ตัวนี้เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่จะบ่งบอกถึงประสิทธิผลความเป็นคนบดีในระดับคณะวิชา และทุกตัวแปรมีความสำคัญเกือบเท่าเทียมกัน โดยตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดคือ ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย และการจัดการในหน่วยงาน ($\beta = 0.99$ เท่ากัน) รองลงมา ได้แก่ และการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา (คุณภาพ) ($\beta = 0.97$) ทักษะการสื่อสาร ($\beta = 0.95$) ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ($\beta = 0.83$) การส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม ($\beta = 0.82$) ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 4.18 และภาพที่ 4.5

สำหรับความสามารถในการอธิบายความแปรปรวนร่วมในตัวแปรแฝงประสิทธิผลความเป็นคนบดีนั้น พิจารณาได้จากค่า R^2 ของตัวแปรสังเกตได้ทุกค่า ซึ่งเป็นค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง โดยใน

ระดับบุคคลค่า R^2 อยู่ระหว่าง 0.62 ถึง 0.85 หมายความว่าตัวแปรสังเกตได้เหล่านี้สามารถอธิบายความแปรปรวนร่วมในตัวแปรแฝงประสิทธิผลความเป็นคนบดีได้ประมาณร้อยละ 62.00 ถึง 85.00 ส่วนระดับคณะวิชาค่า R^2 อยู่ระหว่าง 0.67 ถึง 0.98 หมายความว่าตัวแปรสังเกตได้เหล่านี้สามารถอธิบายความแปรปรวนร่วมในตัวแปรแฝงประสิทธิผลความเป็นคนบดีได้ประมาณร้อยละ 67.00 ถึง 98.00 จากค่า R^2 ดังกล่าวแสดงว่าตัวแปรสังเกตได้สามารถอธิบายความแปรปรวนในตัวแปรแฝงประสิทธิผลความเป็นคนบดีได้ในระดับสูง โดยระดับคณะวิชาสามารถวัดได้ดีกว่าระดับบุคคล รายละเอียดดังตารางที่ 4.18 และภาพที่ 4.5

ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดพุทธระดับข้างต้น แสดงว่าโมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดีตามการรับรู้ของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน ซึ่งวัดจากตัวแปรสังเกตได้ 6 ตัว คือ (1) ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย (2) การจัดการในหน่วยงาน (3) ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (4) ทักษะการสื่อสาร (5) การส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการ วิชาการแก่สังคม และ (6) การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา มีความตรงเชิงโครงสร้างและสามารถวัดได้ทั้งระดับบุคคลและระดับกลุ่ม

ตอนที่ 6 ผลการวิเคราะห์ความตรงของโมเดลสมการโครงสร้างพุทธระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดี

ในการตรวจสอบความตรงของโมเดลสมการโครงสร้างพุทธระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดีวิธีทางสถิติที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพุทธระดับ (multilevel SEM) ซึ่งใช้วิเคราะห์ตัวแปรทั้งระดับบุคคลและระดับคณะวิชา หรือใช้ในการวิเคราะห์ตัวแปรหลายมิติ (multidimensional constructs) ไปพร้อม ๆ กัน (Heck, 1998; 2001) รวมทั้งสามารถทดสอบอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อม (Kaplan, 1998; Marcoulides & Schumacker, 1996; Schumacker & Lomax, 1996; Marcoulides & Hershberger, 1997; Muthén & Muthén, 2004) ของประสิทธิผลความเป็นคนบดีตามการรับรู้ของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนได้ โดยมีเป้าหมายเพื่อศึกษาว่าความแปรปรวนในตัวแปรประสิทธิผลความเป็นคนบดีสามารถทำนายได้โดยตัวแปรทำนายระดับบุคคลและระดับคณะวิชาได้หรือไม่ (Muthén, 1994)

การนำเสนอข้อมูลในตอนนี้นำมาประกอบด้วยการตรวจสอบข้อมูลพื้นฐานของตัวแปรที่นำมาวิเคราะห์ด้วยการนำเสนอค่าสถิติบรรยายและเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร จากนั้นจะเป็นขั้นตอนของการวิเคราะห์พุทธระดับตามแนวทางของ Muthén (1994) โดยเริ่มจากการตรวจสอบความสามารถในการทำนายของตัวแปรโดยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างระดับเดียวซึ่งแยก

เป็นสองโมเดลคือ โมเดลระดับบุคคลและโมเดลระดับคณะวิชา หลังจากนั้นจึงเป็นการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับต่อไป

อนึ่ง เนื่องจากข้อจำกัดด้านกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย การวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความตรงในตอนนี้อาจพิจารณาเฉพาะค่า intercept มาวิเคราะห์เป็นตัวแปรตามในระดับคณะวิชาเท่านั้น ไม่ได้ใช้คำสั่งในการวิเคราะห์ที่นำค่าความชัน (slope) มาเป็นตัวแปรตาม นอกจากนี้ยังได้กำหนดให้ตัวแปรประสิทธิผลคณะวิชาและผลการปฏิบัติงานเป็นตัวแปรสังเกตได้เพื่อลดจำนวนตัวแปรและค่าพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่า โดยใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ยรวมของตัวบ่งชี้ทั้งหมดเพื่อลดจำนวนตัวแปรและค่าพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่า วิธีการหาค่าเฉลี่ยนี้เป็นการรวมค่าที่ให้ความสำคัญตัวแปรสังเกตได้เท่ากันเนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันในตอนที่ผ่านมาพบว่ามีความใกล้เคียงกัน

6.1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานและค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดล

เนื่องจากการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการประมาณค่าด้วยวิธี maximum likelihood (ML) โดยใช้สถิติ χ^2 ทดสอบหรือการวิเคราะห์ด้วยสถิติตัวแปรพหุนาม ข้อตกลงเบื้องต้นในการใช้สถิติข้อหนึ่งคือ ตัวแปรที่นำมาทดสอบจะต้องมีการแจกแจงปกติแบบหลายตัวแปร (multivariate normality) ในเบื้องต้นการตรวจสอบส่วนนี้เป็นการตรวจสอบการแจกแจงตัวแปรเดี่ยว (univariate normality) โดยหน่วยในการวิเคราะห์เป็นระดับบุคคล (individual group) สถิติที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์เพื่อแสดงลักษณะการแจกแจงหรือการกระจายของข้อมูลในทุกกลุ่มตัวอย่างที่จะใช้ในการวิเคราะห์เพื่อตอบคำถามวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) ค่าสูงสุด (MAX) ค่าต่ำสุด (MIN) ความเบ้ (SK) และความโด่ง (KU)

ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยตัวแปรของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด พบว่า ตัวแปรดั้มมีความเป็นเพศหญิงของผู้ให้ข้อมูล (เพศหญิง) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.527 ตัวแปรดั้มมีความเป็นรอง/ผู้ช่วยคณบดี (รอง/ผู้ช่วยคณบดี) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.034 ตัวแปรดั้มมีความเป็นนักวิชาการ/นักวิเคราะห์/ช่างเทคนิค (นักวิชาการ/ช่างเทคนิค) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.254 และตัวแปรดั้มมีจำนวนปีที่ทำงานร่วมกับคณบดี 5 ปีขึ้นไป มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.270 หมายความว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็นเพศหญิง 52.7 % ทำหน้าที่เป็นรอง/ผู้ช่วยคณบดี 3.4 % เป็นนักวิชาการ/นักวิเคราะห์/ช่างเทคนิค 25.4 % และผู้ที่ทำงานร่วมกับคณบดี 5 ปีขึ้นไปมี 27.0% ส่วนตัวแปรดั้มมีคณบดีเพศหญิง (คณบดีเพศหญิง) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.139 ตัวแปรดั้มมีกลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์ เทคโนโลยีสังคม และครุศาสตร์ฯ (กลุ่มสังคมฯ) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.309 ตัวแปรดั้มมีกลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ (กลุ่มวิศวกรรมฯ) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.390 หมายความว่าคณะวิชาที่มีคณบดีเป็นเพศหญิงมีกลุ่มตัวอย่างอยู่ในสังกัด 13.9 % คณะวิชาที่อยู่ในกลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์

เทคโนโลยีสังคม และครุศาสตร์มีกลุ่มตัวอย่างอยู่ในสังกัด 30.9% สังกัดกลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์มีกลุ่มตัวอย่างอยู่ในสังกัด 39.0%

ส่วนค่าเฉลี่ยของตัวแปรต่อเนื่องซึ่งวัดจากแบบสอบถามแบบประมาณค่า 5 ระดับ จำแนกตามตัวแปรหรือองค์ประกอบในการวัด ได้ดังนี้ (1) องค์ประกอบการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคนบดีกับผู้ร่วมงาน พบว่า ค่าเฉลี่ยของตัวบ่งชี้ที่อยู่ในระดับสูงคือ ความชอบพอ ($\bar{x} = 3.523$) ส่วนตัวบ่งชี้ความจงรักภักดี การร่วมสร้างผลงาน และการนับถือความเป็นมืออาชีพ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.072, 3.400, 3.494$ ตามลำดับ) อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) จะเห็นได้ว่าลักษณะของการกระจายของตัวบ่งชี้ความจงรักภักดี การร่วมสร้างผลงาน และการนับถือความเป็นมืออาชีพ อยู่ในระดับใกล้เคียงกัน (CV = 27.08, 26.03, 26.82 ตามลำดับ) และสูงกว่าค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของตัวบ่งชี้ความชอบพอ (CV = 20.41) แสดงให้เห็นว่าคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนมีความเห็นเกี่ยวกับความชอบพอกับคนบดีแตกต่างกันน้อยกว่าความจงรักภักดี การร่วมสร้างผลงาน และการนับถือความเป็นมืออาชีพ (2) องค์ประกอบผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง ($\bar{x} = 3.932$) และมีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 12.11 (CV = 12.11) แสดงให้เห็นว่า การปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนแต่ละคนอยู่ในระดับไม่แตกต่างกันมากนัก (3) องค์ประกอบประสิทธิผลของคณาวชิชา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.351$) และมีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 5.16 แสดงให้เห็นว่าประสิทธิผลของคณาวชิชาตามการรับรู้ของแต่ละคนอยู่ในระดับไม่แตกต่างกันมากนัก (4) องค์ประกอบประสิทธิผลความเป็นคนบดี พบว่า ตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงได้แก่ ตัวบ่งชี้การส่งเสริมด้านวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม ทักษะการสื่อสารและความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ($\bar{x} = 3.613, 3.602, 3.535$ ตามลำดับ) ส่วนตัวบ่งชี้ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย (วิสัยทัศน์) การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณาวชิชา และการจัดการในหน่วยงาน ($\bar{x} = 3.455, 3.450, 3.328$ ตามลำดับ) อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) ของทั้ง 6 ตัวบ่งชี้มีค่าอยู่ระหว่าง 21.58 – 24.82 แสดงว่า คณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนรับรู้ว่าคุณบดีมีประสิทธิผลด้านการส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม การมีทักษะการสื่อสาร และความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอยู่ในระดับสูง และมีประสิทธิผลด้านความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณาวชิชา และการจัดการในหน่วยงานอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้การรับรู้ประสิทธิผลความเป็นคนบดีแต่ละตัวบ่งชี้ของแต่ละบุคคลอยู่ในระดับไม่แตกต่างกันมากนัก รายละเอียดดังตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 ค่าสถิติบรรยายลักษณะตัวแปรสังเกตในโมเดลสมการโครงสร้างพระระดับ

ตัวแปร	ค่าสถิติของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (N= 677)						
	ค่าเฉลี่ย	SD	CV (%)	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ความเบ้ (SK)	ความโด่ง (KU)
1.เพศหญิง	0.527	0.500	94.75	0	1	-0.110	-1.994**
2.รอง/ผู้ช่วยคณบดี	0.034	0.181	533.64	0	1	5.156**	24.661**
3.นักวิชาการ/ช่าง	0.254	0.436	171.48	0	1	1.132**	-0.720**
4.ปีที่ทำงานรวม	0.270	0.444	164.42	0	1	1.037**	-0.928**
5.ร่วมงาน	3.523	0.719	20.42	1	5	-0.366**	0.680**
6.ความภาคภูมิใจ	3.072	0.832	27.10	1	5	-0.218	0.198
7.ความชอบพอ	3.400	0.885	26.02	1	5	-0.422**	0.365
8.การนับถือ	3.494	0.937	26.83	1	5	-0.489**	0.111
9.ผลการปฏิบัติงาน	3.932	0.476	12.10	1.571	5	-0.292**	0.928**
10.คณบดีเพศหญิง	0.139	0.346	249.22	0	1	2.094**	2.390**
11.ขนาดคณะ	77.081	65.932	85.54	15	204	1.131**	-0.242
12.กลุ่มสังคมฯ	0.309	0.462	149.75	0	1	0.830**	-1.315**
13.กลุ่มวิศวะ	0.390	0.488	125.17	0	1	0.452**	-1.801**
14.ประสิทธิผลคณะ	3.351	0.173	5.17	2.845	3.881	0.196	0.913**
15.วิสัยทัศน์	3.455	0.796	23.04	1	5	-0.507**	0.114
16.จัดการ	3.328	0.826	24.83	1	5	-0.400**	0.071
17.สัมพันธ์	3.535	0.763	21.59	1	5	-0.378**	-0.011
18.สื่อสาร	3.602	0.780	21.67	1	5	-0.451**	0.280
19.วิจัย	3.613	0.791	21.89	1	5	-0.442**	0.262
20.คุณภาพ	3.450	0.846	24.51	1	5	-0.389**	0.013

หมายเหตุ $SE_{SK} = 0.09$, $SE_{KU} = 0.188$, * $p < .05$, ** $p < .01$

ระดับความมีนัยสำคัญของความเบ้และความโด่งคำนวณจากค่าสถิติ $Z_{SK} = SK/SE_{SK}$ และ $Z_{KU} = KU/SE_{KU}$

จากตารางที่ 4.19 เมื่อพิจารณาความเบ้ (SK) และความโด่ง (KU) ซึ่งเป็นค่าที่แสดงถึงลักษณะการแจกแจงความถี่ของข้อมูลว่ามีการแจกแจงแตกต่างจากโค้งปกติหรือไม่ ผลการวิเคราะห์พบว่าตัวแปรตัวใดที่มีค่าความเบ้เป็นบวก แสดงว่าลักษณะการแจกแจงของข้อมูลเบ้ขวา หมายความว่าค่าเฉลี่ยของตัวแปรตัวใดมีค่าต่ำกว่า ยกเว้นตัวแปรที่มีความเป็นเพศหญิงของผู้ให้ข้อมูล สำหรับตัวแปรที่ความเบ้เป็นลบ และค่าความโด่งเป็นบวก ได้แก่ การร่วมสร้างผลงาน (SK = -0.366, KU = 0.680) ความภาคภูมิใจ (SK = -0.218, KU = 0.198) ความชอบพอ (SK = -0.422, KU = 0.365) การนับถือความเป็นมืออาชีพ (SK = -0.489, KU = 0.111) ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย (SK = -0.507, KU = 0.114) การจัดการในหน่วยงาน (SK = -0.400, KU = 0.071) ทักษะการสื่อสาร (SK = -0.451, KU = 0.280) การส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการ วิชาการแก่สังคม (SK = -0.442, KU = 0.262) การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา (SK = -0.389, KU = 0.013) และตัวแปรผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

(SK = -0.292, KU = 0.928) แสดงว่าคะแนนส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูงกว่าค่าเฉลี่ย หมายความว่าคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนส่วนใหญ่มีความเห็นว่าตนมีการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพกับคณบดีอยู่ในระดับดีทั้งในเรื่องของการร่วมสร้างผลงาน ความชอบพอส่วนตัว และให้ความนับถือในความเป็นมืออาชีพกับคณบดี นอกจากนี้คณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนส่วนใหญ่ยังมีความเห็นว่าคณบดีเป็นผู้ที่มีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย มีความสามารถในการจัดการในหน่วยงาน มีทักษะการสื่อสารอยู่ในระดับดี และยังให้การส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม และการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชาอยู่ในระดับดีเช่นกัน เช่นเดียวกับการที่คณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนส่วนใหญ่มีความเห็นว่าตนเองมีผลการปฏิบัติงานอยู่ในระดับสูง ส่วนตัวแปรประสิทธิผลของคณะวิชา มีค่าความเบ้และความโด่งเป็นบวก (SK = 0.196, KU = 0.913) แสดงว่าคะแนนส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำกว่าค่าเฉลี่ย หมายความว่าคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนส่วนใหญ่มีความเห็นว่าคณะวิชายังมีประสิทธิผลของการดำเนินงานอยู่ในระดับต่ำ เมื่อทดสอบระดับความมีนัยสำคัญของความเบ้ พบว่าตัวแปรส่วนใหญ่มีค่าความเบ้แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่เป็นค่าที่อยู่ในระดับต่ำ แสดงว่าตัวแปรมีลักษณะการแจกแจงไม่เป็นโค้งปกติเล็กน้อย ส่วนค่าความโด่งที่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและค่าความโด่งน้อยกว่า 3 นั้น แสดงว่าข้อมูลมีความโด่งแตกต่างจากโค้งปกติและมีลักษณะค่อนข้างเตี้ยแบน

สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ 20 ตัวในโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด 190 คู่ มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 จำนวน 137 คู่ ค่าสัมประสิทธิ์ระหว่างตัวแปรที่เป็นความสัมพันธ์ทางบวก 141 คู่ และความสัมพันธ์ทางลบ 49 คู่ ในภาพรวมความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้ง 105 คู่มีค่าตั้งแต่ต่ำจนถึงสูง ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุดมีค่าเท่ากับ .879 เป็นความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมายกับการจัดการในหน่วยงาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำสุดมีค่าเท่ากับ .001 เป็นความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นนักวิชาการ/นักวิเคราะห์/ช่างเทคนิค (นักวิชาการ/ช่างเทคนิค) กับความเป็นคณบดีพิเศษหญิง สถิติทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity มีค่า Approx. Chi-Square = 8740.567, $df = 190$, $p = 0.000$ ซึ่งแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 (KMO = 0.955) แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณะและความสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปรมากพอที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างหรือวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุได้ รายละเอียดผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดดังตารางที่ 4.20

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ที่อยู่ในองค์ประกอบเดียวกันพบว่า ทุกคู่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยแยกเป็นสองกลุ่มคือ องค์ประกอบประสิทธิผลความเป็นคนบดี และองค์ประกอบการแลกเปลี่ยนสัมพันธ์ภาพระหว่างคนบดีกับผู้ร่วมงาน

(1) **องค์ประกอบประสิทธิผลความเป็นคนบดี** ความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ 6 ตัวในองค์ประกอบประสิทธิผลความเป็นคนบดีมีทั้งหมด 15 คู่ ทุกคู่มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบนี้มีความสัมพันธ์ระหว่างกันจริง ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .723 ถึง .879 โดยเป็นไปในทิศทางเดียวกัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีเครื่องหมายบวก) นั่นคือ ถ้าตัวบ่งชี้หนึ่งมีขนาดเพิ่มมากขึ้น อีกตัวหนึ่งก็จะมีขนาดเพิ่มขึ้นด้วย หรือหากตัวบ่งชี้ตัวหนึ่งมีขนาดลดต่ำลง อีกตัวหนึ่งก็จะมีขนาดลดต่ำลงด้วย เช่น ถ้าคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนรับรู้ว่าคุณบดีมีประสิทธิผลด้านความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมายเพิ่มมากขึ้น ก็จะมีรู้ว่ามีการจัดการในหน่วยงานอยู่ในระดับเพิ่มมากขึ้นด้วยเช่นกัน และขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างสูง ($.6 < r < .8$) จนถึงสูงมาก ($r > .8$) ทั้งนี้ตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวมีความผันแปรร่วมกัน (r^2) ระหว่าง 52.27 % ถึง 77.26 %

(2) **องค์ประกอบการแลกเปลี่ยนสัมพันธ์ภาพระหว่างคนบดีกับผู้ร่วมงาน** ความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ 4 ตัวในองค์ประกอบประสิทธิผลความเป็นคนบดีมีทั้งหมด 6 คู่ ทุกคู่มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าความสัมพันธ์เป็นบวกทุกคู่ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .548 ถึง .842 แสดงว่าตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบนี้มีความสัมพันธ์ระหว่างกันจริง โดยเป็นไปในทิศทางเดียวกัน (มีเครื่องหมายบวก) นั่นคือ ถ้าตัวบ่งชี้หนึ่งมีขนาดเพิ่มมากขึ้น อีกตัวหนึ่งก็จะมีขนาดเพิ่มขึ้นด้วย หรือหากตัวบ่งชี้ตัวหนึ่งมีขนาดลดต่ำลง อีกตัวหนึ่งก็จะมีขนาดลดต่ำลงด้วย เช่น ถ้าคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนมีความเห็นว่าตนเองมีความจงรักภักดีต่อคนบดีเพิ่มมากขึ้น ก็จะมีเห็นว่าตนเองมีความชอบพอส่วนตัวกับคนบดีอยู่ในระดับเพิ่มมากขึ้นด้วยเช่นกัน และขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง ($.4 < r < .6$) จนถึงสูงมาก ($r > .8$) ทั้งนี้ตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวมีความผันแปรร่วมกัน (r^2) ระหว่าง 30.03 % ถึง 70.90 %

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทำนายกับตัวแปรตามองค์ประกอบประสิทธิผลความเป็นคนบดีแยกพิจารณาได้ 5 กลุ่มคือ (1) **ภูมิหลังของผู้ให้ข้อมูลกับองค์ประกอบประสิทธิผลความเป็นคนบดี** พบว่า คู่ที่มีความสัมพันธ์แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 มี 12 คู่ และขนาดความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำทุกคู่ ($r < .2$) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุดมีค่าเท่ากับ .143 เป็นความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นนักวิชาการ/นักวิเคราะห์/ช่างเทคนิค (นักวิชาการ/ช่างเทคนิค) กับการส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการ แก่สังคม ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำสุดมีค่าเท่ากับ .010 เป็นความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาที่ทำงานร่วมกับคนบดีตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป (ปีที่ทำงานร่วม) กับการจัดการในหน่วยงาน และความสัมพันธ์ของทุกคู่มีทิศทางเดียวกัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีเครื่องหมายบวก) หมายความว่า

ถ้าตัวแปรตัวหนึ่งมีขนาดเพิ่มมากขึ้น อีกตัวหนึ่งก็จะมีขนาดเพิ่มขึ้นด้วย หรือหากตัวบ่งชี้ตัวหนึ่งมีขนาดลดต่ำลง อีกตัวหนึ่งก็จะมีขนาดลดต่ำลงด้วย (2) **องค์ประกอบการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคนบดกับผู้ร่วมงาน กับองค์ประกอบประสิทธิผลความเป็นคนบด** พบว่า ทุกคู่ความสัมพันธ์แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความสัมพันธ์มีทิศทางเดียวกันทุกคู่ (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีเครื่องหมายบวก) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุดมีค่าเท่ากับ .821 เป็นความสัมพันธ์ระหว่างการนับถือความเป็นมืออาชีพกับการจัดการในหน่วยงาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำสุดมีค่าเท่ากับ .478 เป็นความสัมพันธ์ระหว่าง การร่วมสร้างผลงานกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา (3) **เพศของคนบดและลักษณะของคณะวิชา กับองค์ประกอบประสิทธิผลความเป็นคนบด** พบว่า ความสัมพันธ์แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 มี 17 คู่ และขนาดความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำทุกคู่ ($r < .2$) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุดมีค่าเท่ากับ -0.139 เป็นความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มสาขาวิชา วิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ (กลุ่มวิศวกรรมฯ) กับตัวบ่งชี้ทักษะการสื่อสาร ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำสุดมีค่าเท่ากับ -0.008 เป็นความสัมพันธ์ระหว่างคนบดพิเศษหญิงกับตัวบ่งชี้ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล โดยความสัมพันธ์ส่วนใหญ่เป็นทิศทางตรงกันข้าม (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีเครื่องหมายเป็นลบ) หมายความว่า ถ้าตัวแปรตัวหนึ่งมีขนาดเพิ่มมากขึ้น อีกตัวหนึ่งก็จะมีขนาดลดลง หรือหากตัวบ่งชี้ตัวหนึ่งมีขนาดลดต่ำลง อีกตัวหนึ่งก็จะมีขนาดลดเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ตัวแปรขนาดของคณะวิชาและตัวแปรกลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มีทิศทางความสัมพันธ์ในทางตรงกันข้ามกับตัวบ่งชี้ทุกตัวในองค์ประกอบประสิทธิผลความเป็นคนบด ส่วนตัวแปรคนบดพิเศษหญิงมีทิศทางความสัมพันธ์ในทางตรงกันข้ามกับตัวบ่งชี้เกือบทุกตัวในองค์ประกอบประสิทธิผลความเป็นคนบด ยกเว้นกับตัวบ่งชี้การส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการ วิชาการแก่สังคมที่มีทิศทางเดียวกัน สำหรับความสัมพันธ์ของตัวแปรกลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์ เทคโนโลยีสังคมและครุศาสตร์ฯ (กลุ่มสังคมฯ) กับตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบประสิทธิผลความเป็นคนบดความสัมพันธ์ของทุกคู่มีทิศทางเดียวกัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีเครื่องหมายบวก) (4) **ตัวแปรผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนกับองค์ประกอบประสิทธิผลความเป็นคนบด** พบว่า ทุกคู่มีความสัมพันธ์แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และขนาดความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำทุกคู่ ($.2 < r < .4$) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของทุกคู่มีค่าใกล้เคียงกัน (r มีค่าระหว่าง .313 ถึง .344) และมีทิศทางเดียวกันทุกคู่ (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีเครื่องหมายบวก) (5) **ตัวแปรประสิทธิผลของคณะวิชา กับองค์ประกอบประสิทธิผลความเป็นคนบด** พบว่า ทุกคู่มีความสัมพันธ์แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และขนาดความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ ($r < .2$) 3 คู่ และค่อนข้างต่ำ ($.2 < r < .4$) 3 คู่ และมีทิศทางเดียวกันทุกคู่ (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีเครื่องหมายบวก)

หมายบวก) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุดมีค่าเท่ากับ .241 เป็นความสัมพันธ์ระหว่างประสิทธิผลของคณะวิชากับตัวบ่งชี้การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำสุดมีค่าเท่ากับ 0.155 เป็นความสัมพันธ์ระหว่างประสิทธิผลของคณะวิชากับตัวบ่งชี้ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล รายละเอียดดังตารางที่ 4.20

ข้อสรุปเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดคือ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบเดียวกันส่วนใหญ่ขนาดความสัมพันธ์จะสูงและมีทิศทางเดียวกัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีเครื่องหมายบวก) ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทำนายกับตัวแปรตามองค์ประกอบประสิทธิผลความเป็นคนปกติความสัมพันธ์ส่วนใหญ่มีนัยสำคัญทางสถิติ ขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ ยกเว้นความสัมพันธ์กับองค์ประกอบการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคนปกติกับผู้ร่วมงานที่ขนาดความสัมพันธ์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับค่อนข้างสูง ($.6 < r < .8$) และเป็นที่น่าสังเกตว่าทิศทางความสัมพันธ์ของคนปกติเพศหญิง ขนาดคณะวิชา และกลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ (กลุ่มวิศวฯ) มีทิศทางความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีเครื่องหมายลบ) กับตัวบ่งชี้เกือบทุกตัวในองค์ประกอบประสิทธิผลความเป็นคนปกติ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.20 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรในโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (N= 677)

ตัวแปร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1. เพศหญิง	1.000																			
2. รอง/ผู้ช่วยคณบดี	-0.051**	1.000																		
3. นักวิชาการ/ช่างเทคนิค	0.138	-0.109**	1.000																	
4. ปีที่ทำงานรวม	-0.010	0.069*	0.019	1.000																
5. ร่วมงาน	0.057	0.128**	0.093**	0.065*	1.000															
6. ความภาคภูมิใจ	0.034	0.068*	0.059	0.020	0.548**	1.000														
7. ความชอบพอ	0.062	0.063	0.094**	0.051	0.579**	0.728**	1.000													
8. การนับถือ	0.087*	0.075*	0.124**	0.010	0.564**	0.675**	0.842**	1.000												
9. ผลการปฏิบัติงาน	-0.023	0.080*	-0.136**	-0.014	0.464**	0.258**	0.328**	0.330**	1.000											
10. คณบดีเพศหญิง	0.175**	0.019	0.001	0.015	0.035	-0.007	0.029	-0.050	0.044	1.000										
11. ขนาดคณะ	-0.248**	-0.079*	0.022	-0.022	-0.101**	-0.080*	-0.081*	-0.141**	-0.098**	-0.265**	1.000									
12. กลุ่มสังคมฯ	0.146**	0.051	0.073	-0.140**	0.012	0.055	0.068*	0.179**	-0.036	0.268**	-0.425**	1.000								
13. กลุ่มวิชาวะ	-0.226**	-0.083*	-0.014	-0.037	-0.093**	-0.009	-0.041	-0.149**	-0.067*	-0.321**	0.627**	-0.534**	1.000							
14. ประสิทธิภาพคณะ	0.116**	0.033	0.046	0.034	0.156**	0.217**	0.215**	0.235**	0.139**	0.279**	-0.266**	0.116**	-0.157**	1.000						
15. วิสัยทัศน์	0.087*	0.113**	0.123**	0.072*	0.510**	0.628**	0.742**	0.808**	0.313**	-0.019	-0.121**	0.114**	-0.138**	0.238**	1.000					
16. จัดการ	0.043	0.097**	0.112**	0.010	0.515**	0.632**	0.772**	0.821**	0.322**	-0.060	-0.090**	0.123**	-0.104**	0.220**	0.879**	1.000				
17. สัมพันธ์	0.049	0.108**	0.035	0.034	0.480**	0.628**	0.768**	0.763**	0.343**	-0.008	-0.126**	0.044	-0.087*	0.155**	0.828**	0.851**	1.000			
18. สื่อสาร	0.063	0.057	0.101**	0.033	0.499**	0.598**	0.732**	0.789**	0.344**	-0.049	-0.134**	0.096**	-0.139**	0.196**	0.827**	0.836**	0.846**	1.000		
19. วิจัย	0.107**	0.071*	0.143**	0.014	0.484**	0.549**	0.667**	0.743**	0.330**	0.043	-0.136**	0.094**	-0.094**	0.192**	0.723**	0.726**	0.729**	0.759**	1.000	
20. คุณภาพ	0.059	0.085*	0.092**	0.045	0.478**	0.603**	0.709**	0.794**	0.328**	-0.026	-0.122**	0.094**	-0.138**	0.241**	0.830**	0.841**	0.808**	0.818**	0.747**	1.000
ค่าเฉลี่ย	0.527	0.034	0.254	0.270	3.523	3.072	3.400	3.494	3.932	0.139	77.081	0.309	0.390	3.351	3.455	3.328	3.535	3.602	3.613	3.450
SD	0.500	0.181	0.436	0.444	0.719	0.832	0.885	0.937	0.476	0.346	65.932	0.462	0.488	0.173	0.796	0.826	0.763	0.780	0.791	0.846

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy = 0.915, Bartlett's Test of Sphericity Approx. Chi-Square = 8740.567, df = 190, p = 0.000

* p<.05, ** p<.01

6.2 ผลการวิเคราะห์ความตรงของโมเดลสมการโครงสร้างประสิทธิผลความเป็นคนปกติของตัวแปรระดับบุคคล (single level SEM)

การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้เป็นการศึกษาความสามารถในการทำนายเฉพาะของตัวแปรระดับบุคคล (individual level) ที่มีต่อตัวแปรตามประสิทธิผลความเป็นคนปกติ ซึ่งเป็นการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างระดับเดียว (single level SEM) ด้วยโปรแกรม Mplus 3.13 ผลการวิเคราะห์เบื้องต้นพบว่า โมเดลไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยพิจารณาจากค่า $\chi^2 = 251.864$, $df = 73$, $p = 0.000$ ดังนั้น CFI = 0.971, TLI = 0.961, RMSEA = 0.060, SRMR = 0.046 และ $\chi^2/df = 3.450$ ผู้วิจัยจึงปรับโมเดลโดยการรวมตัวบ่งชี้การร่วมสร้างผลงานกับความจงรักภักดี และรวมตัวบ่งชี้การนับถือความเป็นมืออาชีพกับความชอบพอเข้าด้วยกัน ทั้งนี้เพื่อเพิ่มสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างกับจำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่าให้มากยิ่งขึ้นและให้เหมาะสมกับการวิเคราะห์พหุระดับในตอนต่อไป (Kwan & Walker, 2003; Marsh & O'Neil, 1984) นอกจากนี้ภายหลังผู้วิจัยได้กำหนดค่าตั้งต้นและทดลองเพิ่มเส้นทางพารามิเตอร์ พบว่าการเพิ่มเส้นทางอิทธิพลจากความเป็นนักวิชาการ/ช่างเทคนิคไปยังผลการปฏิบัติงานทำให้โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากยิ่งขึ้น แสดงว่าเส้นทางอิทธิพลของตัวแปรดังกล่าวมีความสำคัญต่อการตรวจสอบความตรงของโมเดล (Rosser, Johnsrud, & Heck, 2003) ดังนั้นในการวิเคราะห์ขั้นสุดท้ายจึงได้เพิ่มเส้นทางอิทธิพลดังกล่าว ผลการวิเคราะห์โมเดลที่ปรับใหม่พบว่า มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาจากค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความตรงของโมเดล ได้แก่ ค่า $\chi^2 = 59.056$, $df = 44$, $p = 0.0641$ ดังนั้น CFI = 0.997, TLI = 0.995, RMSEA = 0.022, SRMR = 0.015 และ $\chi^2/df = 1.138$ โดยค่า p มากพอที่จะไม่ปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่าผลการทดสอบค่า χ^2 แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี CFI และ TLI ที่มีค่าเป็น 1 RMSEA ที่มีค่าต่ำกว่า .06 และ SRMR ที่มีค่าต่ำกว่า .08 (Hu & Bentler, 1999) และ χ^2/df มีค่าน้อยกว่า 2 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลักที่ว่าโมเดลตามทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือโมเดลมีความตรง

ภายหลังจากตรวจสอบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์แล้ว ประเด็นสำคัญต่อมาคือ การพิจารณาการประมาณค่าพารามิเตอร์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนปกติ ผลการวิเคราะห์ที่ได้มีความสอดคล้องกับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันระดับเดียวในตอนที่ผ่านมาคือ ค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนปกติมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกตัว (ค่าสถิติ $Z > 2.58$) แสดงว่าตัวบ่งชี้ทั้ง 6 ตัวนี้เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่บ่งบอก

ถึงประสิทธิผลความเป็นคนบดีในระดับบุคคล และทุกตัวบ่งชี้ที่มีความสำคัญเกือบเท่าเทียมกัน (β มีค่าระหว่าง .83 ถึง .95)

เมื่อพิจารณาขนาดอิทธิพลทางตรงของตัวแปรทำนายที่ส่งผลต่อประสิทธิผลความเป็นคนบดีตามการรับรู้ของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน พบว่า การแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคนบดีกับผู้ร่วมงาน ความรอง/ผู้ช่วยคนบดี และผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวก (ค่าสัมประสิทธิ์ขนาดอิทธิพลมีเครื่องหมายบวก) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการให้คะแนนการประเมินประสิทธิผลความเป็นคนบดี ถึงแม้ขนาดอิทธิพลจะมีขนาดเล็กก็ตาม โดยค่าสัมประสิทธิ์ขนาดอิทธิพลของความเป็นรอง/ผู้ช่วยคนบดีเท่ากับ .04 ($p < .05$) ค่าสัมประสิทธิ์ขนาดอิทธิพลของผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนเท่ากับ .07 ($p < .05$) การแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคนบดีกับผู้ร่วมงานเท่ากับ .83 ($p < .01$) หมายความว่า ความเป็นรอง/ผู้ช่วยคนบดีรับรู้ว่าคุณบดีมีประสิทธิผลความเป็นคนบดีสูงกว่าคณาจารย์และบุคลากรที่มีสถานภาพอื่นมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และหากคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนรับรู้ว่าคุณบดีมีผลการปฏิบัติงานดีทำให้มีความเห็นว่าคุณบดีมีประสิทธิผลความเป็นคนบดีมากขึ้นด้วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้การที่คนบดีกับผู้ร่วมงานมีการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพที่ดีต่อกันในด้านความภาคภูมิใจ ความชอบพอ จะทำให้การรับรู้ประสิทธิผลความเป็นคนบดีเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 อย่างไรก็ตามพบว่าผู้ประเมินเพศหญิง ($\beta = .01$) ความเป็นนักวิชาการ/นักวิเคราะห์/ช่างเทคนิค ($\beta = .04$) จำนวนปีที่ทำงานร่วมกับคนบดีมากกว่า 5 ปี ($\beta = -.01$) มีอิทธิพลต่อการให้คะแนนการประเมินประสิทธิผลความเป็นคนบดีอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)

ด้านอิทธิพลทางอ้อมพบว่า มีเพียงการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคนบดีกับผู้ร่วมงานเท่านั้นที่ส่งอิทธิพลทางอ้อมต่อการให้คะแนนการประเมินประสิทธิผลความเป็นคนบดี เป็นอิทธิพลทางอ้อมผ่านทางผลการปฏิบัติงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ขนาดอิทธิพลเท่ากับ .03 ($\beta = .03$) หมายความว่า การแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพที่ดีของคนบดีกับผู้ร่วมงานทั้งในเรื่องของความภาคภูมิใจและความชอบพอ จะส่งผลให้ผลการปฏิบัติงานของผู้ร่วมงานเพิ่มมากขึ้นไม่ว่าจะเป็นด้านการอุทิศตนให้กับงาน การปฏิบัติหน้าที่หลัก หรือการมนุษยสัมพันธ์ นอกจากนี้ผู้ที่มีผลการปฏิบัติงานที่ดีก็จะมองประสิทธิผลความเป็นคนบดีในทางที่ดีเช่นเดียวกัน สำหรับขนาดอิทธิพลรวมนั้น พบว่าการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพส่งอิทธิพลรวมต่อประสิทธิผลความเป็นคนบดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ขนาดอิทธิพลเท่ากับ .86 ($\beta = .86$) รายละเอียดดังตารางที่ 4.21 และภาพที่ 4.6

ตารางที่ 4.21 ขนาดอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมในโมเดลสมการโครงสร้างประสิทธิผล
ความเป็นคนบดีของตัวแปรระดับบุคคล

ตัวแปรทำนาย	อิทธิพลทางตรง	อิทธิพลทางอ้อม ผ่านการปฏิบัติงาน	อิทธิพลรวม
เพศหญิง	0.01		0.01
รอง/ผู้ช่วยคนบดี	0.04*		0.04*
นักวิชาการ/ช่างเทคนิค	0.03	-0.01	0.02
จำนวนปีที่ทำงานร่วมกับคนบดี	-0.01		-0.01
การแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพ	0.83**	0.03**	0.86**
การปฏิบัติงานของผู้ประเมิน	0.07*		0.07*

$\chi^2 = 59.056$, $df = 44$, $p = 0.0641$, $\chi^2/df = 1.138$, CFI = 0.997,
TLI = 0.995, RMSEA = 0.022, SRMR = 0.015 (*Mplus 3.13* standardized estimates)

หมายเหตุ * $p < .05$, ** $p < .01$

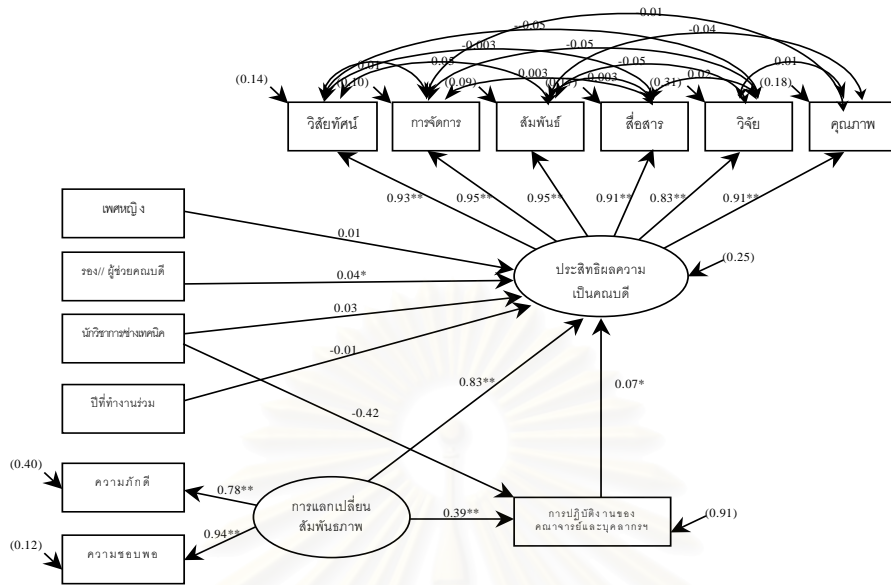
ตารางที่ 4.22 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของโมเดลการวัดตัวแปรในโมเดลสมการโครงสร้างประสิทธิผล
ความเป็นคนบดีของตัวแปรระดับบุคคล

ตัวบ่งชี้	น.น.องค์ประกอบมาตรฐาน (β)	SE	Z	R ²
โมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดี				
1. วิสัยทัศน์	0.93	0.12	8.56	0.86
2. การจัดการ	0.95	0.13	8.10	0.90
3. สัมพันธ์	0.95	0.11	8.91	0.91
4. สื่อสาร	0.91	0.11	8.65	0.83
5. วิจัย	0.83	0.12	7.60	0.70
6. คุณภาพ	0.91	0.11	9.57	0.82
โมเดลการวัดการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพ				
1. ความภักดี	0.78	0.04	20.72	0.60
2. ความชอบพอ	0.94	0.04	26.36	0.88

R² ของสมการโครงสร้างประสิทธิผลความเป็นคนบดี = 0.751

R² ของสมการโครงสร้างการปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรฯ = 0.091

หมายเหตุ * $p < .05$, ** $p < .01$, $|Z| > 1.96$ หมายถึง $p < .05$, $|Z| > 2.58$ หมายถึง $p < .01$



$\chi^2 = 59.056, df = 44, p = 0.0641, \chi^2/df = 1.138$
 CFI = 0.997, TLI = 0.995, RMSEA = 0.022, SRMR = 0.015, (Mplus 3.13 standardized estimates)

ภาพที่ 4.6 โมเดลสมการโครงสร้างประสิทธิผลผลความเป็นคนบดีของตัวแปรระดับบุคคล

ผลจากการวิเคราะห์สรุปได้ว่า เมื่อพิจารณาความสามารถในการทำนายตัวแปรตามของตัวแปรทำนายระดับบุคคล (individual level) พบว่าตัวบ่งชี้ที่ทุกตัวในโมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดีมีความสำคัญอยู่ในระดับใกล้เคียงกันมาก โดยตัวบ่งชี้ที่มีความสำคัญมากที่สุดคือความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล รองลงมาได้แก่ การจัดการหน่วยงาน ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย ตามลำดับ สำหรับทักษะการสื่อสารและการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณาจารย์มีความสำคัญเท่าเทียมกัน ส่วนการส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคมมีความสำคัญต่อประสิทธิผลผลความเป็นคนบดีตามการรับรู้ของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนน้อยที่สุด ทั้งนี้การให้คะแนนการประเมินประสิทธิผลความเป็นคนบดีของความเป็นรอง/ผู้ช่วยคนบดีสูงกว่าคณาจารย์และบุคลากรที่มีตำแหน่งหน้าที่อื่น ตลอดจนการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคนบดีกับผู้ร่วมงานรวมทั้งผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การรับรู้ประสิทธิผลความเป็นคนบดีอยู่ในระดับที่ดีขึ้น โดยตัวแปรทั้งหมดในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนประสิทธิผลความเป็นคนบดีได้ร้อยละ 75.00 ($R^2 = .750$)

6.3 ผลการวิเคราะห์ความตรงของโมเดลสมการโครงสร้างประสิทธิผลความเป็นคนบดีของตัวแปรระดับคณะวิชา (single level SEM)

การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้เป็นการศึกษาความสามารถในการทำนายเฉพาะของตัวแปรระดับคณะวิชา (institutional level) ที่มีต่อตัวแปรตามประสิทธิผลผลความเป็นคนบดี ซึ่งเป็นการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างระดับเดียว (single level SEM) ด้วยโปรแกรม Mplus 3.13 ผลการวิเคราะห์พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยพิจารณาจากค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความตรงของโมเดล ได้แก่ ค่า $\chi^2 = 35.512$, $df = 27$, $p = 0.1264$ ดัชนี CFI = 0.998, TLI = 0.996, RMSEA = 0.022, SRMR = 0.037 และ $\chi^2/df = 1.315$ ซึ่งค่า p มากพอที่จะไม่ปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่าผลการทดสอบค่า χ^2 แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี CFI และ TLI ที่มีค่าเป็น 1 RMSEA ที่มีค่าต่ำกว่า .06 และ SRMR ที่มีค่าต่ำกว่า .08 (Hu & Bentler, 1999) และ χ^2/df มีค่าน้อยกว่า 2 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลักที่ว่าโมเดลตามทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ หรือโมเดลมีความตรง

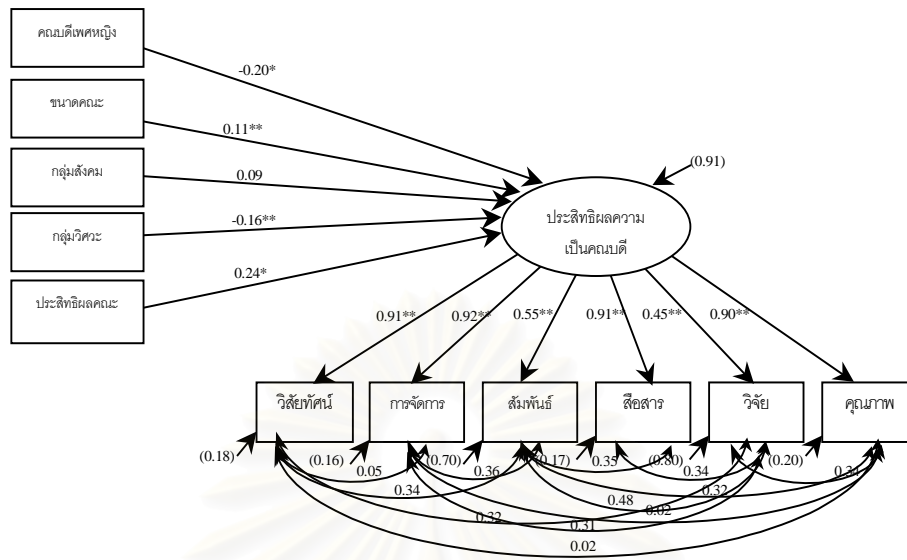
ตารางที่ 4.23 ค่าสถิติผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างประสิทธิผลผลความเป็นคนบดีของตัวแปรระดับกลุ่มหรือระดับคณะวิชา

ขนาดอิทธิพล			น้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ ในโมเดลการวัดประสิทธิผลผลความเป็นคนบดี				
ตัวแปรทำนาย	ขนาดอิทธิพล ทางตรง	SE	ตัวบ่งชี้	น.น.องค์ประกอบ มาตรฐาน(β)	SE	Z	R ²
คนบดีเพศหญิง	-0.20*	0.12	1. วิสัยทัศน์	0.91**	0.29	5.42	0.82
ขนาดคณะวิชา	0.11**	0.00	2. การจัดการ	0.92**	0.30	5.48	0.84
กลุ่มสังคมฯ	0.09	0.05	3. สัมพันธ์	0.55**	0.05	18.88	0.30
กลุ่มวิศวะฯ	-0.16**	0.06	4. สื่อสาร	0.91**	0.27	5.72	0.83
ประสิทธิผลคณะ	0.24*	0.28	5. วิจัย	0.45**	0.08	9.82	0.20
			6. คุณภาพ	0.90**	0.29	5.66	0.80

$\chi^2 = 35.512$, $df = 27$, $p = 0.1264$, $\chi^2/df = 1.315$, CFI = 0.998, TLI = 0.996,
RMSEA = 0.022, SRMR = 0.037, R² = 0.09 (Mplus 3.13 standardized estimates)

R² ของสมการโครงสร้างประสิทธิผลผลความเป็นคนบดี = 0.089

หมายเหตุ * $p < .05$, ** $p < .01$, $|z| > 1.96$ หมายถึง $p < .05$, $|z| > 2.58$ หมายถึง $p < .01$



$\chi^2 = 35.512$, $df = 27$, $p = 0.1264$, $\chi^2/df = 1.315$, CFI = 0.998, TLI = 0.996, RMSEA = 0.022, SRMR = 0.037, $R^2 = 0.09$ (Mplus 3.13 standardized estimates)

ภาพที่ 4. 7 โมเดลสมการโครงสร้างประสิทธิผลความเป็นคนบดีของตัวแปรระดับคณะวิชา

จากตารางที่ 4.23 ผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดี พบว่ามีความสอดคล้องกับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันระดับเดียวในตอนที่ผ่านมาคือ ค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐาน (β) ของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดีมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกตัว ($Z > 2.58$) แสดงว่าตัวบ่งชี้ทั้ง 6 ตัวนี้เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่จะบ่งบอกถึงประสิทธิผลความเป็นคนบดีในระดับบุคคล โดยตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักค่อนข้างใกล้เคียงกัน ที่มีความสำคัญมากที่สุดคือ การจัดการในหน่วยงาน ($\beta = .92$) รองลงมาได้แก่ ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมายซึ่งมีความสำคัญเท่ากับทักษะการสื่อสาร ($\beta = .91$ เท่ากัน) และการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา ($\beta = .90$) ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและการส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม มีน้ำหนักค่อนข้างต่ำกว่าตัวบ่งชี้อื่น ๆ ข้างต้น ($\beta_{\text{สัมพันธ์}} = .55$, $\beta_{\text{วิจัย}} = .45$)

เมื่อพิจารณาขนาดอิทธิพลของตัวแปรทำนายที่ส่งผลต่อประสิทธิผลความเป็นคนบดีตามการรับรู้ของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน พบว่า ขนาดของคณะวิชา (วัดจากจำนวนคณาจารย์) และประสิทธิผลของคณะวิชาที่มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวก (ค่าสัมประสิทธิ์ขนาดอิทธิพลมีเครื่องหมายบวก) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการให้คะแนนการประเมินประสิทธิผลความเป็นคนบดี โดยค่าสัมประสิทธิ์ขนาดอิทธิพลของขนาดของคณะวิชาเท่ากับ .11 ($p < .01$) และค่าสัมประสิทธิ์ขนาดอิทธิพลของประสิทธิผลของคณะวิชาเท่ากับ .24 ($p < .05$) ส่วนคณบดีพิเศษหญิง

และกลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์มีอิทธิพลทางตรงเชิงลบ (ค่าสัมประสิทธิ์ขนาดอิทธิพลมีเครื่องหมายลบ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการให้คะแนนการประเมินประสิทธิผลความเป็นคนบดี โดยค่าสัมประสิทธิ์ขนาดอิทธิพลของคนบดีเพศหญิงเท่ากับ $-.20$ ($p < .05$) และค่าสัมประสิทธิ์ขนาดอิทธิพลของกลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์เท่ากับ $-.16$ ($p < .01$) หมายความว่า ขนาดคณะวิชาที่ใหญ่ขึ้น ตลอดจนการที่คณะวิชาที่มีประสิทธิผลของคณะวิชาสูงจะทำให้การรับรู้ว่าคุณคนบดีมีประสิทธิผลมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.05$ และ $.01$ ตามลำดับ ในทางตรงข้ามความเป็นคนบดีเพศหญิงจะได้รับคะแนนประสิทธิผลความเป็นคนบดีต่ำกว่าคนบดีเพศชาย กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ได้รับคะแนนประสิทธิผลความเป็นคนบดีต่ำกว่ากลุ่มสาขาวิชาอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.01$ ส่วนกลุ่มสาขาวิชาสังคมฯ มีผลต่อการรับรู้ประสิทธิผลไม่แตกต่างจากกลุ่มสาขาวิชาอื่น รายละเอียดดังตารางที่ 4.23 และภาพที่ 4.7

ผลจากการวิเคราะห์สรุปว่าตัวบ่งชี้ที่ทุกตัวในโมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดีมีความสำคัญ โดยตัวบ่งชี้ที่มีความสำคัญมากที่สุดคือ การจัดการในหน่วยงาน รองลงมาคือ ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมายซึ่งมีความสำคัญเท่ากับทักษะการสื่อสาร และการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและการส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคมมีความสำคัญต่อประสิทธิผลความเป็นคนบดีตามการรับรู้ของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนน้อยที่สุด ทั้งนี้เมื่อขนาดคณะวิชาที่ใหญ่หรือประสิทธิผลของคณะวิชาสูงขึ้นจะมีการรับรู้ว่าคุณคนบดีมีประสิทธิผลมากขึ้นด้วย การให้คะแนนประสิทธิผลความเป็นคนบดีเพศหญิงต่ำกว่าคนบดีเพศชาย กลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์จะได้รับคะแนนประสิทธิผลความเป็นคนบดีต่ำกว่ากลุ่มสาขาวิชาอื่น โดยตัวแปรทั้งหมดในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนประสิทธิผลความเป็นคนบดีได้ร้อยละ 9.00 ($R^2 = .09$)

6.4 ผลการวิเคราะห์ความตรงของโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดี(multilevel SEM of effective academic deanship)

การวิเคราะห์ในส่วนนี้มีเป้าหมายเพื่อตรวจสอบความตรงหรือความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดีตามการรับรู้ของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนโดยภาพรวมตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ สมมติฐานในการทดสอบคือ เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมตามโมเดลสมมติฐานเท่ากับเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมตามที่ได้จากข้อมูลเชิงประจักษ์ ตลอดจนศึกษาปัจจัยระดับบุคคลและระดับคณะวิชาที่สัมพันธ์และมีอิทธิพลต่อการให้คะแนนการประเมินประสิทธิผลความเป็นคนบดี โดยมีสมมติฐานในการวิจัยคือ ตัวแปรปัจจัยระดับบุคคลได้แก่ บทบาทหน้าที่ในองค์กร ระยะเวลาทำงานร่วมกับ

คนบดี้ เพศของผู้ประเมิน ผลการปฏิบัติงานของผู้ประเมิน และการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคนบดี้กับผู้ร่วมงาน และตัวแปรปัจจัยระดับคณะวิชา ได้แก่ ประสิทธิภาพของคณะวิชา ประเภทของคณะวิชา ขนาดของคณะวิชา เพศของคนบดี้ สามารถทำนายการประเมินประสิทธิผลความเป็นคนบดี้ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้โมเดลสมการโครงสร้างพระระดับจะช่วยอธิบายความแตกต่างของระดับในที่นี้คือ ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างระดับบุคคลและความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างระดับคณะวิชา (Kaplan, 1998) ที่จำนวนความแปรปรวนในตัวแปรตามทั้งหมดในที่นี้คือ ประสิทธิภาพความเป็นคนบดี้ สามารถอธิบายได้โดยตัวแปรทำนายระดับบุคคลและระดับคณะวิชา (Muthén, 1994)

การนำเสนอข้อมูลประกอบด้วยการนำเสนอ ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างชั้น (ICC) ค่าสถิติตรวจสอบความตรงของโมเดล และค่าขนาดอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของตัวแปรที่ส่งผลต่อประสิทธิผลความเป็นคนบดี้ โดยการประมาณค่าด้วยโปรแกรม SPSS 11.5 for WINDOWS และ Mplus 3.13 (Muthén & Muthén, 2005) เนื่องจากความซับซ้อนของโมเดลสมการโครงสร้างพระระดับ ดังนั้นจำเป็นต้องมีการพิจารณาก่อนว่าโมเดลการวัดมีความเพียงพอที่จะใช้ทดสอบพระระดับหรือไม่ (Rosser, 1999) เมื่อตรวจสอบว่าสามารถวิเคราะห์พระระดับได้แล้ว จึงพิจารณาขยายขอบเขตของโมเดลโดยการนำตัวแปรทำนาย (predictor variable) ทั้งระดับบุคคล (individual level) และระดับคณะวิชา (institutional level) เข้ามาทดสอบ จากผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดพระระดับในตอนที่ผ่านมาพบว่า ตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลการวัดมีความผันแปรในระดับมากพอที่จะนำข้อมูลไปวิเคราะห์พระระดับต่อไป สำหรับตอนนี้จะพิจารณาระดับความผันแปรของตัวแปรสังเกตได้ดังกล่าวเช่นกัน เพื่อให้ทราบว่าความแปรปรวนที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ประสิทธิผลความเป็นคนบดี้อยู่ที่ใด

ผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ภายในชั้นของแต่ละตัวแปรสังเกตได้ ซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง .02 ถึง .05 (ICC = .02 ถึง .05) หมายถึงข้อมูลในระดับบุคคลมีความผันแปรในระดับคณะเพียงเล็กน้อยเท่านั้น แต่ก็สามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์พระระดับได้ สาเหตุที่มีค่าลดลงจากการวิเคราะห์โมเดลการวัดในตอนที่ผ่านมา ทั้งนี้เนื่องจากการเพิ่มตัวแปรทำนายเข้ามาในโมเดล (Rosser, Johnsrud, & Heck, 2003) ในเบื้องต้นเพื่อให้มั่นใจได้ว่าการประมาณค่าพารามิเตอร์ถูกต้อง สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เท่ากัน (unbalanced group sizes) องค์ประกอบระหว่างกลุ่มของตัวแปรสังเกตได้ต้องเป็นค่าคงที่คือ รากที่สองของค่าเฉลี่ยขนาดของกลุ่ม (\sqrt{c}) (Muthén, 1994) ในที่นี้ค่าเฉลี่ยของขนาดคณะวิชาในโมเดลนี้คือ 33.85 ($c = 33.85$) ดังนั้นค่าคงที่คือ 5.82 ($\sqrt{c} = 5.82$) ดังตารางที่ 4.24

จากตารางที่ 4.24 ตารางที่ 4.25 และภาพที่ 4.9 การวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความตรงของโมเดลสมการโครงสร้างพระระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดี้ ผู้วิจัยได้ทำการปรับโมเดลโดยยอมให้ความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันได้ การปรับโมเดลในขั้นตอนนี้พิจารณาจากดัชนีปรับ

โมเดลและจากแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ผลจากการปรับโมเดลทำให้โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยพิจารณาจากค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความตรงของโมเดล ได้แก่ ค่า $\chi^2 = 107.679$, $df = 80$, $p = .0213$, $\chi^2/df = 1.346$, CFI = 0.995, TLI = 0.993, RMSEA = 0.023, SRMR_B = 0.096, SRMR_W = 0.013 ถึงแม้ค่า χ^2 จะมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) แต่เมื่อพิจารณาค่าอื่นเช่น χ^2/df ที่มีค่าน้อยกว่า 2 ค่าดัชนี CFI และ TLI ที่มีค่าเป็น 1 RMSEA ที่มีค่าต่ำกว่า .06 และ SRMR ที่มีค่าต่ำกว่า .08 (Hu & Bentler, 1999) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้แล้ว อย่างไรก็ตามในการวิเคราะห์ด้วย Mplus ถือว่าโมเดลนั้นมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Hox & Maas, 2001; Heck, 2001; Yu & Muthén, 2002; Rosser, Johnsrud, & Heck, 2003; Muthén, 2005) ดังนั้นผลการวิเคราะห์ครั้งนี้จึงยอมรับสมมติฐานหลักที่ว่าโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับของประสิทธิผลความเป็นคนบดีตามการรับรู้ของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนตามทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือโมเดลมีความตรง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ขนาดอิทธิพลจำแนกตามตัวแปรทำนายในแต่ละระดับดังนี้

1. ตัวแปรทำนายระดับบุคคล เมื่อพิจารณาขนาดอิทธิพลของตัวแปรทำนายระดับบุคคลที่ส่งผลต่อประสิทธิผลความเป็นคนบดีตามการรับรู้ของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน พบว่า ประสิทธิผลความเป็นคนบดีได้รับอิทธิพลโดยรวม และอิทธิพลทางตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จากการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ขนาดอิทธิพลทางบวกเท่ากับ .88 และ .86 ($p < .01$) ตามลำดับ และได้รับอิทธิพลทางตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน และความเป็นรอง/ผู้ช่วยคนบดี โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางบวกเท่ากับ .07 และ .04 ($p < .05$) ตามลำดับ แสดงว่าการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพ ผลการปฏิบัติงาน และความเป็นรอง/ผู้ช่วยคนบดีส่งผลให้การรับรู้ประสิทธิผลความเป็นคนบดีดีขึ้น กล่าวคือคนที่คณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนมีความจงรักภักดีมีความชอบพอต่อคนบดีเป็นส่วนตัวซึ่งอาจแสดงออกในด้านความรู้สึกสนใจที่จะทำงานด้วยหรือการได้รับการปกป้องจากคนบดีจะส่งผลให้การประเมินประสิทธิผลความเป็นคนบดีอยู่ในระดับสูงด้วย ตลอดจนการทำงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนที่อยู่ในระดับดีไม่ว่าเป็นการทำงานในหน้าที่หลักหรือการมีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานอื่นก็จะทำให้มองว่าคนบดีมีประสิทธิผลค่อนข้างดีด้วยเช่นเดียวกัน ขณะที่ความเป็นรอง/ผู้ช่วยคนบดีจะให้คะแนนการประเมินประสิทธิผลความเป็นคนบดีสูงกว่าคณาจารย์หรือบุคลากรสายสนับสนุนที่มีบทบาทด้านอื่น อย่างไรก็ตามปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่ทำให้คะแนนการประเมินสูงกว่าปัจจัยอื่นคือ การแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพ ในขณะที่ผลการปฏิบัติงานและความเป็นรอง/ผู้ช่วยคนบดีมีผลต่อการให้คะแนนมากกว่าปัจจัยด้านอื่นไม่มากนัก ส่วนความเป็นเหตุทึงของผู้ประเมิน ความเป็นนักวิชาการ/ช่างเทคนิค และจำนวนปีที่ทำงานร่วมกับคนบดีส่งผลต่อการรับรู้ประสิทธิผลความเป็นคนบดีอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สำหรับอิทธิพลทางอ้อม พบว่ามีเพียงการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคนบดกับผู้ร่วมงานซึ่งเป็นปัจจัยระดับบุคคลเพียงปัจจัยเดียวเท่านั้นที่ส่งอิทธิพลทางอ้อมต่อการให้คะแนนการประเมินประสิทธิผลความเป็นคนบดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยส่งอิทธิพลทางอ้อมผ่านผลการปฏิบัติงาน ค่าสัมประสิทธิ์ขนาดอิทธิพลเท่ากับ .03 ($p < .01$) แสดงว่าในระดับบุคคลการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพที่ดีของคนบดกับผู้ร่วมงานทั้งในเรื่องของความภักดีและความชอบพอ จะส่งผลให้ผลการปฏิบัติงานของผู้ร่วมงานเพิ่มมากขึ้นไม่ว่าจะเป็นการกระตุ้นให้ทำงาน การปฏิบัติหน้าที่หลัก หรือการมนุษยสัมพันธ์ นอกจากนี้ผู้ที่มีผลการปฏิบัติงานที่ดีก็จะมองประสิทธิผลความเป็นคนบดในทางที่ดีเช่นเดียวกัน

ตารางที่ 4.24 ขนาดอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของตัวแปรทำนายระดับบุคคล และระดับคณะวิชาที่มีต่อประสิทธิผลความเป็นคนบด

ตัวแปรทำนาย	อิทธิพลทางตรง	อิทธิพลทางอ้อม ผ่านการปฏิบัติงาน	อิทธิพลรวม
ตัวแปรทำนายระดับบุคคล			
เพศหญิง	0.01		0.01
รอง/ผู้ช่วยคนบด	0.04*		0.04*
นักวิชาการ/ช่างเทคนิค	0.04	-0.01	0.03
จำนวนปีที่ทำงานร่วมกับคนบด	-0.01		-0.01
การแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพ	0.86**	0.03**	0.88**
การปฏิบัติงานของผู้ประเมิน	0.07*		0.07*
ตัวแปรทำนายระดับคณะวิชา			
คนบดเพศหญิง	-0.81**		-0.81**
ขนาดคณะวิชา	0.06		0.06
กลุ่มสาขาวิชาสังคมฯ	0.20		0.20
กลุ่มสาขาวิชาวิศวะฯ	-0.34		-0.34
ประสิทธิผลคณะ	0.67*		0.67*
$\chi^2 = 107.679$, $df = 80$, $p = 0.0213$, $\chi^2/df = 1.346$, CFI = 0.995, TLI = 0.993, RMSEA = 0.023, SRMR _u = 0.096, SRMR _w = 0.013 (Mplus 3.13 standardized estimates)			
R ² ของสมการโครงสร้างประสิทธิผลความเป็นคนบดระดับบุคคล = 0.794			
R ² ของสมการโครงสร้างประสิทธิผลความเป็นคนบดระดับคณะวิชา = 0.560			
R ² ของสมการโครงสร้างการปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรฯ = 0.150			
Average Cluster Size = 33.85, จำนวนคณะวิชา = 20			

หมายเหตุ * $p < .05$, ** $p < .01$

ตารางที่ 4.25 คำนวณน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ในโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับประสิทธิผล
ความเป็นคนบดี

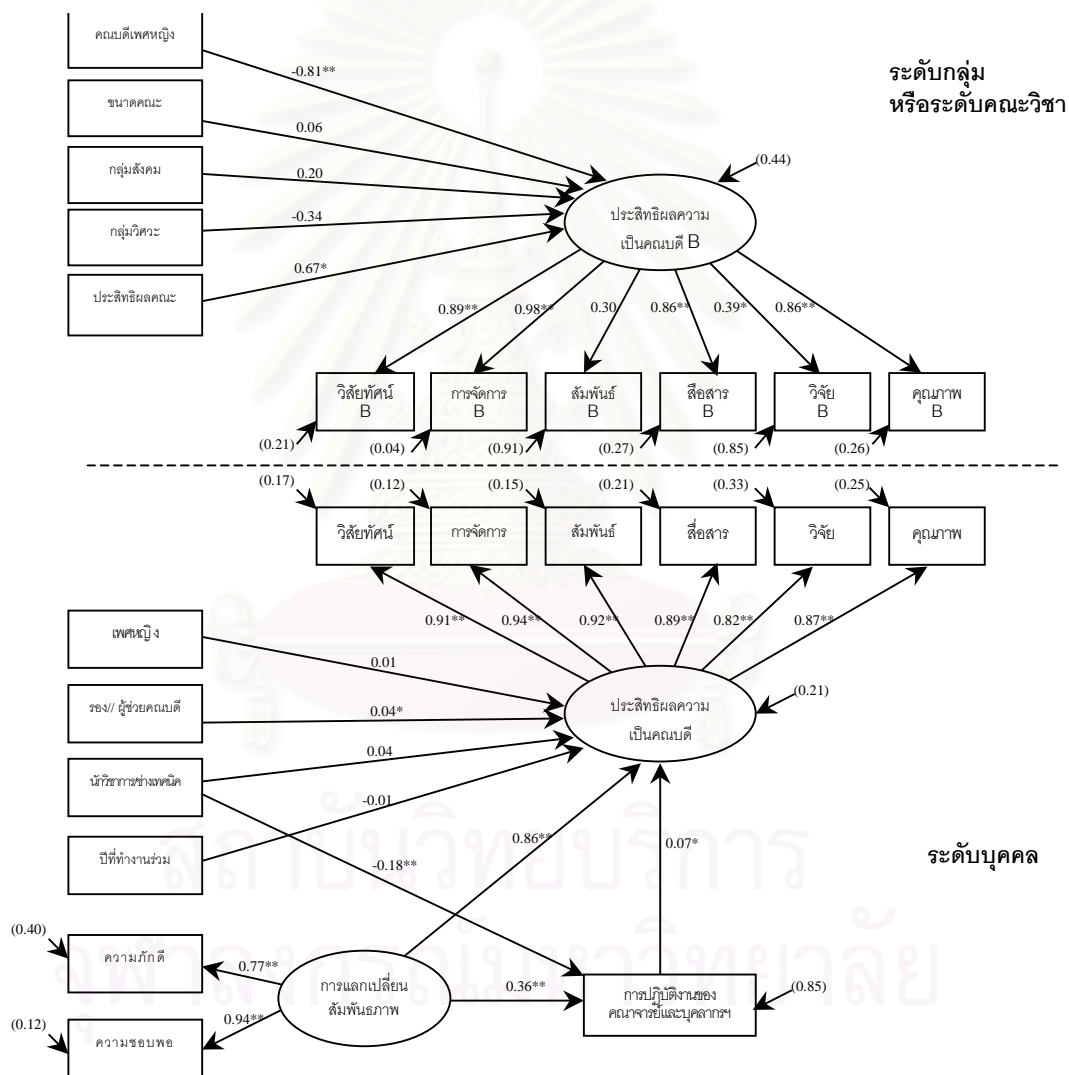
ตัวแปร สังเกตได้	ระดับบุคคล/ภายในกลุ่ม (within groups: W)				ระดับคณะวิชา/ระหว่างกลุ่ม (between groups: B)				ค่าสหสัมพันธ์ ภายในชั้น (ICCs)	intercepts หรือ average group means
	น.น.องค์ ประกอบมาตรฐาน (β)	SE	Z	R ²	น.น.องค์ ประกอบมาตรฐาน (β)	SE	Z	R ²		
โมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดี										
1. วิสัยทัศน์	0.91	0.30	4.45	0.83	0.89	-	-	0.78	0.04	1.68
2. การจัดการ	0.94	0.31	4.57	0.88	0.98	0.25	4.61	0.93	0.04	1.30
3. สัมพันธ์	0.93	0.29	4.65	0.85	0.30	0.33	0.56	0.05	0.02	2.88
4. สื่อสาร	0.89	0.27	4.68	0.79	0.86	0.37	2.70	0.70	0.04	1.85
5. วิจัย	0.82	0.27	4.50	0.67	0.39	0.22	2.16	0.07	0.04	2.61
6. คุณภาพ	0.87	0.31	4.45	0.75	0.86	0.17	6.84	0.69	0.05	1.44
โมเดลการวัดการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพ										
1. ความภาคภูมิใจ	0.77	-	-	0.60						
2. ความซอปปอ	0.94	0.05	25.68	0.88						

หมายเหตุ * $p < .05$, ** $p < .01$, $|z| > 1.96$ หมายถึง $p < .05$, $|z| > 2.58$ หมายถึง $p < .01$

นอกจากนี้ยังพบว่าผลการปฏิบัติงานได้รับอิทธิพลทางตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จากการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพและความเป็นนักวิชาการ/ช่างเทคนิค และโดยมีค่าสัมประสิทธิ์ขนาดอิทธิพลเท่ากับ .36 และ -.18 ($p < .01$) ตามลำดับ แสดงว่าการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพที่ดีกับคนบดีจะส่งเสริมให้คณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนมีผลการปฏิบัติงานในระดับที่สูงขึ้น และความเป็นนักวิชาการ/ช่างเทคนิครับรู้ว่าคุณภาพการปฏิบัติงานต่ำกว่าผู้ที่มีบทบาทหน้าที่อื่น โดยตัวแปรทำนายระดับบุคคลสามารถอธิบายความแปรปรวนประสิทธิผลความเป็นคนบดีได้ร้อยละ 79.00 ($R^2 = .79$)

2. ตัวแปรทำนายระดับคณะวิชา เมื่อพิจารณาขนาดอิทธิพลของตัวแปรทำนายระดับคณะวิชาที่ส่งผลต่อประสิทธิผลความเป็นคนบดีตามการรับรู้ของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนพบว่า ประสิทธิผลความเป็นคนบดีได้รับอิทธิพลทางตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จากความเป็นคนบดีเพศหญิงโดยมีค่าสัมประสิทธิ์ขนาดอิทธิพลทางลบเท่ากับ -.81 ($p < .01$) และได้รับอิทธิพลทางตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากประสิทธิผลคณะวิชา โดยมีความสัมพันธ์อิทธิพลทางบวกเท่ากับ .67 ($p < .05$) แสดงว่าความเป็นคนบดีเพศหญิงส่งผลต่อการรับรู้ประสิทธิผลความเป็นคนบดีต่ำกว่าความเป็นคนบดีเพศชาย และประสิทธิผลของคณะวิชาส่งผลให้ประสิทธิผลความเป็นคนบดีสูงขึ้น หมายความว่า คนบดีเพศหญิงได้รับคะแนนการประเมิน

ประสิทธิผลความเป็นคนบดีจากคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนต่ำกว่าคนบดีเพศชาย และการที่คณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนเห็นว่าคณะวิชามีประสิทธิภาพที่ดี อันได้แก่ นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง อัตราการตกลอกของนักศึกษาในคณะวิชาต่ำ นักศึกษาได้รับการยอมรับจากหน่วยงานอื่น รวมถึงคณาจารย์ในคณะวิชามีประสิทธิภาพทางวิชาการสูง มีชื่อเสียงสามารถระดมทุนจากหน่วยงานอื่นเพื่อสนับสนุนงานวิชาการและวิจัยได้มาก ก็จะส่งผลให้คนบดีได้รับการประเมินประสิทธิผลสูงขึ้นด้วย



$\chi^2 = 107.679, df = 80, p = 0.0213, \chi^2/df = 1.346, CFI = 0.995, TLI = 0.993, RMSEA = 0.023, SRMR_B = 0.096, SRMR_W = 0.013$ (Mplus 3.13 standardized estimates)

ภาพที่ 4.8 โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดีตามการรับรู้ของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

นอกจากนี้พบว่ากลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมฯ กลุ่มสาขาวิชาสังคมฯ และขนาดของคณะวิชา มีอิทธิพลทางต่อการรับรู้ประสิทธิผลความเป็นคนบดีอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า ประเภทของกลุ่มสาขาวิชาไม่มีผลต่อการให้คะแนนการประเมินประสิทธิผลความเป็นคนบดี หรือ คณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนที่อยู่ในสังกัดกลุ่มสาขาวิชาดังกล่าวไม่ได้ให้คะแนนการประเมินประสิทธิผลความเป็นคนบดีสูงกว่ากลุ่มสาขาวิชาอื่น รวมทั้งขนาดของคณะวิชาที่ใหญ่ไม่ได้มีผลทำให้การรับรู้ประสิทธิผลความเป็นคนบดีเพิ่มขึ้นด้วย โดยตัวแปรทำนายระดับคณะวิชาสามารถ อธิบายความแปรปรวนประสิทธิผลความเป็นคนบดีได้ร้อยละ 56.00 ($R^2 = .56$) รายละเอียดดัง ตารางที่ 4.24 4.25 และภาพที่ 4.8

ผลการพัฒนาโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดีตามการรับรู้ ของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน พบว่า ตัวบ่งชี้ทุกตัวของประสิทธิผลความเป็นคนบดีมีความสำคัญอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน โดยตัวบ่งชี้การจัดการในหน่วยงานมีความสำคัญมากที่สุด รองลงมาคือ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย ทักษะการสื่อสาร การพัฒนาคุณภาพการศึกษา และการส่งเสริมการวิจัย วิชาการและบริการวิชาการแก่สังคม ตามลำดับ ในขณะที่ในระดับคณะวิชานั้นพบว่า ตัวบ่งชี้ที่มีความสำคัญมากที่สุดคือ การจัดการในหน่วยงาน รองลงมาได้แก่ ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย ทักษะการสื่อสาร และการพัฒนาคุณภาพ การศึกษา ส่วนตัวบ่งชี้การส่งเสริมการวิจัย วิชาการและบริการวิชาการแก่สังคม และตัวบ่งชี้ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลนั้น มีความสำคัญในระดับที่ต่ำกว่าตัวบ่งชี้อื่นอย่างเห็นได้ชัด โดยพิจารณา จากค่าน้ำหนักองค์ประกอบรายละเอียดดังตารางที่ 4.24 ตารางที่ 4.25 และภาพที่ 4.8

ตอนที่ 7 ผลการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับ ประสิทธิผลความเป็นคนบดี

การวิเคราะห์ในตอนนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดีระหว่างกลุ่มคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์กลุ่มพหุ (multiple group analysis) ด้วยโปรแกรม Mplus 3.13 ในการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนครั้งนี้ผู้วิจัยให้ความสนใจเฉพาะเส้นทางอิทธิพลของตัวแปรในโมเดลโครงสร้างที่ส่งผลต่อการรับรู้ประสิทธิผลความเป็นคนบดีเท่านั้น โดยทำการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลและความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ในโมเดลโครงสร้างพหุระดับ

สำหรับการนำเสนอข้อมูลในส่วนนี้เพื่อให้ได้ทราบสารสนเทศพื้นฐานของแต่ละกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอออกเป็น 4 ส่วน ส่วนแรกเป็นค่าสถิติพื้นฐานจำแนกตามกลุ่มคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน ส่วนที่สองเป็นค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจำแนกตามกลุ่มคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน ส่วนที่สามเป็นผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดประสิทธิผล

ความเป็นคนบดีจำแนกตามกลุ่มคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน ส่วนสุดท้ายเป็นผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดี ทั้งนี้ในการพิจารณาตัวแปรทำนายเพื่อนำมาทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนในตอนนี้อยู่ที่วิจัยพิจารณานำตัวแปรเฉพาะที่มีความเกี่ยวข้องกับทั้งสองกลุ่มมาวิเคราะห์ โดยตัวแปรทำนายระดับบุคคลได้แก่ ความเป็นเพศหญิงของผู้ประเมิน ปีที่ทำงานร่วม การแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพ และผลการปฏิบัติงานของผู้ประเมิน ส่วนตัวแปรทำนายระดับคณะวิชา ได้แก่ ความเป็นคนบดีเพศหญิง ขนาดคณะวิชา กลุ่มสาขาวิชาสังคมฯ และกลุ่มสาขาวิชาวิศวะฯ รายละเอียดผลการวิเคราะห์เป็นดังนี้

7.1 ค่าสถิติพื้นฐาน

7.1.1 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรในโมเดลของกลุ่มคณาจารย์ ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยตัวแปรของกลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูลที่เป็นคณาจารย์ พบว่า ตัวแปรตัวนี้มีค่าเฉลี่ยของคณาจารย์ (เพศหญิง) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.390 ตัวแปรตัวนี้มีจำนวนปีที่ทำงานร่วมกับคนบดี 5 ปีขึ้นไป มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.429 หมายความว่ากลุ่มตัวอย่างคณาจารย์เป็นเพศหญิง 39.0% และกลุ่มตัวอย่างที่ทำงานร่วมกับคนบดี 5 ปีขึ้นไปมี 42.9% ส่วนตัวแปรตัวนี้มีคนบดีเพศหญิง (คนบดีเพศหญิง) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.139 ตัวแปรตัวนี้มีกลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์ เทคโนโลยีสังคม และครุศาสตร์ฯ (กลุ่มสังคมฯ) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.270 ตัวแปรตัวนี้มีกลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ (กลุ่มวิศวะ) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.398 หมายความว่าคณะวิชาที่มีคนบดีเป็นเพศหญิงมีคณาจารย์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างอยู่ในสังกัด 13.9 % คณะวิชาที่อยู่ในกลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์ เทคโนโลยีสังคม และครุศาสตร์ฯ มีคณาจารย์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างอยู่ในสังกัด 27.0% สังกัดกลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์มี 39.8%

ส่วนค่าเฉลี่ยของตัวแปรต่อเนื่องซึ่งวัดจากแบบสอบถามแบบประมาณค่า 5 ระดับ จำแนกตามตัวแปรหรือองค์ประกอบในการวัด ได้ดังนี้ (1) ตัวแปรการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคนบดีกับผู้ร่วมงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.155 หมายความว่าคณาจารย์มีความเห็นว่าตนมีการการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพร่วมกับคนบดีอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาและค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) เท่ากับ 25.93 แสดงว่าการแสดงความคิดเห็นค่อนข้างจะแตกต่างกันมาก (2) ตัวแปรผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 3.994$) และมีค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย = 11.30 แสดงว่า การปฏิบัติงานของคณาจารย์แต่ละคนอยู่ในระดับไม่แตกต่างกันมากนัก (3) ตัวแปรประสิทธิผลของคณะวิชา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.345$) และมีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 5.54 แสดงให้เห็นว่าประสิทธิผลของคณะวิชาตามการรับรู้ของคณาจารย์อยู่ในระดับไม่แตกต่างกันมากนัก (4) องค์ประกอบประสิทธิผลความเป็นคนบดี พบว่า ตัวบ่งชี้ทุกตัวมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) ของทั้ง 6 ตัวบ่งชี้ที่มีค่าอยู่ระหว่าง 21.86 ถึง

25.93 แสดงให้เห็นว่าการรับรู้ประสิทธิผลความเป็นคนบดีแต่ละตัวบ่งชี้ของคณาจารย์แต่ละบุคคลอยู่ในระดับค่อนข้างกระจาย รายละเอียดดังตารางที่ 4.26

ตารางที่ 4.26 ค่าสถิติพื้นฐานลักษณะตัวแปรในการวิจัยของกลุ่มคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	SD	CV (%)	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ความเบ้ (SK)	ความโด่ง
กลุ่มคณาจารย์¹ (N= 397)							
1. เพศหญิง	0.390	0.488	125.11	0	1	0.451**	-1.806**
2. ปีที่ทำงานร่วม	0.242	0.429	177.29	0	1	1.211**	-0.537
3. การแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพ	3.155	0.818	25.93	1	5	-0.382**	0.286
4. ผลการปฏิบัติงานผู้ให้ข้อมูล	3.994	0.451	11.30	2.125	5	-0.196	0.533
5. คนบดีเพศหญิง	0.139	0.346	249.68	0	1	2.101**	2.425**
6. ขนาดคณะ	74.665	63.533	85.09	15	204	1.205**	0.055
7. กลุ่มสังคม	0.270	0.444	164.84	0	1	1.043**	-0.917**
8. กลุ่มวิศวะ	0.398	0.490	123.15	0	1	0.418**	-1.834**
9. ประสิทธิภาพคณะ	3.345	0.185	5.54	2.845	3.881	0.244	1.031**
10. วิสัยทัศน์	3.325	0.802	24.13	1	5	-0.362**	-0.077
11. จัดการ	3.215	0.834	25.93	1	5	-0.237	-0.188
12. สัมพันธ์	3.483	0.761	21.86	1	5	-0.289	0.023
13. สื่อสาร	3.499	0.783	22.39	1	5	-0.324**	0.150
14. วิจัย	3.490	0.806	23.09	1	5	-0.387**	0.140
15. คุณภาพ	3.344	0.861	25.76	1	5	-0.333**	-0.113
กลุ่มบุคลากรสายสนับสนุน² (N= 280)							
1. เพศหญิง	0.721	0.449	62.25	0	1	-0.993**	-1.021**
2. ปีที่ทำงานร่วม	0.311	0.464	149.21	0	1	0.822**	-1.333**
3. การแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพ	3.390	0.758	22.36	1	5	-0.311	0.610
4. ผลการปฏิบัติงานผู้ให้ข้อมูล	3.845	0.496	12.90	1.571	5	-0.323	1.237**
5. คนบดีเพศหญิง	0.139	0.347	249.03	0	1	2.095**	2.405**
6. ขนาดคณะ	80.507	69.162	85.91	15	204	1.033**	-0.590
7. กลุ่มสังคม	0.364	0.482	132.34	0	1	0.567**	-1.691**
8. กลุ่มวิศวะ	0.379	0.486	128.35	0	1	0.503**	-1.759**
9. ประสิทธิภาพคณะ	3.360	0.154	4.58	2.845	3.881	0.152	0.211
10. วิสัยทัศน์	3.640	0.751	20.63	1	5	-0.744**	0.808**
11. จัดการ	3.487	0.790	22.65	1	5	-0.651**	0.859**
12. สัมพันธ์	3.610	0.761	21.08	1.444	5	-0.515**	0.052**
13. สื่อสาร	3.748	0.754	20.11	1.286	5	-0.658**	0.789**
14. วิจัย	3.788	0.736	19.42	1.4	5	-0.474**	0.515**
15. คุณภาพ	3.601	0.801	22.23	1	5	-0.440**	0.264**

หมายเหตุ 1. คณาจารย์ $SE_{SK} = 0.122$, $SE_{KU} = 0.244$

2. บุคลากรสายสนับสนุน $SE_{SK} = 0.146$, $SE_{KU} = 0.290$, * $p < .05$, ** $p < .01$

จากตารางที่ 4.26 เมื่อพิจารณาความเบ้ (SK) และความโด่ง (KU) ซึ่งเป็นค่าที่แสดงลักษณะการแจกแจงความถี่ของข้อมูลว่ามีการแจกแจงแตกต่างจากโค้งปกติหรือไม่ ผลการวิเคราะห์พบว่าตัวแปรตัวที่มีทั้งหมดมีค่าความเบ้เป็นบวก แสดงว่าลักษณะการแจกแจงของข้อมูลเบ้ขวา หมายความว่าค่าเฉลี่ยของตัวแปรตัวมีแต่ละตัวค่อนข้างต่ำ สำหรับตัวบ่งชี้ที่ความเบ้เป็นลบ และความโด่งเป็นบวก ได้แก่ การแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคนบดกับผู้ร่วมงาน ($SK = -0.382$, $KU = 0.286$) ผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์ ($SK = -0.196$, $KU = 0.533$) ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ($SK = -0.289$, $KU = 0.023$) ทักษะการสื่อสาร ($SK = -0.324$, $KU = 0.150$) และการส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม ($SK = -0.387$, $KU = 0.140$) แสดงว่าคะแนนส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูงกว่าค่าเฉลี่ยและการแสดงความคิดเห็นค่อนข้างกระจุกตัว ซึ่งหมายความว่าคณาจารย์ส่วนใหญ่มีความเห็นว่าตนมีการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพกับคนบดอยู่ในระดับดีเช่นเดียวกับผลการปฏิบัติงานของตนเองที่ส่วนใหญ่เห็นว่าอยู่ในระดับดี นอกจากนี้คณาจารย์ส่วนใหญ่ยังมีความเห็นว่าคนบดเป็นผู้ที่มีประสิทธิผลด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ทักษะการสื่อสาร และการส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคมอยู่ในระดับดีเช่นกัน เช่นเดียวกับการที่คณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนส่วนใหญ่มีความเห็นว่าตนเองมีผลการปฏิบัติงานอยู่ในระดับสูง ส่วนตัวบ่งชี้การมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย การจัดการในหน่วยงาน และการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา ที่มีค่าความเบ้และความโด่งเป็นลบ ($SK_{วิสัยทัศน์} = -0.362$, $KU_{วิสัยทัศน์} = -0.077$, $SK_{จัดการ} = -0.237$, $KU_{จัดการ} = -0.188$, $SK_{คุณภาพ} = -0.333$, $KU_{คุณภาพ} = -0.113$) หมายความว่าคณาจารย์ส่วนใหญ่มีความเห็นว่าคนบดมีประสิทธิผลด้านเหล่านี้อยู่ในระดับสูงกว่าค่าเฉลี่ย แต่การแสดงความคิดเห็นค่อนข้างกระจาย

เมื่อทดสอบระดับความมีนัยสำคัญของความเบ้ พบว่าตัวแปรส่วนใหญ่มีค่าความเบ้แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เป็นค่าที่อยู่ในระดับต่ำ แสดงว่าตัวแปรมีลักษณะการแจกแจงไม่เป็นโค้งปกติเล็กน้อย ส่วนค่าความโด่งที่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและค่าความโด่งน้อยกว่า 3 นั้น แสดงว่าข้อมูลมีความโด่งแตกต่างจากโค้งปกติและมีลักษณะค่อนข้างเตี้ยแบน รายละเอียดดังตารางที่ 4.26

7.1.2 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรในโมเดลของกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุน ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยตัวแปรของกลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูลที่เป็นบุคลากรสายสนับสนุน พบว่า ตัวแปรตัวมีความเป็นเพศหญิงของบุคลากรสายสนับสนุน (เพศหญิง) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.721 ตัวแปรตัวมีจำนวนปีที่ทำงานร่วมกับคนบด 5 ปีขึ้นไป มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.331 หมายความว่ากลุ่มตัวอย่างบุคลากรสายสนับสนุนเป็นเพศหญิง 72.1% และที่ทำงานร่วมกับคนบด 5 ปีขึ้นไปมี 31.1% ส่วนตัวแปรตัวมีคณบดีเพศหญิง (คนบดเพศหญิง) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.139 ตัวแปรตัวมีกลุ่มสาขาวิชา

สังคมศาสตร์ เทคโนโลยีสังคม และครุศาสตร์ฯ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.364 ตัวแปรต้นมีกลุ่มสาขาวิชา วิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.379 หมายความว่าคณะวิชาที่มี คณบดีเป็นเพศหญิงมี 13.9 % คณะวิชาที่อยู่ในกลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์ เทคโนโลยีสังคม และ ครุศาสตร์ฯมีบุคลากรสายสนับสนุนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างอยู่ในสังกัด 36.4% สังกัดกลุ่มสาขาวิชา วิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์มี 37.9%

ส่วนค่าเฉลี่ยของตัวแปรต่อเนื่องซึ่งวัดจากแบบสอบถามแบบประมาณค่า 5 ระดับ จำแนก ตามตัวแปรหรือองค์ประกอบในการวัด ได้ดังนี้ (1) ตัวแปรการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่าง คณบดีกับผู้ร่วมงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.39 หมายความว่าบุคลากรสายสนับสนุนมีความเห็นว่าการ การแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพร่วมกับคณบดีอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาและค่าสัมประสิทธิ์ การกระจาย (CV) เท่ากับ 22.36 แสดงว่าการแสดงความคิดเห็นค่อนข้างจะแตกต่างกันมาก (2) ตัวแปรผลการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 3.845$) และมี ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย = 12.90 แสดงให้เห็นว่าการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุนแต่ ละคนอยู่ในระดับไม่แตกต่างกันมากนัก (3) ตัวแปรประสิทธิผลของคณะวิชา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ ปานกลาง ($\bar{x} = 3.360$) และมีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 4.58 แสดงให้เห็นว่าประสิทธิผล ของคณะวิชาตามการรับรู้ของบุคลากรสายสนับสนุนอยู่ในระดับไม่แตกต่างกันมากนัก (4) องค์ ประกอบประสิทธิผลความเป็นคณบดี พบว่า ตัวบ่งชี้ที่เกือบทุกตัวมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี โดยตัวบ่งชี้ ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือการส่งเสริมด้านวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม ($\bar{x} = 3.788$) รอง ลงมาได้แก่ ทักษะการสื่อสาร ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา ($\bar{x} = 3.748, 3.640, 3.610, 3.601$ ตามลำดับ) ยกเว้นตัวบ่งชี้การจัดการในหน่วยงานที่อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.487$) เมื่อพิจารณาค่า สัมประสิทธิ์การกระจาย (CV) ของทั้ง 6 ตัวบ่งชี้มีค่าอยู่ระหว่าง 19.42 – 22.65 แสดงให้เห็นว่าการรับรู้ ประสิทธิผลความเป็นคณบดีแต่ละตัวบ่งชี้ของบุคลากรสายสนับสนุนแต่ละบุคคลอยู่ในระดับค่อนข้าง กระจาย และสังเกตได้ว่าถึงแม้ค่าเฉลี่ยตัวบ่งชี้การจัดการจะอยู่ในระดับปานกลาง แต่เมื่อพิจารณา จากค่าสัมประสิทธิ์การกระจายที่มีค่าสูงสุด (CV = 22.65%) แสดงว่าการให้ข้อมูลด้านนี้ของบุคลากร สายสนับสนุนค่อนข้างจะแตกต่างกันมากที่สุดเมื่อเทียบกับตัวบ่งชี้อื่น รายละเอียดดังตารางที่ 4.26

เมื่อพิจารณาความเบ้ (SK) และความโด่ง (KU) ซึ่งเป็นค่าที่แสดงลักษณะการแจกแจง ความถี่ของข้อมูลว่ามีการแจกแจงแตกต่างจากโค้งปกติหรือไม่ ผลการวิเคราะห์พบว่าตัวแปรต้นมี เกือบทั้งหมดมีค่าความเบ้เป็นบวก แสดงว่าลักษณะการแจกแจงของข้อมูลเบ้ขวา หมายความว่า ค่าเฉลี่ยของตัวแปรต้นมีแต่ละตัวค่อนข้างต่ำ ยกเว้นตัวแปรต้นมีความเป็นเพศหญิงที่ค่าความเบ้ เป็นลบ (เบ้ซ้าย) แสดงว่า บุคลากรสายสนับสนุนที่เป็นเพศหญิงมีจำนวนมากกว่าเพศชาย สำหรับ ตัวบ่งชี้พบว่าทุกตัวค่าความเบ้เป็นลบและค่าความโด่งเป็นบวกไม่ว่าจะเป็น การแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพ

ระหว่างคนปกติกับผู้ร่วมงาน ($SK = -0.331$, $KU = 0.610$) ผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์ ($SK = -0.323$, $KU = 1.237$) ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย ($SK = -0.744$, $KU = 0.808$) การจัดการในหน่วยงาน ($SK = -0.651$, $KU = 0.859$) ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ($SK = -0.515$, $KU = 0.052$) ทักษะการสื่อสาร ($SK = -0.658$, $KU = 0.789$) การส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม ($SK = -0.474$, $KU = 0.515$) และการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ($SK = -0.440$, $KU = 0.264$) แสดงว่าคะแนนส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูงกว่าค่าเฉลี่ยและการแสดงความคิดเห็นค่อนข้างกระจุกตัว ซึ่งหมายความว่าบุคลากรส่วนใหญ่มีความเห็นว่าตนมีการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพกับคนปกติอยู่ในระดับดีเช่นเดียวกับผลการปฏิบัติงานของตนเองที่ส่วนใหญ่เห็นว่าอยู่ในระดับดี นอกจากนี้บุคลากรสายสนับสนุนส่วนใหญ่ยังมีความเห็นว่าคนดีเป็นผู้ที่มีประสิทธิผลด้านความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย การจัดการในหน่วยงาน ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ทักษะการสื่อสาร การส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม และการพัฒนาคุณภาพการศึกษาอยู่ในระดับดีเช่นกัน เช่นเดียวกับการที่คณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนส่วนใหญ่มีความเห็นว่าตนเองมีผลการปฏิบัติงานอยู่ในระดับดี

เมื่อทดสอบระดับความมีนัยสำคัญของความเบ้ พบว่าตัวแปรส่วนใหญ่มีค่าความเบ้แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เป็นค่าที่อยู่ในระดับต่ำ แสดงว่าตัวแปรมีลักษณะการแจกแจงไม่เป็นโค้งปกติเล็กน้อย ส่วนค่าความโด่งที่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและค่าความโด่งน้อยกว่า 3 นั้น แสดงว่าข้อมูลมีความโด่งแตกต่างจากโค้งปกติและมีลักษณะค่อนข้างเตี้ยแบน รายละเอียดดังตารางที่ 4.26

7.2 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

7.2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของกลุ่มคณาจารย์ ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจำนวน 15 ตัวพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด 105 คู่ มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 มี 69 คู่ ค่าสัมประสิทธิ์ระหว่างตัวแปรที่เป็นความสัมพันธ์ทางบวก 71 คู่ และความสัมพันธ์ทางลบ 34 คู่ ในภาพรวมความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้ง 105 คู่มีค่าตั้งแต่ต่ำจนถึงสูง ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุดมีค่าเท่ากับ .887 เป็นความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย กับการจัดการในหน่วยงาน) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำสุดมีค่าเท่ากับ .003 เป็นความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นเพศหญิงของคณาจารย์กับคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา สถิติทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity มีค่า Approx. Chi-Square = 3626.677, $df = 105$, $p = 0.000$ ซึ่งแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 ($KMO = 0.905$) แสดงให้เห็นว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณะและความ

สัมพันธ์กันระหว่างตัวแปรมากพอที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างหรือวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุได้ รายละเอียดผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของกลุ่มคณาจารย์ดังตารางที่ 4.27

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรซึ่งที่อยู่ในองค์ประกอบประสิทธิผลความเป็นคนบดีพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้ง 6 ตัวในองค์ประกอบประสิทธิผลความเป็นคนบดีมีทั้งหมด 15 คู่ ทุกคู่มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าตัวแปรซึ่งในองค์ประกอบนี้มีความสัมพันธ์ระหว่างกันจริง ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .732 ถึง .887 โดยเป็นไปในทิศทางเดียวกัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีเครื่องหมายบวก) นั่นคือ ถ้าตัวแปรหนึ่งมีขนาดเพิ่มมากขึ้น อีกตัวหนึ่งก็จะมีขนาดเพิ่มขึ้นด้วย หรือหากตัวแปรหนึ่งมีขนาดลดต่ำลง อีกตัวหนึ่งก็จะมีขนาดลดต่ำลงด้วย เช่น ถ้าคณาจารย์รับรู้ว่าคุณบดีมีประสิทธิผลด้านความมีวิสัยทัศน์ และการกำหนดเป้าหมายเพิ่มมากขึ้นก็จะรับรู้ว่าการจัดการในหน่วยงานอยู่ในระดับเพิ่มมากขึ้นด้วยเช่นกัน และขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างสูง ($.6 < r < .8$) จนถึงสูงมาก ($r > .8$) ทั้งนี้ตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวมีความผันแปรร่วมกัน (r^2) ระหว่าง 53.58 % ถึง 78.68 %

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทำนายกับตัวแปรตามองค์ประกอบประสิทธิผลความเป็นคนบดีแยกพิจารณาได้ 5 กลุ่มคือ (1) **ภูมิหลังของผู้ประเมินกับองค์ประกอบประสิทธิผลความเป็นคนบดี** พบว่า ขนาดความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำทุกคู่ ($r < .2$) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุดมีค่าเท่ากับ .093 เป็นความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนปีที่ทำงานร่วมกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำสุดมีค่าเท่ากับ .003 เป็นความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นเหตุอันควรของผู้ประเมินกับคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา และความสัมพันธ์เกือบทุกคู่มีทิศทางเดียวกัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีเครื่องหมายบวก) หมายความว่า ถ้าตัวแปรหนึ่งมีขนาดเพิ่มมากขึ้น อีกตัวหนึ่งก็จะมีขนาดเพิ่มขึ้นด้วย หรือหากตัวแปรหนึ่งมีขนาดลดต่ำลง อีกตัวหนึ่งก็จะมีขนาดลดต่ำลงด้วย ส่วนความสัมพันธ์ของคู่ที่มีทิศทางตรงกันข้าม (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีเครื่องหมายลบ) มีหนึ่งคู่คือ ความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นเหตุอันควรของผู้ประเมินกับการจัดการในหน่วยงาน หมายความว่า ถ้าความเป็นเหตุอันควรของผู้ประเมินมีขนาดเพิ่มมากขึ้น การจัดการก็จะมีขนาดลดต่ำลง (2) **ตัวแปรการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคนบดีกับผู้ร่วมงาน กับองค์ประกอบประสิทธิผลความเป็นคนบดี** พบว่า ทุกคู่ความสัมพันธ์แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความสัมพันธ์มีทิศทางเดียวกันทุกคู่ (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีเครื่องหมายบวก) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุดมีค่าเท่ากับ .788 เป็นความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพกับความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำสุดมีค่าเท่ากับ .724 เป็นความสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปรการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา (คุณภาพ) (3) **เพศของคนบดี**

กับองค์ประกอบประสิทธิผลความเป็นคนบดี พบว่า ทุกคู่มีความสัมพันธ์แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ และส่วนใหญ่ขนาดความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ ($r < .2$) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุดมีค่าเท่ากับ .059 เป็นความสัมพันธ์ระหว่างคนบดีพิเศษกับการส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำสุดมีค่าเท่ากับ -.001 เป็นความสัมพันธ์ระหว่างคนบดีพิเศษกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษา คู่ที่มีความสัมพันธ์เป็นทิศทางเดียวกัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีเครื่องหมายเป็นบวก) มีจำนวน 2 คู่ และมีทิศทางความสัมพันธ์ในทางตรงกันข้าม (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีเครื่องหมายเป็นลบ) มี 4 คู่ (4) **ลักษณะของคณะวิทยากับองค์ประกอบประสิทธิผลความเป็นคนบดี** พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด 18 คู่ คู่ที่ความสัมพันธ์แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 มีจำนวน 14 คู่ ทั้งหมดขนาดความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ ($r < .2$) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุดมีค่าเท่ากับ -.144 เป็นความสัมพันธ์ระหว่างขนาดคณะวิทยากับทักษะการสื่อสาร และกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำสุดมีค่าเท่ากับ -.061 เป็นความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มวิศวะกับการส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม ทั้งนี้ขนาดคณะวิทยาและกลุ่มวิศวะมีทิศทางความสัมพันธ์ในทางตรงกันข้ามกับตัวบ่งชี้ทุกตัวในองค์ประกอบประสิทธิผลความเป็นคนบดี ส่วนตัวแปรกลุ่มสังคมมีทิศทางความสัมพันธ์ในทางตรงกันข้ามกับตัวบ่งชี้ทุกตัวในองค์ประกอบประสิทธิผลความเป็นคนบดี (5) **ตัวแปรผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์กับองค์ประกอบประสิทธิผลความเป็นคนบดี** พบว่า ทุกคู่มีความสัมพันธ์แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และขนาดความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำทุกคู่ ($.2 < r < .4$) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของทุกคู่มีค่าใกล้เคียงกัน (r มีค่าระหว่าง .297 ถึง .323) และมีทิศทางเดียวกันทุกคู่ (6) **ตัวแปรประสิทธิผลของคณะวิทยากับองค์ประกอบประสิทธิผลความเป็นคนบดี** พบว่า ทุกคู่มีความสัมพันธ์แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และขนาดความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ ($r < .2$) 2 คู่ และค่อนข้างต่ำ ($.2 < r < .4$) 4 คู่ และมีทิศทางเดียวกันทุกคู่ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุดมีค่าเท่ากับ .229 เป็นความสัมพันธ์ระหว่างประสิทธิผลของคณะวิทยากับวิสัยทัศน์ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำสุดมีค่าเท่ากับ 0.151 เป็นความสัมพันธ์ระหว่างประสิทธิผลของคณะวิทยากับตัวบ่งชี้ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล รายละเอียดดังตารางที่ 4.27

ข้อสรุปเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยของกลุ่มคณาจารย์คือ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบเดียวกันส่วนใหญ่ขนาดความสัมพันธ์จะสูงและมีทิศทางเดียวกัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีเครื่องหมายบวก) ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทำนายกับตัวแปรตามองค์ประกอบประสิทธิผลความเป็นคนบดีความสัมพันธ์ส่วนใหญ่มีนัยสำคัญทางสถิติ ขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ ยกเว้นความสัมพันธ์กับองค์ประกอบการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคนบดีกับผู้ร่วมงานที่ขนาดความสัมพันธ์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับค่อนข้างสูง ($.6 < r < .8$) และ

เป็นที่น่าสังเกตว่าทิศทางความสัมพันธ์ของคณบดีเพศหญิง ขนาดคณะวิชา และทั้งนี้ตัวแปรขนาดของคณะวิชา และกลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ (กลุ่มวิศววะ) มีทิศทางความสัมพันธ์ในทางตรงกันข้ามกับตัวบ่งชี้เกือบทุกตัวในองค์ประกอบประสิทธิผลความเป็นคณบดีของกลุ่มคณาจารย์

7.2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในโมเดลของกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุน ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจำนวน 15 ตัวพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด 105 คู่ มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 จำนวน 66 คู่ ค่าสัมประสิทธิ์ระหว่างตัวแปรที่เป็นความสัมพันธ์ทางบวก 23 คู่ และความสัมพันธ์ทางลบ 43 คู่ ในภาพรวมความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้ง 105 คู่มีค่าตั้งแต่ต่ำจนถึงสูง ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุดมีค่าเท่ากับ .859 เป็นความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมายกับการจัดการในหน่วยงาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำสุดมีค่าเท่ากับ -.001 เป็นความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์ เทคโนโลยีสังคมและครุศาสตร์กับตัวบ่งชี้ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย สถิติทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity มีค่า Approx. Chi-Square = 2740.098, $df = 105$, $p = 0.000$ ซึ่งแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 (KMO = 0.897) แสดงให้เห็นว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์และความสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปรมากพอที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างหรือวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุได้ รายละเอียดผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของกลุ่มคณาจารย์ดังตารางที่ 4.27

จากตารางที่ 4.27 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ที่อยู่ในองค์ประกอบประสิทธิผลความเป็นคณบดีพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ 6 ตัวในองค์ประกอบประสิทธิผลความเป็นคณบดีมีทั้งหมด 15 คู่ ทุกคู่มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบนี้มีความสัมพันธ์ระหว่างกันจริง ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .677 ถึง .859 โดยเป็นไปในทิศทางเดียวกัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีเครื่องหมายบวก) นั่นคือ ถ้าตัวบ่งชี้หนึ่งมีขนาดเพิ่มมากขึ้น อีกตัวหนึ่งก็จะมีความเพิ่มมากขึ้นด้วย หรือหากตัวบ่งชี้ตัวหนึ่งมีขนาดลดต่ำลง อีกตัวหนึ่งก็จะมีความลดต่ำลงด้วย เช่น ถ้าบุคลากรสายสนับสนุนรับรู้ว่าคุณคณบดีมีประสิทธิผลด้านความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมายเพิ่มมากขึ้น ก็จะได้รับรู้ว่าการจัดการในหน่วยงานอยู่ในระดับเพิ่มมากขึ้นด้วยเช่นกัน และขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างสูง ($.6 < r < .8$) จนถึงสูงมาก ($r > .8$) ทั้งนี้ตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวมีความผันแปรร่วมกัน (r^2) ระหว่าง 45.83 % ถึง 73.79 %

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทำนายกับตัวแปรตามองค์ประกอบ ประสิทธิภาพผลความเป็นคนบดีแยกพิจารณาได้ 5 กลุ่มคือ (1) **ภูมิหลังของผู้ประเมินกับองค์ประกอบประสิทธิภาพผลความเป็นคนบดี** พบว่า ขนาดความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำทุกคู่ ($r < .2$) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุดมีค่าเท่ากับ .076 เป็นความสัมพันธ์ระหว่าง เพศหญิงของผู้ประเมิน กับความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำสุดมีค่าเท่ากับ .011 เป็นความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นเพศหญิงของผู้ประเมินกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษา โดยความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นเพศหญิงของผู้ประเมินกับตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบประสิทธิภาพผลความเป็นคนบดีเกือบทั้งหมดความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีเครื่องหมายบวก) ส่วนความสัมพันธ์ของคู่ที่มีทิศทางตรงกันข้าม (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีเครื่องหมายลบ) มีหนึ่งคู่คือ ความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นเพศหญิงของผู้ประเมินกับการจัดการในหน่วยงาน หมายความว่า ถ้าความเป็นเพศหญิงของผู้ประเมินมีขนาดเพิ่มมากขึ้น การจัดการก็จะมีขนาดลดต่ำลง สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนปีที่ทำงานกับกับตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบประสิทธิภาพผลความเป็นคนบดีเกือบทั้งหมดความสัมพันธ์มีทิศทางเดียวกัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีเครื่องหมายลบ) โดยความสัมพันธ์ของคู่ที่มีทิศทางเดียวกัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีเครื่องหมายบวก) มีหนึ่งคู่คือ จำนวนปีที่ทำงานร่วมกับคนบดีกับความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย (2) **ตัวแปรการแลกเปลี่ยนสัมพันธ์ภาพระหว่างคนบดีกับผู้ร่วมงาน กับองค์ประกอบประสิทธิภาพผลความเป็นคนบดี** พบว่า ทุกคู่ความสัมพันธ์แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความสัมพันธ์มีทิศทางเดียวกันทุกคู่ (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีเครื่องหมายบวก) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุดมีค่าเท่ากับ .755 เป็นความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรการแลกเปลี่ยนสัมพันธ์ภาพกับการจัดการในหน่วยงาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำสุดมีค่าเท่ากับ .592 เป็นความสัมพันธ์ระหว่างการแลกเปลี่ยนสัมพันธ์ภาพกับความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย (3) **เพศของคนบดีกับองค์ประกอบประสิทธิภาพผลความเป็นคนบดี** พบว่า คู่ที่มีความสัมพันธ์แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 2 คู่ และส่วนใหญ่ขนาดความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ ($r < .2$) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุดมีค่าเท่ากับ -.115 เป็นความสัมพันธ์ระหว่างคนบดีเพศหญิงกับทักษะการสื่อสาร ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำสุดมีค่าเท่ากับ .019 เป็นความสัมพันธ์ระหว่างคนบดีเพศหญิงกับการส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม โดยความสัมพันธ์เกือบทุกคู่เป็นทิศทางตรงกันข้าม (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีเครื่องหมายเป็นลบ) คู่ที่มีทิศทางความสัมพันธ์ในทางเดียวกัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีเครื่องหมายเป็นบวก) มี 1 คู่คือ คนบดีเพศหญิงกับการส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม (4) **ลักษณะของคณะวิทยากับองค์ประกอบประสิทธิภาพผลความเป็นคนบดี** พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด 18 คู่ คู่ที่ความสัมพันธ์แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 มี

จำนวน 11 คู่ และส่วนใหญ่ขนาดความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ ($r < .2$) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุดมีค่าเท่ากับ $-.172$ เป็นความสัมพันธ์ระหว่างขนาดคณะวิชากับการส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำสุดมีค่าเท่ากับ $-.001$ เป็นความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มสังคมกับความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล โดยความสัมพันธ์ส่วนใหญ่เป็นทิศทางตรงกันข้าม (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีเครื่องหมายเป็นลบ) ทั้งนี้ขนาดคณะวิชาและกลุ่มวิศวะมีทิศทางความสัมพันธ์ในทางตรงกันข้ามกับตัวบ่งชี้ที่ทุกตัวในองค์ประกอบประสิทธิผลความเป็นคนบดี ส่วนตัวแปรกลุ่มสังคมมีทิศทางความสัมพันธ์ในทางตรงเดียวกันกับตัวบ่งชี้ที่เกือบทุกตัวในองค์ประกอบประสิทธิผลความเป็นคนบดี ยกเว้นกับตัวบ่งชี้ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (5) **ตัวแปรผลการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุนกับองค์ประกอบประสิทธิผลความเป็นคนบดี** พบว่า ทุกคู่มีความสัมพันธ์แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และขนาดความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง ($.4 < r < .6$) ถึงระดับค่อนข้างสูง ($.6 < r < .8$) และมีทิศทางเดียวกันทุกคู่ ตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุดกับผลการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุนคือการจัดการในหน่วยงาน ($r = .755$) ส่วนที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำสุดคือ การส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม ($r = .592$) (6) **ตัวแปรประสิทธิผลของคณะวิชากับองค์ประกอบประสิทธิผลความเป็นคนบดี** พบว่า ทุกคู่มีความสัมพันธ์แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีทิศทางเดียวกันทุกคู่ เกือบทุกคู่ขนาดความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ ($r < .2$) และมีเพียงคู่เดียวที่มีความสัมพันธ์ในระดับค่อนข้างต่ำ ($.2 < r < .4$) ตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุดกับประสิทธิผลของคณะวิชาคือ การพัฒนาคุณภาพการศึกษา ($r = .305$) ส่วนที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำสุดคือ การส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม ($r = .177$)

ข้อสรุปเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยของกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุน คือ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบเดียวกันส่วนใหญ่ขนาดความสัมพันธ์จะสูงและมีทิศทางเดียวกัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีเครื่องหมายบวก) ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทำนายกับตัวแปรตามองค์ประกอบประสิทธิผลความเป็นคนบดีความสัมพันธ์ส่วนใหญ่มีนัยสำคัญทางสถิติขนาดของความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ ยกเว้นการแลกเปลี่ยนสัมพันธ์ภาพที่ขนาดความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างสูง ($.6 < r < .8$) และเป็นที่น่าสนใจว่าทิศทางความสัมพันธ์ของจำนวนปีที่ทำงานร่วมกับคนบดี คนบดีเพศหญิง ขนาดคณะวิชา และกลุ่มวิศวะ มีทิศทางความสัมพันธ์ในทางตรงกันข้ามกับตัวบ่งชี้ที่เกือบทุกตัวในองค์ประกอบประสิทธิผลความเป็นคนบดีของกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุน

ตารางที่ 4.27 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย จำแนกตามกลุ่มคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

		คณาจารย์ (N= 397)														
ค่าเฉลี่ย		0.390	0.242	3.155	3.994	0.139	74.665	0.270	0.398	3.345	3.325	3.215	3.483	3.499	3.490	3.344
SD		0.488	0.429	0.818	0.451	0.346	63.533	0.444	0.490	0.185	0.802	0.834	0.761	0.783	0.806	0.861
		Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. = 0.905 Bartlett's Test of Sphericity Approx. Chi-Square = 3626.677 df = 105 p =														
ตัวแปร		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. เพศหญิง			-0.078	-0.018	0.092*	0.232**	-0.286**	0.131**	-0.229**	0.126**	0.035	-0.008	0.016	0.003	0.034	0.010
2. ปีที่ทำงานร่วม		0.021		0.045	0.011	0.046	-0.099*	-0.051	-0.147**	0.051	0.078	0.025	0.050	0.055	0.044	0.093*
3. การแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพ		0.064	-0.012		0.298**	0.054	-0.092	0.033	0.027	0.198**	0.756**	0.761**	0.788**	0.726**	0.689**	0.724**
4. ผลการปฏิบัติงานผู้ให้ข้อมูล		-0.061	-0.017	0.425**		0.111*	-0.093*	-0.023	-0.049	0.173**	0.323**	0.297**	0.311**	0.321**	0.323**	0.321**
5. คณบดีเพศหญิง		0.112*	-0.025	-0.048	-0.041		-0.264**	0.282**	-0.326**	0.281**	-0.004	-0.027	0.007	-0.006	0.059	-0.001
6. ขนาดคณะ		-0.269**	0.064	-0.099	-0.091	-0.267**		-0.379**	0.596**	-0.173**	-0.127**	-0.107*	-0.151**	-0.144**	-0.130**	-0.144**
7. กลุ่มสังคม		0.106*	-0.268**	0.082	-0.019	0.253**	-0.495**		-0.494**	-0.037	0.101*	0.119**	0.065	0.088*	0.105*	0.074
8. กลุ่มวิเศษ		-0.238**	0.112*	-0.110	-0.099*	-0.314**	0.673**	-0.591**		-0.066	-0.120**	-0.100*	-0.070	-0.123**	-0.061	-0.130**
9. ประสิทธิภาพคณะ		0.091	-0.046	0.285**	0.116*	0.172**	-0.450**	0.399**	-0.323**		0.229**	0.212**	0.151**	0.194**	0.205**	0.223**
10. วิสัยทัศน์		0.008	0.031	0.707**	0.400**	-0.044	-0.139*	0.089	-0.163**	0.290**		0.887**	0.841**	0.826**	0.735**	0.859**
11. จัดการ		-0.015	-0.040	0.755**	0.439**	-0.112*	-0.086	0.094	-0.105*	0.268**	0.859**		0.864**	0.830**	0.732**	0.852**
12. สัมพันธ์		0.035	-0.002	0.714**	0.427**	-0.030	-0.103*	-0.001	-0.110*	0.190**	0.815**	0.834**		0.845**	0.735**	0.836**
13. สื่อสาร		0.029	-0.024	0.703**	0.456**	-0.115*	-0.142**	0.073	-0.160**	0.229**	0.815**	0.834**	0.849**		0.739**	0.821**
14. วิจัย		0.076	-0.064	0.592**	0.437**	0.019	-0.172**	0.037	-0.141**	0.177**	0.677**	0.694**	0.721**	0.773**		0.743**
15. คุณภาพ		0.011	-0.050	0.677**	0.417**	-0.066	-0.110*	0.089	-0.146**	0.305**	0.770**	0.813**	0.764**	0.803**	0.735**	
ค่าเฉลี่ย		0.721	0.311	3.900	3.845	0.139	80.507	0.364	0.379	3.360	3.640	3.487	3.61	3.748	3.788	3.601
SD		0.449	0.464	0.758	0.496	0.347	69.162	0.482	0.486	0.154	0.751	0.79	0.761	0.754	0.736	0.801
		Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. = 0.897 Bartlett's Test of Sphericity Approx. Chi-Square = 2740.098 df = 105 p = 0.00														
		บุคลากรสายสนับสนุน (N= 280)														

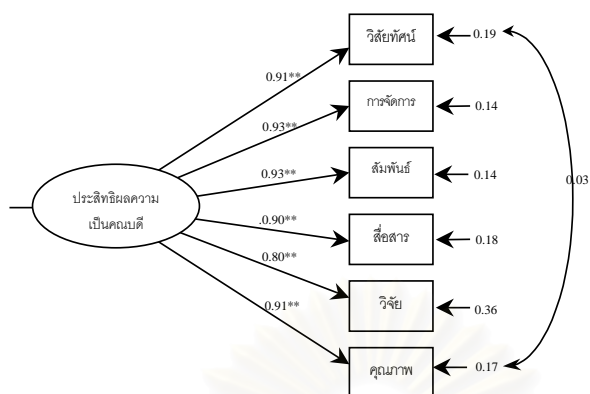
หมายเหตุ 1) เหนือเส้นประเป็นกลุ่มคณาจารย์, ใต้เส้นประเป็นกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุน 2) * p<.05, ** p<.01

7.3 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดีจำแนกตามกลุ่มคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

การตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดีในตอนนี้เป็นผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันระดับเดียว (single level CFA) ด้วยโปรแกรม Mplus 3.13 มีเป้าหมายเพื่อพิจารณาว่า เมื่อจำแนกตามกลุ่มคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนแล้ว โมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดีในแต่ละกลุ่มซึ่งเป็นโมเดลสมมติฐานทางทฤษฎี (proposed model) มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และองค์ประกอบการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดีแต่ละตัวนั้นมีความสัมพันธ์เกี่ยวพันซึ่งกันและกัน ไม่ได้แยกจากกันอย่างอิสระ

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันระดับเดียว พบว่าโมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดีตามการรับรู้ของกลุ่มคณาจารย์ มีความตรงเชิงโครงสร้าง โดยพิจารณาจากค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความตรงของโมเดล ได้แก่ ค่า $\chi^2 = 9.057$, $df = 7$, $p = .2485$, CFI = 0.999, TLI = 0.998, RMSEA = 0.027, SRMR=0.006 และ $\chi^2/df = 1.29$ ในทำนองเดียวกับโมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดีตามการรับรู้ของกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุนซึ่งมีความตรงเชิงโครงสร้างเช่นเดียวกัน โดยพิจารณาจากค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความตรงของโมเดล ได้แก่ ค่า $\chi^2 = 6.788$, $df = 5$, $p = .2366$, CFI = 0.999, TLI = 0.997, RMSEA = 0.036, SRMR=0.007 และ $\chi^2/df = 1.36$ โดยโมเดลของทั้งสองกลุ่มมีค่า p มากพอที่จะไม่ปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่าผลการทดสอบค่า χ^2 แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลักที่ว่าโมเดลตามทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ หรือโมเดลการวัดมีความตรงเชิงโครงสร้าง และมีสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี CFI และ TLI ที่มีค่าเป็น 1 ดัชนี RMSEA ที่มีค่าต่ำกว่า .06 และ RMR ที่มีค่าต่ำกว่า .08 (Hu & Bentler, 1999) และ χ^2/df มีค่าน้อยกว่า 2

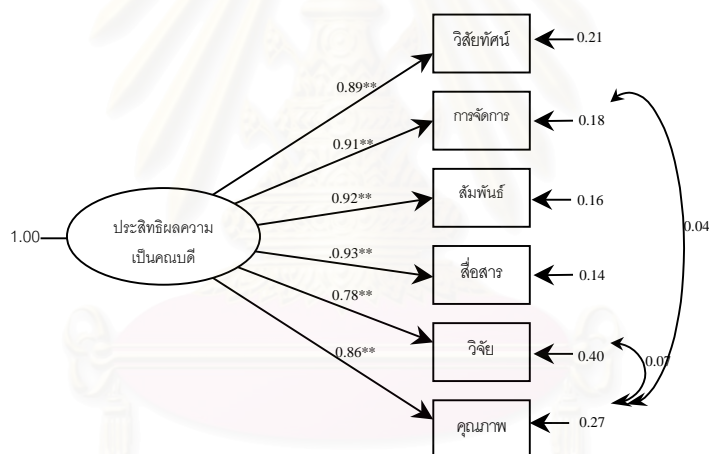
เมื่อพิจารณาความสำคัญขององค์ประกอบแต่ละตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดีจากค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักขององค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 6 ตัว พบว่า ทั้งกลุ่มคณาจารย์ และกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุนตัวแปรเกือบทั้งหมดมีค่าสัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบใกล้เคียงกันมากและนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกตัว แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 6 ตัวนี้เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่จะบ่งบอกถึงประสิทธิผลความเป็นคนบดี ทั้งการรับรู้ของกลุ่มคณาจารย์และกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุนรายละเอียดดังภาพที่ 4.9 และ 4.10



$$\chi^2 = 9.057, df = 7, p = .2485, \chi^2/df = 1.29, CFI = 0.999, TLI = 0.998,$$

RMSEA = 0.027, SRMR=0.006 (*Mplus 3.13* standardized estimates)

ภาพที่ 4.9 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดี
ตามการรับรู้ของกลุ่มคณาจารย์



$$\chi^2 = 6.788, df = 5, p = .2366, \chi^2/df = 1.36, CFI = 0.999, TLI = 0.997,$$

RMSEA = 0.036, SRMR=0.007 (*Mplus 3.13* standardized estimates)

ภาพที่ 4.10 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดี
ตามการรับรู้ของกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุน

7.4 ผลการตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดีระหว่างกลุ่มคณาจารย์และกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุน

ผลการทดสอบสมมติฐานแรก (H_{form}) ที่ไม่มีการกำหนดเงื่อนไขบังคับ ซึ่งเป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล โดยไม่มีการกำหนดให้ค่าพารามิเตอร์ระหว่างกลุ่มต่างกันมีค่าเท่ากันยกเว้นพารามิเตอร์ของตัวแปรตามในระดับบุคคล ในการวิเคราะห์ครั้งแรกได้กำหนดเส้นทางพารามิเตอร์ตามกรอบแนวคิดในการวิจัยและได้มีการปรับแก้โมเดลตามที่โปรแกรมรายงานใน

ส่วนของดัชนีแก้ไข (modification indices) หรือปรับแก้ตามข้อสังเกตของนักวิจัยบนพื้นฐานของทฤษฎี หรือการกำหนดค่าตั้งต้นให้กับตัวแปร พบว่าการกำหนดเส้นทางพารามิเตอร์ตามกรอบแนวคิดโปรแกรมไม่สามารถประมาณค่าพารามิเตอร์ให้ได้ ซึ่งโปรแกรมจะแสดงข้อความ

“The loglikelihood decreased in the last em iteration. Change your model and/or starting values.” และ *“The model estimation did not terminate normally due to an error in the computation. Change your model and/or starting values.”*

ภายหลังผู้วิจัยได้กำหนดค่าตั้งต้นและทดลองเพิ่มเส้นทางพารามิเตอร์ พบว่าการเพิ่มเส้นทางอิทธิพลจากจำนวนปีที่ทำงานร่วมกับคนบดีไปยังการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพทำให้โปรแกรมสามารถประมาณค่าพารามิเตอร์ได้ แสดงว่าเส้นทางอิทธิพลของตัวแปรดังกล่าวมีความสำคัญต่อการตรวจสอบความตรงของโมเดล (Rosser, Johnsrud, & Heck, 2003) ดังนั้นในการวิเคราะห์ขั้นสุดท้ายจึงได้เพิ่มเส้นทางอิทธิพลดังกล่าวในโมเดลสำหรับการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยน

ตารางที่ 4.28 การเปรียบเทียบขนาดอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของตัวแปรทำนายระดับบุคคลและระดับคณะวิชาที่มีต่อประสิทธิผลความเป็นคนบดีในการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยน

ตัวแปรทำนาย	อิทธิพลทางตรง		อิทธิพลทางอ้อม		อิทธิพลรวม	
	คณาจารย์	สายสนับสนุน	คณาจารย์	สายสนับสนุน	คณาจารย์	สายสนับสนุน
ตัวแปรทำนายระดับบุคคล						
เพศหญิง	0.01	0.01			0.01	0.01
จำนวนปีที่ทำงานร่วมกับคนบดี	0.02	-0.04	-0.01	0.09	0.02	0.05
การแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพ	0.83**	0.80**	0.03**	0.05**	0.86**	0.85**
การปฏิบัติงานของผู้ประเมิน	0.08**	0.10**			0.08**	0.10**
ตัวแปรทำนายระดับคณะวิชา						
คนบดีเพศหญิง	-0.29	0.06			-0.29	0.06
ขนาดคณะวิชา	0.17	0.29			0.17	0.29
กลุ่มสาขาวิชาสังคมฯ	0.06	0.13			0.06	0.13
กลุ่มสาขาวิชาวิศวะฯ	-0.40	-0.20			-0.40	-0.20
ประสิทธิผลคณะ	0.60*	0.44			0.60*	0.44

$\chi^2 = 1803490.417$, $df = 183$, $p = 0.00$, $\chi^2/df = 9855.139$,
CFI = 0.000, TLI = -248.952, RMSEA = 5.359, SRMR_R = 0.286, SRMR_w = 0.076

R^2 ของสมการโครงสร้างประสิทธิผลความเป็นคนบดีระดับบุคคลของกลุ่มคณาจารย์ = 0.743

R^2 ของสมการโครงสร้างประสิทธิผลความเป็นคนบดีระดับบุคคลของกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุน = 0.715

R^2 ของสมการโครงสร้างประสิทธิผลความเป็นคนบดีระดับคณะวิชาของกลุ่มคณาจารย์ = 0.407

R^2 ของสมการโครงสร้างประสิทธิผลความเป็นคนบดีระดับคณะวิชาของกลุ่มสายสนับสนุน = 0.307

R^2 ของสมการโครงสร้างการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพของคณาจารย์ = 0.000

R^2 ของสมการโครงสร้างการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพของบุคลากรสายสนับสนุน = 0.012

Average Cluster Size ของกลุ่มคณาจารย์ = 19.85, Average Cluster Size ของกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุน = 14.00

จำนวนคณะวิชา = 20

หมายเหตุ 1. อิทธิพลทางอ้อมของจำนวนปีที่ทำงานร่วมกับคนบดีเป็นอิทธิพลทางอ้อมผ่านการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพ

2. อิทธิพลทางอ้อมของการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพเป็นอิทธิพลทางอ้อมผ่านการปฏิบัติงานของผู้ประเมิน

3. * $p < .05$, ** $p < .01$

ตารางที่ 4.29 ผลการเปรียบเทียบค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ในโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับ ประสิทธิภาพผลความเป็นคนบดีในการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยน

ตัวแปร สังเกตได้	ระดับบุคคล/ภายในกลุ่ม (within groups: W)				ระดับคณะวิชา/ระหว่างกลุ่ม (between groups: B)				ค่าสหสัมพันธ์ ภายในชั้น (ICCs)	intercepts หรือ average group means
	น.น.องค์ ประกอบมาตรฐาน (β)	SE	Z	R ²	น.น.องค์ ประกอบมาตรฐาน (β)	SE	Z	R ²		
กลุ่มคณาจารย์										
โมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดี										
1. วิสัยทัศน์	1.00	0.03	21.24	1.00	1.00	-	-	1.00	0.08	1.86
2. การจัดการ	1.00	0.04	19.49	1.00	0.99	0.14	5.38	0.99	0.08	2.00
3. สัมพันธ์	1.00	0.03	23.03	1.00	-0.85	0.16	-0.84	0.72	0.03	3.14
4. สื่อสาร	1.00	0.03	20.35	1.00	0.94	0.15	1.62	0.89	0.06	2.81
5. วิจัย	1.00	0.04	17.70	1.00	0.15	0.28	0.72	0.02	0.07	2.96
6. คุณภาพ	1.00	0.04	19.25	1.00	1.00	.018	6.90	0.99	0.10	1.61
โมเดลการวัดการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพ										
1. ความภักดี	0.78	-	-	0.61						
2. ความชอบพอ	0.96	0.05	25.59	0.93						
กลุ่มบุคลากรสายสนับสนุน										
โมเดลการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดี										
1. วิสัยทัศน์	1.00	0.03	21.24	1.00	1.00	-	-	0.99	0.02	1.86
2. การจัดการ	1.00	0.04	19.49	1.00	0.99	0.14	5.38	0.98	0.01	2.00
3. สัมพันธ์	1.00	0.03	23.03	1.00	-0.82	0.16	-0.84	0.68	0.02	3.14
4. สื่อสาร	1.00	0.03	20.35	1.00	0.93	0.15	1.62	0.87	0.03	2.81
5. วิจัย	1.00	0.04	17.70	1.00	0.13	0.28	0.72	0.02	0.05	2.96
6. คุณภาพ	1.00	0.04	19.25	1.00	0.98	0.18	6.90	0.99	0.04	1.61
โมเดลการวัดการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพ										
1. ความภักดี	0.76	-	-	0.58						
2. ความชอบพอ	0.90	0.05	25.59	0.82						

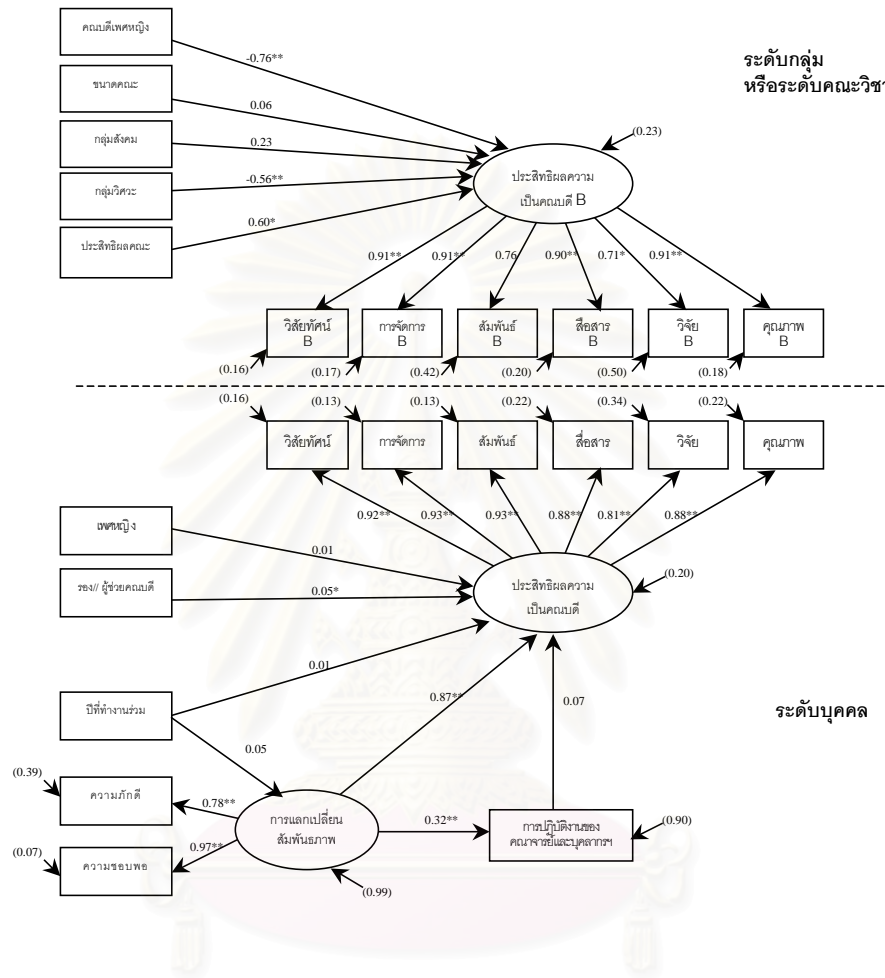
หมายเหตุ * $p < .05$, ** $p < .01$, $|z| > 1.96$ หมายถึง $p < .05$, $|z| > 2.58$ หมายถึง $p < .01$

ภายหลังจากที่ได้เพิ่มเส้นทางอิทธิพลจากจำนวนปีที่ทำงานร่วมกับคนบดีไปยังการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพและปรับแก้โมเดลตามที่โปรแกรมรายงานหรือปรับแก้ตามข้อสังเกตของนักวิจัยบนพื้นฐานของทฤษฎี ผลการวิเคราะห์พบว่า ได้ค่า $\chi^2 = 1803490.417$, $df = 183$, $p = .000$, CFI = 0.000, TLI = -248.952, RMSEA = 5.359, SRMR_B = 0.286, SRMR_W = 0.076 และ $\chi^2/df = 9855.139$ จากค่าดัชนีดังกล่าวแสดงว่าไม่เป็นไปตามสมมติฐาน หมายถึงโมเดลมีความแปรเปลี่ยนด้านรูปแบบ โดยโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับประสิทธิภาพผลความเป็นคนบดีที่พัฒนาขึ้นมีความแตกต่างระหว่างรูปแบบของโมเดลระหว่างกลุ่มคณาจารย์และกลุ่มบุคลากรสาย

สนับสนุน นั่นคือ โมเดลของประชากรกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ รายละเอียดการเปรียบเทียบขนาดอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของตัวแปรทำนายระดับบุคคลและระดับคณะวิชาที่มีต่อประสิทธิผลความเป็นคนบดีในการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยน และรายละเอียดการเปรียบเทียบค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ในโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดีในการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนดังตารางที่ 4.28 และ 4.35

เมื่อพบว่าโมเดลมีรูปแบบแปรเปลี่ยนระหว่างกลุ่มคณาจารย์กับกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุน จึงไม่ได้ทำการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานอื่นในขั้นต่อไป แต่ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์แยกในแต่ละกลุ่มเพื่อพิจารณาว่าโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดีที่พัฒนาขึ้นประยุกต์ใช้ได้ดีกับประชากรกลุ่มใด ผลการวิเคราะห์พบว่าการพัฒนาโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับตามกรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ประยุกต์ใช้ได้เป็นอย่างดีกับกลุ่มคณาจารย์ ส่วนกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุนอาจจะประยุกต์ได้ไม่มากนัก ดังนั้นหากต้องการพัฒนาโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดีตามการรับรู้เฉพาะกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุนควรปรับปรุงรูปแบบ หรือพิจารณาการวัดใหม่ และอาจเพิ่มหรือปรับลดตัวแปรบางตัวเพื่อให้สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากยิ่งขึ้น

รูปแบบโมเดลที่สามารถประยุกต์ได้กับกลุ่มคณาจารย์ดังแสดงในภาพที่ 4.11 ซึ่งมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างมาก โดยพิจารณาจาก $\chi^2 = 82.459$, $df = 71$, $p = 0.1661$, CFI = 0.997, TLI = 0.995, RMSEA = 0.020, SRMR_g = 0.073, SRMR_w = 0.015 และ $\chi^2/df = 1.16$ โดยค่า p มากพอที่จะไม่ปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่าผลการทดสอบค่า χ^2 แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลักที่ว่าโมเดลตามทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี CFI และ TLI ที่มีค่าเป็น 1 ดัชนี RMSEA ที่มีค่าต่ำกว่า .06 และ RMR ที่มีค่าต่ำกว่า .08 (Hu & Bentler, 1999) และ χ^2/df มีค่าน้อยกว่า 2 รายละเอียดดังภาพที่ 4.11



$\chi^2 = 82.459$, $df = 71$, $p = 0.1661$, $\chi^2/df = 1.16$, CFI = 0.997, TLI = 0.995, RMSEA = 0.020, SRMR_B = 0.073, SRMR_W = 0.015 (Mplus 3.13 standardized estimates)

ภาพที่ 4.11 โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดี ตามการรับรู้ของกลุ่มคณาจารย์

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาเชิงบรรยาย (descriptive research) ซึ่งศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (causal relationship) แบบพหุระดับ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดและโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับประสิทธิผลผลความเป็นคนบดี ตลอดจนศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์และมีอิทธิพลต่อการให้คะแนนการประเมินประสิทธิผลผลความเป็นคนบดี และทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับของประสิทธิผลผลความเป็นคนบดีระหว่างกลุ่มคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน ทั้งนี้กรอบความคิดการวิจัยอยู่ในรูปโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับประสิทธิผลผลความเป็นคนบดีที่แสดงความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างปัจจัยระดับบุคคลและปัจจัยระดับสถาบันกับประสิทธิผลผลความเป็นคนบดีตามการรับรู้ของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นคณาบดีที่ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ 3 แห่ง จำนวน 20 คน ผู้ให้ข้อมูลเป็นคณาจารย์ 397 คน และบุคลากรสายสนับสนุน 280 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) โดยใช้คณะวิชาและประเภทของผู้ให้ข้อมูลเป็นเกณฑ์ในการแบ่งชั้น ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ จำแนกเป็น 3 กลุ่มคือ (1) ตัวแปรทำนายระดับบุคคล ได้แก่ บทบาทหน้าที่ในคณะวิชา เพศของผู้ประเมิน จำนวนปีที่ทำงานร่วมกับคณาบดี สถานภาพของของผู้ประเมิน การแลกเปลี่ยนสัมพันธ์ภาพระหว่างคณาบดีกับผู้ร่วมงาน และผลการปฏิบัติงานของผู้ประเมิน (2) ตัวแปรทำนายระดับคณะวิชา ได้แก่ ลักษณะของคณะวิชา และประสิทธิผลของคณะวิชา (3) ตัวแปรตามประสิทธิผลผลความเป็นคนบดี

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (1) แบบเก็บรวบรวมสารสนเทศของคณะวิชา เป็นแบบเติมคำ ใช้สำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลขนาดของคณะวิชาและข้อมูลเบื้องต้นของคณาบดี (2) แบบสอบถามข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจสอบรายการ (check list) (3) แบบสอบถามการแลกเปลี่ยนสัมพันธ์ภาพระหว่างคณาบดีกับผู้ร่วมงาน ดัดแปลงมาจากแบบสอบถามของ Dionne (2001) ที่จันทรพา ทัดภูธร (2543) สร้างขึ้นตามแนวคิดการแลกเปลี่ยนสัมพันธ์ภาพระหว่างหัวหน้ากับลูกน้องของ Linda and Maslyn (1998) ใช้วัดองค์ประกอบของการแลกเปลี่ยนสัมพันธ์ภาพระหว่างคณาบดีกับผู้ร่วมงานจากตัวบ่งชี้ 4 ตัวคือ การร่วมสร้างผลงาน ความจงรักภักดี ความชอบพอ และการนับถือความเป็นมืออาชีพ มีจำนวน 14 ข้อ เป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ (4) แบบวัดผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน ดัดแปลงมาจากแบบวัดของ Ferris, Witt and

Hochwarter (2001) ใช้วัดองค์ประกอบผลการปฏิบัติงานจากตัวบ่งชี้ 3 ตัวคือ การอุทิศตนให้กับงาน การปฏิบัติงานตามหน้าที่หลัก และการมีมนุษยสัมพันธ์ แบบวัดสำหรับกลุ่มคณาจารย์มี 16 ข้อ ส่วนกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุนมี 14 ข้อ เป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (5) แบบวัดประสิทธิผลของคณะวิชา ของ Cameron (1986 cited in Kwan & Walker ,2003) ซึ่ง Kwan and Walker (2003) ดัดแปลงและปรับปรุงจากใช้ในสถาบันอุดมศึกษาของฮ่องกง ใช้วัดองค์ประกอบประสิทธิผลของคณะวิชาจากตัวบ่งชี้ 8 ตัว คือ ความพึงพอใจด้านการศึกษาของนักศึกษา การพัฒนาด้านวิชาการของนักศึกษา การพัฒนาอาชีพให้กับนักศึกษา การพัฒนาบุคลิกภาพนักศึกษา ความพึงพอใจในงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน การพัฒนาวิชาชีพและคุณภาพของคณะวิชา การเป็นระบบเปิดและการติดต่อกับชุมชน และความสามารถในการได้มาซึ่งทรัพยากร มีจำนวน 25 ข้อ เป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (6) แบบวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดี ดัดแปลงและปรับปรุงจากแบบวัดที่ The Joint Faculty Administration Advisory Committee ของประเทศสหรัฐอเมริกา พัฒนาขึ้น (Rosser, Johnsrud, & Heck, 2003) ใช้วัดองค์ประกอบประสิทธิผลความเป็นคนบดีจากตัวบ่งชี้ 6 ตัว คือ การจัดการในหน่วยงาน ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย ทักษะการสื่อสาร ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล คุณภาพการศึกษาของคณะวิชา และการส่งเสริมการวิจัยวิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม มีจำนวน 46 ข้อ เป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติบรรยายเพื่อศึกษาและอธิบายลักษณะการแจกแจงของตัวแปรวิเคราะห์เพื่อคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติ วิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปร ด้วยสถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนาม (MANOVA) วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันระดับเดียว (single level CFA) และองค์ประกอบเชิงยืนยันพหุระดับ (multilevel CFA) เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดตัวแปรแฝง วิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ภายในชั้น (ICC) เพื่อพิจารณาความเหมาะสมในการนำตัวแปรไปวิเคราะห์พหุระดับ สำหรับโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดีที่พัฒนาขึ้น ได้ทำการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความตรงของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดีระหว่างกลุ่มคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ โปรแกรม SPSS 13.0 for Windows โปรแกรม LISREL 8.53 และโปรแกรม Mplus 3.13

จากกรอบแนวคิดการวิจัย ผู้วิจัยกำหนดสมมติฐานไว้ 3 ประการ (1) โมเดลการวัดและโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดีที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (2) ตัวแปรปัจจัยระดับบุคคลได้แก่ บทบาทหน้าที่ในองค์กร ระยะเวลาทำงานร่วมกับคนบดี เพศของผู้ประเมิน ผลการปฏิบัติงานของผู้ประเมิน และการแลกเปลี่ยนสัมพันธ์

ภาพระหว่างคนบดกับผู้ร่วมงาน และตัวแปรปัจจัยระดับสถาบัน ได้แก่ ประสิทธิภาพของคณะวิชา ประเภทของคณะวิชา ขนาดของคณะวิชา เพศของคนบด สามารถใช้ทำนายการให้คะแนนประเมินประสิทธิภาพผลความเป็นคนบดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (3) โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับประสิทธิภาพผลความเป็นคนบดที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นไม่มีความแปรเปลี่ยนในรูปแบบของโมเดล แต่มีความแปรเปลี่ยนในพารามิเตอร์ระหว่างกลุ่มประชากรที่ศึกษา

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการเปรียบเทียบระดับค่าเฉลี่ยของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดประสิทธิภาพผลความเป็นคนบด

ประสิทธิภาพผลความเป็นคนบดในการวิจัยครั้งนี้วัดจากตัวบ่งชี้ 6 ตัว คือ การจัดการในหน่วยงาน, ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย ทักษะการสื่อสาร ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล, การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา และการส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำแนกตามตัวแปรจัดประเภทที่สำคัญเป็นดังนี้

1.1 สถานภาพของผู้ให้ข้อมูลและเพศของคนบด พบว่าสถานภาพผู้ให้ข้อมูลที่ต่างกัน เพศของคนบดที่ต่างกัน มีผลทำให้ค่าเฉลี่ยของตัวแปรตามทั้ง 6 ตัวต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่าไม่มีอิทธิพลร่วมของสถานภาพผู้ให้ข้อมูลกับเพศของคนบด เมื่อทดสอบอิทธิพลของสถานภาพผู้ให้ข้อมูล และเพศของคนบด ที่มีต่อตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 6 ตัวโดยพิจารณาเป็นรายตัว พบว่า ค่าเฉลี่ยของตัวแปรความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย การจัดการในหน่วยงาน การส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม และการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา มีความแตกต่างระหว่างประเภทของผู้ให้ข้อมูลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนตัวแปรความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและทักษะการสื่อสาร แตกต่างระหว่างประเภทของผู้ให้ข้อมูลอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนเพศของคนบดและอิทธิพลร่วมของสถานภาพผู้ให้ข้อมูลกับเพศของคนบดไม่มีผลทำให้ค่าเฉลี่ยของตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 6 ตัวแตกต่างกัน แสดงว่าบุคลากรสายสนับสนุนรับรู้ว่าคุณสมบัติมีประสิทธิภาพมากกว่าการรับรู้ของคณาจารย์ด้านความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย การจัดการในหน่วยงาน การส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม และการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา

1.2 เพศผู้ให้ข้อมูลและเพศของคนบด เพศของผู้ให้ข้อมูลที่ต่างกันเท่านั้นที่มีผลทำให้ค่าเฉลี่ยของตัวแปรตามทั้ง 6 ตัวต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อทดสอบอิทธิพลของเพศผู้ให้ข้อมูล และเพศของคนบด ที่มีต่อตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 6 ตัวโดยพิจารณาเป็นรายตัว พบว่ามีเพียงค่าเฉลี่ยของตัวบ่งชี้การส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคมเท่านั้นที่มีความแตกต่างระหว่างเพศของผู้ให้ข้อมูลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผู้ให้ข้อมูลเพศหญิงให้คะแนนด้านนี้สูงกว่าผู้ให้ข้อมูลเพศชาย

1.3 ประเภทคณะวิชา ประเภทคณะวิชาที่ต่างกันมีผลทำให้ค่าเฉลี่ยของตัวบ่งชี้ทั้ง 6 ตัวต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยค่าเฉลี่ยตัวบ่งชี้ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย ตัวบ่งชี้การจัดการในหน่วยงาน และตัวบ่งชี้ทักษะการสื่อสาร กลุ่มสังคมสูงกว่ากลุ่มวิศวะ กลุ่มเกษตร และกลุ่มวิทย์สูงกว่ากลุ่มวิศวะ กลุ่มเกษตร ค่าเฉลี่ยตัวบ่งชี้ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล กลุ่มวิทย์สูงกว่ากลุ่มวิศวะ ค่าเฉลี่ยตัวบ่งชี้การส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม กลุ่มสังคมสูงกว่ากลุ่มวิศวะ ค่าเฉลี่ยตัวบ่งชี้การพัฒนาการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา กลุ่มสังคมสูงกว่ากลุ่มวิศวะ และกลุ่มวิทย์สูงกว่ากลุ่มวิศวะ

2. ผลการเปรียบเทียบระดับค่าเฉลี่ยของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดประสิทธิผลของคณะวิชา

ประสิทธิผลของคณะวิชาวัดจากตัวบ่งชี้ 8 ตัว (1) ความพึงพอใจด้านการศึกษานักศึกษาในคณะวิชา (2) การพัฒนาด้านวิชาการของนักศึกษาในคณะวิชา (3) การพัฒนาอาชีพของนักศึกษาในคณะวิชา (4) การพัฒนาบุคลิกภาพของนักศึกษาในคณะวิชา (5) ความพึงพอใจในสภาพการทำงานของคณาจารย์และบุคลากรในคณะวิชา (6) การพัฒนาด้านวิชาการและคุณภาพของคณาจารย์ในคณะวิชา (7) ความเป็นระบบเปิดและการมีปฏิสัมพันธ์กับชุมชนของคณะวิชา และ (8) ความสามารถในการจัดหาทรัพยากรของคณะวิชา ผลการเปรียบเทียบพบว่าสถานภาพผู้ให้ข้อมูลมีผลทำให้การให้คะแนนการพัฒนาศาชีพของนักศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยคณาจารย์ให้คะแนนด้านนี้สูงกว่าบุคลากรสายสนับสนุน สำหรับเพศของคณบดีต่างกันมีผลทำให้การให้คะแนนเกือบทุกด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นด้านการพัฒนาคุณภาพของคณาจารย์และความสามารถในการจัดหาทรัพยากรที่แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบว่ามิติอิทธิพลร่วมระหว่างสถานภาพผู้ให้ข้อมูลกับเพศของคณบดีด้านการพัฒนาศาชีพของนักศึกษาและความเป็นระบบเปิดและติดต่อกับชุมชน

3. ผลการเปรียบเทียบระดับค่าเฉลี่ยของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคณบดีกับผู้ร่วมงาน

การแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพวัดจากตัวบ่งชี้ 4 ตัว (1) การร่วมสร้างผลงาน (2) ความจงรักภักดี (3) ความชอบพอ และ (4) การนับถือในความเป็นมืออาชีพ ผลการเปรียบเทียบพบว่า การนับถือในความเป็นมืออาชีพของคณบดีบุคลากรสายสนับสนุนมีมากกว่าคณาจารย์ และด้านความชอบพอกับบุคลากรสายสนับสนุนมีต่อคณบดีเพศชายมากกว่าคณาจารย์มีต่อคณบดีเพศชาย

4. ผลการเปรียบเทียบระดับค่าเฉลี่ยของตัวบ่งชี้ในโมเดลการวัดผลการปฏิบัติงาน

ผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนวัดจากตัวบ่งชี้ 3 ตัวคือ การอุทิศตนให้กับงาน การปฏิบัติงานตามหน้าที่หลัก และการมีมนุษยสัมพันธ์ ผลการเปรียบเทียบพบว่าพบว่า

สถานภาพผู้ให้ข้อมูลมีผลทำให้ค่าเฉลี่ยของการปฏิบัติหน้าที่หลักและการมีมนุษยสัมพันธ์แตกต่างกัน โดยคณาจารย์มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าบุคลากรสายสนับสนุนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

5. ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดพุทธะดับประสิทธิผลความเป็นคนบดี

จากการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันพุทธะดับ พบว่าโมเดลการวัดพุทธะดับประสิทธิผล ความเป็นคนบดีตามการรับรู้ของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน มีความตรงเชิงโครงสร้างหรือ มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับสูง และสามารถวัดได้ทั้งระดับบุคคลและระดับ คณะวิชาซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ผู้วิจัยตั้งไว้ โดยพิจารณาจากค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความตรง ของโมเดล ได้แก่ ค่า $\chi^2 = 18.254$, $df = 15$, $p = .2495$ ดัชนี CFI = 0.999, TLI = 0.998, RMSEA = 0.018, SRMR_w = 0.038, SRMR_B = 0.005 และ $\chi^2/df = 1.217$ โดยในระดับบุคคล ตัวบ่งชี้ที่ใช้วัดประสิทธิผลความเป็นคนบดีในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนร่วมในตัวแปร ประสิทธิผลความเป็นคนบดีได้ประมาณร้อยละ 62.00 ถึง 85.00 ส่วนระดับคณะวิชาสามารถ อธิบายความแปรปรวนร่วมในตัวแปรประสิทธิผลความเป็นคนบดีได้ประมาณร้อยละ 67.00 ถึง 98.00 แสดงให้เห็นว่า ตัวบ่งชี้สามารถอธิบายความแปรปรวนในตัวแปรประสิทธิผลความเป็น คนบดีได้ในระดับสูง โดยระดับคณะวิชาสามารถวัดได้ดีกว่าระดับบุคคล

6. ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลสมการโครงสร้างพุทธะดับประสิทธิผลความเป็นคนบดี

ผลการวิเคราะห์พบว่าโมเดลสมการโครงสร้างพุทธะดับประสิทธิผลความเป็นคนบดีตาม การรับรู้ของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน มีความตรงเชิงโครงสร้างหรือมีความสอดคล้อง กับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับค่อนข้างมาก และสามารถแสดงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุได้ทั้งระดับ บุคคลและระดับคณะวิชา ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ผู้วิจัยตั้งไว้ โดยพิจารณาจากค่าสถิติที่ใช้ตรวจ สอบความตรงของโมเดล ได้แก่ ค่า $\chi^2 = 107.679$, $df = 80$, $\chi^2/df = 1.346$, CFI = 0.995, TLI = 0.993, RMSEA = 0.023, SRMR_B = 0.096, SRMR_w = 0.013 การวิจัยพบว่าตัวแปรระดับบุคคลที่ส่ง ผลต่อการรับรู้ประสิทธิผลความเป็นคนบดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การแลกเปลี่ยนสัม พันธภาพระหว่างคนบดีกับผู้ร่วมงาน ผลการปฏิบัติงานของผู้ให้ข้อมูล และความเป็นรองคนบดี/ผู้ ช่วยคนบดี โดยขนาดอิทธิพลมีค่าเท่ากับ 0.86, 0.07 และ 0.04 ตามลำดับ ส่วนตัวแปรระดับ คณะวิชาที่ส่งผลต่อการรับรู้ประสิทธิผลความเป็นคนบดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ความเป็น คนบดีเทศหญิงและประสิทธิผลของคณะวิชา โดยขนาดอิทธิพลมีค่าเท่ากับ -0.81 และ 0.67 ตามลำดับ ทั้งนี้ชุดของตัวแปรทำนายระดับบุคคลและระดับคณะวิชาสามารถอธิบายความ แปรปรวนในประสิทธิผลความเป็นคนบดีได้ร้อยละ 79 และ 56 ตามลำดับ

7. ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างพระระดับประสิทธิผลความเป็น คนบดีระหว่างกลุ่มคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

พบว่าโมเดลสมการโครงสร้างพระระดับที่พัฒนาขึ้นมีความแปรเปลี่ยนด้านรูปแบบและมี
ลักษณะโครงสร้างแตกต่างกัน ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ โดยการพัฒนาโมเดล
สมการโครงสร้างพระระดับตามกรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้อาจจะประยุกต์ได้ไม่ติดนักกับกลุ่ม
บุคลากรสายสนับสนุน ดังนั้นหากต้องการพัฒนาสมการโครงสร้างพระระดับประสิทธิผลความเป็น
คนบดีตามการรับรู้เฉพาะกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุนควรปรับปรุงรูปแบบหรือตัวแปรที่ใช้ในการวัด
และอาจเพิ่มหรือปรับลดตัวแปรบางตัวเพื่อให้สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากยิ่งขึ้น

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยผู้วิจัยมีประเด็นสำคัญที่จะอภิปรายผลดังนี้

1. ประสิทธิผลความเป็นคนบดีตามการรับรู้ของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนมี ความแตกต่างกัน

โดยเหตุที่บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบหลักของคณาจารย์และบุคลากรสาย
สนับสนุนในคณะวิชามีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน ส่งผลให้การรับรู้ประสิทธิผลความเป็น
คนบดีมีความแตกต่างกันด้วย สอดคล้องกับที่ Lasley and Herbaman (1987) กล่าวว่า การรับรู้
ประสิทธิผลความเป็นผู้นำอาจขึ้นอยู่กับบทบาทหน้าที่ในองค์กรของผู้ประเมิน เช่น ผู้บริหารระดับสูง
อาจจะพิจารณาความสำเร็จของคนบดีจากการได้มาซึ่งทรัพยากร ความรู้ความสามารถของ
อาจารย์หรือสถานการณ์ของคณะวิชา เป็นต้น เช่นเดียวกับผลการวิจัยของ Rosser, Johnsrud and
Heck (2003) ที่พบว่า บทบาทหน้าที่ในคณะวิชา เช่น ความเป็นหัวหน้าสาขาวิชา ความเป็นอาจารย์
และความเป็นบุคลากรสายสนับสนุน มีอิทธิพลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญต่อการรับรู้ประสิทธิผล
ความเป็นคนบดี สามารถอภิปรายในประเด็นย่อยได้ดังนี้

1.1 คณาจารย์

1.1.1 การยอมรับในความสามารถด้านการจัดการ โดยที่บทบาทหน้าที่และความรับ
ผิดชอบหลักของคณาจารย์มีลักษณะเป็นเชิงวิชาการ ทำให้คณาจารย์มีความเลื่อมใสศรัทธาความ
สามารถเชิงวิชาการของผู้ร่วมงานที่เป็นผู้บริหารหรือคณาจารย์ด้วยกันเป็นอันดับแรก และเนื่อง
จากคนบดีในสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยส่วนใหญ่มิได้เป็นผู้ประสบความสำเร็จด้านวิชา
การและวิจัยในระดับสูงเช่น การดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์ เป็นต้น ส่งผลให้การยอมรับความ
สามารถในด้านอื่น ๆ ต่ำลงด้วย สอดคล้องกับการศึกษาของกิตติพล ทองเกตุ (2534) ที่พบว่า
การดำเนินงานคนบดีด้านการบริหารจัดการงานโดยเฉพาะการงบประมาณอยู่ในระดับที่ยังไม่ดีเท่า
ที่ควร ยิ่งไปกว่านั้นในระบบสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยมีความจำกัดในด้านทรัพยากรโดย

เฉพาะอย่างยิ่งที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและบริการวิชาการ การได้รับทรัพยากรดังกล่าวเพื่อสนับสนุนการวิจัยและบริการวิชาการส่วนใหญ่มาจากแหล่งทุนภายนอก เช่น สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ หรือหน่วยงานราชการ และเอกชนภายนอก ทำให้การได้มาซึ่งทรัพยากรจากแหล่งดังกล่าวขึ้นอยู่กับศักยภาพและความสามารถของคณาจารย์มากกว่าการจัดการของคณบดี ถึงแม้ว่าคณบดีจะทราบบทบาทหน้าที่ในการจัดหาทรัพยากรนี้ดี (สัมภาษณ์คณบดี, 8 สิงหาคม 2548; 15 สิงหาคม 2548) ทำให้การประเมินประสิทธิผลความเป็นคณบดีด้านการส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม มีค่าเฉลี่ยเพียงระดับปานกลางเท่านั้น ส่งผลให้คณาจารย์รับรู้ประสิทธิผลด้านการพัฒนาคุณภาพการศึกษา/วิชาการอยู่ในระดับปานกลางเช่นเดียวกัน และแสดงให้เห็นในสายตาของคณาจารย์ว่าสิ่งเหล่านี้ทำให้คณบดีไม่สามารถแสดงภาวะผู้นำที่มีประสิทธิภาพในการจัดหาทรัพยากรได้ดีเท่าที่ควร ส่งผลให้การยอมรับด้านการบริหารจัดการด้อยลงในการรับรู้ของคณาจารย์

1.1.2 วาระการดำรงตำแหน่ง การที่คณบดีมีวาระการดำรงตำแหน่งโดยทั่วไปเพียง 4 ปี ซึ่งเป็นระยะเวลาที่ค่อนข้างสั้น ผิดกับการที่คณบดีส่วนใหญ่เป็นนักวิชาการ ซึ่งทักษะการบริหารอาจยังมีไม่มาก ทำให้ไม่สามารถแสดงศักยภาพด้านการบริหารจัดการจนเป็นที่ยอมรับของคณาจารย์ ส่งผลให้การยอมรับของคณาจารย์อยู่ในระดับที่ไม่น่าพอใจมากนัก และความสามารถดังกล่าวยังเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป จึงทำให้มีการพัฒนาเพื่อหาแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพสังเกตได้จากการที่สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาได้จัดให้มีหลักสูตรนักบริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัย (สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา, 2548) ที่เปิดโอกาสให้คณาจารย์ที่ดำรงตำแหน่งผู้บริหารในสถาบันอุดมศึกษาได้เข้ารับการอบรมทักษะด้านการบริหารจัดการด้านต่าง ๆ และหลักสูตรดังกล่าวได้รับการยอมรับอย่างสูง โดยมีผู้บริหารมหาวิทยาลัยเข้าอบรมแล้วเป็นจำนวนมาก

1.1.3 ระบบบริหารในสถาบันอุดมศึกษา โดยที่ทรัพยากรต่าง ๆ ในสถาบันอุดมศึกษามีจำกัดและการจัดสรรทรัพยากรดังกล่าวส่วนใหญ่ดำเนินการโดยผู้บริหารระดับสูงกว่าคณบดี ทำให้คณบดีไม่สามารถตอบสนองความต้องการทรัพยากรกับหน่วยงานภายในคณะวิชาได้อย่างมีประสิทธิภาพและทันท่วงที ส่งผลให้การบริหารจัดการโดยเฉพาะการสนับสนุนการจัดหาทรัพยากรที่หน่วยงานต้องการตามลำดับความสำคัญไม่สามารถมุ่งไปสู่ผลงานที่เป็นรูปธรรมและทันต่อเหตุการณ์ในสายตาของคณาจารย์ได้

1.1.4 การสื่อสารภายในองค์กร ค่าเฉลี่ยตัวบ่งชี้ทักษะการสื่อสารของคณบดีตามการรับรู้ของคณาจารย์อยู่ในระดับค่อนข้างดีดีกว่าตัวบ่งชี้อื่น แสดงว่าคณบดีทำหน้าที่ดังกล่าวได้ดี โดยเฉพาะการทำหน้าที่เป็นตัวแทนหน่วยงานที่มีประสิทธิภาพซึ่งส่งผลโดยตรงต่อภาพพจน์ของคณะวิชา สอดคล้องกับ Matczynski, Lasley and Harberman (1989) ที่กล่าวว่าคณาจารย์อาจ

ประเมินความมีประสิทธิภาพผลความเป็นคนบดีจากความสามารถทางด้านมาตรฐานวิชาการหรือทักษะการสื่อสาร อย่างไรก็ตามในความเป็นจริงการสื่อสารระหว่างคนบดีกับคณาจารย์ส่วนใหญ่เน้นการสื่อสารในเชิงวิชาการและบริหารวิชาการมากกว่าการบริหารจัดการทั่วไป โดยมีการสื่อสารผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น กรรมการประจำสาขาวิชา/สำนักวิชา และการประชุมคณาจารย์ เป็นต้น (วิจิตร วรพัฒน์, 2535) สังเกตได้จากตัวบ่งชี้ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมายของคณะวิชาในกลุ่มคณาจารย์มีผลการประเมินค่อนข้างต่ำ โดยเหตุนี้ทำให้คณาจารย์มีการรับรู้ประสิทธิภาพด้านการจัดการในหน่วยงานของคนบดีต่ำกว่าที่ควรจะเป็นด้วย

1.1.5 คุณภาพการศึกษาของคณะวิชา เนื่องจากตามโครงสร้างการบริหารสถาบันอุดมศึกษาไทย มีการแบ่งแยกการบริหารจัดการในระดับคณะวิชาและสาขาวิชา/ภาควิชาค่อนข้างชัดเจน ทำให้การพัฒนาเชิงวิชาการอยู่ในความรับผิดชอบของสาขาวิชา/ภาควิชาเสียเป็นส่วนใหญ่ ทำให้บทบาทของคณบดีด้านการพัฒนาวิชาการไม่มีเท่าที่ควร อย่างไรก็ตามประเด็นนี้อาจแก้ไขได้หากคณบดีเป็นผู้ที่มีทักษะและเข้าใจการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม ทั้งนี้อาจใช้ระบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมตามผลการวิจัยของ อภิญา กังสนารักษ์ (2544) ที่ประกอบด้วยการกระจายอำนาจการตัดสินใจ การแบ่งปันข้อมูล และการรับผิดชอบต่อร่วมกัน โดยอาจเริ่มจากการกำหนดวิสัยทัศน์และเป้าหมายของคณะวิชาร่วมกันภายในและมีแผนการดำเนินงานซึ่งมีผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน ตลอดจนการพัฒนาตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานหรือตัวชี้วัดของหน่วยงานที่ชัดเจนเป็นรูปธรรมและมีความรับผิดชอบต่อร่วมกัน

1.2 บุคลากรสายสนับสนุน

1.2.1 การมีส่วนร่วม ผลการวิจัยแสดงว่า บุคลากรสายสนับสนุนรับรู้ว่าคุณสมบัติมีประสิทธิภาพระดับสูงทุกด้าน ยกเว้นด้านการจัดการในหน่วยงานซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางเท่านั้น ทั้งนี้เนื่องจากบุคลากรสายสนับสนุนส่วนใหญ่มีโอกาสทำงานร่วมกับคณบดีมากกว่าคณาจารย์ ทำให้รับทราบข้อมูลเช่น การมีวิสัยทัศน์สูงกว่าคณาจารย์ อย่างไรก็ตามการรับรู้ด้านความเป็นนักวิชาการของคนบดีสูงกว่าคณาจารย์ มีเหตุผลเช่นเดียวกับของคณาจารย์ เนื่องจากในสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยคนบดีเป็นผู้ที่มีภาพลักษณ์ของความเป็นนักวิชาการมากกว่าความเป็นผู้บริหารมืออาชีพ ถึงแม้ว่าบุคลากรสายสนับสนุนมีแนวโน้มที่จะมีปฏิสัมพันธ์ในเชิงบริหารจัดการกับคณบดีและมีการสื่อสารมากกว่าคณาจารย์ สังเกตได้จากตัวบ่งชี้ด้านทักษะการสื่อสารที่อยู่ในระดับสูงและมีความแตกต่างจากของคณาจารย์อย่างเห็นได้ชัด แต่การที่บุคลากรสายสนับสนุนไม่มีโอกาสได้มีส่วนร่วมในการบริหารทั้งทางตรงและทางอ้อมเท่าที่ควร ทำให้บุคลากรสายสนับสนุนมีลักษณะการทำงานแบบผู้ตามเท่านั้น ไม่สามารถแสดงความคิดเห็นในเรื่องการบริหารจัดการคณะ

วิชาได้เท่าที่ควร ส่งผลให้การรับรู้ด้านการจัดการในหน่วยงานอยู่ในระดับปานกลางและต่ำกว่าด้านอื่น ๆ เช่นเดียวกับกับคณาจารย์

1.2.2 ระบบบริหาร โดยที่ในบริบทอุดมศึกษาโดยทั่วไปทั้งในและต่างประเทศ คณาจารย์มีแนวโน้มที่จะยอมรับความสามารถของคณบดีด้านวิชาการเป็นเบื้องต้นดังที่ได้กล่าวแล้ว และบุคลากรสายสนับสนุนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้อย ทั้งที่อาจเป็นผู้มีพื้นฐานความรู้และประสบการณ์ด้านการบริหารจัดการและการปฏิบัติมากกว่าคณบดีเนื่องจากอยู่ในตำแหน่งโดยไม่มีวาระ ยุทธศาสตร์ที่อาจทำให้คณะวิชาดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพคือ กำหนดบทบาทและหน้าที่ของคณบดีและบุคลากรสายสนับสนุนให้ชัดเจน เช่น คณบดีเป็นผู้ที่มีภาพลักษณ์ทางด้านวิชาการ มีหน้าที่เป็นผู้กำหนดวิสัยทัศน์ แนวปฏิบัติ ตลอดจนกำกับดูแลบุคลากรทั้งสายวิชาการและสายปฏิบัติการในด้านต่างๆ โดยแสดงภาวะผู้นำในลักษณะผู้นำเชิงเปลี่ยนแปลงคือ มีการโน้มน้าวความคิด การคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล การกระตุ้นการใช้ปัญญา และการสร้างแรงบันดาลใจ (Bass, 1985; Bass & Avolio, 1990 cited in Yukl, 2002) ตลอดจนผู้นำแบบความสามารถพิเศษคือต้องมีวิสัยทัศน์ กล้าเสี่ยง ใช้ยุทธวิธีหลายรูปแบบ ประเมินสถานการณ์ตลอดเวลา เปลี่ยนความยึดติดของผู้ตาม สื่อสารด้วยความมั่นใจ และใช้อำนาจส่วนบุคคล (Conger & Kanungo, 1998 cited in Yukl, 2002) รวมทั้งเป็นตัวแทนขององค์กรที่น่าเชื่อถือและมีประสิทธิภาพในการเชื่อมโยงกับหน่วยงานทั้งภายในและภายนอก เช่น การจัดให้มีการพบปะระหว่างหน่วยงานให้ทุนกับคณาจารย์ การประสานนโยบายและการปฏิบัติกับหน่วยงานภายในที่สูงกว่าคณะวิชา การกำหนดนโยบายในการจัดทำแผนปฏิบัติการ การจัดทำแผนยุทธศาสตร์ ตลอดจนการกำหนดนโยบายการบริหารบุคคลและการเงิน นโยบายด้านการบริหารวิชาการของคณะวิชา เป็นต้น โดยมอบหมายการบริหารวิชาการเชิงปฏิบัติการให้กับสาขาวิชา/ภาควิชาและคณาจารย์ และการบริหารเชิงปฏิบัติการทั่วไปให้กับหัวหน้าสำนักงานคณะวิชาให้มากขึ้น

2. ประสิทธิผลความเป็นคณบดีกับองค์ประกอบระดับบุคคล

2.1 ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรระดับบุคคลเช่น การแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพ ผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน และความเป็นรองคณบดี/ผู้ช่วยคณบดี ส่งผลต่อการรับรู้ประสิทธิผลความเป็นคณบดีอย่างมีนัยสำคัญและมีผลเชิงบวก ทั้งนี้เนื่องจากในบริบทสังคมไทยโดยทั่วไป การบริหารจัดการมีความประนีประนอมค่อนข้างสูงและมีความเกรงใจในระดับขั้นของการบังคับบัญชาค่อนข้างมากซึ่งต่างจากวัฒนธรรมตะวันตก ทำให้ตัวแปรการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคณบดีกับผู้ร่วมงานส่งผลในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สังเกตได้จากผลการประเมินทักษะการสื่อสารและความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอยู่ในระดับค่อนข้างสูง ดังที่ ประพนธ์ ผาสุยยีต (2547) ได้กล่าวถึงการบริหารจัดการในบริบทสังคมไทยว่า ถึงแม้ว่าจะมีการ

กำหนดวิสัยทัศน์หรือเป้าหมายในการดำเนินงานที่ชัดเจน แต่องค์ประกอบสำคัญที่จะทำให้การเป็นผู้นำประสบความสำเร็จคือ การสร้างศรัทธา เนื่องจากความมีศรัทธา ความชอบ ความเชื่อมั่น หรือยอมรับนับถือในตัวผู้นำแล้ว โอกาสที่จะทำให้งานประสบความสำเร็จนั้นมีมาก ถึงแม้วิสัยทัศน์หรือเป้าหมายที่กำหนดไว้จะชัดเจนหรือไม่ก็ตาม นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับความคิดเห็นของคุณบดีที่เห็นว่า ความสามารถทั่วไปที่มีความสำคัญที่สุดในการดำรงตำแหน่งของคุณบดีคือ ความสัมพันธ์ภายในคณะวิชาและมนุษยสัมพันธ์ ส่วนความเป็นผู้นำ ความสามารถในการติดต่อกับผู้อื่น เป็นเรื่องรองลงมา (Heald, 1981 อ้างถึงใน สมเกียรติ กริทอง, 2526) ซึ่งความคิดเห็นของคุณบดีดังกล่าวนี้ไม่สอดคล้องกับความคิดเห็นของกรรมการสรรหาคุณบดีที่เห็นว่าทักษะในการเป็นผู้นำมีความสำคัญเป็นอันดับแรกซึ่งจำเป็นจะต้องมีความสามารถในการประสานงานและการจัดการ รองลงมาเป็นทักษะในการตัดสินใจ และความมุ่งมั่นในการพัฒนาคณะวิชา ส่วนทักษะด้านความสัมพันธ์และมนุษยสัมพันธ์มีความสำคัญในอันดับท้าย ๆ (วิจิตร วรอุบบางกูร, 2535) การที่ความเห็นไม่สอดคล้องกันนี้ ทำให้มีทางเป็นไปได้ว่ามีส่วนทำให้ผู้ที่ดำรงตำแหน่งคุณบดีไม่สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเท่าที่ควร เนื่องจากไม่ได้ให้ความสำคัญด้านการจัดการภายในคณะหรือใช้ภาวะผู้นำในบางโอกาส ดังเห็นได้จากการที่ทั้งคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนประเมินให้คะแนนด้านการจัดการอยู่ในระดับต่ำกว่าด้านอื่น

ในส่วนของคุณสมบัติ/ผู้ช่วยคุณบดี ถึงแม้อิทธิพลจะมีขนาดเล็ก แต่ก็ส่งผลต่อประสิทธิผลคุณบัติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและมีผลเชิงบวกเช่นเดียวกันหมายความว่าผู้ที่เป็นรองคุณบดี/ผู้ช่วยคุณบดีจะให้คะแนนประสิทธิผลคุณบัติสูงกว่าผู้อื่น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากคุณบดีเป็นผู้คัดเลือกและแต่งตั้งรองคุณบดี/ผู้ช่วยคุณบดี และมีความใกล้ชิดในการทำงาน มีความเกรงใจเนื่องจากเป็นที่มงานเดียวกัน ทำให้รู้สึกว่าคุณสมบัติสะท้อนให้เห็นประสิทธิผลของรองคุณบดี/ผู้ช่วยคุณบดีด้วย

3. ประสิทธิผลคุณบัติกับความสัมพันธ์ระหว่างเพศของคุณบดีและผู้ประเมิน

3.1 ความแตกต่างระหว่างเพศของคุณบดี ผลการวิเคราะห์พบระดับพบว่า การรับรู้ประสิทธิผลคุณบัติต่ำลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในคณะวิชาที่มีคุณบดีเป็นเพศหญิง ผลการวิจัยนี้ยังสะท้อนให้เห็นแนวคิดความมีอคติทางเพศซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้ในกระบวนการประเมินผลการปฏิบัติงานในหลายองค์กรไม่ว่าจะเป็นทางด้านการศึกษา หน่วยงานราชการ หรือองค์กรเอกชนบางแห่งที่มีลักษณะโน้มเอียงในการเลือกปฏิบัติเพราะเหตุแห่งเพศในลักษณะการให้ความสนใจในการพิจารณาผลการปฏิบัติงานต่อเพศใดเพศหนึ่งเป็นพิเศษหรือมีความแตกต่างในการใช้เกณฑ์การประเมินผล (International Labour Organization, 2000) ดังที่ Diphoye (1987) กล่าวเกี่ยวกับปัญหาและความก้าวหน้าของผู้หญิงในการทำงานว่า ผู้หญิงยังคงมีสถานะที่เป็นรองในการทำงานกับผู้ชายเสมอและยังมีแนวโน้มที่จะต้องเผชิญกับปัญหาการมีอคติทางเพศในกระบวนการคัดเลือก

และขาดความก้าวหน้าในการทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับ Looney (2004) และ Zeff, Fremgen and Martinez (1994) ที่พบว่าเพศชายจะได้รับการประเมินว่ามีความเหมาะสมกับตำแหน่งผู้บริหารหรือผู้จัดการมากกว่าเพศหญิง เช่นเดียวกับ Rosen and Jerdee (1974a) ที่ได้ศึกษาอิทธิพลของเพศที่มีต่อการตัดสินใจในเรื่องบุคคลากร พบว่า การเป็นหัวหน้างานเพศหญิงได้รับการยอมรับและความเชื่อมั่นในเรื่องความสามารถน้อยกว่าเพศชาย ตลอดจนคำกล่าวของ Nieva and Gutek (1980) ที่ว่าพนักงานชายมีแนวโน้มที่จะได้เปรียบในสถานการณ์การประเมินผลการปฏิบัติงานมากกว่าเพศหญิง และ Morrison and Von Glinow (1990) ที่กล่าวว่าผู้หญิงกับคนผิวสีหรือชนกลุ่มน้อยจะต้องเผชิญหน้ากับอุปสรรคที่เปรียบเสมือนเพดานกระจก (glass ceiling) ที่มองไม่เห็นแต่มีความแข็งแกร่งในการสกัดกั้นการขึ้นสู่ตำแหน่งหรือระดับที่สูงกว่า ดังเห็นได้จากจำนวนผู้ดำรงตำแหน่งคนบดที่ส่วนมากจะเป็นเพศชาย และเพศหญิงยังถูกมองว่ามีความสามารถด้านการบริหารจัดการน้อยกว่าเพศชาย รวมถึงมองว่าไม่มั่นคงทางอารมณ์ ไม่มั่นใจในตนเอง และมีลักษณะที่พึ่งพาสูง (Bourantas & Papalexandris, 1990)

ในส่วนของ การประเมินตนเองของผู้บริหารเพศหญิงจากการวิจัยของ Manning (2002) ก็ยังให้คะแนนทักษะการบริหารจัดการและภาวะผู้นำของตนเองต่ำกว่าเพศชายในทุกด้านแม้กระทั่งในเรื่องความพึงพอใจในการทำงาน สถานการณ์ดังกล่าวอาจจะสะท้อนถึงบริบทและวัฒนธรรมสังคมไทยที่เพศชายมีบทบาทเป็นผู้นำในสังคมมาตั้งแต่อดีต และค่านิยมในเรื่องการทำงานในตำแหน่งผู้บริหารยังคงยกย่องเพศชายมากกว่าเพศหญิงสังเกตได้จากผู้บริหารระดับสำคัญ ๆ การยอมรับด้านความเท่าเทียมกันของเพศชายกับเพศหญิงในด้านการบริหารจัดการในสถาบันอุดมศึกษาไทยยังมีไม่มากเท่าที่ควร ซึ่งสถานการณ์เช่นนี้มีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีกว่าในภาคธุรกิจเอกชน ที่มีการยอมรับความสามารถการบริหารของผู้บริหารเพศหญิงเท่าเทียมกับเพศชายมากขึ้น

ผลการวิจัยดังกล่าวตรงข้ามกับบริบทสถาบันอุดมศึกษาของประเทศสหรัฐอเมริกาที่พบว่าความเป็นคนบดที่เพศหญิงส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในเชิงบวก (Rosser, Johnsrud, & Heck, 2003) แสดงให้เห็นถึงการยอมรับด้านความเท่าเทียมกันของชายและหญิงด้านทักษะการบริหารจัดการที่มีค่อนข้างสูง และงานวิจัยของ LaRacco (2003) พบว่าผู้บริหารในสถาบันอุดมศึกษาที่เป็นเพศหญิงจะได้รับการให้คะแนนการประเมินประสิทธิผลในการบริหารมากกว่าผู้บริหารเพศชาย ในขณะที่ Michele (2003) พบว่าการบริหารงานที่ประสบความสำเร็จไม่มีความสัมพันธ์กับภูมิหลัง เช่น เพศ

3.2 ความแตกต่างระหว่างเพศของผู้ประเมิน

ผลการวิจัยพบว่าเพศของผู้ประเมินที่ต่างกันมีผลทำให้การให้คะแนนประสิทธิผลความเป็นคนบดต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผู้ประเมินเพศหญิงส่วนใหญ่จะให้คะแนนมากกว่าผู้ประเมินเพศชาย ซึ่งอาจมีความลำเอียงทางเพศในการให้คะแนนการประเมินผู้บริหาร และผลการ

ประเมินไม่เป็นไปในลักษณะเดียวกัน ผลดังกล่าวอาจจะไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Eagly et al., 1995; Eagly, 1987 (cited in LaRacco, 2003) ที่พบว่าผู้ประเมินเป็นเพศชายส่วนใหญ่จะประเมินผู้บริหารที่เป็นเพศหญิงไปในทางลบ เมื่อสภาพแวดล้อมในการทำงานส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (เช่น ทหาร เป็นต้น) และเมื่อผู้บริหารที่เป็นเพศหญิงใช้การบริหารแบบเผด็จการ แต่ไม่ปรากฏว่าผู้ประเมินที่เป็นเพศหญิงมีการให้คะแนนลำเอียง ในขณะที่ LaRacco (2003) พบว่า ผู้ประเมินที่เป็นเพศชายกับผู้ประเมินที่เป็นเพศหญิงไม่ได้ให้คะแนนผู้บริหารที่เป็นเพศหญิงแตกต่างกัน ดังนั้นควรมีการศึกษาเรื่องความแตกต่างระหว่างเพศในการให้คะแนนการประเมินหรือผลสำเร็จทางการบริหารตามการรับรู้ของผู้ที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม

4. การพัฒนาโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดี

ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดีระหว่างกลุ่มคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน พบว่าโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับที่พัฒนาขึ้นมีความแปรเปลี่ยนด้านรูปแบบและมีลักษณะโครงสร้างแตกต่างกัน โดยการพัฒนาโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับตามกรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ประยุกต์ได้ดีกับกลุ่มคณาจารย์ แต่อาจประยุกต์ได้ไม่ดีเท่าที่ควรกับกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุน ทั้งนี้อาจเนื่องจากบุคลากรสายสนับสนุนในสถาบันอุดมศึกษาขาดโอกาสในการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทำให้การรับรู้ประสิทธิผลของคนบดีมีจำกัด ตลอดจนบริบทสังคมไทยเรื่องความเคารพนับถือตามลำดับชั้นการบังคับบัญชา ความเกรงใจ ทำให้การให้คะแนนประสิทธิผลความเป็นคนบดีของบุคลากรสายสนับสนุนอยู่ในระดับค่อนข้างสูง อาจเกิดจากการที่มีความรู้สึกกลัวที่จะประเมินผู้บังคับบัญชา ซึ่งอาจมีผลสะท้อนกลับในการปฏิบัติงานของตน ทำให้การประเมินบางประเด็นได้มีการหารือร่วมกันก่อน (สัมภาษณ์บุคลากรสายสนับสนุน, 12 กุมภาพันธ์ 2548; 25 กรกฎาคม 2548) ปัจจัยเหล่านี้มีส่วนทำให้ตัวบ่งชี้ที่มีความผันแปรไม่เพียงพอที่จะนำไปวิเคราะห์พหุระดับได้

อย่างไรก็ตามการวิจัยครั้งนี้ได้แสดงให้เห็นว่าการวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดีหรือด้านที่เกี่ยวกับภาวะผู้นำในองค์กรสามารถวิเคราะห์ได้ทั้งระดับเดียวและพหุระดับหากมีการดำเนินการอย่างเหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับคนบดี

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้พบว่าการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพระหว่างคนบดีกับผู้ร่วมงานมีความสำคัญในระดับต้น ๆ ต่อการให้คะแนนการประเมินประสิทธิผลความเป็นคนบดี และยังส่งเสริมให้ผลการปฏิบัติงานอยู่ในระดับเพิ่มขึ้น ดังนั้นนอกเหนือจากความสามารถในการบริหารจัดการเพื่อให้เกิดประสิทธิผลซึ่งคนบดีจะต้องมีอย่างครบถ้วนแล้ว คนบดีควรสร้างบรรยากาศในการ

ทำงานให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างคณาจารย์ ผู้ร่วมงาน และคณบดี โดยให้ความสำคัญกับการสื่อสารเชิงบริหารให้ทัดเทียมกับการสื่อสารเชิงวิชาการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสร้างบรรยากาศร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมรับผิดชอบ และการแสดงความคิดเห็นอย่างเปิดเผย ซึ่งจะสามารถช่วยเสริมศักยภาพด้านการบริหารจัดการของคณบดีให้เด่นชัดและเป็นที่ยอมรับมากยิ่งขึ้น โดยรูปแบบการบริหารที่เหมาะสมคือ การบริหารแบบมีส่วนร่วม ยิ่งไปกว่านั้นการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพที่ดีจะทำให้เกิดประสิทธิผลในการบริหารจัดการมากยิ่งขึ้นและยังส่งเสริมให้คณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนตั้งใจที่จะทำงานในหน้าที่ของตนอย่างเต็มความรู้ความสามารถ

จากผลการวิจัยพบว่า ความเป็นคณบดีเพศหญิงค่อนข้างได้รับการยอมรับไม่ทัดเทียมเท่ากับคณบดีเพศชาย ดังนั้นสำหรับคณบดีเพศหญิงการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพกับผู้ร่วมงานอย่างสม่ำเสมอตลอดจนการมุ่งมั่นพัฒนาตนเองเชิงบริหารจัดการเพื่อให้เป็นที่ยอมรับเป็นประเด็นที่ควรให้ความสำคัญเป็นอันดับต้น ๆ โดยอาจเริ่มจากการพัฒนาตนเองตามตัวบ่งชี้โดยเฉพาะด้านการจัดการในหน่วยงานที่มีความสำคัญทั้งในระดับการรับรู้ของบุคคลและระดับคณะวิชา ไม่ว่าจะเป็นประเด็นของความเป็นธรรมในการบริหารงาน การจัดการความเปลี่ยนแปลง การบริหารงานที่ทันต่อเหตุการณ์และมีประสิทธิภาพ ตลอดจนความรอบรู้ในคณะวิชา นอกจากนี้ควรมีการแสดงวิสัยทัศน์และประสิทธิผลองค์กรที่เกิดจากความสามารถเชิงบริหารให้เป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

โดยที่คณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนมีการรับรู้ประสิทธิผลความเป็นคณบดีในด้านอื่น ๆ สูงกว่าด้านการจัดการในหน่วยงาน และการให้คะแนนการประเมินมีความแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด ทั้งนี้อาจเนื่องจากการรับรู้ข่าวสารที่ไม่เท่าเทียมกันทำให้อาจเกิดทัศนคติทั้งเชิงบวกและเชิงลบกับคณบดีได้ ดังนั้นทั้งคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนจึงควรเอาใจใส่และให้ความสำคัญกับประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของคณบดี โดยเปิดโอกาสให้คณบดีได้แสดงผลงานอย่างเต็มที่และมีการติดตามผลการดำเนินงานของคณบดีอย่างต่อเนื่อง โดยมีเป้าหมายเพื่อให้เกิดบรรยากาศการมีส่วนร่วม ตลอดจนประเมินประสิทธิผลความเป็นคณบดีอย่างตรงไปตรงมาและเป็นธรรมตามบทบาทหน้าที่ของคณบดีที่ควรจะเป็น

3. ข้อเสนอแนะสำหรับผู้บริหารระดับสูงกว่าคณบดี

จากผลการวิจัยและการสัมภาษณ์แสดงว่า ผู้บริหารระดับสูงให้ความสนใจประสิทธิผลของคณะวิชาซึ่งเป็นผลผลิตของคณะวิชามากกว่าประสิทธิผลของคณบดีซึ่งเป็นลักษณะและกระบวนการที่ใช้ในการบริหารงานให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย นอกจากนี้ยังเห็นว่าความสำเร็จของคณะวิชาว่าเป็นความสำเร็จของคณบดีด้วย ทำให้ขาดข้อมูลสะท้อนกลับในส่วนของความสามารถและศักยภาพของคณบดีที่แท้จริงที่ใช้ในกระบวนการบริหารจัดการและความพึงพอใจของผู้ใต้บังคับบัญชา ซึ่งอาจส่งผลให้ระบบการบริหารไม่สามารถพัฒนาไปอย่างต่อเนื่องและ

ยั่งยืนได้ ดังนั้นผู้บริหารระดับสูงที่มีหน้าที่ประเมินคนบดีจึงควรให้ความสนใจกับข้อมูลสะท้อนกลับทั้งโดยตรงและโดยอ้อม เช่น การประเมินคนบดีโดยผู้ใต้บังคับบัญชาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการรับรู้ข้อมูลโดยตรงโดยการสัมภาษณ์ผู้ใต้บังคับบัญชา เป็นต้น

อนึ่ง โดยที่ผลการวิจัยแสดงว่าคนบดีเพศหญิงในสถาบันอุดมศึกษาไทยมีแนวโน้มที่จะได้ประสิทธิผลค่อนข้างต่ำกว่าคนบดีเพศชาย แสดงให้เห็นถึงการยอมรับระดับความสามารถด้านการบริหารจัดการที่ต่ำกว่า ดังนั้นผู้บริหารระดับสูงจึงควรให้ความสำคัญกับการเข้าสู่ตำแหน่งของคนหญิง โดยในการคัดเลือกควรดำเนินการอย่างโปร่งใสและคำนึงถึงการยอมรับด้านวิชาการ บริหารจัดการเป็นอันดับแรก ทั้งนี้ควรให้ความสนใจกับข้อมูลสะท้อนกลับในกรณีที่ผู้สมควรดำรงตำแหน่งเคยมีประสบการณ์ด้านการบริหาร

4. ข้อเสนอแนะสำหรับการประยุกต์เชิงนโยบายและการปฏิบัติสำหรับสถาบันอุดมศึกษา

4.1 วิธีการประเมิน โดยที่การประเมินผู้บังคับบัญชาโดยผู้ใต้บังคับบัญชา เช่น คนบดี ถือเป็นเรื่องใหม่ในสถาบันอุดมศึกษาไทย จึงต้องดำเนินการอย่างระมัดระวังและเป็นระบบที่โปร่งใส ตรวจสอบได้ ตลอดจนต้องดำเนินการเป็นประจำจนเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมองค์กร ดังนั้นรูปแบบการประเมินที่พึงประสงค์จึงควรดำเนินการโดยคณะกรรมการที่แต่งตั้งโดยหน่วยงานระดับสูงขององค์กร เช่น สภามหาวิทยาลัย โดยการประเมินควรประกอบไปด้วยแบบสอบถาม ซึ่งคนบดีให้ความเห็นชอบ มีการสัมภาษณ์และสังเกตทั้งคนบดีเองและผู้ประเมินโดยการสุ่ม และสังเกตพฤติกรรมการทำงานประกอบการประเมิน อีกทั้งมีกลไกการปกป้องผลสะท้อนกลับต่อผู้ประเมินอย่างเหมาะสม เช่น การตอบแบบประเมินอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งปัจจุบันได้รับความนิยมอย่างสูง เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายตระหนักถึงความสำคัญของการประเมินและให้การประเมินมีเหตุผลและน้ำหนัก ผลการประเมินควรนำไปประกอบการพิจารณาความดีความชอบในด้านต่าง ๆ ของคนบดีอย่างเป็นรูปธรรม ทั้งนี้เพื่อให้เกิดแรงจูงใจในการพัฒนาตนเองและองค์กรให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้น อีกทั้งเพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจให้คณาจารย์ที่สนใจดำรงตำแหน่งคนบดีได้พัฒนาศักยภาพการบริหารก่อนการเข้ารับตำแหน่ง

4.2 การวิเคราะห์ผลการประเมิน เพื่อให้ผลการประเมินขั้นสุดท้ายได้ข้อมูลที่เชื่อถือได้ในทุกมิติ ควรนำผลการประเมินทุกระดับมาวิเคราะห์และให้ค่าน้ำหนัก ตัวอย่างเช่น ผลการวิจัยชิ้นนี้ จะมีความแม่นยำสูงสุดหากมีผลการปฏิบัติงานของคนบดีตามตัวบ่งชี้ผลการปฏิบัติงานหลัก (KPI) และผลการประเมินโดยผู้บริหารระดับที่สูงกว่ามาประกอบการพิจารณาในปริมาณที่เหมาะสม เป็นต้น

5. การประยุกต์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับในการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับองค์กร

โดยที่โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับเป็นวิธีการเชิงสถิติที่มีผู้นำไปใช้ในการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาองค์กรซึ่งมีโครงสร้างเป็นระดับลดหลั่นและมีความสลับซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความเข้าใจทฤษฎีและการวิเคราะห์ผลทางสถิติที่ได้จำเป็นต้องกระทำโดยมีความเข้าใจกระบวนการและบริบทขององค์กรเหล่านั้นด้วย ถ้าพึ่งแต่ผลทางสถิติอาจจะไม่เพียงพอที่จะให้การตีความผลเกิดขึ้นอย่างถูกต้องและสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้อย่างเป็นรูปธรรม ดังนั้นผู้วิจัยมีความเห็นว่าการวิจัยประเภทนี้ควรเริ่มจากการศึกษาบริบทต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับองค์กร ตลอดจนนิสัยทัศน์ พันธกิจ วัฒนธรรม และสังคมขององค์กร จากนั้นประมวลผลการศึกษาขององค์กรที่ได้เพื่อกำหนดรูปแบบลำดับขั้นและตัวแปรที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างเป็นโมเดล และมีการตรวจสอบความตรงในแง่มุมต่าง ๆ ก่อนประยุกต์กับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งกระบวนการเหล่านี้ต้องดำเนินการจนเกิดความเชี่ยวชาญและน่าเชื่อถือ

6. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

6.1 ประเด็นวิจัย

6.1.1 ความแตกต่างระหว่างประสิทธิผลความเป็นคนบดีเพศหญิงและเพศชาย ผลจากการวิจัยพบว่าการรับรู้ของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนเกี่ยวกับประสิทธิผลความเป็นคนบดีของคนบดีเพศหญิงและคนบดีเพศชายมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นควรจะมีการศึกษาว่ามีปัจจัยหรือตัวบ่งชี้ใดบ้างที่ทำให้ประสิทธิผลความเป็นคนบดีแตกต่างกัน หรือศึกษาว่าโมเดลการวัดหรือโมเดลสมการโครงสร้างทุกระดับมีความแปรเปลี่ยนหรือไม่ระหว่างกลุ่มคนบดีเพศชายและคนบดีเพศหญิง ตลอดจนศึกษาเรื่องความแตกต่างระหว่างเพศในการให้คะแนนการประเมินหรือผลสำเร็จทางการบริหารตามการรับรู้ของผู้ที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม

6.1.2 ความสัมพันธ์ระหว่างประสิทธิผลความเป็นคนบดีกับประสิทธิผลคณะวิชา เนื่องจากการรับรู้ประสิทธิผลความเป็นคนบดีได้รับอิทธิพลทางตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากประสิทธิผลของคณะวิชา ซึ่งตัวแปรทั้งสองตัวดังกล่าวมีอิทธิพลแบบย้อนกลับ (Yuki, 2002) ดังนั้นถ้าหากการวิจัยครั้งต่อไปกำหนดให้ตัวแปรประสิทธิผลของคณะวิชาเป็นตัวแปรภายในด้วย และส่งอิทธิพลย้อนกลับต่อประสิทธิผลความเป็นคนบดีจะช่วยให้ได้สารสนเทศเพิ่มมากขึ้น และยังเป็นการพัฒนาวิธีวิทยาการวิจัยอีกทางหนึ่ง นอกจากนี้ควรพิจารณาว่าตัวแปรประสิทธิผลของคณะวิชาสามารถวัดได้ทั้งระดับบุคคลและระดับคณะวิชาหรือไม่

6.2 การวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อให้ได้แนวทางการบริหารงานที่มีประสิทธิผล ควรศึกษาเชิงคุณภาพเพิ่มเติม เพื่อหาคุณลักษณะหรือแนวปฏิบัติที่ดีที่สุดของคนบดี (สัมภาษณ์ ดร. กฤษณพงศ์ กีรติกร, 12 ธันวาคม 2547; ดร. วิศิษฎ์พร วัฒนาวาทิน, 18 พฤษภาคม 2548; รศ. ดร. ศักดิ์ กองสุวรรณ, 23 สิงหาคม 2548) ซึ่งอาจแตกต่างกันตามพันธกิจ วัฒนธรรม และลักษณะเฉพาะของคณะวิชา ทั้งนี้เนื่องจากคณะวิชามีความหลากหลายทั้งในด้านพันธกิจ ความเชี่ยวชาญ และวัฒนธรรมองค์กร เป็นต้น ดังนั้นคนบดีที่พึงประสงค์ในคณะวิชาประเภทหนึ่งอาจไม่เหมาะสมกับคณะวิชาอีก

ประเภทหนึ่ง หรือคนบดที่เพิ่งประสงค์ในสาขาวิชาของมหาวิทยาลัยหนึ่งอาจจะไม่เหมาะสมกับสาขาเดียวกันของมหาวิทยาลัยอีกแห่ง เป็นต้น

6.3 การพัฒนาเครื่องมือ การวิจัยครั้งนี้ศึกษาโดยประยุกต์เครื่องมือวัดประสิทธิผลความเป็นคนบดจากบริบทของสถาบันอุดมศึกษาในสหรัฐอเมริกา ถึงแม้จะมีคุณภาพทั้งด้านความเที่ยงและความตรงในระดับสูงเมื่อนำมาใช้ในบริบทสังคมไทย อย่างไรก็ตามหากมีการพัฒนาเครื่องมือเพิ่มเติม เช่นเพิ่มตัวบ่งชี้และให้ค่าน้ำหนักที่เกี่ยวข้องกับบริบทสถาบันอุดมศึกษาไทย และวัฒนธรรมไทย รวมทั้งจัดกลุ่มให้เหมาะสม (สัมภาษณ์ ดร. กิรรัตน์ สงวนไพร, 8 มิถุนายน 2548) อาจจะดีกว่าการนำเครื่องมือจากบริบทสังคมอื่นมาใช้ โดยเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นควรมีพลวัต มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอเพื่อให้สอดคล้องและสนับสนุนวิสัยทัศน์ ภารกิจ และจุดแข็งจุดอ่อนของแต่ละองค์กรด้วย

6.4 การสร้างข้อคำถาม การประเมินโดยผู้ร่วมงานควรแยกแยะระหว่างกลุ่มคณาจารย์กับบุคลากรสายสนับสนุน โดยมีคำถามและกระบวนการแตกต่างกัน ทั้งนี้คำถามบุคลากรสายสนับสนุนควรอาจหัวข้อเกี่ยวกับภาวะผู้นำด้านการบริการ สภาพและบรรยากาศการทำงาน การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ร่วมงาน ตลอดจนการเปิดโอกาสในการแสดงความคิดเห็นและเสนอแนะด้านการบริหารมากกว่าที่จะเน้นด้านความสำเร็จเชิงกระบวนการที่มุ่งไปสู่ผลผลิตตามภารกิจหลัก เป็นต้น

6.5 การใช้แบบสอบถามแบบประมาณค่า การใช้แบบ rating scale อย่างเดียว ทำให้ผู้ตอบไม่มีโอกาสได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม เพราะต้องตอบตามตัวเลือกที่กำหนด อย่างไรก็ตามถ้าหากมีการออกแบบสอบถามโดยเพิ่มช่อง “ไม่สามารถให้ข้อมูลได้” หรือให้มีปลายเปิด เพื่อให้สามารถให้ข้อเสนอแนะหรือความคิดเห็นเพิ่มเติมลงในช่องว่างจะช่วยให้ได้สารสนเทศเพิ่มเติม และการออกแบบสอบถามแบบแบ่งเป็นระดับคือ แบ่งเป็น 3 หรือ 5 หรือ 7 ระดับ มีแนวโน้มที่ผู้ตอบอาจตอบระดับที่เป็นกลางทำให้อาจได้ข้อมูลที่ไม่แม่นยำ ทั้งนี้ในการวิจัยถ้าหากมีการใช้ระดับความคิดเห็นเป็นคะแนนที่เป็นจำนวนคู่ เช่น 4 , 6 , 8 ระดับ อาจจะช่วยลดการเลือกตอบระดับกลางหรือตัวเลขที่อยู่ตรงกลางได้ (Hopkins & Antes, 1990)

ความสำคัญของการวิจัย

1. **ความสำคัญเชิงประยุกต์** โดยที่รัฐบาลทุกชุดที่ผ่านมามีนโยบายที่จะปรับปรุงระบบการบริหารราชการให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล จึงได้จัดตั้งสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการและได้ประกาศพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ, 2546) ที่มีสาระสำคัญประการหนึ่งคือ กำหนดให้มีการประเมินผลการปฏิบัติงานในทุกระดับอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้บริหารจากผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายในลักษณะ 360 องศา และการ

บริหารจัดการในสถาบันอุดมศึกษาไทยอยู่ในเป้าหมายของการพัฒนาดังกล่าวด้วย อีกทั้งสภาวะการณ์ที่มีการแข่งขันสูง เนื่องจากความจำกัดด้านงบประมาณของประเทศ คณะบดีในสถาบันอุดมศึกษาถือเป็นผู้บริหารระดับกลางที่สำคัญที่จะผลักดันให้คณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งมีบทบาทสำคัญในการแสวงหาทรัพยากร ตลอดจนติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานภายนอกและเป็นตัวแทนที่สำคัญของคณะวิชา จึงต้องมีการประเมินการปฏิบัติงานอย่างเป็นรูปธรรมในลักษณะ 360 องศา เช่นกัน

อย่างไรก็ตาม โดยที่การประเมินคนบดีถือเป็นเรื่องใหม่ในสถาบันอุดมศึกษาไทย งานวิจัยเรื่องนี้จึงถือเป็นงานวิจัยเบื้องต้นที่ศึกษาการประเมินประสิทธิผลความเป็นคนบดีในมุมมองของผู้ได้บังคับบัญชา โดยได้ศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการรับรู้ประสิทธิผลความเป็นคนบดี และศึกษาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องและมีความสำคัญกับความเป็นคนบดีที่มีประสิทธิผล เช่น ความสามารถในการบริหารงานเพื่อให้ได้มาซึ่งทรัพยากร การสื่อสารภายในองค์กร ความมีวิสัยทัศน์ เป็นต้น ซึ่งในต่างประเทศได้มีการศึกษาและรายงานไว้บ้างแล้ว โดยการวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาและดัดแปลงตลอดจนปรับปรุงกระบวนการและแบบประเมินให้เหมาะสมกับบริบทอุดมศึกษาไทย ถึงแม้ว่ากลุ่มตัวอย่างจะได้จากมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐเพียง 3 แห่ง แต่ผลการวิจัยที่ได้สามารถนำไปประยุกต์และดัดแปลงให้เหมาะสมกับสถาบันอุดมศึกษาประเภทอื่น ๆ ได้โดยไม่ยาก ตลอดจนผลการประเมินที่ได้สะท้อนให้เห็นภาพของคนบดีที่พึงประสงค์ในองค์กรที่ต่างกัน ตามบริบทวัตถุประสงค์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย

ทั้งนี้งานวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้บริหารระดับสูงที่มีหน้าที่กำหนดนโยบายด้านการศึกษา จักได้ใช้ผลการวิจัยนี้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการประเมินบุคลากรในระดับต่าง ๆ ในสถาบันอุดมศึกษาต่อไป ซึ่งจะส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพด้านการบริหารจัดการ สอดคล้องกับความคาดหวังของสังคมที่มีมากขึ้นในทุกด้าน และจะส่งผลให้องค์กรมีประสิทธิภาพต่อไปในอนาคต

2. ความสำคัญเชิงวิธีวิทยาการวิจัย การวิจัยที่เกี่ยวกับประสิทธิผลผู้นำที่ผ่านมาส่วนใหญ่จะเป็นการวิเคราะห์หรือพัฒนาการวัดในระดับบุคคลโดยการรวมค่าคะแนนประสิทธิผลผู้นำทั้งหมดเพื่ออธิบายในระดับกลุ่ม การรวมค่าในลักษณะนี้เป็นการปฏิเสธ (ignores) ความผันแปรในระดับบุคคลที่มีต่อการรับรู้ประสิทธิผลผู้นำ ผลการวิจัยในลักษณะนี้จะมุ่งอธิบายประสิทธิผลภาวะผู้นำในระดับคณะวิชา (global) และปฏิเสธความจริงที่ว่าบุคคลในแต่ละคณะวิชาอาจมีความแตกต่างกันเกี่ยวกับการรับรู้เรื่องดังกล่าว ถ้าหากเป็นการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุด้วยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างส่วนใหญ่จะเป็นการวิเคราะห์ระดับเดียว (single level SEM) การวิจัยครั้งนี้ได้แสดงให้เห็นว่าประสิทธิผลผู้นำสามารถวัดได้ทั้งระดับบุคคลและระดับสถาบัน โดยวิธีการทางสถิติที่ใช้คือ โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับ (multi level SEM) นอกจากนี้การวิจัยครั้งนี้

ยังได้แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาโปรแกรมสำหรับการออกแบบวิเคราะห์ข้อมูลได้ก้าวหน้ามากขึ้น ดังเช่น โปรแกรม Mplus 3.13 ที่ออกแบบมาประยุกต์ใช้ได้กับจำนวนหน่วยตัวอย่างที่ใช้ศึกษาในแต่ละกลุ่มไม่เท่ากัน และตัวแปรมีการแจกแจงไม่ปกติพหุนาม (multivariate non-normality) ซึ่งโปรแกรมจะใช้ฟังก์ชันความกลมกลืน (fitting function) ในการประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธีความเป็นไปได้สูงสุด (maximum-likelihood) ที่ให้ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานและค่า χ^2 ที่ไม่ลำเอียง (Muthén, 1998, 2004; Farmer, 2000; Hox, 2002) อีกทั้งยังสามารถประมาณค่าสูญหายด้วยวิธีความเป็นไปได้สูงสุด

ข้อจำกัดของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีข้อจำกัดด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นเครื่องมือมาตรฐานที่ได้สร้างและพัฒนาขึ้นในบริบทสถาบันอุดมศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา การนำมาใช้จึงต้องมีการดัดแปลงอย่างระมัดระวัง และมีการปรับข้อความบางส่วน อย่างไรก็ตามเครื่องมือเหล่านี้ ได้มีการตรวจสอบเมื่อนำมาใช้ในบริบทสังคมไทยและแสดงให้เห็นว่ามีความสอดคล้องภายใน (internal consistency) สูง และมีความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) (รายละเอียดดังปรากฏในบทที่ 3 และ 4)

2. จำนวนกลุ่มตัวอย่างระดับคณะวิชาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีจำนวน 20 คณะวิชา อยู่ในเกณฑ์ที่พอจะยอมรับได้ในการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับเท่านั้น ซึ่งอาจจะไม่ใช่เกณฑ์ขั้นต่ำ (Johnsrud & Rosser, 2002; Rosser, Johnsrud, & Heck, 2003) แต่ถ้าหากการวิเคราะห์จะได้ผลดี Muthén (1989) เสนอว่ากลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์พหุระดับคือ จำนวนกลุ่มควรมี 50 – 100 กลุ่ม โดยในแต่ละกลุ่มควรมีอย่างน้อยที่สุด 2 คน อย่างไรก็ตาม ถ้าหากจำนวนกลุ่มมีน้อยเพื่อให้การประมาณค่าพารามิเตอร์และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานมีความคลาดเคลื่อนน้อยลงต้องเพิ่มจำนวนตัวอย่างในแต่ละกลุ่มให้มากขึ้น (Hox & Maas, 2001) และการวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการแล้ว

3. เนื่องจากข้อจำกัดด้านกลุ่มตัวอย่างดังข้อ 2. ทำให้การวิเคราะห์พหุระดับในการวิจัยครั้งนี้พิจารณาเฉพาะค่า intercept มาวิเคราะห์เป็นตัวแปรตามในระดับคณะวิชา โดยไม่ได้ใช้คำสั่งในการวิเคราะห์ที่นำค่าความชัน (slope) มาเป็นตัวแปรตาม ซึ่งอาจจะทำให้สารสนเทศบางส่วนหายไป อย่างไรก็ตามหากการวิจัยต่อ ๆ ไปที่มีการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับ ควรเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างระดับคณะวิชาหรือระหว่างกลุ่มให้มากขึ้นเพื่อสามารถใช้คำสั่งในการวิเคราะห์ที่นำทั้งค่า intercept และค่าความชันมาวิเคราะห์เป็นตัวแปรตามพร้อม ๆ กันได้

4. ในบริบทสังคมไทยการประเมินประสิทธิผลความเป็นคนบดีโดยผู้ได้บังคับบัญชาเป็นเรื่องใหม่ ทำให้ผู้ประเมินเกิดความลังเลและไม่แน่ใจทำให้อาจมีผลต่อการตอบแบบสอบถาม อาทิ

เช่น อาจตอบไม่ตรงหรือตอบโดยใช้อารมณ์ เป็นต้น ซึ่งถือเป็นความคลาดเคลื่อนแบบสุ่ม ถึงแม้จะมีการรับประกันว่าข้อมูลดังกล่าวถือเป็นความลับและผู้วิจัยมีการพิจารณาป้องกันไว้ล่วงหน้า แต่สถานการณ์เช่นนี้อาจจะเกิดขึ้นได้เพราะเป็นการให้ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ที่มีบทบาทการให้คุณและโทษได้

5. การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยที่ให้ข้อมูล ณ ช่วงเวลาหนึ่ง ตามการรับรู้ของคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน ดังนั้นผลการวิจัยอาจจะมีข้อจำกัดในการอ้างอิงไปยังช่วงเวลาอื่น อย่างไรก็ตามสิ่งที่สำคัญในการวิจัยครั้งนี้เป็นการประเมินประสิทธิผลความเป็นคนบดที่สามารไปประยุกต์ต่อไปได้ทั้งในด้านการพัฒนาเชิงนโยบายและการปฏิบัติ



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กรรณิการ์ เจริญกุล. (2543). การศึกษาลักษณะวัฒนธรรมไทย วัฒนธรรมองค์การ และลักษณะผู้นำที่มีประสิทธิภาพในธุรกิจเหมืองถ่านหินของประเทศไทย กรณีศึกษา บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน). วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- กัลยา วาณิชย์บัญชา. (2544). การวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัวด้วย SPSS for Windows. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กิตติพล ทองเกต. (2534). งานของคนบดีในสถาบันอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เกียรติกำจร กุศล. (2543). รูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุขององค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อภาวะความเป็นผู้นำของคนบดี สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- คมสัน ยอดสุทธิ. (2539). ทักษะคิดของบุคลากรมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ต่อพฤติกรรมทางการบริหารของผู้บริหารมหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- จันทร์พา ทัดภูธร. (2543). การศึกษาอิทธิพลของการสนับสนุนจากองค์การและการแลกเปลี่ยนระหว่างหัวหน้า-ลูกน้อง ตามการรับรู้ของลูกจ้างที่มีต่อการตอบสนองของลูกจ้าง: กรณีศึกษาพยาบาลวิชาชีพระดับปฏิบัติการประจำโรงพยาบาลของรัฐฯ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- เจ็ดหล้า สุนทรวิภาต. (2534). คุณลักษณะของผู้นำและประสิทธิผลของงานในภาควิชาของคณะศึกษาศาสตร์ในมหาวิทยาลัยไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชวลิต หมิ่นนุช. (2535). อิทธิพลภาวะผู้นำของคนบดีที่มีต่อประสิทธิผลของการบริหารงานวิชาการในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ คณะรัฐประศาสนศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ชัญญา อภิบาลกุล และ รัชนี จรุงศิริวัฒน์. (2545). รูปแบบการฝึกอบรมผู้บริหารสถานศึกษาเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ในสถานศึกษา SINTPAE Model (ฉบับสรุป). กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.

- ชัยสิทธิ์ เฉลิมมีประเสริฐ. (2544). *มาตรฐานการจัดการทางการเงิน 7 Hurdles กับการจัดทำงบประมาณระบบใหม่*. กรุงเทพฯ: ธีระฟิล์มและไซเท็กซ์.
- ทพวงมหาวิทยาลัย. (2546). *ข้อมูลสารสนเทศอุดมศึกษา ทพวงมหาวิทยาลัย ปี 2545*. ศูนย์สารสนเทศทพวงมหาวิทยาลัย.
- ทักษิณ ชินวัตร. (2544). ผู้นำภาคราชการ: ประสิทธิภาพและความรับผิดชอบ. *วารสารข้าราชการ*, 46, 1-11.
- ทัศนาศ แสงวงศ์ดี. (2529). *การวิเคราะห์พฤติกรรมความเป็นผู้นำของผู้บริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษา*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธนาพร เมธาภิวัฒน์. (2546). *ภาวะผู้นำแบบปฏิรูปของพยาบาลหัวหน้าหอผู้ป่วยและประสิทธิผลของทีมงาน: กรณีศึกษาวิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). *โมเดลลิสเรล: สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2535). การวิเคราะห์ประมาณค่าส่วนประกอบความแปรปรวน (Analysis of Variance Component Estimation). *ข่าวสารวิจัยการศึกษา*, 15, 9-14.
- นพวรรณ กาญจนวรรณ. (2540). *การศึกษารูปแบบการบังคับบัญชาตามการรับรู้และความต้องการของผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชา: ศึกษาเฉพาะกรณีการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- นารี อาแว. (2545). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการบริหารวิชาการวิชาการของหัวหน้าภาควิชาคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเอกชน*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ประพนธ์ เภาสุขยี่ด. (2547). *ภาวะผู้นำและการเปลี่ยนแปลง*. ที่มา http://www.kmi.or.th/document/leader_change.doc
- ประเสริฐ แย้มกลิ่นฟุ้ง. (2530). *ลักษณะประจำชาติ*. กรุงเทพมหานคร: วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร.
- ปราโมทย์ เดชอัมพร. (2522). *บุคลิกภาพและพฤติกรรมทางการบริหารของผู้บริหารมหาวิทยาลัย*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พระธรรมปิฎก. (2540). *ภาวะผู้นำ*. กรุงเทพฯ: ธรรมสภา.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2543). *วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์*. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- มณฑป ไชยชิต. (2537). *ภาวะความเป็นคนบดีคณะศึกษาศาสตร์และครุศาสตร์ที่สัมพันธ์ต่อประสิทธิผลของคณะวิชา*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. 2533, ฉบับพิเศษ
ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 107 ตอนที่ 131, 109.
- ลัดดา สัจพันโรจน์. (2545). *บรรยากาศองค์การและความผูกพันต่อองค์การในทัศนคติของพนักงาน
บริษัท ชีโน-ไทย เอ็นจีเนียริง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)*. สารนิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วรรณภา ปุณฺณโชติ และธีระชัย ปุณฺณโชติ. (2522). *พฤติกรรมทางการบริหารของผู้บริหารมหาวิทยาลัยกับ
ขวัญของอาจารย์มหาวิทยาลัย*. รายงานการวิจัยทุนวิจัยดาภิเษกสมโภช จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิจิตร วรุมบางกูร. (2535). *ผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษา: อธิการบดี คณบดี หัวหน้าภาควิชา.
ภาควิชาบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
ศักดิ์ไทย สุรกิจบวร. (2532). ภาวะผู้นำของหัวหน้าคณะวิชาที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารวิชาการใน
วิทยาลัยครู*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ศักดิ์ไทย สุรกิจบวร. (2543). *การศึกษาลักษณะและตัวแบบประสิทธิผลภาวะผู้นำของคณบดีใน
สถาบันราชภัฏ*. คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏสกลนคร.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2544). *ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่ง
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2545). *สถิติประยุกต์สำหรับการวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่ง
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2548). *การวิเคราะห์หุระดับ*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่ง
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริน้อย นิภานันท์. (2534). *ภาวะผู้นำกับประสิทธิผลองค์การ: ศึกษากรณีสหกรณ์การเกษตรใน
ประเทศไทย*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต คณะสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ศิริลักษณ์ สุวรรณวงศ์. (2538). *ทฤษฎีและเทคนิคการสุ่มตัวอย่าง*. กรุงเทพฯ: โอเอส พรินติ้ง เฮ้าส์.
- สมยศ นาวิการ. (2527). *ความสำเร็จทางการบริหาร*. กรุงเทพฯ: กมลการพิมพ์.
- สมเกียรติ กิริทอง. (2526). *การสรรหาคณบดีในต่างประเทศ*. *สภาคณาจารย์*. 33-42.
- สมาน วีระกำแหง. (2513). *พฤติกรรมทางการบริหารของผู้บริหารวิทยาลัยครู*. วิทยานิพนธ์
ปริญญาโทมหาบัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุชาดา บวรกิติวงศ์. (2548). *สถิติประยุกต์ทางพฤติกรรมศาสตร์*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่ง
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, กวรรณิการ์ สุขเกษม, โศภิต ผ่องเสรี, และถนอมรัตน์ ประสิทธิ์เมตต์. (2549). *แบบจำลองสมการโครงสร้าง: การใช้โปรแกรม LISREL, PRELIS และ SIMPLIS*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัดสามลดา.
- สุรางค์ ไคว์ตระกูล. (2533). *จิตวิทยาการศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์. (2540). *แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับภาวะผู้นำในสาขาวิชาศึกษาศาสตร์, ประมวลสาระชุดวิชาทฤษฎีและแนวปฏิบัติในการบริหารการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบข้าราชการ. (2546). *คู่มือคำอธิบายและแนวทางปฏิบัติตามพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546*. กรุงเทพฯ.
- สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา. (2548). *หลักสูตรการพัฒนาระดับสูงของทบวงมหาวิทยาลัย*. ที่มา <http://www.mua.co.th>.
- สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา. (2542). *เกณฑ์มาตรฐานผู้บริหารการศึกษาของคุรุสภา 2540*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. (2542). *มติคณะรัฐมนตรี 11 พฤษภาคม 2542. (เอกสารอัดสำเนา)*
- สำนักนายกรัฐมนตรี. (2542). *ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการสร้างระบบการบริหารกิจการบ้านเมืองและสังคมที่ดี*.
- อภิญา กังสนารักษ์. (2544). *รูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมในองค์การที่มีประสิทธิผลระดับคณะของสถาบันอุดมศึกษา*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทชั้นปริญญาตรีบัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Thornberry, N. (2003). *ผู้นำในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบข้าราชการ. (เอกสารอัดสำเนา)

ภาษาอังกฤษ

- Austin, M. J., Ahearn, F. L., & English, R. A. (1997). The professional school dean: Meeting the leadership challenges. In M. J. Austin, F. L. Ahearn & R. A. English (Eds.), *New directional for Higher education*, No. 98. San Francisco: Jossey-Bass.
- Bass, B. M. (1981). *Stogdill's handbook of leadership: A survey of theory and research*. New York: The Free Press.
- Bass, B. M. (1990a). *Bass and Stogdill's handbook of leadership: Theory, research and managerial applications*. 3rd ed. New York: The Free Press.
- Bass, B. M. (1990). *Handbook of leadership: theory, research, and managerial application*. New York: The Free Press.

- Bass, B. M. (1981). *Leadership and Performance beyond expectations*. New York: The Free Press.
- Bass, B. M., Avolio, B. J., Jung, D. I., & Berson, Y. (2003). Predicting unit performance by assessing transformational and transactional leadership. *Journal of Applied Psychology*, 88, 207-218.
- Bennett, J. B., & Figuli, D. J., (1983). *Enhancing departmental Leadership: The roles of the chairperson*. American Council of Education Series on Higher Education, The ORYX press.
- Bennis, W., & Nanus, B. (1985). *Leaders: The strategies for taking charge*. New York: Harper & Row.
- Bernard, H. R. (1994). *Research methods in anthropology: Qualitative and quantitative approaches*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Best, J. W., & Kahn, J. V. (1993). *Research in education*. Boston: Allyn and Bacon.
- Birnbaum, R. (1992). *How academic leadership works: understanding success and failure in the college presidency*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Bogue, E. G. (1992). The definition of leadership effectiveness: A conceptual and personal journey. *Innovative Higher Education*, 17, 44-56.
- Bogue, E. G. (1994). *Leadership by design strengthening integrity in higher education*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Bollen, K. A. (1989). *Structural equations with latent variables*. New York: John Wiley & Sons.
- Bourantas, D., & Papalexandris, N. (1990). Sex difference in leadership: Leadership styles and subordinate satisfaction. *Journal of Managerial Psychology*, 5, 7-10.
- Bryk, A. S., & Raudenbush, S. W. (1992). *Hierarchical linear models: Applications and data analysis methods*. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Bryk, A. S., & Raudenbush, S. W. (1987). *Application of hierarchical linear models to assessing change*. *Psychological Bulletin*, 101, 147-158.
- Buchanan, D. A., & Huczynski, A. A. (1997). *Organizational behaviour an introductory text*. 3rd ed. London: Prentice-Hall.
- Burns, J. M. (1978). *Leadership*. New York: Harper & Row.
- Bush, T. (2003). *Theories of educational leadership and management*. London: Sage Publications.

- Chung, K. N., & Megginson, L. C. (1981). *Organizational behavior: developing managerial skill*. Cambridge: Harper and Row Publishers.
- Greensberg, J., & Baron, R. A. (1990). *Behavior in organizations: understanding and managing the human side of work*. 5th ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Carroll, R. J., Wang, S., Simpson, D. G., Stromberg A. J., & Ruppert D. (2005). *On the so-called "Huber sandwich estimator" and "robust" standard errors*. Department of Statistics, University of California Berkeley, CA. Retrieved February 19, 2006, from <http://www.stat.tamu.edu/ftp/pub/rjcarroll/sandwich.pdf>
- Cheng, Y. C. (1996). *School Effectiveness and School-based Management: A Mechanism for Development*. London: Falmer Press.
- Cronbach, L. J., & Webb, N. (1975). Between and within class effects in a reported aptitude-by-treatment interaction: Reanalysis of a study by G. L. Anderson. *Journal of Educational Psychology*, 6, 717-724.
- Deats, S. M., & Lenker, L. T. (Eds.). (1994). *Gender and academe: Feminist pedagogy and politics*. Lanham, MD: Rowen & Littlefield.
- Deluga, R. J. (1994). Supervisor trust building, leader-member exchange and organization citizenship behavior. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 67, 315-326.
- Deluga, R. J. (1998). Leader-member exchange quality and effectiveness ratings: The role of subordinate-supervisor. *Group and Organization Management*, 23, 189-216.
- Dessler, G. (1998). *Management: leading people and organizations in the 21st century*. NJ : Prentice-Hall.
- Diamantopoulos, A., & Siguaw, J. A. (2000). *Introducing LISREL*. California: Sage Publication.
- Dill, D. D. (1984). The nature of administrative behavior in higher education. *Educational Administration Quarterly*, 20, 69-99.
- Dillman, D. A. (2000). *Mail and Internet Surveys: The Tailored Design Method*. 2nd ed. New York: John Wiley & Sons.
- Diphoye, R. L. (1987). Problem and progress of woman in management. In K. S. Koziara, M. H. Moskow, & L. D. Tanner, (Eds.), *Working woman: Past, present, future*. (pp.118-153). Washington DC: Bureau of National Affairs.

- Draper, D. (1995). Inference and hierarchical modeling in the social sciences. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*, 20, 115-147.
- Enders, C. K., & Peugh, J. L. (2004). Using an EM covariance matrix to estimate structural equation models with missing data: Choosing an adjusted sample size to improve the accuracy of inferences. *Structural Equation Modeling*, 11, 1-19.
- Everson, H. T., & Millsap, R. E. (2004). Beyond individual differences: Exploring school effects on SAT scores. *Educational Psychologist*, 39, 157-172.
- Farmer, G. L. (2000). Use of multilevel covariance structure analysis to evaluate the multilevel nature of theoretical constructs. *Social Worker Research*, 24, 180-191.
- Ferris, G. R., Witt, L. A., & Hochwarter, W. A. (2001). Interaction of social skill and general mental ability on job performance and salary. *Journal of Applied Psychology*, 86, 1075-1082.
- Freedman, D. A. (2005). *On the so-called "Huber sandwich estimator" and "robust" standard errors*. Department of Statistics, University of California Berkeley, CA. Retrieved February 19, 2006, from <http://www.stat.berkeley.edu/~census/mlesan.pdf>
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update. 4th ed.* Boston: Allyn & Bacon.
- Gmelch, W. H., Wolverton, M., Wolverton, M. L., & Sarros, J. C. (1999). The academic dean: An imperiled species searching for balance. *Research in Higher Education*, 40, 717-740.
- Gibson, J. L., Ivancevich, J. M., & Donnelly, J. H. (2000). *Organizations: behavior, structure, processes. 10th ed.* Boston: McGraw-Hill.
- Glazer-Raymo, J. (1999). *Shattering the myths: Women in academe*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Goldstein, H. (1995). *Multilevel statistical models. 3rd ed.* London: Edward Arnold.
- Graen, G. B., & Uhl-Bien, M. (1995). Relationship-based approach to leadership: Development of leader-member exchange (LMX) theory of leadership over 25 years: Applying a multi-level multi-domain perspective: Special Issue: Leadership: The multiple-level approaches (Part 1). *Leadership Quarterly*, 6, 219-247.
- Graham, J. W. (2003). Adding missing-data-relevant variables to FIML-based structural equation models. *Structural Equation Modeling*, 10, 80-100.

- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1998). *Multivariate data analysis*. 5th ed. New Jersey: Prentice-Hall.
- Hammons, J. O., & Keller, L. (1990). Competencies and personal characteristics of future community college presidents. *Community College Review*, 18, 34-41.
- Hansen, K. Y., Rosén, M., & Gustafsson, J. -E. (2004). *Effects of socio-economic status on reading achievement at collective and individual levels in Sweden in 1991 and 2001*. Retrieved September 1, 2005, from International Association for the Evaluation of Educational Achievement Web site: http://www.iea.nl/fileadmin/user_upload/IRC2004/Hansen_Rosen_Gustafsson1.pad
- Harnqvist, K. (1978). Primary mental abilities at collective and individual levels. *Journal of Educational Psychology*, 67, 706-716.
- Heck, R. H. (1998). Factor analysis: Exploratory and confirmatory approaches. In G. A. Marcoulides (Ed.), *Modern methods for business research*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Heck, R. H. (2001). Multilevel modeling with SEM. In G. A. Marcoulides & R. E. Schumacker (Eds.), *New developments and techniques in structural equation modeling*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Heck, R. H., Johnsrud, L. K., & Rosser, V. J. (2000). Administrative effectiveness in higher education: Improving assessment procedures. *Research in Higher Education*, 41, 663-684.
- Heck, R. H., & Thomas, S. L. (2000). *An introduction to multilevel modeling techniques*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Henry, R. A. (2004). *The relationships between implicit theories, leader-member exchange, and performance feedback*. UMI ProQuest Digital Dissertations, AAT 3108360.
- Hopkins, D. C., & Antes, C. R. (1990). *Classroom measurement and Evaluation*. Illinois: Publishers Inc.
- Hox, J. J. (2002). *Multilevel analysis: Techniques and applications*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Hox, J. J., & Kreft, I. G. G. (1994). Multilevel analysis models. *Sociological Methods and Research*, 22, 283-299.

- Hox, J. J., & Maas, C. J. M. (2001). The accuracy of multilevel structural equation modeling with pseudobalanced groups and small samples. *Structural Equation Modeling*, 8, 157-174.
- Hoy, W. K., & Miskel, C. G. (2001). *Education administration: Theory, research, and practice*. 6th ed. New York: McGraw-Hill.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1995). Evaluating model fit. In R. H. Hoyle (Ed.), *Structural equation modeling*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). *Cutoff criterion for fit indices in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives*. *Structural Equation Modeling*, 6, 1-55.
- International Labour Organization. (2000). *Gender! A partnership of equals: Gender equality*. Retrieved June 12, 2005, from <http://www.ilo/public/english/bureau/gender/beijing5/contribu/briefing/human.htm>.
- Johnsrud, L. K., & Sadao, K. C. (1998). The common experience of "otherness": Ethnic and racial minority faculty. *Review of Higher Education*, 21, 315-342.
- Johnsrud, L. K., Heck, R. H., & Rosser, V. J. (2000). Morale matter: midlevel administrators and their intent to leave. *The Journal of Higher Education*, 71, 34-59.
- Johnsrud, L. K., & Rosser, V. J. (2002). Faculty members' morale and their intention to leave. *The Journal of Higher Education*, 73, 518-542.
- Joreskog, K. G., & Sorbom, D. (1989). *LISREL 7: User's Reference Guide*. Chicago: Scientific Software, Inc..
- Joreskog, K. G., & Sorbom, D. (1993). *LISREL 8: User's Reference Guide*. Chicago: Scientific Software, Inc..
- Joreskog, K. G. et al. (1999). *LISREL 8: New Statistical Features*. Chicago: Scientific Software, Inc..
- Kaplan, D., & Elliott, P. R. (1997). A didactic example of multilevel structural equation modeling application of organization. *Structural Equation Modeling*, 4, 1-24.
- Kaplan, D., & Elliott, P. R. (1997). A model-based approach to validating education indicators using multilevel structural equation modeling. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*, 22, 323-347.

- Kaplan, D. (1998). Methods for multilevel data analysis. In G. A. Marcoulides (Ed.), *Modern methods for business research*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kansas State University. (2002). *Reactions to academic deans*. Retrieved June 12, 2004, from <http://www.ksu.edu/pa/admineval/Deans/DeanEval.pdf>
- Kim, S. Y. (2001). *A LMX model: Relating multi-level antecedents to the LMX relationship and citizenship behavior*. Retrieved June 20, 2004, from http://owl.ben.edu/mamgt/MW2001_SKIM2.doc
- Kline, R. B. (1998). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York, NY: Guilford Press.
- Koenker, R. (2005). *Maximum likelihood asymptotics under nonstandard conditions: A heuristic introduction to sandwiches*. Retrieved February 19, 2006, from <http://www.econ.uiuc.edu/~roger/courses/476/lectures/L10.pdf>
- Krackhardt, D. (1990). Assessing the political landscape: structure, cognition, and power in organizations. *Administrative Science Quarterly*, 35, 342-369.
- Kreft, I., & De Leeuw, J. (1998). *Introducing multilevel modeling*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Kwan, P., & Walker, A. (2003). Posting organizational effectiveness as a second-order construct in Hong Kong higher education Institutions. *Research in Higher Education*, 44, 705-726.
- LaRacco, M. A. (2003). *Perception of leadership qualities in higher education: Impact of professor gender, professor leader style, situation, and participant gender*. UMI ProQuest Digital Dissertations, AAT 3082978.
- Lasley, T. J., & Haberman, M. (1987). How do university administrators evaluate deans? *Journal of Teacher Education*, 29, 13-16.
- Lee, H. R. (2000). *An empirical study of organizational justice as a mediator in the relationships among leader-member exchange and job satisfaction, organizational commitment, and turnover intentions in the lodging industry*. Retrieved June 19, 2004, from <http://scholar.lib.vt.edu/theses/available/etd-05012000-14210002/>
- Liden, R. C., & Maslyn, J. M. (1998). Multidimensionality of leader-member exchange: An empirical assessment through scale development. *Journal of Management*, 24, 30-43.

- Looney, J. D. (2004). *Military leadership evaluations: Effects of sex, Leadership style and Gender-role attitudes*. Doctoral Dissertation, Arizona State University.
- Marcoulides, G. A., & Hershberger, S. L. (1997). *Multivariate statistical methods*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Marcoulides, G. A., & Schumacker, R. E. (1996). *Advanced structural equation modeling: Issues and techniques*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Marsh, H. W., Hay, K. -T., & Kong, C. -K. (2002). Multilevel causal ordering of academic self-concept and achievement: Influence of language of instruction (English compared with Chinese) for Hong Kong students. *American Educational Research Journal*, 39, 727-763.
- Madson, J. (1996). *Private and public school partnerships*. London: Falmer Press.
- Maghroori, R., & Powers, C. (2004). How to choose the right dean for your university. *Change*, 36, 52-54.
- Manning, T. T. (2002). Gender, managerial level, transformational leadership and work satisfaction. *Woman in management review*, 17, 207-216.
- Marriner-Tomey, A. (1993). *Transformational leadership in nursing*. St. Louis: Mosby-Year Book.
- Maslyn, J. M., & Uhl-Bien, M. (2001). Leader-member exchange and its dimension: Effect of self-effort and other's effort on relationship quality. *Journal of applied Psychology*, 86, 697-708.
- Massachusetts Department of Education. (2004). *Principle of effective administrative leadership and examples of descriptors*. Retrieved June 12, 2004, from <http://doe.mass.edu/lawsregs/603cmr354.html>
- Matczynski, T. J., Lasley, T. J., & Harberman, M. (1989). The deanship: How faculty evaluate performance. *Journal of Teacher Education*, 40, 10-14.
- McCauley, C. D., Moxley, R. S., & Velsor, E. V. (1998). Our view of leadership development. In The center for creative leadership, *Handbook of leadership development* (pp.110-125). San Francisco: Jossey-Bass.
- McNesse-Smith, D. (1995). Job satisfaction, productivity, and organizational commitment: The result of leadership. *Journal of nursing administration*. 25, 17-26.
- Mercer, J. (1997). Fund raising has become a job requirement for many dean. *The Chronicle of Higher of Education*, 43, July 18, A31.

- Michele, A. (2003). *The relationship between the perceived leadership styles of directors of associate degree radiography programs and faculty satisfaction, willingness to exert extra effort, perceived director effectiveness, and program outcomes*. UMI ProQuest Digital Dissertations, AAT 3095029.
- Montez, J. M., Wolverton, M., & Gmelch, W. H. (2002). The roles and challenges of deans. *The Review of Higher Education*, 26, 241-266.
- Morris, C. (1995). Hierarchical models for educational data: An overview. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*, 20, 190-200.
- Morris, V. C. (1981). *Deaning: Midlevel management in academe*. Urbana; University of Illinois Press.
- Morrison, A. M., & Von Glinow, M. A. (1990). Woman and minorities in management. *American Psychologist*, 45, 200-208.
- Moritz, S. E., & Watson, C. B. (1998). Levels of analysis issues in group psychology: Using efficacy as an example of a multilevel model. *Group Dynamics*, 2, 285-298.
- Mueller, R. O. (1997). Structural equation modeling: Back to basics. *Structural Equation Modeling*, 4, 353-369.
- Muthén, B. O. (1989). Latent variable modeling in heterogeneous populations. *Psychometrika*, 54, 557-585.
- Muthén, B. O. (1994). Multilevel covariance structure analysis. *Sociological Methods & Research*, 22(3), 376-398. Retrieved January 12, 2004, from <http://www.ebscohost.com/egi-bin/epw>.
- Muthén, B. O., & Satorra, A. (1989). Multilevel aspects of varying parameters in structural models. In D. Bock, (Ed.), *Multilevel analysis of educational data*. San Diego: Academic Press.
- Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (1998). *Mplus user's guide*. Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (2004). *Mplus user's guide*. 3rd ed. Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (2005). *Mplus: The Comprehensive Modeling Program for Applied Researchers user's guide, Version 3.13*. Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Muthén, B. O., & Satorra, A. (1995). Complex sample data in structural equation modeling. In P. Marsden (Ed.), *Sociological Methodology*. 1995, 267-316. Oxford: Blackwell.

- Nahavandi, A., & Malekzadeh, A. R. (1999). *Organizational behavior: The person-Organization fit*. New Jersey: Prentice Hall.
- Nieva, V. F., & Gutek, B. A. (1980). Sex effects on evaluation. *Academy of Management Review*, 5, 267-276.
- Owens, R. G. (1987). *Organizational behavior in education*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Palardy, G. J. (2003). *A comparison of Hierarchical Linear and Multilevel Structural Equation Growth Models and Their Application in School Effectiveness Research*. Doctoral Dissertation, Santa Barbara, University of California.
- Pedhazur, E. J., & Schmelkin, L. P. (1991). *Measurement, design, and analysis: An integrated approach*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Pillai, R., Scandura, T. A., & Williams, E. A. (1999). Leadership and organizational justice: Similarities and differences across cultures. *Journal of International Business study*, 30, 763-779.
- Raudenbush, S. W., Brennan, R. T., & Barnett, R. C. (1995). A multivariate hierarchical model for studying psychological change within married couples. *Journal of Family Psychology*, 9, 161-174.
- Reeves, D. B. (2002a). *The leader's guide standards: A blueprint for educational excellence and equity*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Reeves, D. B. (2002b). *The daily disciplines of leadership: How to improve student achievement, staff morale, and personal organization*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Reeves, D. B. (2004). Evaluating administrators. *Educational Leadership*, 61, 52-58.
- Rhoad, G. (2000). Who's doing it right? Strategic activity in public research universities. *The Review of Higher Education*, 24, 41-66.
- Robin, S., & Roskin, R. (1983). *Success guide to managerial achievement*. Virginia: Prentice Hall.
- Rogosa, D., & Saner, H. (1995a). Longitudinal data analysis examples with random coefficient models. *Journal of Educational & Behavioral Statistics*, 20, 149-170.
- Rogosa, D., & Saner, H. (1995b). Reply to discussants: Longitudinal data analysis examples with random coefficient models. *Journal of Educational & Behavioral Statistics*, 20, 234-238.

- Rosen, B., & Jerdee, T. H. (1974a). Influence of sex role stereotypes on personnel decisions. *Journal of Applied Psychology*, 56, 9-14
- Rosser, V. J. (2003). Faculty and staff members' perceptions of effective leadership: Are there differences between woman and men leaders?. *Equity & Excellence in Education*, 36, 71-81. Retrieved May 2, 2005, from http://www.educationarena.com/educationarena/sample/sample_pdfs7/ueee36_1.pdf
- Rosser, V. J. (2004). A national study on midlevel leaders in higher education: The unsung professionals in the academy. *Higher Education*, 48, 317-337.
- Rosser, V. J., Johnsrud, L. K., & Heck, R. H. (2003). Academic deans and directors: Assessing their effectiveness from individual and institutional perspectives. *The Journal of Higher Education*, 74, 1-25.
- Sampson, R. J., Raudenbush, S. W., & Earls, E. (1997). Neighborhoods and violent crime: A multilevel study of collective efficacy. *Science*, 277, 918-924.
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (1996). *A beginner's guide to structural equation modeling*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Shieh, H. (1996). *A study of perceptions of transformational versus transactional leadership style as an influence on nursing faculty job satisfaction in associate and bachelor degree programs in Taiwan (China)*. Dissertation Abstracts International. 57. 4303-B.
- Snijders T. A. B., & Bosker R. J. (1999). *Multilevel analysis: An introduction to basic and advanced multilevel modelling*. London: Sage Publications.
- Sparrowe, R. T., & Liden, R. T. (1997). Process and structure in leader-member exchange. *Academy of Management Review*, 22, 522-552.
- Steers, R. M., & Black, J. S. (1994). *Organizational behavior*. 5th ed. New York: HarperCollins College Publishers.
- Steers, R. M. (1977). *Organizational effectiveness: Behavioral view*. California: Goodyear Publishing.
- Stevens, J. P. (2002). *Applied multivariate statistics for the social sciences*. 4th ed. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (1983). *Using Multivariate Statistics*. New York: Happer & Row.

- Thum, Y. M. (1997). Hierarchical linear models for multivariate outcomes. *Journal of Educational & Behavioral Statistics*, 22, 77-108.
- Truckenbrodt, Y. B. (2000). The relationship between leader-member exchange and commitment and organizational citizenship behavior. *Acquisition Review Quarterly*. Retrieved June 19, 2004, from <http://www.dau.mil/pubs/arq/2000arq/truck.pdf>
- Toland, M. D., & De Ayala, R. J. (2005). A multilevel factor analysis of students' evaluations of teaching. *Educational and Psychological Measurement*, 65, 272-296.
- Townsend, B. K., & Sheila, B. M. (1997). The effective community college academic administrator: Necessary competencies and attitudes. *Community College Review*, 25: 41.
- Twombly, S. B. (1992). The process of choosing a dean. *The Journal of Higher Education*, 63, 653-683.
- Ullman, J. B. (2001). Structural equation modelling. In B. G. Tabachnick & L. S. Fidell (Eds.), *Using Multivariate Statistics*. 4th ed. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Umbach, P. D., & Porter, S. R. (2002). How do academic departments impact student satisfaction: Understanding the contextual effects of department. *Research in Higher Education*, 43, 209-234.
- University of Michigan. (2003). *Procedure for dean's evaluations*. Retrieved June 11, 2004, from <http://www.umich.edu/~sacua/facres/deanoverview.html>
- University of Michigan. (2004). *Deans evaluation standard questions*. Retrieved June 12, 2004, from <http://www.umich.edu/~sacua/facres/dean-evaluation.htm>
- Vancouver, J. B. (1997). The application of HLM to the analysis of the dynamic interaction of environment, person and behavior. *Journal of Management*, 23, 795-818.
- Vaughan, G. B. (1989). *Leadership in Transition: The Community College Presidency*, *Macmillan Series on Higher Education*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Vaughan, G. B., & Weisman, I. M. (1998). *The Community College Presidency at the Millennium*. Washington, D.C: Community College Press.
- Walker, K. L. (2001). *Facing challenge: Identifying the role of the community college dean*. Retrieved June 12, 2004, from ERIC Digest.
- Wolverton, M., Gmelch, W. H., Montez, J., & Nies, C. T. (2001). The changing nature of the academic deanship. *ASHE-ERIC Higher Education Reports*. 28. 1-144.

- Wolverton, M., Montez, J., Guillory, R., & Gmelch, W. H. (2001). *Deans, affective commitment, and optimizing: The work environment so they stay*. Retrieved June 12, 2004, from <http://35.8.168.242/paperdepot/2001wolverton.pdf>
- Wolverton, M., Wolverton, M. L., & Gmelch, W. H. (1999). The impact of role conflict and ambiguity on academic deans. *The Journal of Higher Education*, 70, 80-106.
- Wong, G. and W. Mason (1985). The hierarchical logistic regression model for multilevel analysis. *Journal of the American Statistical Association*, 80: 513-524.
- Yu, C.Y. (2002). *Evaluating cutoff criteria of model fit indices for latent variable models with binary and continuous outcomes*. Doctoral dissertation, University of California, Los Angeles.
- Yu, C.-Y., & Muthén, B. O. (2002). *Evaluation of model fit indices for latent variable models with categorical and continuous outcomes*. Technical report.
- Yukl, G. (1998). *Leadership in organizations*. New Jersey: Prentice Hall.
- Yukl, G. (2002). *Leadership in organizations*. 5th ed. New Jersey: Prentice Hall.
- Zeff, L. W., Fremgen, B., & Martinez, J. C. (1994). Implications of gender differences for managers. *Psychological Report*, 74, 755-763.



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

ค่าเฉลี่ยประสิทธิผลความเป็นคนบดี

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1ก ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง (α) ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

ของประสิทธิผลความเป็นคนบดี จำแนกตามรายชื่อและกลุ่มผู้ประเมิน

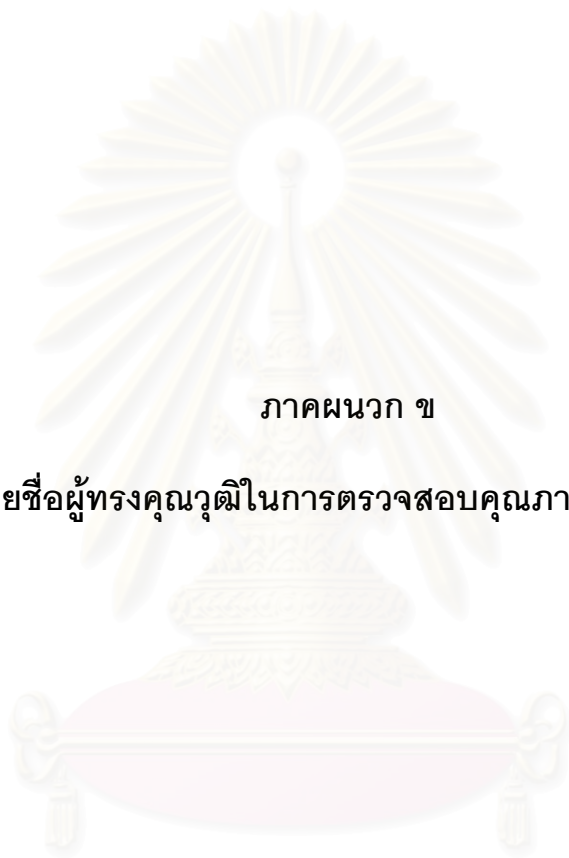
ประสิทธิผลความเป็นคนบดี	กลุ่มผู้ประเมิน									
	บุคลากรสาย สนับสนุน		คณาจารย์		ตนเอง (คนบดี)		เพื่อนประเมิน เพื่อน(คนบดี)		รอง/อธิการบดี	
	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD
1. ความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย ($\alpha = .948$)										
1.1 การแสดงให้เห็นถึงการกำหนดเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ของหน่วยงานอย่างชัดเจน	3.67	0.92	3.32	1.04	4.00	1.04	4.60	0.55	3.85	0.93
1.2 การสนับสนุนความคิดริเริ่มและความคิดสร้างสรรค์ของบุคลากร	3.65	1.00	3.51	1.00	3.64	1.34	4.80	0.45	4.00	0.86
1.3 การสร้างบรรยากาศที่ก่อให้เกิดผลการปฏิบัติงานที่ดีในหน่วยงาน	3.62	1.00	3.32	1.03	3.43	1.22	4.60	0.55	3.50	0.95
1.4 การแสดงให้เห็นถึงวิสัยทัศน์และการวางแผนระยะยาว	3.70	0.97	3.24	1.10	3.79	0.97	4.40	0.89	3.90	1.12
1.5 การมุ่งเน้นความเป็นเลิศด้านการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม	3.68	0.90	3.33	0.87	3.86	1.10	4.60	0.55	4.00	0.92
1.6 การมุ่งเน้นความเป็นเลิศด้านการวิจัยอย่างเหมาะสม	3.67	0.85	3.31	0.95	4.07	0.83	4.00	1.00	4.15	0.88
1.7 การมุ่งเน้นความเป็นเลิศด้านการบริการวิชาการอย่างเหมาะสม	3.73	0.86	3.29	0.86	3.57	1.22	4.20	0.84	4.20	0.83
1.8 การสนับสนุนการจัดหาทรัพยากรที่หน่วยงานต้องการอย่างเหมาะสมและตามลำดับความสำคัญ	3.42	0.99	3.12	0.97	4.00	1.04	4.40	0.89	3.90	0.85
1.9 การสนับสนุนการพัฒนาคณาจารย์	3.84	0.82	3.50	0.98	3.86	1.17	4.40	0.89	4.20	0.77
1.10 การสนับสนุนการพัฒนาหลักสูตร/โปรแกรมการเรียนการสอนอย่างเหมาะสมและตามความจำเป็น	3.77	0.88	3.48	0.96	3.79	1.12	4.20	0.84	4.35	0.59
1.11 การสร้างภาวะผู้นำที่ก่อให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในคณะวิชาหรือหน่วยงานย่อยภายในคณะวิชา	3.44	1.05	3.12	1.01	3.29	1.27	4.20	0.84	3.05	0.51
รวม	3.64	0.75	3.32	0.81	3.75	1.03	4.40	0.54	3.92	0.71
2. การจัดการหน่วยงาน ($\alpha = .919$)										
2.1 การให้หลักประกันได้ว่ากระบวนการบริหารมีความเป็นธรรม	3.32	1.04	3.24	1.07	3.57	1.28	4.60	0.55	3.60	0.60
2.2 การใช้ดุลยพินิจที่ยุติธรรมและมีความสมเหตุสมผลในการจัดสรรทรัพยากร	3.44	0.98	3.29	0.98	3.64	1.50	4.20	1.10	4.20	0.77
2.3 การบริหารจัดการความเปลี่ยนแปลงต่างๆ ในเชิงสร้างสรรค์	3.45	0.93	3.22	0.95	3.64	1.22	4.40	0.89	3.60	0.60
2.4 การมอบหมายหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพ	3.36	0.90	3.13	0.91	3.79	0.97	4.20	0.84	3.60	0.60

ประสิทธิผลผลความเป็นคนปกติ	กลุ่มผู้ประเมิน									
	บุคลากรสาย สนับสนุน		คณาจารย์		ตนเอง (คนปกติ)		เพื่อนประเมิน เพื่อน(คนปกติ)		รอง/อธิการบดี	
	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD
2.5 การดำเนินงานด้านบริหารใน ลักษณะทันต่อเหตุการณ์	3.66	0.96	3.29	0.98	4.14	1.03	4.40	0.89	3.65	0.81
2.6 การเป็นผู้แก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ	3.56	0.94	3.17	0.94	3.43	1.09	4.40	0.55	3.50	0.69
2.7 การแสดงให้เห็นถึงความรอบรู้เกี่ยวกับ สาขาวิชาและหลักสูตรต่างๆใน คณะวิชา	3.70	0.89	3.24	1.07	4.36	0.63	3.80	1.10	4.25	0.79
2.8 การรักษานุเคราะห์ที่มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลไว้ได้	3.43	1.01	3.14	1.03	3.57	1.45	4.20	0.84	3.40	0.68
รวม	3.49	0.80	3.21	0.84	3.77	1.05	4.28	0.70	3.73	0.51
3. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ($\alpha = .920$)										
3.1 การแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจใน ความต้องการและความวิตกกังวล ของบุคลากรในคณะวิชา	3.28	1.02	3.22	1.03	3.50	1.02	4.60	0.55	3.85	0.81
3.2 การปฏิบัติต่อบุคคลอื่นด้วยความ เป็นธรรมและด้วยความเคารพ	3.66	1.01	3.57	0.99	3.64	1.28	4.60	0.55	3.85	0.67
3.3 การรักษาความสัมพันธ์ที่ดีและ ความสัมพันธ์ที่ก่อให้เกิดผลผลิตกับ หน่วยงานภายในคณะวิชา	3.69	0.93	3.53	0.95	3.71	1.07	4.20	0.84	3.60	0.75
3.4 การรักษาความสัมพันธ์ที่ดีและ ความสัมพันธ์ที่ก่อให้เกิดผลผลิตกับ หน่วยงานภายนอกคณะวิชา	3.74	0.85	3.52	0.87	4.14	0.86	4.00	1.00	4.25	0.72
3.5 การแสดงให้เห็นถึงความตระหนักรู้ เรื่องคุณภาพงานของบุคลากรภายใน คณะวิชา	3.61	0.95	3.35	1.04	4.00	0.96	4.00	1.00	4.20	0.89
3.6 การแสดงให้เห็นถึงการรับรู้อย่างฉับ ไวต่อความต้องการพัฒนาวิชาชีพ และความต้องการที่ปรึกษาด้านวิชา ชีพของบุคลากรภายในคณะวิชา	3.58	0.95	3.24	1.02	4.07	0.83	4.40	0.89	4.10	0.85
3.7 การแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจใน ความต้องการและความวิตกกังวล ของนักศึกษา	3.50	0.93	3.31	1.00	3.64	1.15	4.00	1.00	3.95	0.69
3.8 การให้คณาจารย์และเจ้าหน้าที่ใน คณะวิชาเข้าพบได้สะดวก	3.85	1.00	3.95	0.92	3.79	1.31	4.60	0.89	3.60	0.60
3.9 การให้นักศึกษาเข้าพบได้สะดวก	3.61	0.99	3.65	0.96	3.64	1.39	4.20	0.84	3.65	0.81
รวม	3.61	0.76	3.48	0.77	3.79	0.98	4.29	0.71	3.89	0.52
4. ทักษะการสื่อสาร ($\alpha = .930$)										
4.1 การรับฟังและสื่อสารกับบุคลากร ภายในคณะวิชา	3.74	0.92	3.59	0.94	3.71	1.07	4.40	0.89	3.75	0.64
4.2 การรับฟังและสื่อสารกับบุคลากร ภายนอกคณะวิชา	3.77	0.80	3.57	0.86	4.29	0.83	4.00	1.00	4.05	0.69

ประสิทธิผลความเป็นคนบดี	กลุ่มผู้ประเมิน									
	บุคลากรสาย สนับสนุน		คณาจารย์		ตนเอง (คนบดี)		เพื่อนประเมิน เพื่อน(คนบดี)		รอง/อธิการบดี	
	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD
4.3 การทำหน้าที่เป็นตัวแทนที่มีประสิทธิภาพของคณะวิชาและบุคลากรภายในคณะวิชาต่อหน่วยงานอื่นภายในมหาวิทยาลัย	3.81	0.88	3.44	0.97	4.07	1.00	4.40	0.55	4.20	0.41
4.4 การทำหน้าที่เป็นตัวแทนที่มีประสิทธิภาพของคณะวิชาและบุคลากรภายในคณะวิชา/สำนักต่อหน่วยงานอื่นภายนอกมหาวิทยาลัย	3.86	0.89	3.49	1.01	4.43	0.76	4.20	0.84	4.15	0.59
4.5 การสื่อสารสิ่งที่เป็นลำดับความสำคัญของคณะวิชาไปยังผู้บริหารระดับสูงได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.76	0.90	3.45	0.98	3.79	0.80	4.20	0.84	3.55	0.76
4.6 การสื่อสารสิ่งที่เป็นลำดับความสำคัญของคณะวิชา/ฝ่ายบริหารระดับสูงกว่าไปยังหน่วยงานย่อยของคณะวิชาได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.65	0.86	3.37	0.96	3.86	1.29	4.20	0.84	3.70	0.66
4.7 การเขียนรายงานและจดหมายโต้ตอบที่ถูกต้องชัดเจน	3.71	0.89	3.59	0.93	4.00	1.11	4.60	0.55	4.70	0.66
รวม	3.75	0.76	3.50	0.79	4.02	0.85	4.29	0.65	4.01	0.46
5. การส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม ($\alpha = .893$)										
5.1 การดำรงไว้ซึ่งความเป็นนักวิจัยและความเป็นนักวิชาการในสาขาความเชี่ยวชาญของตนเอง	3.79	0.87	3.43	1.08	4.36	0.63	4.60	0.55	3.95	1.00
5.2 การแสวงหาโอกาสความก้าวหน้าทางวิชาชีพของตนอย่างต่อเนื่อง	3.79	0.84	3.58	0.95	4.14	0.77	4.00	1.00	4.05	0.69
5.3 การมุ่งมั่นในการสอนเพื่อให้เกิดประสิทธิผล	3.79	0.93	3.39	1.03	3.86	1.35	4.20	0.84	4.05	0.69
5.4 การมีส่วนร่วมในการให้บริการวิชาการต่อองค์กรในวิชาชีพ	3.78	0.88	3.48	0.95	4.07	1.07	4.20	0.84	4.10	0.55
5.5 การมีส่วนร่วมในการให้บริการวิชาการต่อชุมชนและโครงการต่างๆของมหาวิทยาลัย	3.84	0.86	3.53	0.96	3.93	1.14	3.80	1.10	4.40	0.68
รวม	3.79	0.74	3.49	0.82	4.07	0.87	4.16	0.71	4.11	0.63
6. การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา ($\alpha = .932$)										
6.1 การพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาบัณฑิตให้ก้าวหน้าอย่างมีประสิทธิภาพ	3.75	0.94	3.38	0.99	4.00	1.04	4.60	0.55	4.25	0.79
6.2 การพัฒนาหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาให้ก้าวหน้าอย่างมีประสิทธิภาพ	3.78	0.93	3.36	1.03	4.00	1.04	4.60	0.55	4.20	0.83
6.3 การเป็นผู้สนับสนุนการเสนอหลักสูตรที่เหมาะสม	3.77	0.93	3.45	1.00	3.86	1.23	4.20	0.84	4.20	0.77

ประสิทธิผลความเป็นคนบดี	กลุ่มผู้ประเมิน									
	บุคลากรสาย สนับสนุน		คณาจารย์		ตนเอง (คนบดี)		เพื่อนประเมิน เพื่อน(คนบดี)		รอง/อธิการบดี	
	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD
6.4 การปฏิบัติตามกระบวนการประเมิน จากภายนอกได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.68	0.83	3.41	0.94	3.29	0.47	3.80	0.84	3.45	0.51
6.5 การสรรหาและ/หรือเลื่อนชั้น บุคลากรใหม่อย่างมีความชำนาญ	3.33	1.02	3.12	1.03	4.14	1.03	4.00	0.71	4.15	0.88
6.6 การแสดงความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ในการให้ความมั่นใจต่อกระบวนการ ประเมินเข้าสู่ตำแหน่งและ/หรือ การเลื่อนชั้นอย่างมีความยุติธรรม	3.42	0.98	3.31	1.02	3.86	1.03	4.40	0.55	4.20	0.77
รวม	3.61	0.81	3.34	0.87	3.86	0.88	4.27	0.52	4.08	0.69

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา

1. ศาสตราจารย์ ดร. กฤษณะ สาคริก
รองอธิการบดีฝ่ายวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
2. ดร. กฤษณพงศ์ กีรติกร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
3. ดร. กীরัตน์ สงวนไพร
รองอธิการบดีฝ่ายวางแผน มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปันรศ มาลากุล ณ อยุธยา
คณบดีคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
กรรมการโครงการพัฒนาผู้บริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัย สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา
5. รองศาสตราจารย์ ดร. พงษ์ ศิริบรรณพิทักษ์
คณบดีคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
6. รองศาสตราจารย์ ดร. ไพฑูรย์ สีนลรัตน์
ภาคิชนโยบาย การจัดการ และความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านภาษา

1. ดร. ชีรวิทย์ ภิญโญณัฐกานต์
สาขาวิชาภาษาอังกฤษ สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผล

1. รองศาสตราจารย์ ดร. คณิต ไช่มุกด์
หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
2. อาจารย์ ดร. วรณีย์ แกมเกตุ
ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ค

ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบประเมินประสิทธิผลความเป็นคนบดี
2. แบบประเมินประสิทธิผลการดำเนินงานของคณะวิชา
3. แบบสอบถามการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพของผู้ตอบแบบสอบถามกับคนบดี
4. แบบวัดผลการปฏิบัติงานของอาจารย์
5. แบบวัดผลการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุน



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. แบบประเมินประสิทธิผลความเป็นคนบดี

พฤติกรรมการทำงานหรือผลการปฏิบัติงานของคนบดี		ระดับประสิทธิผลคนบดี				
		น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)
1	ด้านความมีวิสัยทัศน์และการกำหนดเป้าหมาย					
1.1	คนบดีแสดงให้เห็นถึงการกำหนดเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ของหน่วยงานอย่างชัดเจน					
1.2	คนบดีสนับสนุนความคิดริเริ่มและความคิดสร้างสรรค์ ของบุคลากร					
1.3	คนบดีสร้างบรรยากาศที่ก่อให้เกิดผลการปฏิบัติงานที่ดีในหน่วยงาน					
1.4	คนบดีแสดงให้เห็นถึงวิสัยทัศน์และการวางแผนระยะยาว					
1.5	คนบดีมุ่งเน้นความเป็นเลิศด้านการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม					
1.6	คนบดีมุ่งเน้นความเป็นเลิศด้านการวิจัยอย่างเหมาะสม					
1.7	คนบดีมุ่งเน้นความเป็นเลิศด้านการบริการวิชาการอย่างเหมาะสม					
1.8	คนบดีสนับสนุนการจัดหาทรัพยากรที่หน่วยงานต้องการอย่างเหมาะสมและตามลำดับความสำคัญ					
1.9	คนบดีสนับสนุนการพัฒนาคนอาจารย์					
1.10	คนบดีสนับสนุนการพัฒนาหลักสูตร/โปรแกรมการเรียนการสอนอย่างเหมาะสมและตามความจำเป็น					
1.11	คนบดีสร้างภาวะผู้นำที่ก่อให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในคณะ/สำนักวิชาหรือหน่วยงานย่อยภายในคณะ/สำนักวิชา					
2	ด้านการจัดการหน่วยงาน					
2.1	คนบดีให้หลักประกันได้ว่ากระบวนการบริหารมีความเป็นธรรม					
2.2	คนบดีใช้ดุลยพินิจที่ยุติธรรมและมีความสมเหตุสมผลในการจัดสรรทรัพยากร					
2.3	คนบดีบริหารจัดการความเปลี่ยนแปลงต่างๆ ในเชิงสร้างสรรค์					
2.4	คนบดีมีอบหมายหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพ					
2.5	คนบดีดำเนินงานด้านบริหารในลักษณะทันต่อเหตุการณ์					
2.6	คนบดีเป็นผู้แก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ					
2.7	คนบดีแสดงให้เห็นถึงความรอบรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาและหลักสูตรต่างๆ ในคณะ/สำนักวิชา					
2.8	คนบดีรักษาบุคลากรที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลไว้ได้					
3	ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล					
3.1	คนบดีแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจในความต้องการและความวิตกกังวลของบุคลากรในคณะ/สำนักวิชา.					
3.2	คนบดีปฏิบัติต่อบุคคลอื่นด้วยความเป็นธรรมและด้วยความเคารพ					
3.3	คนบดีรักษาความสัมพันธ์ที่ดีและความสัมพันธ์ที่ก่อให้เกิดผลผลิตกับหน่วยงานภายในคณะ/สำนักวิชา					
3.4	คนบดีรักษาความสัมพันธ์ที่ดีและความสัมพันธ์ที่ก่อให้เกิดผลผลิตกับหน่วยงานภายนอกคณะ/สำนักวิชา					
3.5	คนบดีแสดงให้เห็นถึงความตระหนักรู้เรื่องคุณภาพงานของบุคลากรภายในคณะ/สำนักวิชา					
3.6	คนบดีแสดงให้เห็นถึงการรับรู้อย่างฉับไวต่อความต้องการพัฒนาวิชาชีพและความต้องการที่ปรึกษาด้านวิชาชีพของบุคลากรภายในคณะ/สำนักวิชา					
3.7	คนบดีแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจในความต้องการและความวิตกกังวลของนักศึกษา					
3.8	คนบดีให้คนอาจารย์และเจ้าหน้าที่ในคณะ/สำนักวิชาเข้าพบได้สะดวก					
3.9	คนบดีให้นักศึกษาเข้าพบได้สะดวก					
4	ทักษะการสื่อสาร					
4.1	คนบดีรับฟังและสื่อสารกับบุคลากรภายในคณะ/สำนักวิชา					
4.2	คนบดีรับฟังและสื่อสารกับบุคลากรภายนอกคณะ/สำนักวิชา					

พฤติกรรมการทำงานหรือผลการปฏิบัติงานของคณบดี		ระดับประสิทธิผลคณบดี				
		น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)
4.3	คณบดีทำหน้าที่เป็นตัวแทนที่มีประสิทธิภาพของคณะวิชาและบุคลากรภายในคณะ/สำนักวิชาต่อหน่วยงานอื่นภายในมหาวิทยาลัย					
4.4	คณบดีทำหน้าที่เป็นตัวแทนที่มีประสิทธิภาพของคณะ/สำนักวิชาและบุคลากรภายในคณะวิชา/สำนักวิชาต่อหน่วยงานอื่นภายนอกมหาวิทยาลัย					
4.5	คณบดีสื่อสารสิ่งที่เป็นลำดับความสำคัญของคณะ/สำนักวิชาไปยังผู้บริหารระดับสูงได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
4.6	คณบดีสื่อสารสิ่งที่เป็นลำดับความสำคัญของคณะ/สำนักวิชา/ฝ่ายบริหารระดับสูงกว่าไปยังหน่วยงานย่อยของคณะ/สำนักวิชาได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
4.7	คณบดีเขียนรายงานและจดหมายได้ตอบที่ถูกต้องชัดเจน					
5	การส่งเสริมการวิจัย วิชาการ และบริการวิชาการแก่สังคม					
5.1	คณบดีดำรงไว้ซึ่งความเป็นนักวิจัยและความเป็นนักวิชาการในสาขาความเชี่ยวชาญของตนเอง					
5.2	คณบดีแสวงหาโอกาสความก้าวหน้าทางวิชาชีพของตนเองอย่างต่อเนื่อง					
5.3	คณบดีมุ่งมั่นในการสอนเพื่อให้เกิดประสิทธิผล					
5.4	คณบดีมีส่วนร่วมในการให้บริการวิชาการต่อองค์กรในวิชาชีพ					
5.5	คณบดีมีส่วนร่วมในการให้บริการวิชาการต่อชุมชนและโครงการต่างๆ ของมหาวิทยาลัย					
6	การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะวิชา					
6.1	คณบดีพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาบัณฑิตให้ก้าวหน้าอย่างมีประสิทธิภาพ					
6.2	คณบดีพัฒนาหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาให้ก้าวหน้าอย่างมีประสิทธิภาพ					
6.3	คณบดีเป็นผู้สนับสนุนการเสนอหลักสูตรที่เหมาะสม					
6.4	คณบดีปฏิบัติตามกระบวนการประเมินจากภายนอกได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
6.5	คณบดีสรรหาและ/หรือเลื่อนชั้นบุคลากรใหม่อย่างมีความชำนาญ					
6.6	คณบดีแสดงความรับผิดชอบต่อหน้าที่ในการให้ความมั่นใจต่อกระบวนการประเมินเข้าสู่ตำแหน่งและ/หรือการเลื่อนชั้นอย่างมีความยุติธรรม					

2. แบบประเมินประสิทธิผลการดำเนินงานของคณะวิชา

ประสิทธิผล/ผลการดำเนินงาน ของคณะ/สำนักวิชา		ระดับประสิทธิผล/ผลการดำเนินงาน ของคณะ/สำนักวิชา				
		น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)
1	ความพึงพอใจด้านการศึกษานักศึกษาในคณะ/สำนักวิชา					
1.1	นักศึกษาในคณะ/สำนักวิชามีความสุขกับชีวิตนักศึกษา					
1.2	นักศึกษาในคณะ/สำนักวิชารักษาความสัมพันธ์ที่ดีกับคณาจารย์					
1.3	นักศึกษาในคณะ/สำนักวิชาพึงพอใจกับโปรแกรมหรือหลักสูตรการศึกษา					
1.4	อัตราการออกกลางคันของนักศึกษาในคณะ/สำนักวิชาสูง					
2	การพัฒนาด้านวิชาการของนักศึกษาในคณะ/สำนักวิชา					
2.1	ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ด้านวิชาการของนักศึกษาในคณะ/สำนักวิชาอยู่ในระดับสูง					
2.2	นักศึกษาในคณะ/สำนักวิชามีเป้าหมายในเรียนเพื่อให้ได้วุฒิทางการศึกษามากกว่าเพื่อให้ได้ความรู้					
2.3	นักศึกษาในคณะ/สำนักวิชาสามารถเรียนรู้ และค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเองได้					
3	การพัฒนาอาชีพของนักศึกษาในคณะ/สำนักวิชา					

ประสิทธิผล/ผลการดำเนินงาน ของคณะ/สำนักวิชา		ระดับประสิทธิผล/ผลการดำเนินงาน ของคณะ/สำนักวิชา				
		น้อย ที่สุด (1)	น้อย (2)	ปาน กลาง (3)	มาก (4)	มาก ที่สุด (5)
3.1	บัณฑิตหรือผู้สำเร็จการศึกษาจากคณะ/สำนักวิชาได้งานทำตรงกับสาขาวิชา ใน ระยะเวลาอันสั้นภายหลังจากสำเร็จการศึกษา					
3.2	บัณฑิตหรือผู้สำเร็จการศึกษาจากคณะ/สำนักวิชาได้งานทำตรงกับสาขาวิชาที่ สำเร็จการศึกษา					
3.3	บัณฑิตหรือผู้สำเร็จการศึกษาจากคณะ/สำนักวิชาได้รับคำชมเชยจากนายจ้าง					
3.4	บัณฑิตหรือผู้สำเร็จการศึกษาจากคณะ/สำนักวิชาได้รับค่าตอบแทนหรือเงินเดือนที่ดีจาก การทำงาน เมื่อเปรียบเทียบกับผู้สำเร็จการศึกษาสาขาเดียวกันจากมหาวิทยาลัยอื่น					
4	การพัฒนาบุคลิกภาพของนักศึกษาในคณะ/สำนักวิชา					
4.1	นักศึกษาในคณะ/สำนักวิชามีจิตสำนึกความเป็นพลเมืองดี					
4.2	นักศึกษาในคณะ/สำนักวิชาเป็นผู้ที่มีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมนอกหลักสูตร					
4.3	นักศึกษาในคณะ/สำนักวิชาแสดงความเคารพต่อคณาจารย์					
5	ความพึงพอใจในสภาพการจ้างงานของคณาจารย์และบุคลากรในคณะ/สำนักวิชา					
5.1	คณาจารย์ในคณะ/สำนักวิชามีความสุขกับการสอน					
5.2	คณาจารย์ในคณะ/สำนักวิชามีความสุขกับการวิจัย					
5.3	คณาจารย์และบุคลากรในคณะ/สำนักวิชาพึงพอใจกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน					
5.4	คณาจารย์และบุคลากรในคณะ/สำนักวิชามีความรู้สึกว่าคุณภาพของคณะ/สำนักวิชาเป็น นายจ้างที่ดี					
6	การพัฒนาด้านวิชาการและคุณภาพของคณาจารย์ในคณะ/สำนักวิชา					
6.1	เมื่อเปรียบเทียบกับมหาวิทยาลัยอื่นในสาขาวิชาเดียวกัน คณะ/สำนักวิชาของ ข้าพเจ้าได้รับการจัดอันดับสูงสุดด้านการวิจัยและการมีผลงานได้รับการตีพิมพ์ใน วารสารระดับนานาชาติ					
6.2	เมื่อเปรียบเทียบกับมหาวิทยาลัยอื่นในสาขาวิชาเดียวกัน คณะ/สำนักวิชาของ ข้าพเจ้าคณาจารย์มีคุณวุฒิที่ดีที่สุด					
6.3	คณาจารย์ในคณะ/สำนักวิชาได้รับการยอมรับนับถือในแวดวงวิชาการ					
6.4	คณะ/สำนักวิชาของข้าพเจ้าให้การส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาบุคลากร					
7	ความเป็นระบบเปิดและการมีปฏิสัมพันธ์กับชุมชนของคณะ/สำนักวิชา					
7.1	คณาจารย์ในคณะ/สำนักวิชามีความกระตือรือร้นในการให้บริการวิชาการแก่ชุมชน					
7.2	คณะ/สำนักวิชาเน้นการตอบสนองต่อความต้องการของผู้จ้างงาน					
7.3	คณาจารย์ในคณะ/สำนักวิชาสร้างชื่อเสียงที่ดีกับสาธารณชน					
7.4	คณะ/สำนักวิชามีการรักษาความเชื่อมโยงที่ดีกับภาคอุตสาหกรรมและสถาบันอุดมศึกษาอื่นๆ					
8	ความสามารถในการจัดหาทรัพยากรของคณะ/สำนักวิชา					
8.1	คณะ/สำนักวิชาสามารถดึงดูดนักศึกษาที่มีศักยภาพดีที่สุดใน					
8.2	คณะ/สำนักวิชาสามารถดึงดูดและรักษาบุคลากรที่มีคุณภาพไว้ได้					
8.3	คณะ/สำนักวิชามีความโดดเด่นด้านการแสวงหาทุนวิจัยเหนือกว่ามหาวิทยาลัยอื่น ในสาขาวิชาเดียวกัน					
8.4	คณะ/สำนักวิชามีความโดดเด่นด้านการระดมทุนสนับสนุนจากภาคอุตสาหกรรม หรือเอกชน					

3. แบบสอบถามการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพของผู้ตอบแบบสอบถามกับคณบดี

การแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพ ระหว่างตัวท่านกับคณบดีคณะ/สำนักวิชาของท่าน		ระดับการแลกเปลี่ยน				
		น้อย ที่สุด (1)	น้อย (2)	ปาน กลาง (3)	มาก (4)	มาก ที่สุด (5)
1	การร่วมสร้างผลงาน					
1.1	ข้าพเจ้าทำงานให้คณบดีเกินกว่าที่ระบุไว้ในรายละเอียดของงาน					
1.2	ข้าพเจ้ายินดีจะทุ่มเทสุดกำลังเพื่อทำงานให้กับคณบดีของข้าพเจ้า					
1.3	ข้าพเจ้าเต็มใจที่จะทุ่มเทความพยายามมากกว่าปกติ โดยไม่ต้องร้องขอเพื่อให้เป้าหมายการทำงานของคณบดีสำเร็จลุล่วง					
2	ความจงรักภักดี					
2.1	คณบดีจะปกป้องข้าพเจ้ากับคนอื่นๆในคณะวิชา ถ้าข้าพเจ้าทำผิดพลาดโดยไม่ตั้งใจ					
2.2	คณบดีจะปกป้องข้าพเจ้า ถ้าหากข้าพเจ้าถูกผู้อื่นโจมตี					
2.3	คณบดีจะปกป้องข้าพเจ้าจากเจ้านายระดับสูง แม้ว่าเขาจะไม่ทราบเรื่องนั้นอย่างสมบูรณ์					
2.4	ข้าพเจ้ารู้สึกไม่พอใจ หากมีใครกล่าวถึงคณบดีในทางไม่ดี					
3	ความชอบพอ					
3.1	คณบดีของข้าพเจ้าเป็นคนที่ใครๆ ก็อยากคบเป็นเพื่อน					
3.2	ข้าพเจ้าชอบคณบดีของข้าพเจ้ามาก					
3.3	คณบดีเป็นคนที่ข้าพเจ้ามีความสุขที่ได้ทำงานด้วย					
4	การนับถือความเป็นมืออาชีพ					
4.1	ข้าพเจ้ารู้สึกประทับใจในความรู้ความสามารถในการทำงานของคณบดี					
4.2	ข้าพเจ้าชื่นชมในความเป็นมืออาชีพด้านการบริหารของคณบดี					
4.3	ข้าพเจ้าชื่นชมในความเป็นมืออาชีพด้านความเป็นวิชาการ/นักวิจัยในสาขาวิชาชีพของคณบดี					
4.4	ข้าพเจ้าเคารพในความรู้ความสามารถในการทำงานของคณบดี					

4. แบบวัดผลการปฏิบัติงานของอาจารย์

การปฏิบัติงานของอาจารย์		ระดับการปฏิบัติ/ผลการปฏิบัติ				
		น้อย ที่สุด (1)	น้อย (2)	ปาน กลาง (3)	มาก (4)	มาก ที่สุด (5)
1	กรณีคณะ/สำนักวิชาของข้าพเจ้ามีภารกิจนอกเหนือจากงานประจำหรือมีภารกิจเร่งด่วน ข้าพเจ้ายินดีอย่างยิ่งที่จะเข้าร่วมปฏิบัติงาน					
2	ข้าพเจ้าตอบสนองความต้องการหรือข้อเรียกร้องภายในเวลาอันสั้นเมื่อได้รับการเรียกให้ปฏิบัติหน้าที่					
3	ข้าพเจ้าอนุญาตให้นักศึกษาที่ประสบปัญหาติดต่อหรือเข้าพบได้ตลอดเวลาอย่างต่อเนื่องและบ่อยครั้ง ถึงแม้จะอยู่นอกเวลาปฏิบัติงาน					
4	ข้าพเจ้าสนับสนุนและให้ความร่วมมือ ประสานงาน การทำงานเป็นทีมของคณะ/สำนักวิชาเพื่อให้เสร็จทันตามกำหนดเวลา					
5	หากคณะ/สำนักวิชามีงบประมาณด้านการวิจัยจำกัด ข้าพเจ้ายินดีที่จะแสวงหาทุนวิจัยจากภายนอกอย่างเต็มความสามารถ					
6	ข้าพเจ้าส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา โดยจัดทำและปรับปรุงสื่อการเรียนการสอนต่างๆ อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ					

การปฏิบัติงานของอาจารย์		ระดับการปฏิบัติ/ผลการปฏิบัติ				
		น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)
7	ข้าพเจ้ากระตือรือร้นและหมั่นแสวงหาแนวทางพัฒนาทักษะความรู้ ความสามารถในวิชาชีพของตนเอง โดยการฝึกฝนตนเองอย่างต่อเนื่องและเต็มตามศักยภาพของตน					
8	ข้าพเจ้าตั้งใจปฏิบัติภาระงานสอนได้อย่างมีคุณภาพ แม้จะมีภาระงานโดยรวมจำนวนมาก					
9	ข้าพเจ้าปฏิบัติภาระงานวิจัยและงานบริการวิชาการอย่างมีคุณภาพ ต่อเนื่อง และเต็มตามศักยภาพของตน					
10	ข้าพเจ้ามีภาวะวิเคราะหื ตัดสินใจ และแก้ปัญหาเกี่ยวกับงานในหน้าที่ของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
11	ข้าพเจ้าให้ความช่วยเหลือกรณีนักศึกษาประสบปัญหาด้านการศึกษาหรือด้าน การดำรงชีวิต ในฐานะอาจารย์ที่ปรึกษาเช่น แสวงหาทุนการศึกษาหรือให้คำปรึกษา					
12	ข้าพเจ้าแสดงให้เห็นคุณค่าและให้ความเคารพงานตลอดจนความคิดเห็นของผู้ร่วมงานอย่างสม่ำเสมอ					
13	ข้าพเจ้าให้ความร่วมมือกับผู้ร่วมงาน โดยหารือและแลกเปลี่ยนข้อมูลอย่างเปิดเผย					
14	ข้าพเจ้าตั้งใจฟังด้วยความระมัดระวังและตอบสนองอย่างรอบคอบในการแลกเปลี่ยนข้อมูลการทำงาน					
15	ข้าพเจ้าสร้างความสัมพันธ์ที่ดีในการทำงานกับผู้ร่วมงานคนอื่น					
16	ข้าพเจ้าปฏิบัติตนในแนวทางที่จะรักษาความสัมพันธ์ที่ดีกับนักศึกษาและผู้บริหารทุกระดับอย่างต่อเนื่องด้วยความจริงใจและเสมอภาค					

5. แบบวัดผลการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุน

การปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุน		ระดับการปฏิบัติ/ผลการปฏิบัติ				
		น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)
1	กรณีคณะ/สำนักวิชาของข้าพเจ้ามีภารกิจนอกเหนือจากงานประจำหรือมีภารกิจเร่งด่วน ข้าพเจ้ายินดีอย่างยิ่งที่จะเข้าร่วมปฏิบัติงาน					
2	ข้าพเจ้าตอบสนองความต้องการหรือข้อเรียกร้องภายในเวลาอันสั้นเมื่อได้รับการเรียกให้ปฏิบัติหน้าที่					
3	ข้าพเจ้าสนับสนุนและให้ความร่วมมือ ประสานงาน การทำงานเป็นทีมของคณะ/สำนักวิชา เพื่อให้เสร็จทันตามกำหนดเวลา					
4	ข้าพเจ้าพยายามปรับปรุงการทำงานโดยใช้กระบวนการหรือเทคโนโลยีมาช่วยสนับสนุนเพื่อให้งานประสบความสำเร็จอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ					
5	ข้าพเจ้ากระตือรือร้นและหมั่นแสวงหาแนวทางพัฒนาทักษะความรู้ ความสามารถในสายอาชีพของตนเอง โดยการฝึกฝนตนเองอย่างต่อเนื่องและเต็มตามศักยภาพของตน					
6	ข้าพเจ้ายังคงตั้งใจปฏิบัติงานได้อย่างมีคุณภาพ ถูกต้อง ละเอียด และประณีต ถึงแม้จะอยู่ภายใต้ความกดดันด้านเวลา					
7	ข้าพเจ้ามีภาวะวิเคราะหื ตัดสินใจ และแก้ปัญหาเกี่ยวกับงานในหน้าที่ของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
8	ข้าพเจ้าสามารถปฏิบัติงานได้ปริมาณสูงกว่าเป้าหมาย และมีความรวดเร็ว					
9	คุณภาพงานของข้าพเจ้าโดยทั่วไปอยู่ในระดับดีเลิศ ถูกต้อง ละเอียด ประณีต และมีการจัดระบบงานที่ดี					
10	ข้าพเจ้าแสดงให้เห็นคุณค่าและให้ความเคารพงานตลอดจนความคิดเห็นของผู้ร่วมงานอย่างสม่ำเสมอ					

การปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุน		ระดับการปฏิบัติ/ผลการปฏิบัติ				
		น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)
11	ข้าพเจ้าให้ความร่วมมือกับผู้ร่วมงาน โดยหาหรือและแลกเปลี่ยนข้อมูลอย่างเปิดเผย					
12	ข้าพเจ้าตั้งใจฟังด้วยความระมัดระวังและตอบสนองอย่างรอบคอบในการแลกเปลี่ยนข้อมูลการทำงาน					
13	ข้าพเจ้าสร้างความสัมพันธ์ที่ดีในการทำงานกับผู้ร่วมงานคนอื่น					
14	ข้าพเจ้าปฏิบัติตนในแนวทางที่จะบริการและรักษาความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้รับบริการ และหัวหน้าหน่วยงานทุกระดับอย่างต่อเนื่องด้วยความจริงใจและเสมอภาค					



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ง

ตัวอย่างผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพระระดับประสิทธิผลความเป็นคนปกติ

File: D:\send_mee_1\mplus-bmee-all-MSEM-25- 9-usethesis

Mplus VERSION 3.13

MUTHEN & MUTHEN

09/07/2005 1:31 AM

INPUT INSTRUCTIONS

TITLE: this is an example of a MSEM with deaneff upper and lower level

DATA: FILE IS D:\send_mee\DATA\FULL-MISSING.dat;

VARIABLE: NAMES ARE visg man inte comm rese qual

f7-f48 unit f50-f52 clus pos f55-f56;

USEVARIABLES ARE visg man inte comm rese qual unit

f24 f26 f27 f56 f28

f18 f19 f33 f13 f14 f16 f7;

CLUSTER = unit;

BETWEEN = f24 f26 f27 f56 f28;

WITHIN = f18 f19 f33 f13 f14 f16 f7;

MISSING ARE ALL (-999);

ANALYSIS: TYPE = TWOLEVEL MISSING H1;

STITERATIONS = 1000000;

MITERATIONS = 200000;

MODEL:

%BETWEEN%

DEANB by visg man inte comm rese qual;

RESE WITH COMM;

QUAL WITH VISG;

RESE WITH INTE;

QUAL WITH MAN@0;

QUAL WITH RESE@0;

DEANB ON f24 f26 f27 f56 f28;

%WITHIN%

LMX by f18 f19;

f33 on lmx;

! lmx on f16;

F33 ON F7;

F13 WITH LMX;

F7 WITH F13;

F7 WITH F14;

F16 WITH F13;

F7 WITH LMX;

F14 WITH LMX;

F14 WITH F13;

! F16 WITH F14;

! F7 WITH F16;

DEANW by visg*.3 man inte comm rese qual;

MAN WITH VISG(1);

QUAL WITH RESE(2);

RESE WITH COMM(3);

QUAL WITH COMM(2);

COMM WITH INTE(1);

RESE WITH MAN;

COMM WITH VISG;

QUAL WITH VISG(3);

QUAL WITH MAN(1);

QUAL WITH INTE(1);

! INTE WITH VISG;

DEANW ON LMX f33 f13 f14 f16 f7*.3;

OUTPUT: SAMPSTAT STANDARDIZED;

! RESIDUAL MOD(0);

! TECH1;

INPUT READING TERMINATED NORMALLY

this is an example of a MSEM with deaneff upper and lower level
SUMMARY OF ANALYSIS

Number of groups	1
Number of observations	677
Number of dependent variables	9
Number of independent variables	9
Number of continuous latent variables	3

Observed dependent variables

Continuous					
VISG	MAN	INTE	COMM	RESE	QUAL
F18	F19	F33			

Observed independent variables

F24	F26	F27	F56	F28	F13
F14	F16	F7			

Continuous latent variables

LMX	DEANW	DEANB
-----	-------	-------

Variables with special functions

Cluster variable	UNIT				
Within variables					
F18	F19	F33	F13	F14	F16
F7					

Between variables				
F24	F26	F27	F56	F28

Estimator	MLR
Information matrix	OBSERVED
Maximum number of iterations	1000
Convergence criterion	0.100D-05
Maximum number of EM iterations	200000
Convergence criteria for the EM algorithm	
Loglikelihood change	0.100D-02
Relative loglikelihood change	0.100D-05
Derivative	0.100D-02
Minimum variance	0.100D-03
Maximum number of steepest descent iterations	20
Maximum number of iterations for H1	2000
Convergence criterion for H1	0.100D-03
Optimization algorithm	EMA

Input data file(s)

D:\send_mee\DATA\FULL-MISSING.dat

Input data format FREE

SUMMARY OF DATA

Number of patterns	24
Number of clusters	20

Size (s)	Cluster ID with Size s
10	19
12	14
13	13
16	17
17	16 20 18
19	15
23	2
26	10
31	8
32	11 7
33	9

34	4
42	1
56	12
64	5
127	6

Average cluster size 33.850

Estimated Intraclass Correlations for the Y Variables

Variable	Intraclass Correlation	Variable	Intraclass Correlation	Variable	Intraclass Correlation
----------	------------------------	----------	------------------------	----------	------------------------

VISG	0.036	MAN	0.040	INTE	0.017
COMM	0.042	RESE	0.038	QUAL	0.051
F18	0.000	F19	0.000	F33	0.000

COVARIANCE COVERAGE OF DATA

Minimum covariance coverage value 0.100

PROPORTION OF DATA PRESENT

	Covariance Coverage				
	VISG	MAN	INTE	COMM	RESE
VISG	0.991				
MAN	0.985	0.985			
INTE	0.988	0.984	0.988		
COMM	0.985	0.981	0.985	0.985	
RESE	0.976	0.975	0.976	0.976	0.976
QUAL	0.975	0.973	0.975	0.975	0.969
F18	0.963	0.960	0.963	0.962	0.956
F19	0.966	0.965	0.966	0.963	0.957
F33	0.976	0.972	0.975	0.972	0.963
F13	0.991	0.985	0.988	0.985	0.976
F14	0.991	0.985	0.988	0.985	0.976
F16	0.917	0.913	0.916	0.913	0.904
F7	0.991	0.985	0.988	0.985	0.976
F24	0.991	0.985	0.988	0.985	0.976
F26	0.991	0.985	0.988	0.985	0.976
F27	0.991	0.985	0.988	0.985	0.976
F56	0.991	0.985	0.988	0.985	0.976
F28	0.991	0.985	0.988	0.985	0.976

	Covariance Coverage				
	QUAL	F18	F19	F33	F13
QUAL	0.975				
F18	0.953	0.963			
F19	0.954	0.960	0.966		
F33	0.962	0.957	0.960	0.982	
F13	0.975	0.963	0.966	0.982	1.000
F14	0.975	0.963	0.966	0.982	1.000
F16	0.904	0.895	0.900	0.911	0.920
F7	0.975	0.963	0.966	0.982	1.000
F24	0.975	0.963	0.966	0.982	1.000
F26	0.975	0.963	0.966	0.982	1.000
F27	0.975	0.963	0.966	0.982	1.000
F56	0.975	0.963	0.966	0.982	1.000
F28	0.975	0.963	0.966	0.982	1.000

	Covariance Coverage				
	F14	F16	F7	F24	F26
F14	1.000				
F16	0.920	0.920			
F7	1.000	0.920	1.000		
F24	1.000	0.920	1.000	1.000	

F26	1.000	0.920	1.000	1.000	1.000
F27	1.000	0.920	1.000	1.000	1.000
F56	1.000	0.920	1.000	1.000	1.000
F28	1.000	0.920	1.000	1.000	1.000

	Covariance F27	Covariance F56	Covariance F28
F27	1.000		
F56	1.000	1.000	
F28	1.000	1.000	1.000

SAMPLE STATISTICS

NOTE: The sample statistics for within and between refer to the maximum-likelihood estimated within and between covariance matrices, respectively.

ESTIMATED SAMPLE STATISTICS FOR WITHIN

Means	VISG	MAN	INTE	COMM	RESE
1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Means	QUAL	F18	F19	F33	F13
1	0.000	3.069	3.398	3.933	0.034

Means	F14	F16	F7	F24	F26
1	0.527	0.294	0.254	0.000	0.000

Means	F27	F56	F28
1	0.000	0.000	0.000

Covariances	VISG	MAN	INTE	COMM	RESE
VISG	0.602				
MAN	0.557	0.656			
INTE	0.499	0.539	0.585		
COMM	0.491	0.520	0.500	0.585	
RESE	0.454	0.471	0.451	0.464	0.619
QUAL	0.536	0.565	0.525	0.524	0.502
F18	0.420	0.442	0.414	0.397	0.377
F19	0.524	0.569	0.537	0.512	0.477
F33	0.119	0.126	0.126	0.125	0.121
F13	0.014	0.014	0.015	0.008	0.011
F14	0.028	0.014	0.016	0.019	0.035
F16	0.023	0.004	0.005	0.008	0.004
F7	0.038	0.038	0.016	0.037	0.053
F24	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F26	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F27	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F56	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F28	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Covariances	QUAL	F18	F19	F33	F13
QUAL	0.685				
F18	0.432	0.716			
F19	0.537	0.553	0.805		

F33	0.130	0.106	0.140	0.231	
F13	0.011	0.011	0.011	0.007	0.033
F14	0.015	0.013	0.028	-0.005	-0.005
F16	0.015	0.007	0.017	-0.005	0.005
F7	0.030	0.021	0.037	-0.029	-0.009
F24	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F26	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F27	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F56	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F28	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Covariances

	F14	F16	F7	F24	F26
F14	0.249				
F16	-0.007	0.207			
F7	0.030	0.005	0.190		
F24	0.000	0.000	0.000	0.000	
F26	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F27	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F56	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F28	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Covariances

	F27	F56	F28
F27	0.000		
F56	0.000	0.000	
F28	0.000	0.000	0.000

Correlations

	VISG	MAN	INTE	COMM	RESE
VISG	1.000				
MAN	0.886	1.000			
INTE	0.840	0.870	1.000		
COMM	0.826	0.839	0.854	1.000	
RESE	0.744	0.739	0.750	0.770	1.000
QUAL	0.835	0.843	0.830	0.827	0.772
F18	0.639	0.645	0.640	0.613	0.565
F19	0.753	0.783	0.783	0.746	0.676
F33	0.320	0.325	0.343	0.340	0.321
F13	0.103	0.095	0.106	0.056	0.075
F14	0.072	0.035	0.042	0.049	0.088
F16	0.065	0.010	0.014	0.024	0.012
F7	0.113	0.108	0.047	0.111	0.154
F24	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F26	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F27	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F56	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F28	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Correlations

	QUAL	F18	F19	F33	F13
QUAL	1.000				
F18	0.618	1.000			
F19	0.723	0.728	1.000		
F33	0.327	0.261	0.325	1.000	
F13	0.070	0.071	0.067	0.080	1.000
F14	0.037	0.030	0.063	-0.022	-0.051
F16	0.040	0.018	0.041	-0.023	0.066
F7	0.082	0.057	0.095	-0.140	-0.109
F24	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F26	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F27	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

F56	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F28	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Correlations

	F14	F16	F7	F24	F26
F14	1.000				
F16	-0.029	1.000			
F7	0.138	0.024	1.000		
F24	0.000	0.000	0.000	0.000	
F26	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F27	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F56	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F28	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Correlations

	F27	F56	F28
F27	0.000		
F56	0.000	0.000	
F28	0.000	0.000	0.000

ESTIMATED SAMPLE STATISTICS FOR BETWEEN

Means

	VISG	MAN	INTE	COMM	RESE
1	3.454	3.328	3.567	3.629	3.648

Means

	QUAL	F18	F19	F33	F13
1	3.460	0.000	0.000	0.000	0.000

Means

	F14	F16	F7	F24	F26
1	0.000	0.000	0.000	0.200	46.800

Means

	F27	F56	F28
1	0.300	3.339	0.300

Covariances

	VISG	MAN	INTE	COMM	RESE
VISG	0.023				
MAN	0.022	0.028			
INTE	0.002	0.005	0.010		
COMM	0.018	0.023	0.007	0.026	
RESE	0.008	0.012	0.000	0.017	0.024
QUAL	0.026	0.027	0.006	0.019	0.006
F18	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F19	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F33	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F13	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F14	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F16	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F7	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F24	-0.011	-0.027	-0.018	-0.027	0.006
F26	-0.740	-0.664	-1.513	-1.648	-2.313
F27	0.004	0.006	-0.009	0.004	0.019
F56	0.011	0.006	-0.011	0.001	0.005
F28	-0.020	-0.012	-0.014	-0.023	-0.022

Covariances					
QUAL	F18	F19	F33	F13	
QUAL	0.037				
F18	0.000	0.000			
F19	0.000	0.000	0.000		
F33	0.000	0.000	0.000	0.000	
F13	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F14	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F16	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F7	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F24	-0.011	0.000	0.000	0.000	0.000
F26	-1.603	0.000	0.000	0.000	0.000
F27	-0.007	0.000	0.000	0.000	0.000
F56	0.014	0.000	0.000	0.000	0.000
F28	-0.029	0.000	0.000	0.000	0.000

Covariances					
F14	F16	F7	F24	F26	
F14	0.000				
F16	0.000	0.000			
F7	0.000	0.000	0.000		
F24	0.000	0.000	0.000	0.160	
F26	0.000	0.000	0.000	-3.160	1801.360
F27	0.000	0.000	0.000	0.040	-5.040
F56	0.000	0.000	0.000	0.036	-0.139
F28	0.000	0.000	0.000	-0.060	8.460

Covariances			
F27	F56	F28	
F27	0.210		
F56	-0.016	0.048	
F28	-0.090	0.002	0.210

Correlations					
VISG	MAN	INTE	COMM	RESE	
VISG	1.000				
MAN	0.897	1.000			
INTE	0.100	0.307	1.000		
COMM	0.738	0.868	0.407	1.000	
RESE	0.362	0.476	0.001	0.692	1.000
QUAL	0.921	0.838	0.316	0.614	0.208
F18	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F19	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F33	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F13	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F14	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F16	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F7	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F24	-0.178	-0.404	-0.440	-0.420	0.090
F26	-0.116	-0.094	-0.358	-0.242	-0.350
F27	0.063	0.080	-0.201	0.050	0.268
F56	0.334	0.176	-0.498	0.019	0.161
F28	-0.291	-0.157	-0.303	-0.308	-0.303

Correlations					
QUAL	F18	F19	F33	F13	
QUAL	1.000				
F18	0.000	0.000			
F19	0.000	0.000	0.000		
F33	0.000	0.000	0.000	0.000	

F13	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F14	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F16	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F7	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F24	-0.143	0.000	0.000	0.000	0.000
F26	-0.198	0.000	0.000	0.000	0.000
F27	-0.077	0.000	0.000	0.000	0.000
F56	0.336	0.000	0.000	0.000	0.000
F28	-0.325	0.000	0.000	0.000	0.000

Correlations

	F14	F16	F7	F24	F26
F14	1.000				
F16	0.000	1.000			
F7	0.000	0.000	1.000		
F24	0.000	0.000	0.000	1.000	
F26	0.000	0.000	0.000	-0.186	1.000
F27	0.000	0.000	0.000	0.218	-0.259
F56	0.000	0.000	0.000	0.415	-0.015
F28	0.000	0.000	0.000	-0.327	0.435

Correlations

	F27	F56	F28
F27	1.000		
F56	-0.162	1.000	
F28	-0.429	0.018	1.000

MAXIMUM LOG-LIKELIHOOD VALUE FOR THE UNRESTRICTED (H1) MODEL IS -4860.969
THE MODEL ESTIMATION TERMINATED NORMALLY

TESTS OF MODEL FIT

Chi-Square Test of Model Fit

Value	107.679*
Degrees of Freedom	80
P-Value	0.0213
Scaling Correction Factor for MLR	Undefined

* The chi-square value for MLM, MLMV, MLR, ULS, WLSM and WLSMV cannot be used for chi-square difference tests. MLM, MLR and WLSM chi-square difference testing is described in the Mplus Technical Appendices at www.statmodel.com. See chi-square difference testing in the index of the Mplus User's Guide.

Chi-Square Test of Model Fit for the Baseline Model

Value	6083.444
Degrees of Freedom	123
P-Value	0.0000

CFI/TLI

CFI	0.995
TLI	0.993

Loglikelihood

H0 Value	-4914.809
H1 Value	-4860.969

Information Criteria

Number of Free Parameters	75
Akaike (AIC)	9979.617
Bayesian (BIC)	10318.442
Sample-Size Adjusted BIC ($n^* = (n + 2) / 24$)	10080.310

RMSEA (Root Mean Square Error Of Approximation)
Estimate 0.023

SRMR (Standardized Root Mean Square Residual)
Value for Between 0.096
Value for Within 0.013

MODEL RESULTS

	Estimates	S.E. Est./S.E.	Std	StdYX
Within Level				
LMX BY				
F18	1.000	0.000	0.000	0.655 0.774
F19	1.287	0.050	25.679	0.843 0.940
DEANW BY				
VISG	1.333	0.299	4.452	0.705 0.909
MAN	1.435	0.314	4.570	0.759 0.939
INTE	1.330	0.286	4.654	0.703 0.924
COMM	1.284	0.274	4.680	0.679 0.888
RESE	1.221	0.271	4.502	0.646 0.819
QUAL	1.363	0.307	4.445	0.721 0.868
DEANW ON				
LMX	0.692	0.169	4.105	0.857 0.857
DEANW ON				
F33	0.076	0.018	4.211	0.144 0.069
F13	0.111	0.056	1.978	0.211 0.038
F14	0.005	0.022	0.242	0.010 0.005
F16	-0.006	0.039	-0.148	-0.011 -0.005
F7	0.047	0.051	0.927	0.089 0.039
F33 ON				
LMX	0.265	0.034	7.746	0.174 0.362
F33 ON				
F7	-0.193	0.027	-7.094	-0.193 -0.175
F13 WITH				
LMX	0.009	0.005	1.891	0.013 0.074
F7 WITH				
LMX	0.027	0.017	1.637	0.042 0.096
F14 WITH				
LMX	0.020	0.018	1.076	0.030 0.060
F7 WITH				
F13	-0.009	0.003	-2.830	-0.009 -0.111
F14	0.030	0.010	3.006	0.030 0.138
F16 WITH				
F13	0.005	0.006	0.936	0.005 0.065
F14 WITH				
F13	-0.004	0.004	-1.098	-0.004 -0.049
MAN WITH				
VISG	0.019	0.006	3.226	0.019 0.030
QUAL WITH				
RESE	0.037	0.007	5.121	0.037 0.056
COMM	0.037	0.007	5.121	0.037 0.058

VISG	0.028	0.006	4.623	0.028	0.043
MAN	0.019	0.006	3.226	0.019	0.028
INTE	0.019	0.006	3.226	0.019	0.030
RESE WITH					
COMM	0.028	0.006	4.623	0.028	0.046
MAN	-0.019	0.008	-2.254	-0.019	-0.029
COMM WITH					
INTE	0.019	0.006	3.226	0.019	0.033
VISG	0.010	0.006	1.698	0.010	0.017
Means					
F13	0.034	0.009	3.594	0.034	0.188
F14	0.527	0.051	10.242	0.527	1.056
F16	0.294	0.033	8.967	0.294	0.645
F7	0.254	0.031	8.066	0.254	0.584
Intercepts					
F18	3.069	0.066	46.425	3.069	3.627
F19	3.398	0.075	45.012	3.398	3.789
F33	3.983	0.031	127.362	3.983	8.294
Variances					
F13	0.033	0.009	3.733	0.033	1.000
F14	0.249	0.003	88.575	0.249	1.000
F16	0.207	0.014	15.340	0.207	1.000
F7	0.190	0.015	12.232	0.190	1.000
LMX	0.429	0.046	9.383	1.000	1.000
Residual Variances					
VISG	0.104	0.010	10.679	0.104	0.174
MAN	0.077	0.008	9.848	0.077	0.118
INTE	0.085	0.007	12.678	0.085	0.147
COMM	0.123	0.009	14.042	0.123	0.211
RESE	0.205	0.013	15.910	0.205	0.330
QUAL	0.170	0.010	16.635	0.170	0.246
F18	0.287	0.031	9.191	0.287	0.401
F19	0.093	0.019	5.011	0.093	0.116
F33	0.196	0.012	16.544	0.196	0.850
DEANW	0.058	0.025	2.326	0.206	0.206
Between Level					
DEANB BY					
VISG	1.000	0.000	0.000	0.138	0.891
MAN	1.163	0.252	4.612	0.160	0.979
INTE	0.186	0.331	0.561	0.026	0.302
COMM	1.007	0.373	2.702	0.139	0.857
RESE	0.469	0.217	2.160	0.065	0.386
QUAL	1.165	0.171	6.835	0.160	0.861
DEANB ON					
F24	-0.278	0.079	-3.507	-2.021	-0.808
F26	0.000	0.001	0.326	0.001	0.061
F27	0.061	0.065	0.931	0.441	0.202
F56	0.420	0.184	2.283	3.052	0.665
F28	-0.103	0.120	-0.861	-0.751	-0.344
RESE WITH					
COMM	0.010	0.008	1.296	0.010	0.367
INTE	-0.005	0.005	-1.031	-0.005	-0.382
QUAL WITH					
VISG	0.007	0.003	1.956	0.007	0.228
MAN	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
RESE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Intercepts					
VISG	1.681	0.576	2.920	1.681	10.878

MAN	1.296	0.621	2.085	1.296	7.920
INTE	2.878	0.474	6.070	2.878	33.986
COMM	1.854	0.528	3.513	1.854	11.454
RESE	2.613	0.420	6.228	2.613	15.620
QUAL	1.442	0.712	2.024	1.442	7.736

Residual Variances

VISG	0.005	0.003	1.885	0.005	0.206
MAN	0.001	0.004	0.268	0.001	0.041
INTE	0.007	0.007	0.948	0.007	0.909
COMM	0.007	0.006	1.125	0.007	0.266
RESE	0.024	0.014	1.690	0.024	0.851
QUAL	0.009	0.009	1.055	0.009	0.259
DEANB	0.008	0.004	1.939	0.440	0.440

R-SQUARE

Within Level

Observed
Variable R-Square

VISG	0.826
MAN	0.882
INTE	0.853
COMM	0.789
RESE	0.670
QUAL	0.754
F18	0.599
F19	0.884
F33	0.150

Latent
Variable R-Square
DEANW 0.794

Between Level

Observed
Variable R-Square

VISG	0.794
MAN	0.959
INTE	0.091
COMM	0.734
RESE	0.149
QUAL	0.741

Latent
Variable R-Square
DEANB 0.560

Beginning Time: 01:31:19
Ending Time: 01:31:47
Elapsed Time: 00:00:28

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) 1998-2005 Muthen & Muthen

ผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดพระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดี

Mplus VERSION 3.13
MUTHEN & MUTHEN
08/20/2005 3:10 PM

INPUT INSTRUCTIONS

```
TITLE: this is an example of a CFA with deaneff
DATA: FILE IS D:\send_mee\Full-Data.dat;
!DEFINE: viscom = (visg + comm)/2.0;
VARIABLE: NAMES ARE visg man inte comm rese qual
          f7-f48 unit f50-f52 clus pos f55-f56;
          USEVARIABLES ARE visg man inte comm rese qual;
          MISSING ARE ALL (-999);
          CLUSTER = unit;
ANALYSIS: TYPE = TWOLEVEL MISSING H1;
          TYPE = MISSING;
          STITERATIONS = 20000;
          MITERATIONS = 20000;
MODEL:
  %WITHIN%
  DEANW by visg man inte comm rese qual;
  MAN WITH VISG;
  QUAL WITH RESE;
  RESE WITH COMM;
  ! INTE WITH MAN;
  %BETWEEN%
  DEANB by visg man inte comm rese qual;
OUTPUT: SAMPSTAT STANDARDIZED;
! RESIDUAL MODINDICES (0);
! TECH1;
```

INPUT READING TERMINATED NORMALLY

this is an example of a CFA with deaneff

SUMMARY OF ANALYSIS

Number of groups	1
Number of observations	677
Number of dependent variables	6
Number of independent variables	0
Number of continuous latent variables	2

Observed dependent variables

Continuous						
VISG	MAN	INTE	COMM	RESE	QUAL	

Continuous latent variables

DEANW	DEANB
-------	-------

Variables with special functions

Cluster variable	UNIT
------------------	------

Estimator	MLR
Information matrix	OBSERVED
Maximum number of iterations	1000
Convergence criterion	0.100D-05
Maximum number of EM iterations	20000
Convergence criteria for the EM algorithm	
Loglikelihood change	0.100D-02
Relative loglikelihood change	0.100D-05
Derivative	0.100D-02

Minimum variance 0.100D-03
 Maximum number of steepest descent iterations 20
 Maximum number of iterations for H1 2000
 Convergence criterion for H1 0.100D-03
 Optimization algorithm EMA

Input data file(s)
 F:\BURATHESIS_DATA\send_mee\Full-Data.dat
 Input data format FREE

SUMMARY OF DATA

Number of patterns 1
 Number of clusters 20

Size (s) Cluster ID with Size s

10	19		
12	14		
13	13		
16	17		
17	16	20	18
19	15		
23	2		
26	10		
31	8		
32	11	7	
33	9		
34	4		
42	1		
56	3	12	
64	5		
127	6		

Average cluster size 33.850

Estimated Intraclass Correlations for the Y Variables

	Intraclass Variable Correlation	Intraclass Variable Correlation	Intraclass Variable Correlation
--	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

VISG	0.122	MAN	0.134	INTE	0.086
COMM	0.114	RESE	0.092	QUAL	0.126

COVARIANCE COVERAGE OF DATA

Minimum covariance coverage value 0.100

PROPORTION OF DATA PRESENT

	Covariance Coverage				
	VISG	MAN	INTE	COMM	RESE
VISG	1.000				
MAN	1.000	1.000			
INTE	1.000	1.000	1.000		
COMM	1.000	1.000	1.000	1.000	
RESE	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
QUAL	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Covariance Coverage
 QUAL

QUAL 1.000

SAMPLE STATISTICS

NOTE: The sample statistics for within and between refer to the maximum-likelihood estimated within and between covariance matrices, respectively.

ESTIMATED SAMPLE STATISTICS FOR WITHIN

Means						
	VISG	MAN	INTE	COMM	RESE	
1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

Means						
	QUAL					
1	0.000					

Covariances						
	VISG	MAN	INTE	COMM	RESE	
VISG	0.561					
MAN	0.503	0.599				
INTE	0.457	0.485	0.540			
COMM	0.451	0.470	0.458	0.546		
RESE	0.408	0.421	0.405	0.420	0.577	
QUAL	0.482	0.507	0.471	0.475	0.451	

Covariances						
	QUAL					
QUAL	0.632					

Correlations						
	VISG	MAN	INTE	COMM	RESE	
VISG	1.000					
MAN	0.868	1.000				
INTE	0.830	0.853	1.000			
COMM	0.815	0.822	0.844	1.000		
RESE	0.716	0.716	0.726	0.747	1.000	
QUAL	0.809	0.824	0.807	0.809	0.748	

Correlations						
	QUAL					
QUAL	1.000					

ESTIMATED SAMPLE STATISTICS FOR BETWEEN

Means						
	VISG	MAN	INTE	COMM	RESE	
1	3.447	3.320	3.559	3.611	3.633	

Means					
QUAL					
1	3.437				

Covariances					
VISG	MAN	INTE	COMM	RESE	
VISG	0.078				
MAN	0.082	0.092			
INTE	0.049	0.057	0.051		
COMM	0.068	0.076	0.049	0.070	
RESE	0.052	0.059	0.037	0.056	0.059
QUAL	0.083	0.088	0.055	0.069	0.051

Covariances	
QUAL	
QUAL	0.091

Correlations					
VISG	MAN	INTE	COMM	RESE	
VISG	1.000				
MAN	0.964	1.000			
INTE	0.777	0.836	1.000		
COMM	0.914	0.950	0.821	1.000	
RESE	0.771	0.809	0.669	0.882	1.000
QUAL	0.985	0.958	0.808	0.866	0.692

Correlations	
QUAL	
QUAL	1.000

MAXIMUM LOG-LIKELIHOOD VALUE FOR THE UNRESTRICTED (H1) MODEL IS -2450.786

THE MODEL ESTIMATION TERMINATED NORMALLY

TESTS OF MODEL FIT

Chi-Square Test of Model Fit

Value	18.254*	
Degrees of Freedom		15
P-Value	0.2495	
Scaling Correction Factor for MLR	1.360	

* The chi-square value for MLM, MLMV, MLR, ULS, WLSM and WLSMV cannot be used for chi-square difference tests. MLM, MLR and WLSM chi-square difference testing is described in the Mplus Technical Appendices at www.statmodel.com. See chi-square difference testing in the index of the Mplus User's Guide.

Chi-Square Test of Model Fit for the Baseline Model

Value	3473.529	
Degrees of Freedom		30
P-Value	0.0000	

CFI/TLI

CFI	0.999
TLI	0.998

Loglikelihood

H0 Value	-2463.195
H1 Value	-2450.786

Information Criteria

Number of Free Parameters	33
Akaike (AIC)	4992.390
Bayesian (BIC)	5141.473
Sample-Size Adjusted BIC	5036.695
$(n^* = (n + 2) / 24)$	

RMSEA (Root Mean Square Error Of Approximation)

Estimate	0.018
----------	-------

SRMR (Standardized Root Mean Square Residual)

Value for Between	0.038
Value for Within	0.005

MODEL RESULTS

	Estimates	S.E.	Est./S.E.	Std	StdYX
--	-----------	------	-----------	-----	-------

Within Level

DEANW BY

VISG	1.000	0.000	0.000	0.676	0.903
MAN	1.054	0.030	35.600	0.712	0.920
INTE	1.003	0.039	25.459	0.678	0.923
COMM	0.992	0.035	28.549	0.671	0.906
RESE	0.884	0.038	23.245	0.598	0.786
QUAL	1.044	0.026	40.152	0.706	0.889

MAN WITH

VISG	0.022	0.008	2.659	0.022	0.037
------	-------	-------	-------	-------	-------

QUAL WITH

RESE	0.028	0.008	3.657	0.028	0.047
------	-------	-------	-------	-------	-------

RESE WITH

COMM	0.020	0.009	2.279	0.020	0.036
------	-------	-------	-------	-------	-------

Variances

DEANW	0.457	0.047	9.734	1.000	1.000
-------	-------	-------	-------	-------	-------

Residual Variances

VISG	0.104	0.011	9.118	0.104	0.185
MAN	0.092	0.010	8.798	0.092	0.154
INTE	0.080	0.008	9.795	0.080	0.148
COMM	0.098	0.010	9.951	0.098	0.179
RESE	0.221	0.015	14.953	0.221	0.382
QUAL	0.133	0.009	15.228	0.133	0.210

Between Level

DEANB BY

VISG	1.000	0.000	0.000	0.277	0.986
------	-------	-------	-------	-------	-------

MAN	1.074	0.130	8.233	0.297	0.989
INTE	0.671	0.176	3.819	0.186	0.834
COMM	0.874	0.198	4.417	0.242	0.950
RESE	0.690	0.224	3.077	0.191	0.816
QUAL	1.089	0.084	12.965	0.301	0.969

Intercepts

VISG	3.443	0.069	49.843	3.443	12.261
MAN	3.313	0.074	44.805	3.313	11.021
INTE	3.554	0.060	59.119	3.554	15.961
COMM	3.609	0.067	54.029	3.609	14.171
RESE	3.633	0.065	55.659	3.633	15.530
QUAL	3.443	0.075	45.948	3.443	11.065

Variances

DEANB	0.077	0.035	2.188	1.000	1.000
-------	-------	-------	-------	-------	-------

Residual Variances

VISG	0.002	0.004	0.555	0.002	0.028
MAN	0.002	0.003	0.660	0.002	0.022
INTE	0.015	0.009	1.662	0.015	0.305
COMM	0.006	0.005	1.373	0.006	0.098
RESE	0.018	0.011	1.595	0.018	0.334
QUAL	0.006	0.008	0.698	0.006	0.061

R-SQUARE

Within Level

Observed
Variable R-Square

VISG	0.815
MAN	0.846
INTE	0.852
COMM	0.821
RESE	0.618
QUAL	0.790

Between Level

Observed
Variable R-Square

VISG	0.972
MAN	0.978
INTE	0.695
COMM	0.902
RESE	0.666
QUAL	0.939

Beginning Time: 15:10:50

Ending Time: 15:10:51

Elapsed Time: 00:00:01

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) 1998-2005 Muthen & Muthen

ผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดพระระดับประสิทธิผลความเป็นคนบดี

Mplus VERSION 3.13
MUTHEN & MUTHEN
08/20/2005 3:10 PM

INPUT INSTRUCTIONS

TITLE: this is an example of a CFA with deaneff
DATA: FILE IS D:\send_mee\Full-Data.dat;
!DEFINE: viscom = (visg + comm)/2.0;
VARIABLE: NAMES ARE visg man inte comm rese qual
f7-f48 unit f50-f52 clus pos f55-f56;
USEVARIABLES ARE visg man inte comm rese qual;
MISSING ARE ALL (-999);
CLUSTER = unit;
ANALYSIS: TYPE = TWOLEVEL MISSING H1;
TYPE = MISSING;
STITERATIONS = 20000;
MITERATIONS = 20000;
MODEL:
%WITHIN%
DEANW by visg man inte comm rese qual;
MAN WITH VISG;
QUAL WITH RESE;
RESE WITH COMM;
!
INTE WITH MAN;
%BETWEEN%
DEANB by visg man inte comm rese qual;
OUTPUT: SAMPSTAT STANDARDIZED ;
! RESIDUAL MODINDICES (0);
! TECH1;

INPUT READING TERMINATED NORMALLY

this is an example of a CFA with deaneff

SUMMARY OF ANALYSIS

Number of groups	1
Number of observations	677

Number of dependent variables	6
Number of independent variables	0
Number of continuous latent variables	2

Observed dependent variables

Continuous					
VISG	MAN	INTE	COMM	RESE	QUAL

Continuous latent variables
DEANW DEANB

Variables with special functions

Cluster variable UNIT

Estimator	MLR
Information matrix	OBSERVED
Maximum number of iterations	1000
Convergence criterion	0.100D-05
Maximum number of EM iterations	20000
Convergence criteria for the EM algorithm	
Loglikelihood change	0.100D-02

Relative loglikelihood change 0.100D-05
 Derivative 0.100D-02
 Minimum variance 0.100D-03
 Maximum number of steepest descent iterations 20
 Maximum number of iterations for H1 2000
 Convergence criterion for H1 0.100D-03
 Optimization algorithm EMA

Input data file(s)
 F:\BURATHESIS_DATA\send_mee\Full-Data.dat
 Input data format FREE

SUMMARY OF DATA

Number of patterns 1
 Number of clusters 20

Size (s) Cluster ID with Size s

10	19		
12	14		
13	13		
16	17		
17	16	20	18
19	15		
23	2		
26	10		
31	8		
32	11	7	
33	9		
34	4		
42	1		
56	3	12	
64	5		
127	6		

Average cluster size 33.850

Estimated Intraclass Correlations for the Y Variables

Variable	Intraclass Correlation	Variable	Intraclass Correlation	Variable	Intraclass Correlation
VISG	0.122	MAN	0.134	INTE	0.086
COMM	0.114	RESE	0.092	QUAL	0.126

COVARIANCE COVERAGE OF DATA

Minimum covariance coverage value 0.100

PROPORTION OF DATA PRESENT

	Covariance Coverage				
	VISG	MAN	INTE	COMM	RESE
VISG	1.000				
MAN	1.000	1.000			
INTE	1.000	1.000	1.000		
COMM	1.000	1.000	1.000	1.000	
RESE	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
QUAL	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Covariance Coverage
QUAL

QUAL 1.000

SAMPLE STATISTICS

NOTE: The sample statistics for within and between refer to the maximum-likelihood estimated within and between covariance matrices, respectively.

ESTIMATED SAMPLE STATISTICS FOR WITHIN

Means
VISG

	MAN	INTE	COMM	RESE
1	0.000	0.000	0.000	0.000

Means
QUAL

1 0.000

Covariances
VISG

	MAN	INTE	COMM	RESE	
VISG	0.561				
MAN	0.503	0.599			
INTE	0.457	0.485	0.540		
COMM	0.451	0.470	0.458	0.546	
RESE	0.408	0.421	0.405	0.420	0.577
QUAL	0.482	0.507	0.471	0.475	0.451

Covariances
QUAL

QUAL 0.632

Correlations
VISG

	MAN	INTE	COMM	RESE	
VISG	1.000				
MAN	0.868	1.000			
INTE	0.830	0.853	1.000		
COMM	0.815	0.822	0.844	1.000	
RESE	0.716	0.716	0.726	0.747	1.000
QUAL	0.809	0.824	0.807	0.809	0.748

Correlations
QUAL

QUAL 1.000

ESTIMATED SAMPLE STATISTICS FOR BETWEEN

Means
VISG

	MAN	INTE	COMM	RESE	
1	3.447	3.320	3.559	3.611	3.633

Means
QUAL

1 3.437

Covariances					
	VISG	MAN	INTE	COMM	RESE
VISG	0.078				
MAN	0.082	0.092			
INTE	0.049	0.057	0.051		
COMM	0.068	0.076	0.049	0.070	
RESE	0.052	0.059	0.037	0.056	0.059
QUAL	0.083	0.088	0.055	0.069	0.051

Covariances QUAL	
QUAL	0.091

Correlations					
	VISG	MAN	INTE	COMM	RESE
VISG	1.000				
MAN	0.964	1.000			
INTE	0.777	0.836	1.000		
COMM	0.914	0.950	0.821	1.000	
RESE	0.771	0.809	0.669	0.882	1.000
QUAL	0.985	0.958	0.808	0.866	0.692

Correlations QUAL	
QUAL	1.000

MAXIMUM LOG-LIKELIHOOD VALUE FOR THE UNRESTRICTED (H1) MODEL IS -2450.786

THE MODEL ESTIMATION TERMINATED NORMALLY

TESTS OF MODEL FIT

Chi-Square Test of Model Fit

Value	18.254*
Degrees of Freedom	15
P-Value	0.2495
Scaling Correction Factor for MLR	1.360

* The chi-square value for MLM, MLMV, MLR, ULS, WLSM and WLSMV cannot be used for chi-square difference tests. MLM, MLR and WLSM chi-square difference testing is described in the Mplus Technical Appendices at www.statmodel.com. See chi-square difference testing in the index of the Mplus User's Guide.

Chi-Square Test of Model Fit for the Baseline Model

Value	3473.529
Degrees of Freedom	30
P-Value	0.0000

CFI/TLI

CFI	0.999
-----	-------

TLI 0.998

Loglikelihood

H0 Value -2463.195
H1 Value -2450.786

Information Criteria

Number of Free Parameters 33
Akaike (AIC) 4992.390
Bayesian (BIC) 5141.473
Sample-Size Adjusted BIC 5036.695
($n^* = (n + 2) / 24$)

RMSEA (Root Mean Square Error Of Approximation)

Estimate 0.018

SRMR (Standardized Root Mean Square Residual)

Value for Between 0.038
Value for Within 0.005

MODEL RESULTS

Estimates S.E. Est./S.E. Std StdYX

Within Level

DEANW BY

VISG	1.000	0.000	0.000	0.676	0.903
MAN	1.054	0.030	35.600	0.712	0.920
INTE	1.003	0.039	25.459	0.678	0.923
COMM	0.992	0.035	28.549	0.671	0.906
RESE	0.884	0.038	23.245	0.598	0.786
QUAL	1.044	0.026	40.152	0.706	0.889

MAN WITH

VISG	0.022	0.008	2.659	0.022	0.037
------	-------	-------	-------	-------	-------

QUAL WITH

RESE	0.028	0.008	3.657	0.028	0.047
------	-------	-------	-------	-------	-------

RESE WITH

COMM	0.020	0.009	2.279	0.020	0.036
------	-------	-------	-------	-------	-------

Variances

DEANW	0.457	0.047	9.734	1.000	1.000
-------	-------	-------	-------	-------	-------

Residual Variances

VISG	0.104	0.011	9.118	0.104	0.185
MAN	0.092	0.010	8.798	0.092	0.154
INTE	0.080	0.008	9.795	0.080	0.148
COMM	0.098	0.010	9.951	0.098	0.179
RESE	0.221	0.015	14.953	0.221	0.382
QUAL	0.133	0.009	15.228	0.133	0.210

Between Level

DEANB BY

VISG	1.000	0.000	0.000	0.277	0.986
MAN	1.074	0.130	8.233	0.297	0.989
INTE	0.671	0.176	3.819	0.186	0.834
COMM	0.874	0.198	4.417	0.242	0.950
RESE	0.690	0.224	3.077	0.191	0.816

QUAL	1.089	0.084	12.965	0.301	0.969
------	-------	-------	--------	-------	-------

Intercepts

VISG	3.443	0.069	49.843	3.443	12.261
MAN	3.313	0.074	44.805	3.313	11.021
INTE	3.554	0.060	59.119	3.554	15.961
COMM	3.609	0.067	54.029	3.609	14.171
RESE	3.633	0.065	55.659	3.633	15.530
QUAL	3.443	0.075	45.948	3.443	11.065

Variances

DEANB	0.077	0.035	2.188	1.000	1.000
-------	-------	-------	-------	-------	-------

Residual Variances

VISG	0.002	0.004	0.555	0.002	0.028
MAN	0.002	0.003	0.660	0.002	0.022
INTE	0.015	0.009	1.662	0.015	0.305
COMM	0.006	0.005	1.373	0.006	0.098
RESE	0.018	0.011	1.595	0.018	0.334
QUAL	0.006	0.008	0.698	0.006	0.061

R-SQUARE

Within Level

Observed
Variable R-Square

VISG	0.815
MAN	0.846
INTE	0.852
COMM	0.821
RESE	0.618
QUAL	0.790

Between Level

Observed
Variable R-Square

VISG	0.972
MAN	0.978
INTE	0.695
COMM	0.902
RESE	0.666
QUAL	0.939

Beginning Time: 15:10:50

Ending Time: 15:10:51

Elapsed Time: 00:00:01

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) 1998-2005 Muthen & Muthen

**ผลการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับ
ประสิทธิผลความเป็นคนบดีระหว่างกลุ่มคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน**

File: D:\send_invariance\free all-1-11 dec\free all-1-11 dec-usethesis
Mplus VERSION 3.13
MUTHEN & MUTHEN
09/20/2005 4:09 PM

INPUT INSTRUCTIONS

```
TITLE:    invariance free all parameter
DATA:    FILE IS  D:\send_mee\DATA\FULL-DATA-23 AUGUST.dat;
VARIABLE: NAMES ARE visg man inte comm rese qual
          f7-f48 unit f50-f52 clus pos f55-f56;
          USEVARIABLES ARE visg man inte comm  rese qual pos
          f24 f26 f27 f42 f28
          f18 f19 f33 f14 f16 ;
          BETWEEN = f24 f26 f27 f42 f28;
          WITHIN   = f18 f19 f33 f14 f16 ;
          MISSING ARE ALL (-999);
          GROUPING = pos (0 = SUPPORT 1 = LECTURE);
          CLUSTER = clus;
ANALYSIS: TYPE = TWOLEVEL MISSING H1;
! ESTIMATOR = MUML;
! STITERATIONS = 20;
! SDITERATIONS = 10;
ITERATIONS = 2000;
MITERATIONS = 20000;
! CONVERGENCE = .0001;
LOGCRITERION = .003;
MCONVERGENCE = .002;
VARIANCE = .0002;

MODEL:
%BETWEEN%
DEANB by visg man inte comm  rese qual;
visg - qual@0;
RESE*;

DEANB ON f24 f26 f27 f42 f28;

%WITHIN%
LMX by f18 f19;
f33 on lmx;
lmx on f16;

DEANW by visg*.3 man*.5 inte comm rese qual;
visg - qual@0;
RESE WITH COMM;
COMM WITH INTE;
QUAL WITH VISG;

DEANW@.3;
MAN WITH VISG;
DEANW ON LMX f33*.5 f14 f16 ;

! MODEL SUPPORT:
! MODEL LECTURE:

OUTPUT:  Sampstat STANDARDIZED;
! RESIDUAL ;

INPUT READING TERMINATED NORMALLY

invariance free all parameter

SUMMARY OF ANALYSIS
Number of groups
```

Number of observations
 Group SUPPORT 280
 Group LECTURE 397

Number of dependent variables 9
 Number of independent variables 7
 Number of continuous latent variables 3

Observed dependent variables

Continuous
 VISG MAN INTE COMM RESE QUAL
 F18 F19 F33

Observed independent variables
 F24 F26 F27 F42 F28 F14
 F16

Continuous latent variables
 LMX DEANW DEANB

Variables with special functions

Grouping variable POS
 Cluster variable CLUS
 Within variables
 F18 F19 F33 F14 F16

Between variables
 F24 F26 F27 F42 F28

Estimator MLR
 Information matrix EXPECTED
 Maximum number of iterations 2000
 Convergence criterion 0.100D-05
 Maximum number of EM iterations 20000
 Convergence criteria for the EM algorithm
 Loglikelihood change 0.300D-02
 Relative loglikelihood change 0.100D-05
 Derivative 0.200D-02
 Minimum variance 0.200D-03
 Maximum number of steepest descent iterations 20
 Maximum number of iterations for H1 2000
 Convergence criterion for H1 0.100D-03
 Optimization algorithm EMA

Input data file(s)
 D:\send_mee\DATA\FULL-DATA-23 AUGUST.dat
 Input data format FREE

SUMMARY OF DATA

Group SUPPORT
 Number of clusters 20

Size (s) Cluster ID with Size s

2	13	14	19
3	17		
4	20		
5	18		
6	15	16	
8	9		
9	10		
10	8		
11	2		
13	11		
14	12		
17	7		
18	4		
23	1		
28	5		
38	3		
61	6		

Average cluster size 14.000

Estimated Intraclass Correlations for the Y Variables

Variable	Intraclass Correlation	Variable	Intraclass Correlation	Variable	Intraclass Correlation
VISG	0.022	MAN	0.013	INTE	0.023
COMM	0.029	RESE	0.046	QUAL	0.040
F18	0.000	F19	0.000	F33	0.000

Group LECTURE

Number of clusters 20

Size (s) Cluster ID with Size s

8	39
10	34
11	36 33
12	38 22
13	35 37 40
15	27
16	24
17	30
18	23
19	21 31
21	28
25	29
36	25
42	32
66	26

Average cluster size 19.850

Estimated Intraclass Correlations for the Y Variables

Variable	Intraclass Correlation	Variable	Intraclass Correlation	Variable	Intraclass Correlation
VISG	0.077	MAN	0.081	INTE	0.029
COMM	0.062	RESE	0.066	QUAL	0.097
F18	0.000	F19	0.000	F33	0.000

SAMPLE STATISTICS

NOTE: The sample statistics for within and between refer to the maximum-likelihood estimated within and between covariance matrices, respectively.

ESTIMATED SAMPLE STATISTICS FOR SUPPORT WITHIN

Means					
	VISG	MAN	INTE	COMM	RESE
1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Means					
	QUAL	F18	F19	F33	F14
1	0.000	3.163	3.576	3.845	0.721
Means					
	F16	F24	F26	F27	F42
1	0.311	0.000	0.000	0.000	0.000
Means					
	F28				
1	0.000				

Covariances					
VISG	MAN	INTE	COMM	RESE	
VISG	0.525				
MAN	0.475	0.589			
INTE	0.446	0.489	0.568		
COMM	0.428	0.467	0.469	0.533	
RESE	0.356	0.395	0.390	0.410	0.517
QUAL	0.419	0.473	0.445	0.447	0.418
F18	0.326	0.371	0.345	0.323	0.276
F19	0.426	0.488	0.468	0.442	0.379
F33	0.138	0.165	0.153	0.159	0.150
F14	-0.008	-0.008	0.001	-0.002	0.005
F16	0.012	-0.011	-0.009	-0.008	-0.028
F24	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F26	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F27	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F42	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F28	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Covariances					
QUAL	F18	F19	F33	F14	
QUAL	0.587				
F18	0.325	0.611			
F19	0.429	0.456	0.737		
F33	0.155	0.130	0.183	0.246	
F14	0.000	0.042	0.009	-0.014	0.201
F16	-0.018	-0.021	0.012	-0.004	0.004
F24	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F26	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F27	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F42	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F28	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Covariances					
F16	F24	F26	F27	F42	
F16	0.214				
F24	0.000	0.000			
F26	0.000	0.000	0.000		
F27	0.000	0.000	0.000	0.000	
F42	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F28	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Covariances	
F28	
F28	0.000

Correlations					
VISG	MAN	INTE	COMM	RESE	
VISG	1.000				
MAN	0.855	1.000			
INTE	0.817	0.846	1.000		
COMM	0.809	0.832	0.853	1.000	
RESE	0.683	0.716	0.720	0.782	1.000
QUAL	0.754	0.803	0.770	0.799	0.759
F18	0.575	0.618	0.586	0.566	0.491
F19	0.684	0.740	0.723	0.705	0.614
F33	0.385	0.435	0.410	0.440	0.421
F14	-0.026	-0.023	0.003	-0.007	0.017
F16	0.037	-0.032	-0.026	-0.025	-0.086
F24	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F26	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F27	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F42	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F28	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Correlations					
QUAL	F18	F19	F33	F14	
QUAL	1.000				
F18	0.542	1.000			
F19	0.651	0.679	1.000		
F33	0.409	0.335	0.431	1.000	
F14	0.000	0.119	0.024	-0.061	1.000
F16	-0.051	-0.059	0.029	-0.017	0.021
F24	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F26	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F27	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F42	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F28	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Correlations					
F16	F24	F26	F27	F42	
F16	1.000				
F24	0.000	0.000			
F26	0.000	0.000	0.000		
F27	0.000	0.000	0.000	0.000	
F42	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F28	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Correlations	
F28	
F28	0.000

ESTIMATED SAMPLE STATISTICS FOR SUPPORT BETWEEN

Means					
VISG	MAN	INTE	COMM	RESE	
1	3.658	3.477	3.664	3.786	3.879

Means					
QUAL	F18	F19	F33	F14	
1	3.583	0.000	0.000	0.000	0.000

Means					
F16	F24	F26	F27	F42	
1	0.000	0.200	46.800	0.350	3.348

Means	
F28	
1	0.250

Covariances					
VISG	MAN	INTE	COMM	RESE	
VISG	0.012				
MAN	0.007	0.008			
INTE	0.005	0.001	0.014		
COMM	0.007	0.008	0.009	0.016	
RESE	0.004	0.000	0.016	0.010	0.025
QUAL	0.015	0.008	0.002	0.003	-0.004
F18	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F19	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

F33	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F14	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F16	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F24	0.005	-0.020	0.000	-0.031	0.005
F26	-1.015	0.276	-1.178	-1.335	-2.687
F27	-0.005	0.003	-0.031	-0.007	-0.022
F42	0.017	0.008	-0.002	-0.005	-0.005
F28	-0.023	-0.003	-0.009	-0.017	-0.007

Covariances					
QUAL	F18	F19	F33	F14	
QUAL	0.025				
F18	0.000	0.000			
F19	0.000	0.000	0.000		
F33	0.000	0.000	0.000	0.000	
F14	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F16	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F24	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000
F26	0.283	0.000	0.000	0.000	0.000
F27	-0.016	0.000	0.000	0.000	0.000
F42	0.030	0.000	0.000	0.000	0.000
F28	-0.017	0.000	0.000	0.000	0.000

Covariances					
F16	F24	F26	F27	F42	
F16	0.000				
F24	0.000	0.160			
F26	0.000	-3.160	1801.360		
F27	0.000	0.030	-4.580	0.227	
F42	0.000	0.034	-0.196	-0.009	0.048
F28	0.000	-0.050	8.000	-0.087	-0.003

Covariances	
F28	
F28	0.188

Correlations					
VISG	MAN	INTE	COMM	RESE	
VISG	1.000				
MAN	0.674	1.000			
INTE	0.425	0.122	1.000		
COMM	0.483	0.674	0.618	1.000	
RESE	0.258	0.020	0.898	0.530	1.000
QUAL	0.867	0.593	0.093	0.165	-0.151
F18	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F19	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F33	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F14	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F16	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F24	0.113	-0.549	-0.006	-0.617	0.078
F26	-0.219	0.073	-0.237	-0.252	-0.403
F27	-0.092	0.069	-0.555	-0.113	-0.299
F42	0.720	0.394	-0.063	-0.179	-0.151
F28	-0.482	-0.085	-0.175	-0.322	-0.109

Correlations					
QUAL	F18	F19	F33	F14	
QUAL	1.000				
F18	0.000	0.000			
F19	0.000	0.000	0.000		
F33	0.000	0.000	0.000	0.000	
F14	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F16	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

F24	0.095	0.000	0.000	0.000	0.000
F26	0.042	0.000	0.000	0.000	0.000
F27	-0.218	0.000	0.000	0.000	0.000
F42	0.868	0.000	0.000	0.000	0.000
F28	-0.253	0.000	0.000	0.000	0.000

Correlations					
	F16	F24	F26	F27	F42
F16	0.000				
F24	0.000	1.000			
F26	0.000	-0.186	1.000		
F27	0.000	0.157	-0.226	1.000	
F42	0.000	0.384	-0.021	-0.090	1.000
F28	0.000	-0.289	0.435	-0.424	-0.033

Correlations	
	F28
F28	1.000

ESTIMATED SAMPLE STATISTICS FOR LECTURE WITHIN

Means					
	VISG	MAN	INTE	COMM	RESE
1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Means					
	QUAL	F18	F19	F33	F14
1	0.000	3.008	3.275	3.995	0.390

Means					
	F16	F24	F26	F27	F42
1	0.242	0.000	0.000	0.000	0.000

Means	
	F28
1	0.000

Covariances					
	VISG	MAN	INTE	COMM	RESE
VISG	0.599				
MAN	0.554	0.649			
INTE	0.501	0.532	0.570		
COMM	0.492	0.511	0.495	0.583	
RESE	0.450	0.458	0.440	0.438	0.606
QUAL	0.548	0.566	0.532	0.521	0.485
F18	0.436	0.444	0.428	0.409	0.397
F19	0.538	0.574	0.544	0.512	0.488
F33	0.116	0.113	0.110	0.111	0.116
F14	0.009	-0.001	0.008	-0.006	0.008
F16	0.024	0.008	0.013	0.017	0.020
F24	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F26	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F27	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F42	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F28	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Covariances					
	QUAL	F18	F19	F33	F14
QUAL	0.682				
F18	0.454	0.739			

F19	0.555	0.572	0.776		
F33	0.121	0.092	0.124	0.203	
F14	-0.002	-0.026	-0.001	0.020	0.238
F16	0.029	0.023	0.018	0.002	-0.016
F24	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F26	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F27	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F42	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F28	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Covariances					
	F16	F24	F26	F27	F42
F16	0.183				
F24	0.000	0.000			
F26	0.000	0.000	0.000		
F27	0.000	0.000	0.000	0.000	
F42	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F28	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Covariances	
F28	
F28	0.000

Correlations					
	VISG	MAN	INTE	COMM	RESE
VISG	1.000				
MAN	0.889	1.000			
INTE	0.858	0.875	1.000		
COMM	0.832	0.831	0.858	1.000	
RESE	0.747	0.731	0.749	0.737	1.000
QUAL	0.857	0.850	0.853	0.825	0.754
F18	0.656	0.641	0.659	0.622	0.593
F19	0.788	0.808	0.818	0.761	0.712
F33	0.331	0.311	0.322	0.322	0.330
F14	0.024	-0.002	0.023	-0.016	0.021
F16	0.072	0.023	0.039	0.053	0.061
F24	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F26	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F27	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F42	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F28	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Correlations					
	QUAL	F18	F19	F33	F14
QUAL	1.000				
F18	0.639	1.000			
F19	0.762	0.756	1.000		
F33	0.326	0.237	0.313	1.000	
F14	-0.004	-0.063	-0.002	0.092	1.000
F16	0.083	0.064	0.047	0.010	-0.078
F24	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F26	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F27	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F42	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F28	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Correlations					
	F16	F24	F26	F27	F42
F16	1.000				
F24	0.000	0.000			
F26	0.000	0.000	0.000		
F27	0.000	0.000	0.000	0.000	
F42	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F28	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Correlations	
F28	
F28	0.000

F28 0.000

ESTIMATED SAMPLE STATISTICS FOR LECTURE BETWEEN

	Means VISG	MAN	INTE	COMM	RESE
1	3.329	3.232	3.508	3.528	3.522

	Means QUAL	F18	F19	F33	F14
1	3.376	0.000	0.000	0.000	0.000

	Means F16	F24	F26	F27	F42
1	0.000	0.200	46.800	0.350	3.348

	Means F28
1	0.250

	Covariances VISG	MAN	INTE	COMM	RESE
VISG	0.050				
MAN	0.048	0.057			
INTE	0.014	0.022	0.017		
COMM	0.034	0.040	0.012	0.039	
RESE	0.027	0.034	0.005	0.031	0.043
QUAL	0.055	0.058	0.021	0.042	0.033
F18	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F19	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F33	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F14	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F16	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F24	-0.029	-0.040	-0.032	-0.029	-0.006
F26	-0.527	-0.796	-1.471	-1.613	-1.823
F27	0.032	0.039	0.008	0.026	0.032
F42	0.015	0.012	-0.008	0.007	0.015
F28	-0.038	-0.039	-0.016	-0.039	-0.016

	Covariances QUAL	F18	F19	F33	F14
QUAL	0.074				
F18	0.000	0.000			
F19	0.000	0.000	0.000		
F33	0.000	0.000	0.000	0.000	
F14	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F16	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F24	-0.028	0.000	0.000	0.000	0.000
F26	-1.870	0.000	0.000	0.000	0.000
F27	0.015	0.000	0.000	0.000	0.000
F42	0.016	0.000	0.000	0.000	0.000
F28	-0.049	0.000	0.000	0.000	0.000

	Covariances F16	F24	F26	F27	F42
F16	0.000				
F24	0.000	0.160			
F26	0.000	-3.160	1801.360		
F27	0.000	0.030	-4.580	0.227	
F42	0.000	0.034	-0.196	-0.009	0.048
F28	0.000	-0.050	8.000	-0.087	-0.003

Covariances
F28

F28 0.188

Correlations					
VISG	MAN	INTE	COMM	RESE	
VISG	1.000				
MAN	0.901	1.000			
INTE	0.498	0.695	1.000		
COMM	0.770	0.852	0.461	1.000	
RESE	0.575	0.680	0.183	0.763	1.000
QUAL	0.899	0.898	0.602	0.790	0.584
F18	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F19	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F33	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F14	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F16	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F24	-0.327	-0.422	-0.624	-0.370	-0.068
F26	-0.056	-0.078	-0.268	-0.194	-0.208
F27	0.298	0.343	0.135	0.279	0.323
F42	0.295	0.221	-0.285	0.174	0.328
F28	-0.390	-0.375	-0.281	-0.454	-0.177

Correlations					
QUAL	F18	F19	F33	F14	
QUAL	1.000				
F18	0.000	0.000			
F19	0.000	0.000	0.000		
F33	0.000	0.000	0.000	0.000	
F14	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F16	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F24	-0.261	0.000	0.000	0.000	0.000
F26	-0.162	0.000	0.000	0.000	0.000
F27	0.112	0.000	0.000	0.000	0.000
F42	0.270	0.000	0.000	0.000	0.000
F28	-0.415	0.000	0.000	0.000	0.000

Correlations					
F16	F24	F26	F27	F42	
F16	0.000				
F24	0.000	1.000			
F26	0.000	-0.186	1.000		
F27	0.000	0.157	-0.226	1.000	
F42	0.000	0.384	-0.021	-0.090	1.000
F28	0.000	-0.289	0.435	-0.424	-0.033

Correlations
F28

F28 1.000

THE MODEL ESTIMATION TERMINATED NORMALLY

TESTS OF MODEL FIT

Chi-Square Test of Model Fit

Value	1803490.417*
Degrees of Freedom	183
P-Value	0.0000
Scaling Correction Factor for MLR	Undefined

* The chi-square value for MLM, MLMV, MLR, ULS, WLSM and WLSMV cannot be used for chi-square difference tests. MLM, MLR and WLSM chi-square difference testing is described in the Mplus Technical Appendices at www.statmodel.com. See chi-square difference testing in the index of the Mplus User's Guide.

Chi-Square Test of Model Fit for the Baseline Model

Value	8003.991
-------	----------

Degrees of Freedom					198
P-Value				0.0000	
CFI/TLI					
CFI				0.000	
TLI				-248.952	
Loglikelihood					
H0 Value				-905533.118	
H1 Value				-3787.910	
Information Criteria					
Number of Free Parameters				63	
Akaike (AIC)				1811192.236	
Bayesian (BIC)				1811476.849	
Sample-Size Adjusted BIC				1811276.818	
(n* = (n + 2) / 24)					
RMSEA (Root Mean Square Error Of Approximation)					
Estimate				5.395	
SRMR (Standardized Root Mean Square Residual)					
Value for Between				0.286	
Value for Within				0.076	
MODEL RESULTS					
	Estimates	S.E.	Est./S.E.	Std	StdYX
Group SUPPORT					
Within Level					
LMX	BY				
F18		1.000	0.000	0.000	0.611 0.762
F19		1.289	0.050	25.593	0.788 0.903
DEANW	BY				
VISG		0.678	0.032	21.242	0.696 1.000
MAN		0.714	0.037	19.490	0.732 1.000
INTE		0.675	0.029	23.033	0.693 1.000
COMM		0.671	0.033	20.353	0.688 1.000
RESE		0.624	0.035	17.701	0.640 1.000
QUAL		0.721	0.037	19.253	0.740 1.000
DEANW	ON				
LMX		1.335	0.096	13.909	0.795 0.795
LMX	ON				
F16		0.144	0.086	1.684	0.236 0.109
DEANW	ON				
F33		0.210	0.067	3.116	0.205 0.102
F14		0.018	0.057	0.309	0.017 0.008
F16		-0.077	0.116	-0.664	-0.075 -0.035
F33	ON				
LMX		0.391	0.055	7.143	0.239 0.480
RESE	WITH				
COMM		0.000	0.010	0.000	0.000 0.000
COMM	WITH				
INTE		0.000	0.010	0.000	0.000 0.000
QUAL	WITH				
VISG		0.000	0.018	-0.002	0.000 0.000
Intercepts					
F18		3.061	0.055	55.430	3.061 3.819
F19		3.378	0.071	47.508	3.378 3.871
F33		3.796	0.035	107.254	3.796 7.627
Residual Variances					
VISG		0.000	0.000	0.000	0.000 0.000

MAN	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
INTE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
COMM	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
RESE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
QUAL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F18	0.269	0.032	8.491	0.269	0.419
F19	0.141	0.042	3.331	0.141	0.185
F33	0.191	0.012	16.433	0.191	0.770
LMX	0.369	0.060	6.189	0.988	0.988
DEANW	0.300	0.000	0.000	0.285	0.285

Between Level

DEANB	BY					
VISG		1.000	0.000	0.000	0.147	0.995
MAN		0.736	0.137	5.382	0.108	0.992
INTE		-0.139	0.164	-0.843	-0.020	-0.821
COMM		0.246	0.152	1.618	0.036	0.931
RESE		0.202	0.279	0.724	0.030	0.131
QUAL		1.219	0.177	6.898	0.179	0.997

DEANB	ON					
F24		0.024	0.057	0.410	0.160	0.064
F26		0.001	0.001	1.792	0.007	0.287
F27		0.039	0.063	0.629	0.269	0.128
F42		0.295	0.159	1.857	2.006	0.441
F28		-0.067	0.097	-0.696	-0.459	-0.199

Intercepts						
VISG		1.864	0.553	3.372	1.864	12.637
MAN		1.965	0.460	4.269	1.965	18.026
INTE		3.137	0.294	10.665	3.137	126.530
COMM		2.814	0.247	11.395	2.814	72.578
RESE		2.957	0.351	8.424	2.957	13.028
QUAL		1.608	0.687	2.341	1.608	8.953
DEANB		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Residual Variances						
VISG		0.000	0.000	0.000	0.000	0.009
MAN		0.000	0.000	0.000	0.000	0.017
INTE		0.000	0.000	0.000	0.000	0.325
COMM		0.000	0.000	0.000	0.000	0.133
RESE		0.051	0.017	2.915	0.051	0.983
QUAL		0.000	0.000	0.000	0.000	0.006
DEANB		0.015	0.005	3.097	0.693	0.693

Group LECTURE

Within Level

LMX	BY					
F18		1.000	0.000	0.000	0.664	0.780
F19		1.289	0.050	25.593	0.856	0.963

DEANW	BY					
VISG		0.678	0.032	21.242	0.733	1.000
MAN		0.714	0.037	19.490	0.772	1.000
INTE		0.675	0.029	23.033	0.730	1.000
COMM		0.671	0.033	20.353	0.726	1.000
RESE		0.624	0.035	17.701	0.675	1.000
QUAL		0.721	0.037	19.253	0.780	1.000

DEANW	ON					
LMX		1.356	0.091	14.858	0.833	0.833

LMX	ON					
F16		-0.016	0.083	-0.190	-0.024	-0.010

DEANW	ON					
F33		0.193	0.071	2.731	0.179	0.081
F14		0.020	0.054	0.378	0.019	0.009
F16		0.053	0.067	0.798	0.049	0.021

F33 ON					
LMX	0.219	0.042	5.244	0.145	0.322
RESE WITH					
COMM	0.000	0.009	-0.003	0.000	0.000
COMM WITH					
INTE	0.000	0.009	-0.001	0.000	0.000
QUAL WITH					
VISG	0.000	0.007	-0.002	0.000	0.000
Intercepts					
F18	3.061	0.055	55.430	3.061	3.595
F19	3.378	0.071	47.508	3.378	3.800
F33	4.011	0.032	127.248	4.011	8.889

Residual Variances					
VISG	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
MAN	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
INTE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
COMM	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
RESE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
QUAL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
F18	0.284	0.041	6.876	0.284	0.391
F19	0.057	0.016	3.529	0.057	0.072
F33	0.183	0.016	11.698	0.183	0.897
LMX	0.441	0.038	11.661	1.000	1.000
DEANW	0.300	0.000	0.000	0.257	0.257

Between Level

DEANB BY					
VISG	1.000	0.000	0.000	0.165	0.996
MAN	0.736	0.137	5.382	0.121	0.993
INTE	-0.139	0.164	-0.843	-0.023	-0.851
COMM	0.246	0.152	1.618	0.041	0.944
RESE	0.202	0.279	0.724	0.033	0.149
QUAL	1.219	0.177	6.898	0.201	0.998

DEANB ON					
F24	-0.117	0.079	-1.480	-0.712	-0.285
F26	0.001	0.001	1.310	0.004	0.174
F27	0.019	0.063	0.300	0.115	0.055
F42	0.447	0.178	2.506	2.706	0.595
F28	-0.154	0.092	-1.672	-0.932	-0.403

Intercepts					
VISG	1.864	0.553	3.372	1.864	11.256
MAN	1.965	0.460	4.269	1.965	16.069
INTE	3.137	0.294	10.665	3.137	116.615
COMM	2.814	0.247	11.395	2.814	65.500
RESE	2.957	0.351	8.424	2.957	13.197
QUAL	1.608	0.687	2.341	1.608	7.972
DEANB	-0.475	0.754	-0.630	-2.878	-2.878

Residual Variances					
VISG	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007
MAN	0.000	0.000	0.000	0.000	0.013
INTE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.276
COMM	0.000	0.000	0.000	0.000	0.108
RESE	0.049	0.017	2.975	0.049	0.978
QUAL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005
DEANB	0.016	0.007	2.292	0.593	0.593

R-SQUARE

Group SUPPORT

Within Level

Observed
Variable R-Square

VISG 1.000
 MAN 1.000
 INTE 1.000
 COMM 1.000
 RESE 1.000
 QUAL 1.000
 F18 0.581
 F19 0.815
 F33 0.230

Latent
 Variable R-Square

LMX 0.012
 DEANW 0.715

Between Level

Observed
 Variable R-Square

VISG 0.991
 MAN 0.983
 INTE 0.675
 COMM 0.867
 RESE 0.017
 QUAL 0.994

Latent
 Variable R-Square

DEANB 0.307

Group LECTURE

Within Level

Observed
 Variable R-Square

VISG 1.000
 MAN 1.000
 INTE 1.000
 COMM 1.000
 RESE 1.000
 QUAL 1.000
 F18 0.609
 F19 0.928
 F33 0.103

Latent
 Variable R-Square

LMX 0.000
 DEANW 0.743

Between Level

Observed
 Variable R-Square

VISG 0.993
 MAN 0.987
 INTE 0.724
 COMM 0.892
 RESE 0.022
 QUAL 0.995

Latent
 Variable R-Square

DEANB 0.407



สถาบันวิทยบริการ
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Beginning Time: 16:09:30
Ending Time: 16:30:27
Elapsed Time: 00:20:57

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) 1998-2005 Muthen & Muthen



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางบุรทิน ขำภีรัฐ เกิดวันอังคารที่ 12 พฤษภาคม 2513 ที่อำเภอศีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์ สำเร็จการศึกษาปริญญาครุศาสตรบัณฑิต ปีการศึกษา 2535 และครุศาสตรมหาบัณฑิต ปีการศึกษา 2539 จากคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2546 เข้าศึกษาต่อหลักสูตรปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปี 2540 ปฏิบัติงานในตำแหน่งนักวิเคราะห์นโยบายและแผน ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (MTEC) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สวทช) ปี 2541-ปัจจุบัน ปฏิบัติงานในตำแหน่งเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ส่วนแผนงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้รับทุนสนับสนุนวิทยานิพนธ์เพื่อการตีพิมพ์เผยแพร่ จากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ได้รับการประเมินคุณภาพงานวิจัยให้นำเสนอในที่ประชุมวิชาการประจำปี 2005 ของ American Educational Research Association (AERA) ระหว่างวันที่ 11-15 เมษายน 2548 ณ เมือง Montreal ประเทศแคนาดา

ตัวอย่างผลงานทางวิชาการและประสบการณ์ระหว่างศึกษา

1) Khampirat, B., & Bowarnkitiwong, S. (2005). *Evaluation of Effective Academic Deanship in the Context of Thai Higher Education: A Multilevel Model*. A paper presented at the 2005 Annual Meeting of the American Educational Research Association (AERA) in Montreal, Canada, April 11-15, 2005.

2) Bowarnkitiwong, S., & Khampirat, B. (2005). *Evaluation of the Public Administration and Public Law Program*. King Prajadhipok's Institute, Thailand. (in Thai)

3) Wong-Vanich, S., Khampirat, B., & Ketchatturat, J. (2004). *Evaluation of the research methodology and Formulation of the research proposal program*. National Research Council, Thailand. (in Thai)

4) Proposal reviewer of the 2006 American Evaluation Association (AEA) annual conference for the Assessment in Higher Education Topical Interest Group, Portland, Oregon, USA.

เป็นต้น

Awards/Recognition:

April, 2005 Travel support award from the International Relations Committee of the AERA.

สถานที่ติดต่อ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี 111 ถ. มหาวิทยาลัย ต.สุรนารี
อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000 E-mail: buratink@sut.ac.th