

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณในบทนี้ ผู้วิจัยจะได้นำเสนอตามลำดับ คือ

- 1) ผลการวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม
- 2) ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างขององค์ประกอบทางการบริหาร และประสิทธิผลการนำนโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้ไปปฏิบัติ
- 3) ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของระดับการพัฒนางค์ประกอบทางการบริหาร และประสิทธิผลการนำนโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้ไปปฏิบัติ
- 4) ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับการพัฒนางค์ประกอบทางการบริหาร และประสิทธิผลการนำนโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้ไปปฏิบัติจำแนกตามขนาดของสถานศึกษา
- 5) ผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างองค์ประกอบทางการบริหารกับประสิทธิผลการนำนโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้ไปปฏิบัติและ
- 6) ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โครงสร้างเส้นของตัวแบบประสิทธิผลการนำนโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้ไปปฏิบัติ

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในบทนี้จะใช้สัญลักษณ์เพื่อความสะดวกในการสื่อความหมายดังต่อไปนี้

1. สัญลักษณ์แทนตัวแปร

PER	หมายถึง	การสร้างการรับรู้และยอมรับนโยบาย
RES	หมายถึง	การจัดทรัพยากรการเรียนรู้
STA	หมายถึง	การกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงาน
TEC	หมายถึง	การจัดหาเทคโนโลยีที่เหมาะสม
PRO	หมายถึง	การพัฒนาเป็นองค์การวิชาชีพ
INT	หมายถึง	การประกันคุณภาพภายใน
LEA	หมายถึง	การใช้ภาวะผู้นำและการจูงใจ
CUL	หมายถึง	การปรับวัฒนธรรมองค์การ
PAR	หมายถึง	การมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง
STU	หมายถึง	การยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ
BEH	หมายถึง	พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน
SAT	หมายถึง	ความพึงพอใจในงานของครู
ZACH	หมายถึง	คะแนนมาตรฐานเฉลี่ยวิชา ภาษาไทย คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ และวิทยาศาสตร์
ZEFFNT	หมายถึง	คะแนนมาตรฐานเฉลี่ยของ BEH, SAT และ ZACH

2. สัญลักษณ์แทนค่าสถิติ

\bar{X}	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย หรือมัชฌิมเลขคณิต (mean)
S.D.	หมายถึง	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)
C.V.	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (coefficient of variation)
Min	หมายถึง	ค่าต่ำสุด (maximum)
Max	หมายถึง	ค่าสูงสุด (minimum)
σ^2	หมายถึง	ค่าความแปรปรวนของคะแนนในประชากร (population variance)
χ^2	หมายถึง	ค่าสถิติไค-สแควร์ (chi-square)
df	หมายถึง	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (degree of freedom)
GFI	หมายถึง	ค่าดัชนีวัดความกลมกลืน (goodness of fit index)
AGFI	หมายถึง	ค่าดัชนีวัดความกลมกลืนที่ปรับแล้ว (adjusted goodness of fit index)
RMR	หมายถึง	ค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของเศษ
SS	หมายถึง	sum of squares
MS	หมายถึง	mean square
β	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรในรูปคะแนนมาตรฐาน หรือค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางจากตัวแปรหนึ่งไปยังอีกตัวแปรหนึ่ง
b	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรในรูปคะแนนดิบ
SE _b	หมายถึง	ค่าความคลาดเคลื่อนการพยากรณ์ด้วยคะแนนดิบ
SE _{est}	หมายถึง	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์
t	หมายถึง	ค่าอัตราส่วน t ใช้ทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปร
F	หมายถึง	ค่าอัตราส่วน F ใช้ทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของความสัมพันธ์ร่วมของตัวพยากรณ์ กับตัวแปรตาม
P	หมายถึง	ค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ
R	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
R ²	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์พยากรณ์ หรือสัมประสิทธิ์อิทธิพล

ผลการวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม

กลุ่มตัวอย่างประชากรที่นำมาศึกษาในครั้งนี้มีลักษณะบางประการ แสดงด้วยตารางที่ 5 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5 จำนวน และร้อยละของสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง และผู้บริหารสถานศึกษาที่ตอบแบบสอบถามจำแนกตามสถานภาพ

สถานภาพ	จำนวน(คน/โรงเรียน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	273	90.7
หญิง	28	9.3
รวม	300	100.0
จังหวัด		
อุดรธานี	56	18.7
หนองคาย	34	11.3
ชัยภูมิ	39	13.0
ร้อยเอ็ด	55	18.3
บุรีรัมย์	53	17.7
อุบลราชธานี	63	21.0
รวม	300	100.0
ขนาดสถานศึกษา		
เล็ก (นักเรียนไม่เกิน 300 คน)	100	33.33
กลาง (นักเรียน 301-600 คน)	100	33.33
ใหญ่ (นักเรียนมากกว่า 600 คน)	100	33.33
รวม	300	99.99
ระดับชั้นที่เปิดสอน		
ประถมศึกษาอย่างเดียว	7	2.3
ปฐมวัย และประถมศึกษา	146	48.7
ประถมศึกษา และมัธยมศึกษาตอนต้น	4	1.3
ปฐมวัย ประถมศึกษา และมัธยมศึกษาตอนต้น	143	47.7
รวม	300	100.0
ลักษณะเฉพาะของสถานศึกษา (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)		
โรงเรียนในฝัน	17	5.7
โรงเรียนในโครงการนำร่องหลักสูตรใหม่	53	17.7
โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา	142	47.3
โรงเรียนในโครงการปฏิรูปการเรียนรู้	142	47.3

จากตารางที่ 5 พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาที่ตอบแบบสอบถามครั้งนี้ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 90.7) โดยการวิจัยครั้งนี้แบ่งสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 ขนาด คือ ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก มีจำนวนเท่ากัน คือ ขนาดละ 100 โรงเรียน อยู่ในเขตพื้นที่ 6 จังหวัดมีจำนวนสถานศึกษาใกล้เคียงกัน เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย คือ อุบลราชธานี (ร้อยละ 21.0) อุดรธานี (ร้อยละ 18.7) ร้อยเอ็ด (ร้อยละ 18.3) บุรีรัมย์ (ร้อยละ 17.7) ชัยภูมิ (ร้อยละ 13.0) และ หนองคาย (ร้อยละ 11.3) สถานศึกษาเหล่านี้ส่วนใหญ่เปิดสอนระดับการศึกษาปฐมวัย และประถมศึกษา (ร้อยละ 48.7) รองลงไป คือ เปิดสอนระดับปฐมวัย ระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 47.7) เปิดสอนระดับประถมศึกษาเท่านั้น (ร้อยละ 2.3) และเปิดสอนระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษา (ร้อยละ 1.3) นอกจากนี้จะพบว่า สถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างนี้ เป็นโรงเรียนที่มีลักษณะพิเศษ คือ เป็นโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา (ร้อยละ 47.3) โรงเรียนนาร่องการปฏิรูปการเรียนรู้ (ร้อยละ 47.3) โรงเรียนนาร่องการใช้หลักสูตร (ร้อยละ 17.7) และโรงเรียนในโครงการโรงเรียนในฝัน (ร้อยละ 5.7)

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางการบริหาร และประสิทธิภาพการนำนโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้ไปปฏิบัติ

การวิเคราะห์องค์ประกอบจากข้อมูลของแบบสอบถาม ได้ใช้ตัวแปรที่เป็นตัวบ่งชี้องค์ประกอบทางการบริหาร 67 ตัวแปร และตัวแปรที่เป็นตัวบ่งชี้องค์ประกอบประสิทธิภาพการนำนโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้ไปปฏิบัติอีก 18 ตัวแปร โดยใช้กลุ่มตัวอย่างสถานศึกษา 300 แห่งเพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis) ด้วยวิธีสกัดองค์ประกอบ (extraction method) แบบวิเคราะห์หาองค์ประกอบหลัก (principal component analysis) และหมุนแกนแบบตั้งฉาก (orthogonal rotation) เพื่อให้ได้องค์ประกอบที่เป็นอิสระด้วยวิธีแวร์แมกซ์ (varimax rotation) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏตามตารางที่ 6-9

ตารางที่ 6-7 เสนอผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางการบริหาร ทั้งนี้ก่อนการวิเคราะห์หาน้ำหนักองค์ประกอบแต่ละตัวแปร ได้มีการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมดในองค์ประกอบทางการบริหาร ผลการวิเคราะห์พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งมีความเหมาะสมที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจต่อไป ผลการวิเคราะห์ปรากฏตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 6 ค่า eigenvalues และ total variance explained ของการวิเคราะห์องค์ประกอบทาง
การบริหาร

องค์ประกอบ	Initial Eigenvalues			Extraction sums of squared Loading			Rotation Sums of squared Loading		
	Total	% of σ^2	Cum. %	Total	% of σ^2	Cum. %	Total	% of σ^2	Cum. %
1. LEA	29.991	44.762	44.762	29.991	44.762	44.762	9.685	14.454	14.454
2. TEC	3.362	5.018	49.780	3.362	5.018	49.780	5.456	8.143	22.598
3. PRO	2.085	3.112	52.892	2.085	3.112	52.892	5.451	8.136	30.730
4. PER	1.919	2.864	55.757	1.919	2.864	55.757	4.953	7.392	38.127
5. PAR	1.534	2.289	58.046	1.534	2.289	58.046	4.810	7.179	45.305
6. STU	1.488	2.221	60.267	1.488	2.221	60.267	4.696	7.009	52.314
7. INT	1.389	2.073	62.339	1.389	2.073	62.339	4.368	6.519	58.833
8. RES	1.198	1.788	64.127	1.198	1.788	64.127	3.155	4.709	63.542
9. CUL	1.136	1.695	65.822	1.136	1.695	65.822	1.346	2.008	65.551
10. STA	1.065	1.590	67.411	1.065	1.590	67.411	1.247	1.861	67.411

หมายเหตุ : ค่า KMO = .965 และ Bartlett's test of sphericity มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

จากตารางที่ 6 พบว่า ค่า eigenvalues และ total variance explained ของการวิเคราะห์องค์ประกอบทางการบริหารมีจำนวน 10 องค์ประกอบ โดยทั้ง 10 องค์ประกอบ อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 67.411 นอกจากนี้เมื่อพิจารณาค่า Kaiser-Meyer-Olkin measurement of sampling adequacy (KMO=.965) ซึ่งมีความมากกว่า .80 และจากการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติด้วยค่า Bartlett's test of sphericity พบว่ามีนัยสำคัญที่ .01 แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวบ่งชี้ทั้ง 67 ตัวแปร มีความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

สำหรับค่า total variance explained ขององค์ประกอบที่เหมาะสมทั้ง 10 องค์ประกอบ มีค่าสูงสุดเป็น 29.991 และค่าต่ำสุดเป็น 1.065 ส่วนตัวแปรที่เหลือที่ไม่ได้นำเสนอในตารางนี้จะมีค่าพิสัยของ total variance explained ตั้งแต่ .09 ถึง .932

ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์น้ำหนักตัวแปรในแต่ละองค์ประกอบทางการบริหาร 10 องค์ประกอบ

องค์ประกอบ	ตัวแปรข้อที่ (ค่าน้ำหนักตัวแปร)
การสร้างการรับรู้และยอมรับนโยบาย (PER)	2(.688), 5(.658), 3(.646), 1(.598), 4(.588), 6(.526), 7(.498)
การจัดทรัพยากรการเรียนรู้ (RES)	8(.792), 9(.627), 10(.524), 11(.402), 12(.259), 13(.245), 14(.231)
การกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงาน (STA)	19(.341), 17(.219), 18(.205), 16(.190), 20(.175)
การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม (TEC)	22(.683), 21(.670), 24(.659), 23(.642), 25(.613), 26(.519)
การพัฒนาเป็นองค์การวิชาชีพ (PRO)	30(.644), 27(.638), 28(.593), 29(.590), 33(.556), 31(.533), 32(.429)
การประกันคุณภาพภายใน (INT)	39(.713), 38(.652), 37(.632), 40(.623), 36(.436), 35(.346), 34(.333)
การใช้ภาวะผู้นำและการจูงใจ (LEA)	44(.787), 45(.773), 42(.753), 43(.732), 47(.686), 46(.679), 41(.663)
การปรับวัฒนธรรมองค์การ (CUL)	51(.330), 53(.294), 52(.283), 50(.239), 49(.228), 54(.164)
การมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง (PAR)	59(.693), 56(.680), 55(.584), 60(.563), 58(.437), 57(.378)
การยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ (STU)	66(.727), 65(.714), 67(.702), 64(.693), 62(.466), 63(.421), 61(.290)

จากตารางที่ 7 พบว่า ค่าน้ำหนักตัวแปรในแต่ละองค์ประกอบทางการบริหารทั้ง 10 องค์ประกอบเรียงลำดับจากค่าสูงสุดไปต่ำสุดในแต่ละองค์ประกอบคือ การสร้างการรับรู้และยอมรับนโยบายมีค่าสูงสุด .688 ค่าต่ำสุด .498 การจัดทรัพยากรการเรียนรู้มีค่าสูงสุด .792 ค่าต่ำสุด .231 การกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานมีค่าสูงสุด .341 ค่าต่ำสุด .175 การจัดหาเทคโนโลยีที่เหมาะสมมีค่าสูงสุด .683 ค่าต่ำสุด .519 การพัฒนาเป็นองค์การวิชาชีพมีค่าสูงสุด .644 ค่าต่ำสุด .429 การประกันคุณภาพภายในมีค่าสูงสุด .713 ค่าต่ำสุด .333 การใช้ภาวะผู้นำและการจูงใจมีค่าสูงสุด .787 ค่าต่ำสุด .663 การปรับวัฒนธรรมองค์การมีค่าสูงสุด .330 ค่าต่ำสุด .164 การมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องมีค่าสูงสุด .693 ค่าต่ำสุด .378 และการยึดผู้เรียนเป็นสำคัญมีค่าสูงสุด .727 ค่าต่ำสุด .290

ตารางที่ 8-9 เสนอผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของประสิทธิผลการนํานโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้ โดยมีลำดับตารางการนำเสนอเช่นเดียวกับผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางการบริหาร ซึ่งผลปรากฏว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในประสิทธิผลการนํานโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้ไปปฏิบัติ 18 ตัวแปร มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 (ดูภาคผนวก)

ตารางที่ 8 eigenvalues และ total variance explained ของการวิเคราะห์องค์ประกอบประสิทธิผลการนํานโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้ไปปฏิบัติ

องค์ประกอบ	Initial Eigenvalues			Extraction sums of squared Loading			Rotation Sums of squared Loading		
	Total	% of σ^2	Cum. %	Total	% of σ^2	Cum. %	Total	% of σ^2	Cum. %
1. BEH	9.619	53.440	53.440	9.619	53.440	53.440	6.040	33.558	33.558
2. SAT	2.024	11.246	64.687	2.024	11.246	64.687	5.603	31.128	64.687

หมายเหตุ : ค่า KMO = .965 และ Bartlett's test of sphericity มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

จากตารางที่ 8 พบว่าค่า eigenvalues และ total variance explained จากการวิเคราะห์องค์ประกอบของประสิทธิผลการนํานโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้ไปปฏิบัติมีจำนวน 2 องค์ประกอบ ซึ่งทั้ง 2 องค์ประกอบอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 64.687 นอกจากนี้เมื่อพิจารณาค่า Kaiser-Meyer-Olkin measurement of sampling adequacy (KMO =.943) ซึ่งมีค่ามากกว่า .80 และจากการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติด้วยค่า Bartlett's test of sphericity พบว่า มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 แสดงว่าตัวบ่งชี้ทั้ง 18 ตัวแปรในเมทริกซ์สหสัมพันธ์มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันอยู่ในระดับที่เหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

สำหรับค่า total variance explained ขององค์ประกอบที่เหมาะสมทั้ง 2 องค์ประกอบ มีค่าสูงสุดเป็น 9.619 และค่าต่ำสุดเป็น 2.024 ส่วนตัวแปรที่เหลือที่ไม่ได้นำเสนอในตารางนี้จะมีค่าพิสัยของ total variance explained ตั้งแต่ .14 ถึง .788

**ตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์น้ำหนักตัวแปรในองค์ประกอบของประสิทธิผลการนํานโยบายการปฏิรูป
การเรียนรู้ไปปฏิบัติ จำนวน 2 องค์ประกอบ**

องค์ประกอบ	ตัวแปรข้อที่(ค่าน้ำหนักตัวแปร)
พฤติกรรมการเรียนรู้ (BEH)	5(.949), 7(.819), 6(.777), 8(.766), 9(.729), 10(.728), 4(.704), 3(.694), 1(.561), 2(.445)
ความพึงพอใจในงาน (SAT)	18(.849), 13(.846), 15(.843), 16(.836), 17(.818), 14(.814), 12(.684), 11(.350)

จากตารางที่ 9 พบว่าค่าน้ำหนักตัวแปรในแต่ละองค์ประกอบประสิทธิผลการนํานโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้ไปปฏิบัติการเรียนรู้ทั้งสององค์ประกอบ เรียงลำดับจากค่าสูงสุดไปค่าต่ำสุดในแต่ละองค์ประกอบคือ พฤติกรรมการเรียนรู้มีค่าสูงสุด .949 ค่าต่ำสุด .445 และความพึงพอใจในงานของครูมีค่าสูงสุด .849 ค่าต่ำสุด .350

ก่อนที่จะทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่กำหนดไว้แต่ละข้อ ผู้วิจัยได้เลือกใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis) อีกครั้งหนึ่งด้วยเหตุผลเพราะว่าการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน มีจุดเด่นเหนือกว่าการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ซึ่งสรุปได้ 3 ประเด็น คือ 1) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน มีการผ่อนคลายข้อตกลงเบื้องต้นที่เข้มงวด ยอมให้ความคลาดเคลื่อนของตัวแปรมีความสัมพันธ์กันได้ และข้อตกลงเบื้องต้นสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงมากกว่าการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ซึ่งจะทำให้ผลการวิเคราะห์มีความถูกต้องยิ่งขึ้น 2) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีพื้นฐานทฤษฎีรองรับ เหมาะสำหรับการวิจัยที่มีกรอบความคิดเชิงทฤษฎี หรือตัวแบบของทฤษฎีที่ต้องการตรวจสอบความสอดคล้อง กลมกลืนกันมากนักน้อยเพียงใด และผลการวิเคราะห์สามารถแปลความหมายได้ง่าย และ 3) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลให้ค่าพารามิเตอร์และมีการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าพารามิเตอร์ทุกค่าด้วย (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538)

จากเหตุผลที่กล่าวแล้วข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้แบ่งตัวแปรเพื่อเข้าวิเคราะห์ตามผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ซึ่งมีทั้งหมด 12 องค์ประกอบ (สำหรับอีก 1 องค์ประกอบของประสิทธิผลการนํานโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้ไปปฏิบัติที่เป็นผลการเรียนรู้ ที่ได้มาจากการทดสอบระดับประเทศ ซึ่งประกอบด้วยคะแนน 4 รายวิชาคือวิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ไม่ได้นำมาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันในครั้งนี้ เพราะถือว่าแบบทดสอบทั้งสามฉบับได้ผ่านกระบวนการพัฒนาเป็นแบบทดสอบมาตรฐานมาแล้ว) ดังแสดงด้วยตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 10 องค์ประกอบ จำนวนตัวแปร ร้อยละและอันดับของค่าความแปรปรวนขององค์ประกอบ

องค์ประกอบ	จำนวนตัวแปร	ร้อยละของ ความแปรปรวน	อันดับ
องค์ประกอบทางการบริหาร			
การสร้างการรับรู้และยอมรับนโยบาย (PER)	7	7.392	4
การจัดทรัพยากรการเรียนรู้ (RES)	7	4.709	8
การกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติ (STA)	5	1.861	10
การจัดหาเทคโนโลยีที่เหมาะสม (TEC)	6	8.143	2
การพัฒนาเป็นองค์การวิชาชีพ (PRO)	7	8.136	3
การประกันคุณภาพภายใน (INT)	7	6.519	7
การใช้ภาวะผู้นำและการจูงใจ (LEA)	7	14.454	1
การปรับวัฒนธรรมองค์การ (CUL)	6	2.008	9
การมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง (PAR)	6	7.179	5
การยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ (STU)	7	7.009	6
รวม	65	67.411	-
ประสิทธิผลการนำนโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้ไปปฏิบัติ			
พฤติกรรมการเรียนรู้ (BEH)	10	33.558	1
ความพึงพอใจในงานของครู (SAT)	8	31.128	2
รวม	18	67.687	-

จากตารางที่ 10 พบว่า องค์ประกอบทางการบริหารซึ่งมี 10 องค์ประกอบ จะประกอบด้วย ตัวแปรรวมทั้งสิ้น 65 ตัว และมีค่าความแปรปรวนที่อธิบายร่วมกันได้ร้อยละ 67.41 โดยมี องค์ประกอบที่อธิบายได้สูงสุด 3 อันดับแรกได้แก่การใช้ภาวะผู้นำและการจูงใจ (ร้อยละ 14.454) การจัดหาเทคโนโลยีที่เหมาะสม (ร้อยละ 8.143) และ การพัฒนาเป็นองค์การวิชาชีพ (ร้อยละ 8.136) ตามลำดับ ส่วนองค์ประกอบประสิทธิผลการนำนโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้ไปปฏิบัติซึ่ง ประกอบด้วยตัวแปร 18 ตัวและมี 2 องค์ประกอบนั้นมีค่าความแปรปรวนที่อธิบายร่วมกันได้ร้อยละ 67.687 โดยมีพฤติกรรมเรียนรู้ที่อธิบายได้สูงสุด (ร้อยละ 33.558) และรองลงไปคือความ พึงพอใจในงานของครู (ร้อยละ 31.128)

ก่อนทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ผู้วิจัยได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ ในแต่ละองค์ประกอบ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ที่จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบในด้านความเหมาะสม คือพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบว่ามีค่าสหสัมพันธ์สหสัมพันธ์แตกต่างจากศูนย์หรือไม่ ถ้าตัวแปรใดไม่มีความสัมพันธ์กัน หมายความว่าตัวแปรนั้นไม่มีองค์ประกอบร่วม และไม่ควรจะนำเมทริกซ์นั้นมาใช้วิเคราะห์ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538) สำหรับค่าที่จะใช้ประกอบการพิจารณาได้แก่ ค่าสถิติของ Bartlett ซึ่งเป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมุติฐานว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix) หรือไม่ โดยพิจารณาจากค่า Bartlett's test of sphericity และความน่าจะเป็น นอกจากนี้ยังพิจารณาได้จากดัชนีไกเซอร์-เมเยอร์-ออลคิน (Kaiser-Mayer-Olkin measure sampling adequacy = MSA) ซึ่ง Kim, Mueller (1978) เสนอไว้ว่า ถ้าค่า MSA มากกว่า 0.80 จะมีความเหมาะสมมาก และถ้ามีค่าน้อยกว่า 0.50 ไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการวิเคราะห์

จากผลการศึกษาความสัมพันธ์ภายในองค์ประกอบทั้ง 12 องค์ประกอบ พบว่า ตัวแปรของแต่ละองค์ประกอบมีความสัมพันธ์กันทุกองค์ประกอบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 (ดูรายละเอียดจากกรณีตัวอย่างในภาคผนวก) และผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน จะได้นำเสนอแต่ละองค์ประกอบปรากฏผลดังต่อไปนี้

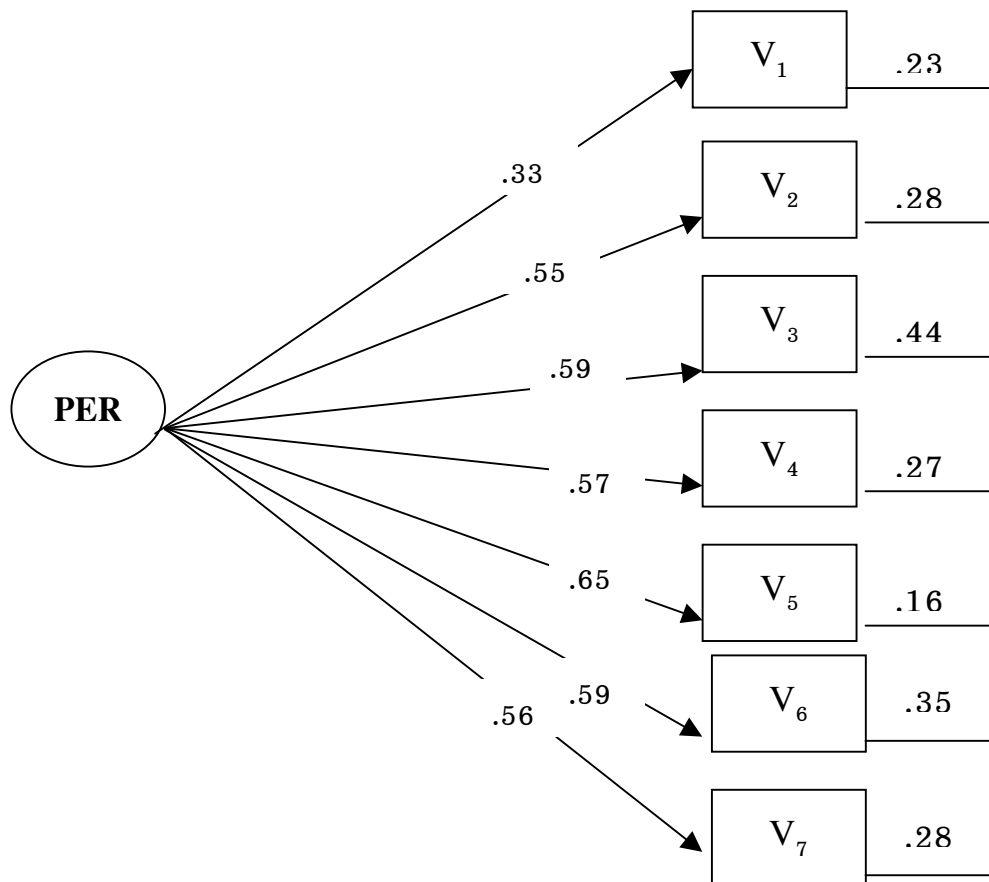
1. ตัวแบบองค์ประกอบการสร้างการรับรู้และยอมรับนโยบาย (PER-model)

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแบบการสร้างการรับรู้และยอมรับนโยบาย พบว่า ตัวแบบมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลจากแบบสอบถามดีมาก โดยพิจารณาได้จากค่าไค-สแควร์ (Chi-square = 7.00) มีความน่าจะเป็นเข้าใกล้ 1 ($P = .64$) ที่องศาอิสระเท่ากับ 9 ($df=9$) แสดงว่าค่าไค-สแควร์ไม่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือยอมรับว่าตัวแบบการวิจัยสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลจากแบบสอบถาม ส่วนค่าดัชนีวัดความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ .99 และดัชนีวัดความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ .98 รวมทั้งค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (RMR) = .011 ซึ่งมีค่าน้อยมากเข้าใกล้ศูนย์ แสดงว่าตัวแบบมีความกลมกลืนกับข้อมูลจากแบบสอบถาม ดังแสดงในตารางที่ 11 และภาพที่ 16

ตารางที่ 11 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันต้นแบบการสร้างการรับรู้และยอมรับนโยบาย
(PER-model)

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ b (SE)	R ²	สปส.คะแนน องค์ประกอบ
1. V ₁	.33**(.03)	.32	.17
2. V ₂	.55**(.04)	.52	.20
3. V ₃	.59**(.05)	.44	.13
4. V ₄	.57**(.05)	.54	.25
5. V ₅	.65**(.04)	.72	.44
6. V ₆	.59**(.04)	.50	.19
7. V ₇	.56**(.04)	.53	.20
$\chi^2 = 7.00$ df = 9 P = .64 GFI = .99 AGFI = .98 RMR = .0096			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01



ภาพที่ 16 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแบบการสร้างการรับรู้และยอมรับนโยบาย

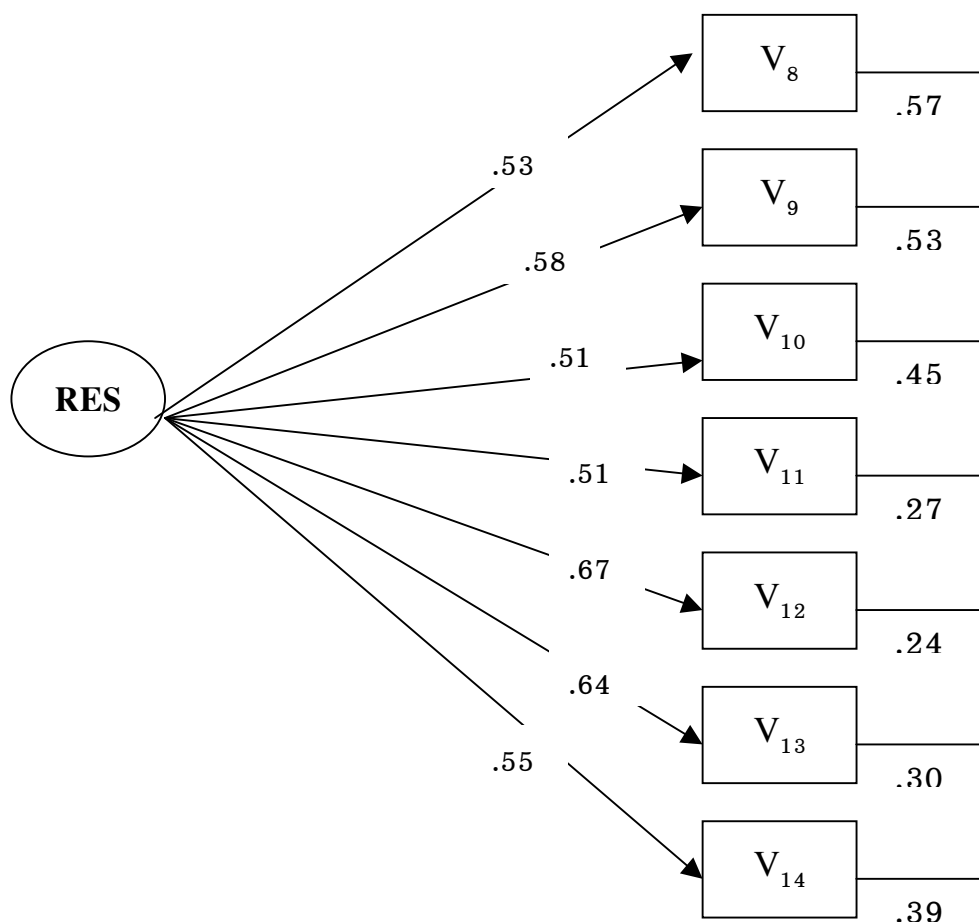
2. ตัวแบบองค์ประกอบการจัดทรัพยากรการเรียนรู้ (RES-model)

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแบบการจัดทรัพยากรการเรียนรู้ พบว่าตัวแบบมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลจากแบบสอบถามดีมาก โดยพิจารณาได้จากค่าไค-สแควร์ (Chi-square = 6.71) มีความน่าจะเป็นมากกว่า .05 ($P = .082$) ที่องศาอิสระเท่ากับ 3 ($df=3$) แสดงว่าค่าไค-สแควร์ ไม่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือยอมรับว่า ตัวแบบการวิจัยสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลจากแบบสอบถาม ส่วนค่าดัชนีวัดความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ .99 และดัชนีวัดความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ .94 รวมทั้งค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (RMR) = .0091 ซึ่งมีค่าน้อยมากเข้าใกล้ศูนย์ แสดงว่าตัวแบบมีความกลมกลืนกับข้อมูลจากแบบสอบถาม ดังแสดงในตารางที่ 12 และภาพที่ 17

ตารางที่ 12 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันต้นแบบการจัดทรัพยากรการเรียนรู้
(RES-model)

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ b (SE)	R ²	สปส.คะแนน องค์ประกอบ
1. V ₈	.53**(.06)	.33	.19
2. V ₉	.58**(.06)	.39	.11
3. V ₁₀	.51**(.05)	.36	.02
4. V ₁₁	.51**(.04)	.49	.31
5. V ₁₂	.67**(.05)	.65	.39
6. V ₁₃	.64**(.06)	.58	.28
7. V ₁₄	.55**(.05)	.43	.17
$\chi^2 = 6.71$ df = 3 P = .082 GFI = .99 AGFI = .94 RMR = .0091			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01



ภาพที่ 17 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแบบการจัดทรัพยากรการเรียนรู้

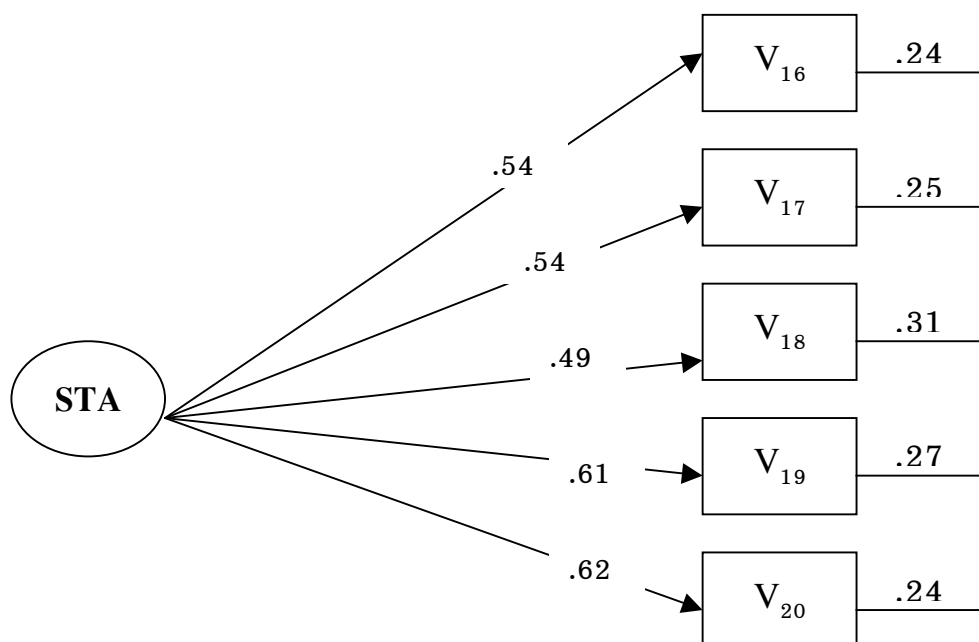
3. ตัวแบบองค์ประกอบการกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงาน (STA-model)

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแบบการกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานพบว่า ตัวแบบมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลจากแบบสอบถามดีมาก โดยพิจารณาได้จากค่าไค-สแควร์ (Chi-square = 1.99) มีความน่าจะเป็นมากกว่า .05 ($P = .37$) ที่องศาอิสระเท่ากับ 2 ($df=2$) แสดงว่าค่าไค-สแควร์ ไม่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือยอมรับว่าตัวแบบการวิจัยสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลจากแบบสอบถาม ส่วนค่าดัชนีวัดความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ 1.00 และดัชนีวัดความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ .98 รวมทั้งค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (RMR) = .0041 ซึ่งมีค่าน้อยมากเข้าใกล้ศูนย์ แสดงว่าตัวแบบมีความกลมกลืนกับข้อมูลจากแบบสอบถาม ดังแสดงในตารางที่ 13 และภาพที่ 18

ตารางที่ 13 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันต้นแบบการกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงาน
(STA-model)

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ b (SE)	R ²	สป.คะแนน องค์ประกอบ
1. V ₁₆	.54**(.04)	.56	.29
2. V ₁₇	.54**(.04)	.54	.26
3. V ₁₈	.49**(.04)	.44	.25
4. V ₁₉	.61**(.05)	.58	.32
5. V ₂₀	.62**(.05)	.61	.36
$\chi^2 = 1.99$ df = 2 P = .37 GFI = 1.00 AGFI = .98 RMR = .0041			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01



ภาพที่ 18 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแบบการกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงาน

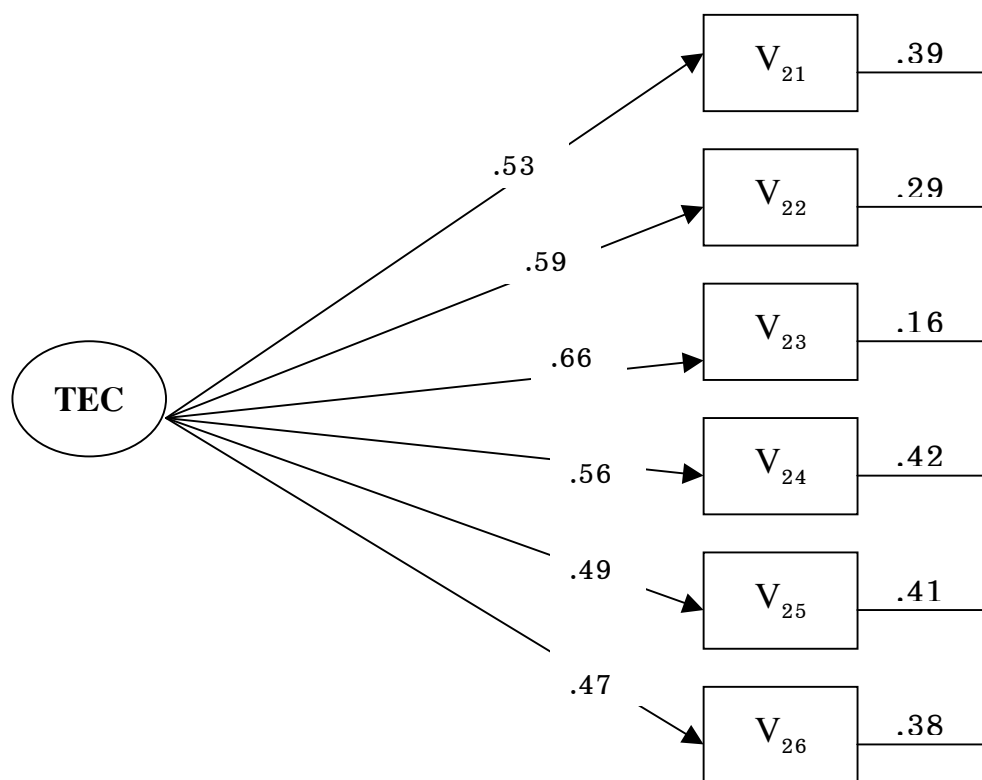
4. ตัวแบบองค์ประกอบการจัดหาเทคโนโลยีที่เหมาะสม (TEC-model)

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแบบการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม พบว่าตัวแบบมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลจากแบบสอบถามดีมาก โดยพิจารณาได้จากค่าไค-สแควร์ (Chi-square = 1.21) มีความน่าจะเป็นมากกว่า .05 ($P = .55$) ที่องศาอิสระเท่ากับ 2 ($df=2$) แสดงว่าค่าไค-สแควร์ ไม่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือยอมรับว่าตัวแบบการวิจัยสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลจากแบบสอบถาม ส่วนค่าดัชนีวัดความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ 1.00 และดัชนีวัดความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ .99 รวมทั้งค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (RMR) = .0048 ซึ่งมีค่าน้อยมากเข้าใกล้ศูนย์ แสดงว่าตัวแบบมีความกลมกลืนกับข้อมูลจากแบบสอบถาม ดังแสดงในตารางที่ 14 และภาพที่ 19

ตารางที่ 14 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันต้นแบบการจัดการหาเทคโนโลยีที่เหมาะสม
(TEC-model)

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ b (SE)	R ²	สปส.คะแนน องค์ประกอบ
1. V ₂₁	.53**(.05)	.42	.15
2. V ₂₂	.59**(.05)	.54	.13
3. V ₂₃	.66**(.04)	.73	.67
4. V ₂₄	.56**(.05)	.43	.19
5. V ₂₅	.49**(.05)	.37	.07
6. V ₂₆	.47**(.05)	.37	.23
$\chi^2 = 1.21$ df = 2 P = .55 GFI = 1.00 AGFI = .99 RMR = .0048			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01



ภาพที่ 19 ผลการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแบบการจัดหาเทคโนโลยีที่เหมาะสม

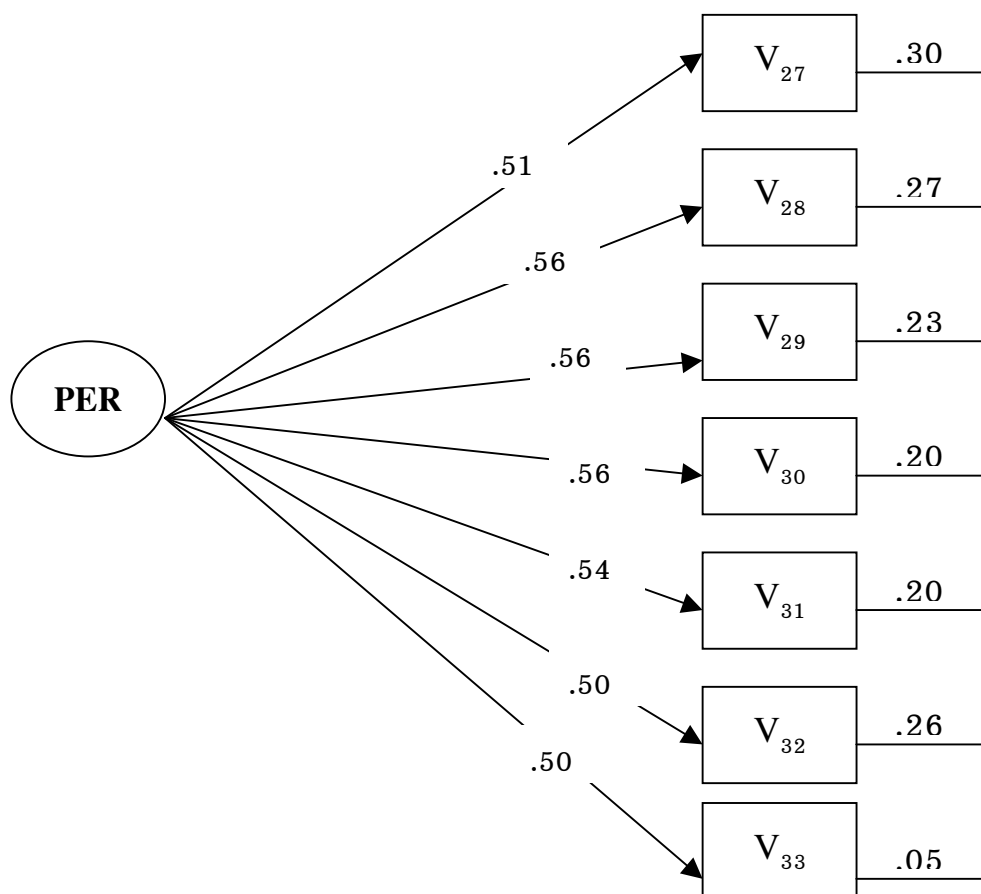
5. ตัวแบบองค์ประกอบการพัฒนาเป็นองค์การวิชาชีพ (PRO-model)

ผลการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแบบการพัฒนาเป็นองค์การวิชาชีพ พบว่าตัวแบบมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลจากแบบสอบถามดีมาก โดยพิจารณาได้จากค่าไค-สแควร์ (Chi-square = 10.69) มีความน่าจะเป็นมากกว่า .05 ($P = .15$) ที่องศาอิสระเท่ากับ 7 ($df=7$) แสดงว่าค่าไค-สแควร์ ไม่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือยอมรับว่า ตัวแบบการวิจัยสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลจากแบบสอบถาม ส่วนค่าดัชนีวัดความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ .99 และดัชนีวัดความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ .96 รวมทั้งค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (RMR) = .0074 ซึ่งมีค่าน้อยมากเข้าใกล้ศูนย์ แสดงว่าตัวแบบมีความกลมกลืนกับข้อมูลจากแบบสอบถาม ดังแสดงในตารางที่ 15 และภาพที่ 20

ตารางที่ 15 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันต้นแบบการพัฒนาเป็นองค์การวิชาชีพ
(PRO-model)

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ b (SE)	R ²	สป.คะแนน องค์ประกอบ
1. V ₂₇	.51**(.04)	.46	.16
2. V ₂₈	.56**(.04)	.54	.19
3. V ₂₉	.56**(.04)	.58	.25
4. V ₃₀	.56**(.04)	.61	.34
5. V ₃₁	.54**(.04)	.59	.32
6. V ₃₂	.50**(.04)	.49	.18
7. V ₃₃	.50**(.04)	.49	.20
$\chi^2 = 10.69$ df = 7 P = .15 GFI = .99 AGFI = .96 RMR = .0074			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01



ภาพที่ 20 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแบบการพัฒนาเป็นองค์การวิชาชีพ

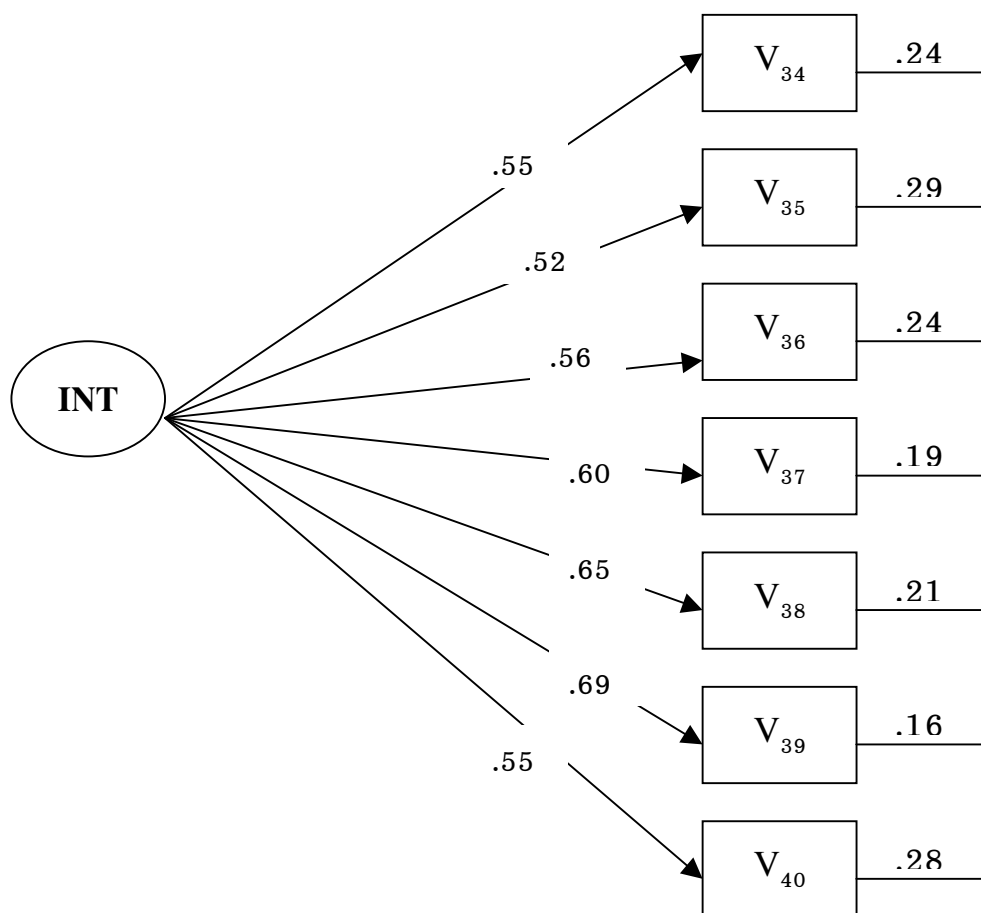
6. ตัวแบบองค์ประกอบการประกันคุณภาพภายใน (INT-model)

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแบบการประกันคุณภาพภายใน พบว่าตัวแบบมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลจากแบบสอบถามดีมาก โดยพิจารณาได้จากค่าไค-สแควร์ (Chi-square = 4.42) มีความน่าจะเป็นมากกว่า .05 ($P = .35$) ที่องศาอิสระเท่ากับ 2 ($df=2$) แสดงว่าค่าไค-สแควร์ ไม่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือยอมรับว่าตัวแบบการวิจัยสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลจากแบบสอบถาม ส่วนค่าดัชนีวัดความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ 1.00 และดัชนีวัดความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ .97 รวมทั้งค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (RMR) = .0049 ซึ่งมีค่าน้อยมากเข้าใกล้ศูนย์ แสดงว่าตัวแบบมีความกลมกลืนกับข้อมูลจากแบบสอบถาม ดังแสดงในตารางที่ 16 และภาพที่ 21

ตารางที่ 16 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันต้นแบบการประกันคุณภาพภายใน
(INT-model)

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ b (SE)	R ²	สปส.คะแนน องค์ประกอบ
1. V ₃₄	.55**(.04)	.55	.24
2. V ₃₅	.52**(.04)	.48	.08
3. V ₃₆	.56**(.04)	.57	.13
4. V ₃₇	.60**(.04)	.65	.22
5. V ₃₈	.65**(.04)	.67	.23
6. V ₃₉	.69**(.04)	.75	.44
7. V ₄₀	.55**(.04)	.52	.13
$\chi^2 = 4.42$ df = 4 P = .35 GFI = 1.00 AGFI = .97 RMR = .0049			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01



ภาพที่ 21 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแบบการประกันคุณภาพภายใน

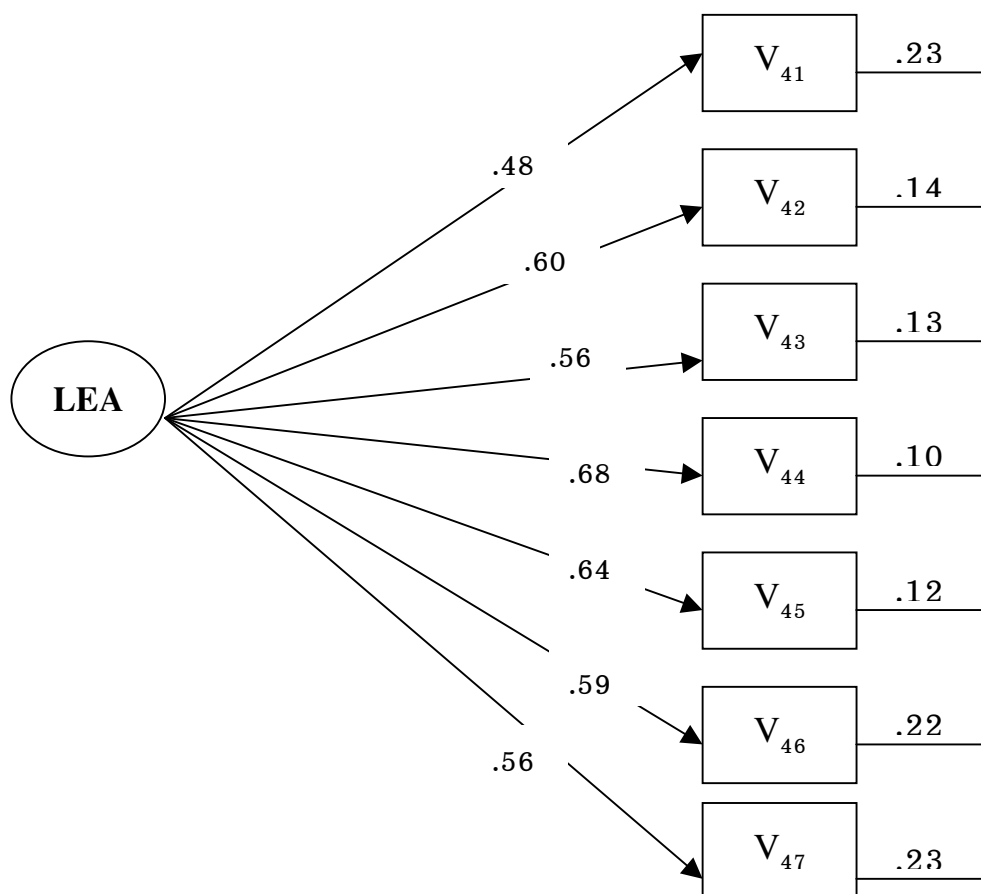
7. ตัวแบบองค์ประกอบการใช้ภาวะผู้นำและการจูงใจ (LEA-model)

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแบบการใช้ภาวะผู้นำและการจูงใจ พบว่าตัวแบบมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลจากแบบสอบถามดีมาก โดยพิจารณาได้จากค่าไค-สแควร์ (Chi-square = 13.29) มีความน่าจะเป็นมากกว่า .05 ($P = .21$) ที่องศาอิสระเท่ากับ 10 ($df=10$) แสดงว่าค่าไค-สแควร์ ไม่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือยอมรับว่า ตัวแบบการวิจัยสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลจากแบบสอบถาม ส่วนค่าดัชนีวัดความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ .99 และดัชนีวัดความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ .96 รวมทั้งค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (RMR) = .0070 ซึ่งมีค่าน้อยมากเข้าใกล้ศูนย์ แสดงว่าตัวแบบมีความกลมกลืนกับข้อมูลจากแบบสอบถาม ดังแสดงในตารางที่ 17 และภาพที่ 22

ตารางที่ 17 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันต้นแบบการใช้ภาวะผู้นำและการจูงใจ
(LEA-model)

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ b (SE)	R ²	สปส.คะแนน องค์ประกอบ
1. V ₄₁	.48**(.04)	.50	.08
2. V ₄₂	.60**(.03)	.72	.23
3. V ₄₃	.56**(.03)	.71	.26
4. V ₄₄	.68**(.03)	.82	.40
5. V ₄₅	.64**(.03)	.77	.30
6. V ₄₆	.59**(.04)	.61	.15
7. V ₄₇	.56**(.04)	.57	.11
$\chi^2 = 13.29$ df = 10 P = .21 GFI = .99 AGFI = .96 RMR = .0070			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01



ภาพที่ 22 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแบบการใช้ภาวะผู้นำและการจูงใจ

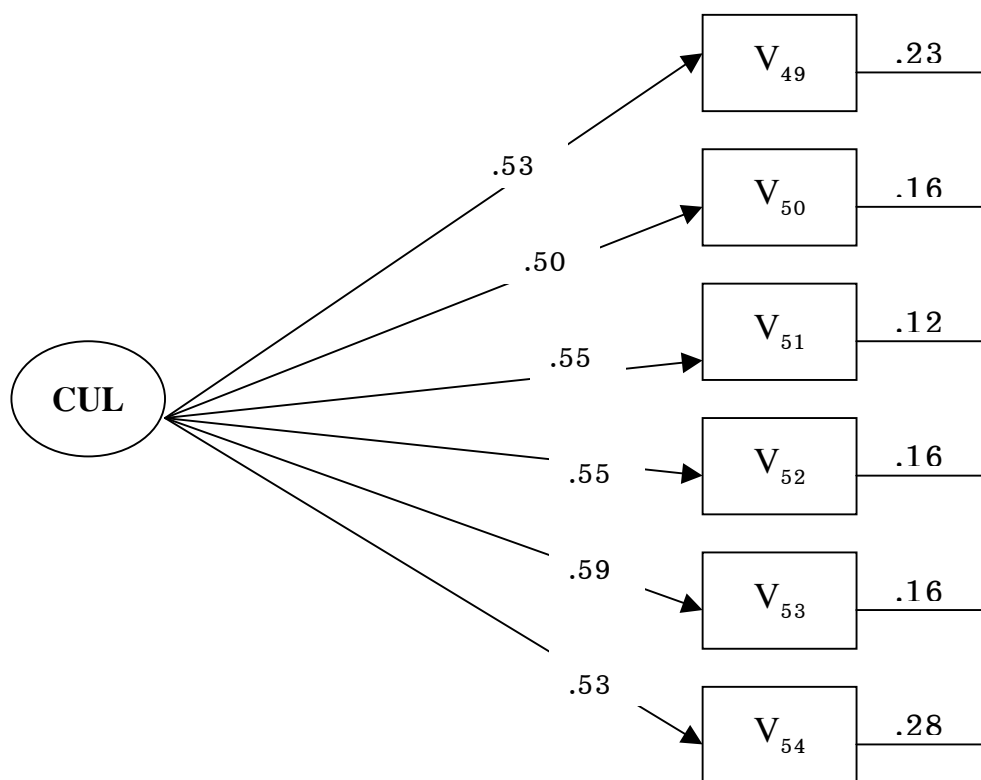
8. ตัวแบบองค์ประกอบการปรับวัฒนธรรมองค์กร (CUL-model)

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแบบการปรับวัฒนธรรมองค์กร พบว่าตัวแบบมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลจากแบบสอบถามดีมาก โดยพิจารณาได้จากค่าไค-สแควร์ ($\text{Chi-square} = 2.15$) มีความน่าจะเป็นมากกว่า .05 ($P = .83$) ที่องศาอิสระเท่ากับ 5 ($df=5$) แสดงว่าค่าไค-สแควร์ ไม่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือยอมรับว่าตัวแบบการวิจัยสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลจากแบบสอบถาม ส่วนค่าดัชนีวัดความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ 1.00 และดัชนีวัดความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ .99 รวมทั้งค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (RMR) = .0035 ซึ่งมีค่าน้อยมากเข้าใกล้ศูนย์ แสดงว่าตัวแบบมีความกลมกลืนกับข้อมูลจากแบบสอบถาม ดังแสดงในตารางที่ 18 และภาพที่ 23

ตารางที่ 18 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันต้นแบบการปรับวัฒนธรรมองค์การ
(CUL-model)

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ b (SE)	R ²	สปส.คะแนน องค์ประกอบ
1. V ₄₉	.53**(.04)	.55	.18
2. V ₅₀	.50**(.03)	.62	.25
3. V ₅₁	.55**(.03)	.73	.42
4. V ₅₂	.55**(.03)	.65	.30
5. V ₅₃	.59**(.04)	.69	.34
6. V ₅₄	.53**(.04)	.51	.17
$\chi^2 = 2.15$ df = 5 P = .83 GFI = 1.00 AGFI = .99 RMR = .0035			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01



ภาพที่ 23 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแบบการปรับตัววัฒนธรรมองค์กร

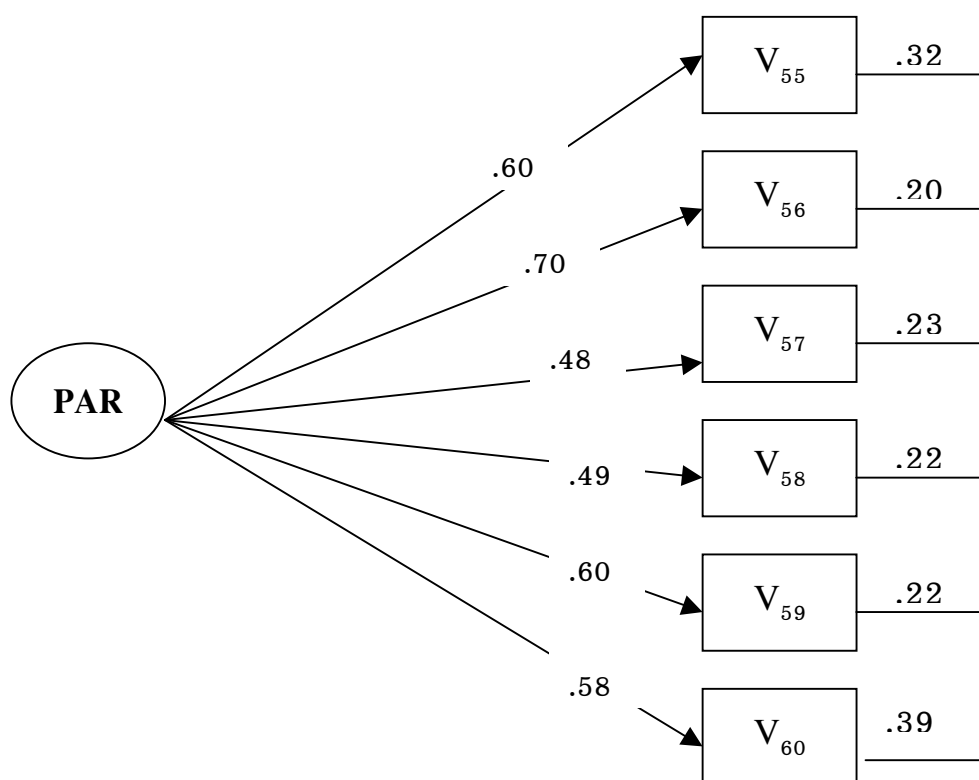
9. ตัวแบบองค์ประกอบการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง (PAR-model)

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแบบการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง พบว่าตัวแบบมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลจากแบบสอบถามดีมาก โดยพิจารณาได้จากค่าไค-สแควร์ (Chi-square = 2.89) มีความน่าจะเป็นมากกว่า .05 ($P = .089$) ที่องศาอิสระเท่ากับ 1 ($df=1$) แสดงว่าค่าไค-สแควร์ ไม่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือยอมรับว่า ตัวแบบการวิจัยสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลจากแบบสอบถาม ส่วนค่าดัชนีวัดความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ 1.00 และดัชนีวัดความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ .93 รวมทั้งค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (RMR) = .0065 ซึ่งมีค่าน้อยมากเข้าใกล้ศูนย์ แสดงว่าตัวแบบมีความกลมกลืนกับข้อมูลจากแบบสอบถาม ดังแสดงในตารางที่ 19 และภาพที่ 24

ตารางที่ 19 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันต้นแบบการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง
(PAR-model)

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ b (SE)	R ²	สปส.คะแนน องค์ประกอบ
1. V ₅₅	.60**(.05)	.53	.06
2. V ₅₆	.70**(.05)	.71	.56
3. V ₅₇	.48**(.04)	.50	.22
4. V ₅₈	.49**(.05)	.53	.35
5. V ₅₉	.60**(.05)	.62	.20
6. V ₆₀	.58**(.05)	.46	.12
$\chi^2 = 2.89$ df = 1 P = .089 GFI = 1.00 AGFI = .93 RMR = .0065			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01



ภาพที่ 24 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแบบการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง

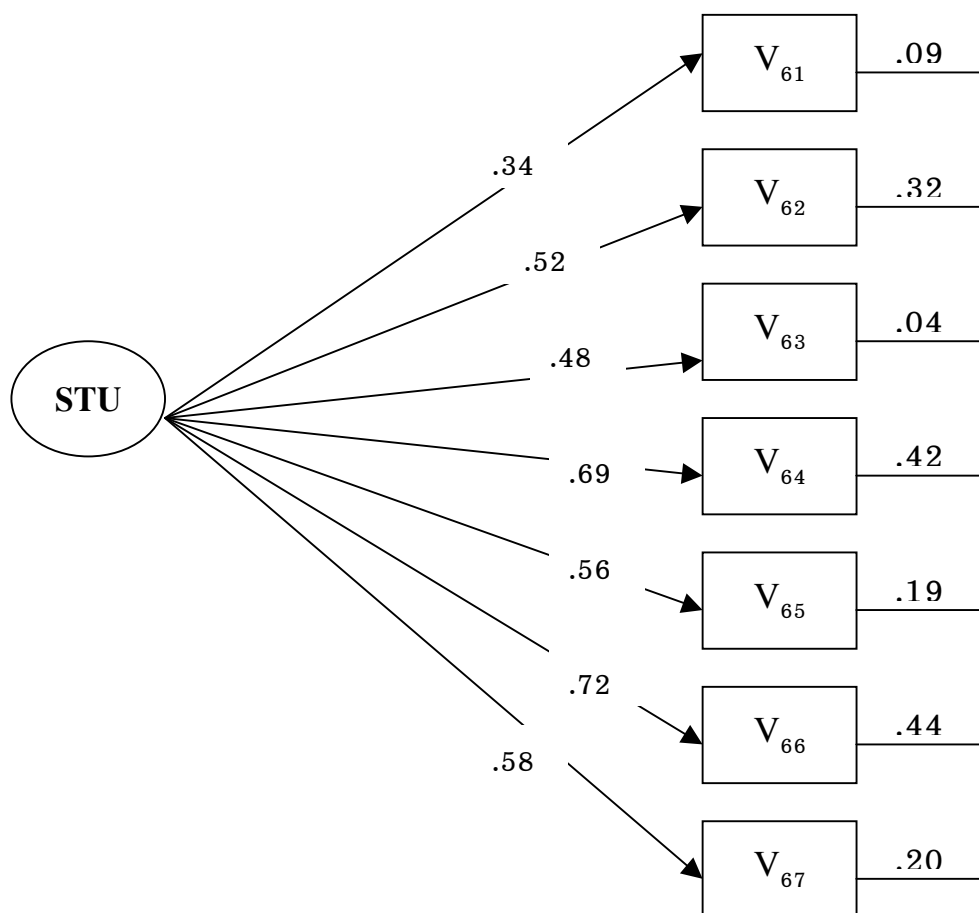
10. ตัวแบบองค์ประกอบการยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ (STU-model)

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแบบการยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ พบว่าตัวแบบมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลจากแบบสอบถามดีมาก โดยพิจารณาได้จากค่าไค-สแควร์ (Chi-square = 10.04) มีความน่าจะเป็นมากกว่า .05 ($P = .35$) ที่องศาอิสระเท่ากับ 9 ($df=9$) แสดงว่าค่าไค-สแควร์ ไม่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 นั่นคือยอมรับว่า ตัวแบบการวิจัยสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลจากแบบสอบถาม ส่วนค่าดัชนีวัดความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ .99 และดัชนีวัดความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ .97 รวมทั้งค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (RMR) = .0087 ซึ่งมีค่าน้อยมากเข้าใกล้ศูนย์ แสดงว่าตัวแบบมีความกลมกลืนกับข้อมูลจากแบบสอบถาม ดังแสดงในตารางที่ 20 และภาพที่ 25

ตารางที่ 20 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันต้นแบบการยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ (STU-model)

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ b (SE)	R ²	สปส.คะแนน องค์ประกอบ
1. V ₆₁	.44**(.04)	.34	.09
2. V ₆₂	.54**(.04)	.52	.32
3. V ₆₃	.46**(.04)	.48	.04
4. V ₆₄	.54**(.03)	.69	.42
5. V ₆₅	.56**(.04)	.56	.19
6. V ₆₆	.57**(.03)	.72	.44
7. V ₆₇	.56**(.04)	.58	.20
$\chi^2 = 10.04$ df = 9 P = .35 GFI = .99 AGFI = .97 RMR = .0087			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01



ภาพที่ 25 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแบบการยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ

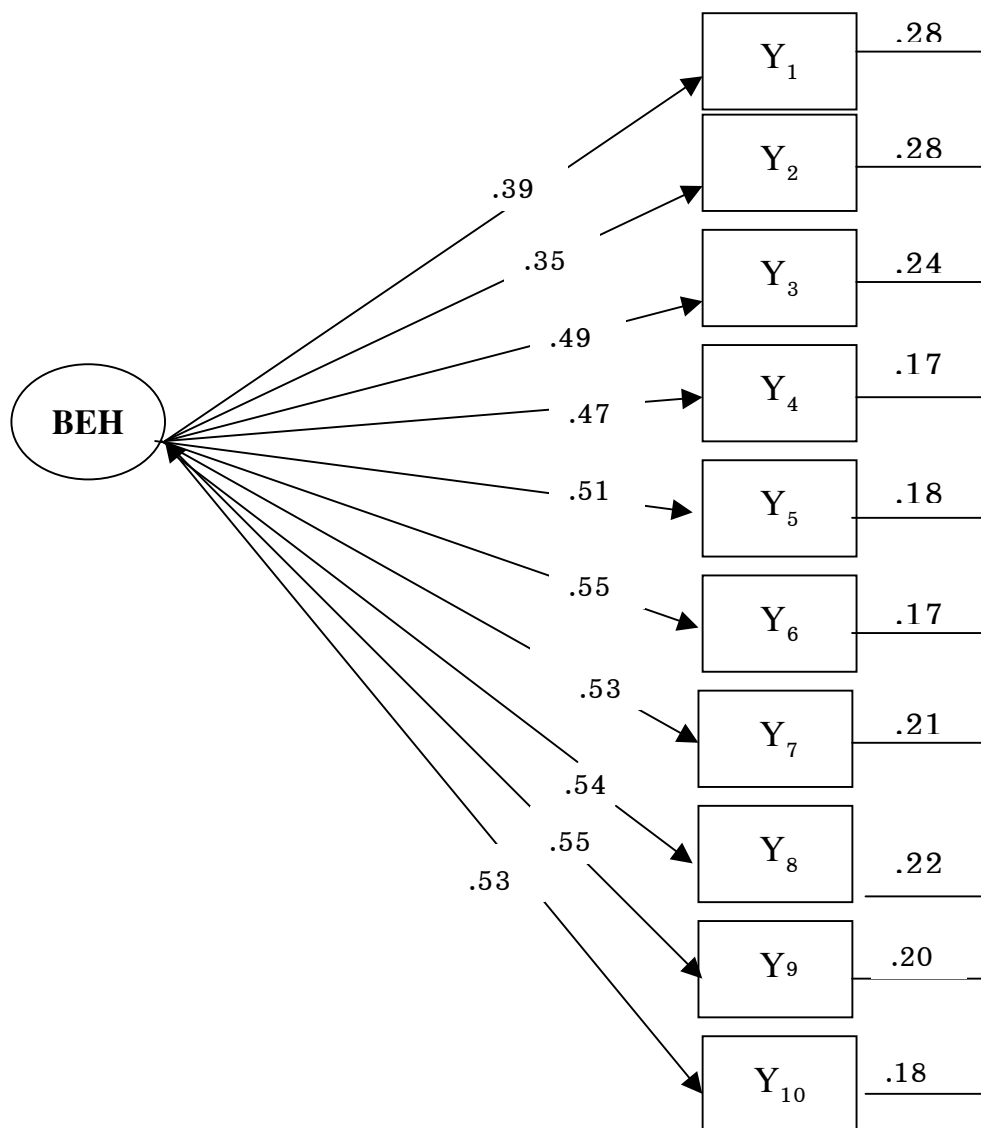
11. ตัวแบบองค์ประกอบพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน (BEH-model)

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแบบพฤติกรรมการเรียนรู้ พบว่า ตัวแบบมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลจากแบบสอบถามดีมาก โดยพิจารณาได้จากค่าไค-สแควร์ (Chi-square = 6.73) มีความน่าจะเป็นมากกว่า .05 ($P = .82$) ที่องศาอิสระเท่ากับ 11 ($df=11$) แสดงว่าค่าไค-สแควร์ ไม่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือยอมรับว่า ตัวแบบการวิจัยสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลจากแบบสอบถาม ส่วนค่าดัชนีวัดความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ 1.00 และดัชนีวัดความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ .98 รวมทั้งค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (RMR) = .0046 ซึ่งมีค่าน้อยมากเข้าใกล้ศูนย์ แสดงว่าตัวแบบมีความกลมกลืนกับข้อมูลจากแบบสอบถาม ดังแสดงในตารางที่ 21 และภาพที่ 26

ตารางที่ 21 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันต้นแบบพฤติกรรมการเรียนรู้ (BEH-model)

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ b (SE)	R ²	สปส.คะแนน องค์ประกอบ
1. y ₁	.39**(.04)	.36	.10
2. y ₂	.35**(.04)	.30	.08
3. y ₃	.49**(.04)	.51	.15
4. y ₄	.47**(.03)	.56	.22
5. y ₅	.51**(.04)	.59	.30
6. y ₆	.55**(.04)	.65	.28
7. y ₇	.53**(.04)	.57	.07
8. y ₈	.54**(.04)	.56	.09
9. y ₉	.55**(.04)	.61	.22
10.y ₁₀	.53**(.04)	.61	.33
$\chi^2 = 6.73$ df = 11 P = .82 GFI = 1.00 AGFI = .98 RMR = .0046			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01



ภาพที่ 26 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแบบพฤติกรรมการเรียนรู้

12. ตัวแบบองค์ประกอบการความพึงพอใจในงานของครู (SAT-model)

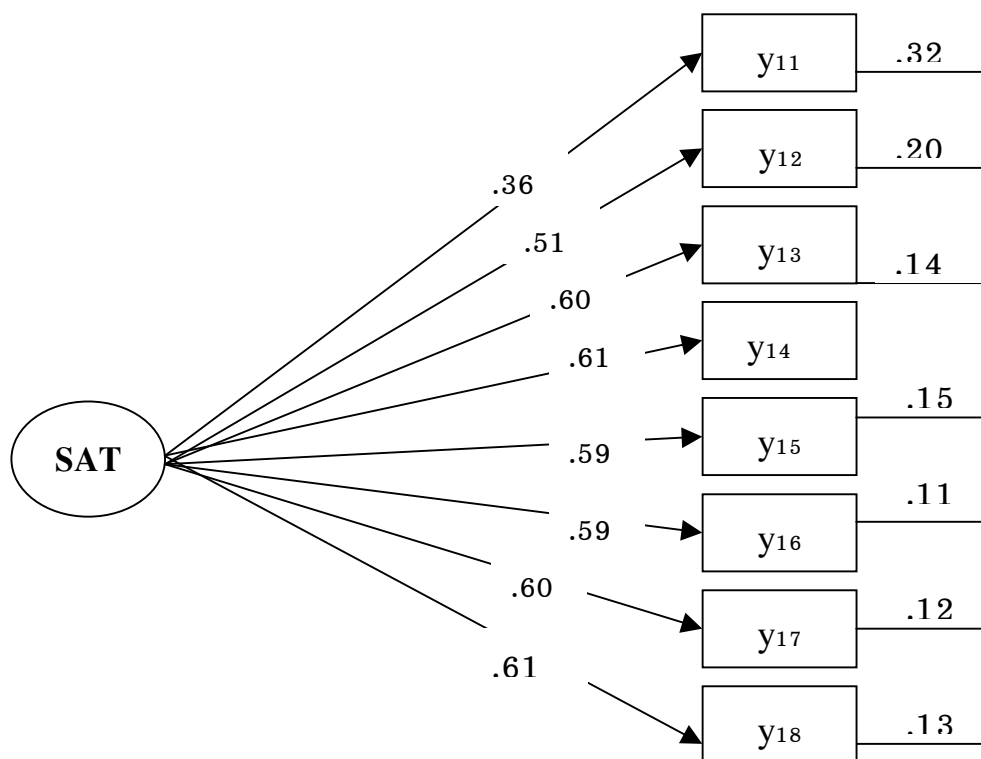
ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแบบความพึงพอใจในงานของครู พบว่าตัวแบบมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลจากแบบสอบถามดีมาก โดยพิจารณาได้จากค่าไค-สแควร์ ($\text{Chi-square} = 4.69$) มีความน่าจะเป็นมากกว่า .05 ($P = .79$) ที่องศาอิสระเท่ากับ 8 ($df=8$) แสดงว่าค่าไค-สแควร์ ไม่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือยอมรับว่าตัวแบบการวิจัยสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลจากแบบสอบถาม ส่วนค่าดัชนีวัดความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ 1.00 และดัชนีวัดความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ .98 รวมทั้ง

ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (RMR) = .0038 ซึ่งมีค่าน้อยมากเข้าใกล้ศูนย์ แสดงว่าตัวแบบมีความกลมกลืนกับข้อมูลจากแบบสอบถาม ดังแสดงในตารางที่ 22 และภาพที่ 27

ตารางที่ 22 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันตัวแบบความพึงพอใจในงานของครู (SAT-model)

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ b (SE)	R ²	สปส.คะแนน องค์ประกอบ
1. y ₁₁	.36**(.04)	.29	.06
2. y ₁₂	.51**(.03)	.56	.09
3. y ₁₃	.60**(.03)	.71	.19
4. y ₁₄	.61**(.04)	.71	.29
5. y ₁₅	.59**(.03)	.76	.25
6. y ₁₆	.59**(.03)	.74	.20
7. y ₁₇	.60**(.03)	.73	.18
8. y ₁₈	.61**(.03)	.79	.37
$\chi^2 = 4.69$ df = 8 P = .79 GFI = 1.00 AGFI = .98 RMR = .0038			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01



ภาพที่ 27 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแบบความพึงพอใจในงานของครู

ตารางที่ 23 สรุปองค์ประกอบ จำนวนตัวแปร และค่าสถิติจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

องค์ประกอบ	จำนวน ตัวแปร	ค่าสถิติ					
		χ^2	df	P	GFI	AGFI	RMR
องค์ประกอบทางการบริหาร							
1. การสร้างการรับรู้และยอมรับนโยบาย(PER)	7	7.00	9	0.64	0.99	0.98	0.0096
2. การจัดทรัพยากรการเรียนรู้ (RES)	7	6.71	3	0.08	0.99	0.94	0.0091
3. การกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงาน (STA)	5	1.99	2	0.37	1.00	0.98	0.0041
4. การจัดหาเทคโนโลยีที่เหมาะสม (TEC)	6	1.21	2	0.55	1.00	0.99	0.0048
5. การพัฒนาเป็นองค์การวิชาชีพ (PRO)	7	10.69	7	0.15	0.99	0.96	0.0074
6. การประกันคุณภาพภายใน (INT)	7	4.42	4	0.35	1.00	0.97	0.0049
7. การใช้ภาวะผู้นำและการจูงใจ (LEA)	7	13.29	10	0.21	0.99	0.96	0.0070
8. การปรับวัฒนธรรมองค์การ (CUL)	6	2.15	5	0.83	1.00	0.99	0.0035
9. การมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง (PAR)	6	2.89	1	0.09	1.00	0.93	0.0065

ตารางที่ 23 สรุปองค์ประกอบ จำนวนตัวแปร และค่าสถิติจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (ต่อ)

องค์ประกอบ	จำนวน ตัวแปร	ค่าสถิติ					
		χ^2	df	P	GFI	AGFI	RMR
10. การยัดผู้เรียนเป็นสำคัญ (STU) ประสิทธิผลการนำนโยบายการปฏิรูป การเรียนรู้ไปปฏิบัติ	7	10.04	9	0.35	0.99	0.97	0.0087
11. พฤติกรรมการเรียนรู้ (BEH)	10	6.73	11	0.82	1.00	0.98	0.0046
12. ความพึงพอใจในงาน (SAT)	8	4.69	8	0.79	1.00	0.98	0.0038

จากตารางที่ 23 พบว่าผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันในองค์ประกอบทางการบริหาร 10 องค์ประกอบ และประสิทธิผลการนำนโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้ไปปฏิบัติ 2 องค์ประกอบ ตามตัวแปรการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis) ด้วยโปรแกรมลิสเรล (LISREL 8.30 for windows) มีค่าสถิติที่แสดงความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลจากแบบสอบถามดีมาก โดยพิจารณาได้จากค่า ไคส์-สแควร์ (Chi-square : χ^2) ไม่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าดัชนีวัดความกลมกลืน (GFI) ค่าดัชนีความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เข้าใกล้ 1 และมีค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของเศษ ซึ่งเป็นค่าที่น้อยมาก (เข้าใกล้ 0) นั้นแสดงว่าองค์ประกอบแต่ละตัวมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และมีความตรงเชิงโครงสร้างในระดับสูง

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานระดับการพัฒนาองค์ประกอบทางการบริหาร และประสิทธิผลการนำนโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้ไปปฏิบัติ

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อบรรยายสภาพการพัฒนาองค์ประกอบทางการบริหารและประสิทธิผลการนำนโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้ไปปฏิบัติตามการรับรู้ของผู้บริหารสถานศึกษาปรากฏดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 24 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติบรรยายองค์ประกอบทางการบริหารและประสิทธิผล
การนำนโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้ไปปฏิบัติ

องค์ประกอบ	\bar{X}	S.D.	Min	Max	%CV
องค์ประกอบทางการบริหาร					
การสร้างการรับรู้และยอมรับนโยบาย (PER)	3.82	0.59	1.86	5.00	15.33
การจัดทรัพยากรการเรียนรู้ (RES)	3.71	0.63	1.57	5.00	16.98
การกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงาน (STA)	3.71	0.62	1.80	5.00	16.63
การจัดหาเทคโนโลยีที่เหมาะสม (TEC)	3.37	0.62	1.67	5.00	18.31
การพัฒนาเป็นองค์การวิชาชีพ (PRO)	4.06	0.57	1.43	5.00	14.12
การประกันคุณภาพภายใน (INT)	3.92	0.62	1.57	5.00	15.90
การใช้ภาวะผู้นำและการจูงใจ (LEA)	4.27	0.61	1.29	5.00	14.25
การปรับวัฒนธรรมองค์การ (CUL)	4.03	0.57	2.00	5.00	14.18
การมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง (PAR)	3.95	0.62	1.67	5.00	15.62
การยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ (STU)	4.10	0.57	2.29	5.00	13.54
ประสิทธิผลการนำนโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้ไปปฏิบัติ					
พฤติกรรมการเรียนรู้ (BEH)	3.92	0.51	2.30	5.00	13.08
ความพึงพอใจในงาน (SAT)	4.03	0.58	2.25	5.00	14.29
ผลการเรียนรู้ (ACH) (วิชาละ 40 คะแนน)					
ภาษาไทย (thai46)	17.41	3.96	6.14	31.60	22.75
ภาษาอังกฤษ (eng46)	15.84	5.24	7.94	31.71	37.05
คณิตศาสตร์ (mat46)	16.36	5.03	5.36	38.08	36.86
วิทยาศาสตร์ (sci46)	16.34	4.70	8.50	34.07	28.76

จากตารางที่ 24 พบว่า สภาพการพัฒนางานองค์ประกอบทางการบริหารส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 3.51-4.50) มี 9 องค์ประกอบ เรียงตามลำดับจากสูงที่สุดไปหาต่ำสุดได้แก่ การใช้ภาวะผู้นำและการจูงใจ (\bar{X} = 4.27) การยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ (\bar{X} = 4.10) การพัฒนาเป็นองค์การวิชาชีพ (\bar{X} = 4.06) การปรับวัฒนธรรมองค์การ (\bar{X} = 4.03) การมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง (\bar{X} = 3.95) การประกันคุณภาพภายใน (\bar{X} = 3.92) การสร้างการรับรู้และยอมรับนโยบาย (\bar{X} = 3.82) การจัดทรัพยากรการเรียนรู้ (\bar{X} = 3.71) และการกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงาน (\bar{X} = 3.71) นอกนั้นมีเพียงองค์ประกอบเดียวที่มีการพัฒนาอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ การจัดหาเทคโนโลยีที่เหมาะสม (\bar{X} = 3.37) สำหรับระดับของประสิทธิผลการนำนโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้ไปปฏิบัติ

พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดสององค์ประกอบคือความพึงพอใจในงานของครู ($\bar{x} = 4.03$) และ พฤติกรรมการเรียนรู้ ($\bar{x} = 3.93$) การกระจายของคะแนนในแต่ละองค์ประกอบมีขนาดใกล้เคียงกัน คืออยู่ในช่วง .512-.630 และในทำนองเดียวกันค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนคิดเป็นร้อยละ ใกล้เคียงกันคืออยู่ระหว่าง 13.08- 18.31

สำหรับคะแนนผลการเรียนรู้ (ZACH) ซึ่งเป็นองค์ประกอบหนึ่งของประสิทธิผลการนำ นโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้ไปปฏิบัติ ประกอบด้วยผลการสอบ 4 วิชาคือภาษาไทย ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ นักเรียนสอบได้คิดเป็นคะแนนเฉลี่ย 17.41 , 15.84 , 16.36 และ 16.34 ตามลำดับ หรือคิดเป็นร้อยละของคะแนนแต่ละวิชาเป็น 43.53 , 39.6 , 40.90 และ 40.85 ตามลำดับ

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับการพัฒนางานองค์ประกอบทางการบริหาร และประสิทธิผลการนำ นโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้ไปปฏิบัติ จำแนกตามขนาดของสถานศึกษา

การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้วยวิธีการทางสถิติระหว่างสถานศึกษา ขนาดใหญ่ ขนาด กลาง และขนาดเล็ก ในแต่ละองค์ประกอบดังต่อไปนี้

ตารางที่ 25 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของระดับการพัฒนางานองค์ประกอบทางการบริหาร จำแนกตามขนาดสถานศึกษา

ที่	องค์ประกอบ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS.	MS.	F-ratio	Levene statistic	Sig.
1.	การสร้างการรับรู้และยอมรับนโยบาย (PER)	ระหว่างกลุ่ม ภายในกลุ่ม รวม	2 297 299	1.301 101.326 102.327	0.650 0.341	1.906	0.514	0.599
2.	การจัดทรัพยากรการเรียนรู้ (RES)	ระหว่างกลุ่ม ภายในกลุ่ม รวม	2 297 299	0.214 118.752 118.538	0.107 0.399	0.268	1.484	0.228
3.	การกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงาน (STA)	ระหว่างกลุ่ม ภายในกลุ่ม รวม	2 297 299	0.610 112.939 113.549	0.350 0.380	.803	2.068	0.128
4.	การจัดหาเทคโนโลยีที่เหมาะสม (TEC)	ระหว่างกลุ่ม ภายในกลุ่ม รวม	2 297 299	1.443 112.603 114.046	0.721 0.379	1.903	3.783	0.024

ตารางที่ 25 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของระดับการพัฒนางค์ประกอบทางการบริหาร
จำแนกตามขนาดสถานศึกษา (ต่อ)

ที่	องค์ประกอบ	แหล่งความแปรปรวน	df	SS.	MS.	F-ratio	Levene statistic	Sig.
5.	การพัฒนาเป็นองค์การวิชาชีพ (PRO)	ระหว่างกลุ่ม ภายในกลุ่ม รวม	2 297 299	0.294 97.769 98.063	0.147 0.329	0.447	3.057	0.049
6.	การประกันคุณภาพภายใน (INT)	ระหว่างกลุ่ม ภายในกลุ่ม รวม	2 297 299	0.806 115.576 116.382	0.403 0.389	1.036	0.795	0.452
7.	การใช้ภาวะผู้นำและการจูงใจ (LEA)	ระหว่างกลุ่ม ภายในกลุ่ม รวม	2 297 299	0.791 109.619 110.411	0.396 0.369	1.072	1.568	0.210
8.	การปรับวัฒนธรรมองค์การ (CUL)	ระหว่างกลุ่ม ภายในกลุ่ม รวม	2 297 299	1.871 95.525 97.396	0.935 0.322	2.908	1.813	0.165
9.	การมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง (PAR)	ระหว่างกลุ่ม ภายในกลุ่ม รวม	2 297 299	0.952 113.147 114.110	0.476 0.381	1.250	0.317	0.728
10.	การยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ (STU)	ระหว่างกลุ่ม ภายในกลุ่ม รวม	2 297 299	0.694 91.538 92.232	0.347 0.308	1.126	1.043	0.354

จากตารางที่ 25 พบว่า ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยขององค์ประกอบทางการบริหารทั้ง 10 องค์ประกอบ ระหว่างสถานศึกษาต่างขนาดกัน โดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one-way analysis of variance) แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ในทุกองค์ประกอบ และเมื่อพิจารณาที่ผลการตรวจสอบความเท่าเทียมกันของความแปรปรวนในประชากร (test of homogeneity of variance) ซึ่งพิจารณาที่ค่า Lavene statistic จะพบว่า ทุกองค์ประกอบทางการบริหารมีความแปรปรวนของประชากรในแต่ละขนาดสถานศึกษาแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ยกเว้นองค์ประกอบ การจัดหาเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการพัฒนาเป็นองค์การวิชาชีพ ทั้ง 2 องค์ประกอบนี้เท่านั้นมีความแปรปรวนของประชากรในแต่ละขนาดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ตารางที่ 26 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของประสิทธิผลการนำนโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้ไปปฏิบัติ จำแนกตามขนาดสถานศึกษา

ประสิทธิผล	แหล่งความแปรปรวน	df	SS.	M.S.	F-vatio	Levene statistic	Sig.
พฤติกรรมการเรียนรู้	ระหว่างกลุ่ม	2	0.246	0.123	0.467	0.069	0.933
	ภายในกลุ่ม	297	78.223	0.263			
	รวม	299	78.496				
ผลการเรียนรู้	ระหว่างกลุ่ม	2	402.538	201.27	2.643	0.548	0.578
	ภายในกลุ่ม	297	22614.8	76.144			
	รวม	299	23017.3				
ความพึงพอใจในงานของครู	ระหว่างกลุ่ม	2	0.113	0.056	0.169	1.592	0.205
	ภายในกลุ่ม	297	99.023	0.333			
	รวม	299	99.136				
ประสิทธิผลทั้งหมด	ระหว่างกลุ่ม	2	93.917	46.963	0.962	0.774	0.462
	ภายในกลุ่ม	297	14497.9	48.816			
	รวม	299	14691.8				

จากตารางที่ 26 พบว่า ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยขององค์ประกอบในประสิทธิผลการนำนโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้ไปปฏิบัติทั้ง 3 องค์ประกอบ ระหว่างสถานศึกษาต่างขนาดกัน โดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว(one-way analysis of variance) แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ในทุกองค์ประกอบ และเมื่อพิจารณาที่ผลการตรวจสอบความเท่าเทียมกันของความแปรปรวนในประชากร (test of homogeneity of variance) ซึ่งพิจารณาที่ค่า Lavene statistic จะพบว่า ทุกองค์ประกอบในประสิทธิผลการนำนโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้ไปปฏิบัติ มีความแปรปรวนของประชากรในแต่ละขนาดสถานศึกษาแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ซึ่งเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ความแปรปรวน

ผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างองค์ประกอบทางการบริหารกับประสิทธิผลการนำนโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้ไปปฏิบัติ

การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างองค์ประกอบทางการบริหาร 10 องค์ประกอบ กับประสิทธิผลการนำนโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้ไปปฏิบัติ ใช้วิธีหาเมทริกซ์ความสัมพันธ์ (correlation matrix) เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมก่อนที่จะทดสอบความสัมพันธ์แบบพหุคูณ และหาชุดขององค์ประกอบทางการบริหารที่จะพยากรณ์ประสิทธิผลการนำนโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้ไปปฏิบัติ ดังที่จะนำเสนอตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 27 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทางการบริหารและประสิทธิผลการนำนโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้ไปปฏิบัติ

	PER	RES	STA	TEC	PRO	INT	LEA	CUL	PAR	STU	BEH	SAT	ZACH	ZEFF
PER	1													
RES	.662**	1												
STA	.729**	.738**	1											
TEC	.630**	.664**	.712**	1										
PRO	.668**	.667**	.679**	.684**	1									
INT	.633**	.684**	.734**	.668**	.762**	1								
LEA	.638**	.568**	.609**	.514**	.707**	.720**	1							
CUL	.650**	.611**	.663**	.612**	.738**	.747**	.778**	1						
PAR	.639**	.654**	.658**	.539**	.641**	.677**	.710**	.758**	1					
STU	.608**	.588**	.615**	.555**	.683**	.700**	.717**	.767**	.711**	1				
BEH	.499**	.570**	.355**	.511**	.552**	.636**	.650**	.645**	.581**	.634**	1			
SAT	.578**	.616**	.614**	.606**	.704**	.713**	.650**	.722**	.599**	.704**	.701**	1		
ZACH	.093	.164*	.122*	.120*	.102	.109	.088	.130*	.138*	.129*	.130*	.113*	1	
ZEFF	.216**	.300**	.257**	.251**	.250**	.269**	.288**	.289**	.273**	.286**	.329**	.289**	.974**	.334**

หมายเหตุ : ทุกค่ามีนัยสำคัญทางสถิติ .01 ยกเว้น ZACH ที่มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบอื่นบางคู่ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05