

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นของตัวแบบประสิทธิผลการนำนโยบาย การปฏิรูปการเรียนรู้ไปปฏิบัติ

ผู้วิจัยได้จัดเตรียมเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทางการบริหารและประสิทธิผลการนำนโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้ไปปฏิบัติ โดยในตัวแบบมีตัวแปรตามแตกต่างกัน 5 ตัวแบบ ดังนี้

1. ตัวแบบพฤติกรรมการเรียนรู้ (BEH)
2. ตัวแบบความพึงพอใจในงานของครู (SAT)
3. ตัวแบบผลการเรียนรู้ (ZACH) ที่ได้จากค่าเฉลี่ยของคะแนนมาตรฐานจากการทดสอบระดับชาติ (NT) วิชาภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ
4. ตัวแบบประสิทธิผลการนำนโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้ไปปฏิบัติทั้งหมด

1. ผลการวิเคราะห์ตัวแบบพฤติกรรมการเรียนรู้ (BEH)

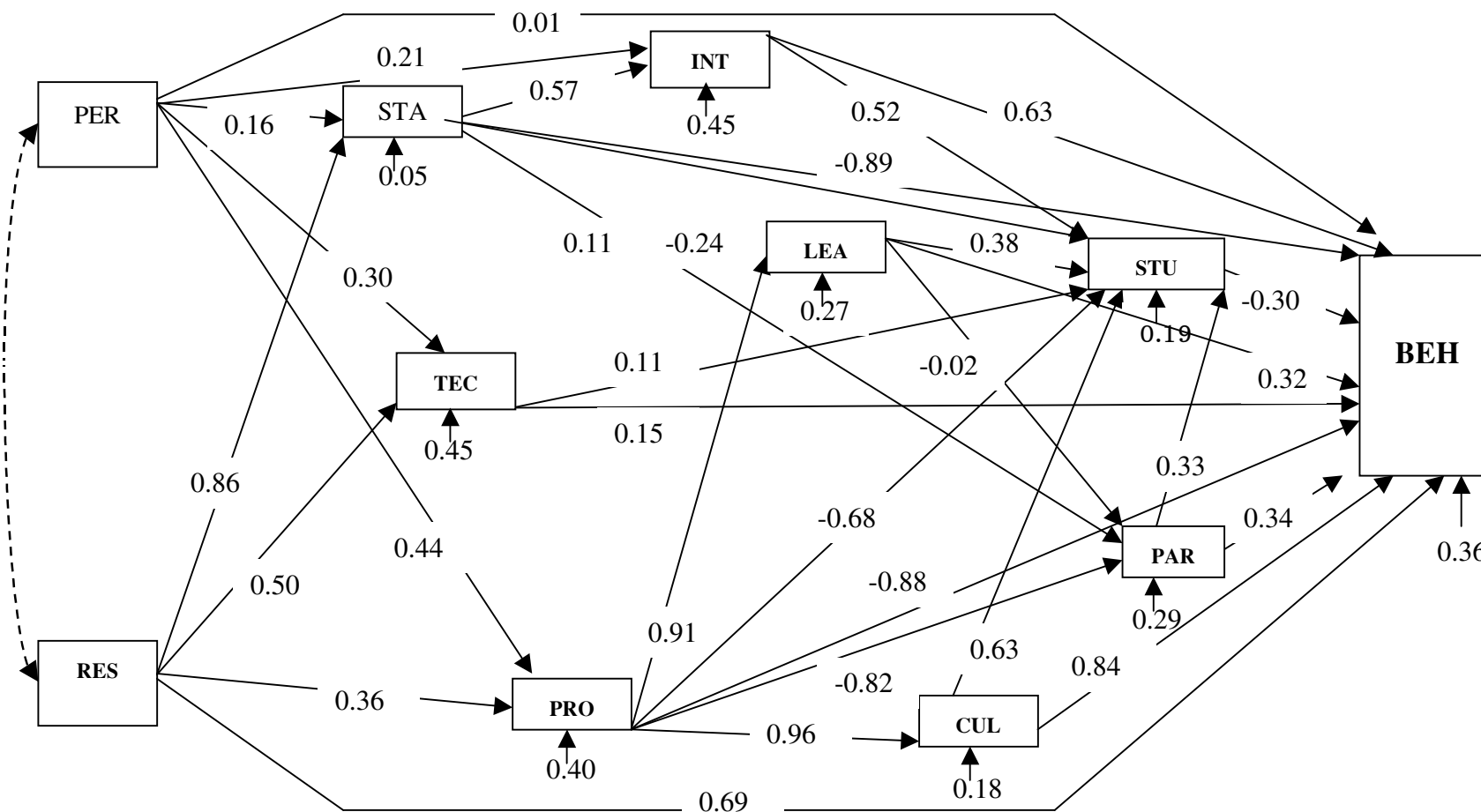
เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทางการบริหารและพฤติกรรมการเรียนรู้ (BEH) ซึ่งได้จากการวิเคราะห์ค่าขององค์ประกอบในตัวแบบในรูปคะแนนมาตรฐาน แสดงได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 42 เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทางการบริหาร 10 องค์ประกอบ
และพฤติกรรมการเรียนรู้ (BEH)

ตัวแปร	PER	RES	STA	TEC	PRO	INT	LEA	CUL	PAR	STU	BEH
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

** $P < .01$

จากตารางที่ 42 พบว่า องค์ประกอบทางการบริหารในตัวแบบพฤติกรรมการเรียนรู้ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ทุกองค์ประกอบ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้นำเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบไปใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์เส้นทางด้วยโปรแกรม LISREL รุ่น 8.30 ผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ และการตรวจสอบความกลมกลืนระหว่างตัวแบบตามทฤษฎี กับข้อมูลเชิงประจักษ์ และผลการแยกค่าอิทธิพลระหว่างตัวแบบที่กลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์แล้ว ดังภาพที่ 28 และตารางที่ 43



ภาพที่ 28 ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลขององค์ประกอบในตัวแทนพฤติกรรมการเรียนรู้ (BEH)

ตารางที่ 43 ผลการวิเคราะห์เพื่อแยกค่าอิทธิพลขององค์ประกอบในตัวแบบพฤติกรรมการเรียนรู้ (BEH)

ตัวแปรผล ตัวแปรสาเหตุ	BEH			STU			PAR			CUL			LEA			INT			PRO			TEC			STA			RES			PER		
	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE
PER	.21 (.06)	.20 (.14)	.01 (.14)	.40 (.05)	.40 (.05)	-	.37 (.04)	.37 (.04)		.42 (.05)	.42 (.05)	-	.40 (.04)	.40 (.04)	-	.30 (.05)	.09 (.03)	.21 (.05)	.44 (.04)	-	.44 (.04)	.30 (.06)	-	.30 (.06)	.16 (.06)	-	.16 (.06)	-	-	-	-	-	-
RES	.43 (.06)	-.26 (.74)	.69 (.76)	.33 (.05)	.33 (.05)	-	.38 (.05)	.38 (.05)	-	.34 (.04)	.34 (.04)	-	.33 (.04)	.33 (.04)	-	.49 (.05)	.49 (.05)	-	.36 (.05)	-	.36 (.05)	.50 (.06)	-	.50 (.06)	.86 (.06)	-	.86 (.06)	-	-	-	-	-	-
STA	-.51 (.83)	.38 (.12)	-.89 (.84)	.09 (.06)	.33 (.05)	-.24 (.07)	.11 (.06)	-	.11 (.06)							.57 (.05)	-	.57 (.05)															
TEC	.12 (.07)	-.03 (.04)	.15 (.08)	.11 (.05)	-	.11 (.05)																											
PRO	.34 (.10)	1.23 (.61)	-.88 (.66)	.55 (.08)	1.22 (.32)	-.68 (.37)	.81 (.08)	-.01 (.1)	.82 (.15)	.96 (.06)	-	.96 (.06)	.91 (.06)	-	.91 (.06)																		
INT	.48 (.07)	-.15 (.18)	.63 (.21)	.52 (.05)	-	.52 (.05)																											
LEA	.20 (.13)	-.12 (.16)	.32 (.26)	.37 (.12)	-.01 (.04)	.38 (.12)	-.02 (.11)	-	-.02 (.11)																								
CUL	.65 (.20)	-.19 (.25)	.84 (.41)	.63 (.18)	-	.63 (.18)																											
PAR	.27 (.13)	-.10 (.13)	.37 (.23)	.33 (.11)	-	.33 (.11)																											
STU	-.30 (.34)	-	-.30 (.34)																														

ค่าสถิติวัดความกลมกลืน ไค-สแควร์ = 6.63, P = 0.68 , df = 9 , GFI = 1.00 , AGFI = 0.97 , RMR = 0.012

Largest Standardized Residual = 1.92

สมการโครงสร้างตัวแปร	STA	TEC	PRO	INT	LEA	CUL	PAR	STU	BEH
R ²	.95	.55	.60	.55	.73	.82	.71	.81	.64

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บคือค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน , TE = อิทธิพลรวม , IE = อิทธิพลทางอ้อม , DE = อิทธิพลทางตรง , TE = IE + DE

จากตารางที่ 43 ผลการทดสอบความกลมกลืนระหว่างองค์ประกอบทางทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า ค่าไค-สแควร์ มีค่าเท่ากับ 6.63 ที่ระดับชั้นของความน่าจะเป็นอิสระ 9 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ($P=0.68$) แสดงว่า ยอมรับสมมติฐานศูนย์ที่ระบุว่า ตัวแบบทางทฤษฎีกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ นอกจากนั้นดัชนีวัดความกลมกลืนอื่นๆ เช่น $GFI = 1.00$ ค่า $AGFI = 0.97$ ผลการวิเคราะห์ค่าเศษที่เหลือในรูปคะแนนมาตรฐานไม่เกิน 2.00 ($\text{Largest Standardized residual} = 1.92$) และเส้นกราฟในคิวพล็อต (ภาคผนวก) มีความชันมากกว่าเส้นแนวทแยง ซึ่งบ่งชี้ถึงความกลมกลืนระหว่างตัวแบบทางทฤษฎีกับ ข้อมูลเชิงประจักษ์ทั้งสิ้น

เมื่อพิจารณาผลการแยกค่าอิทธิพลระหว่างองค์ประกอบในตารางที่ 43 ประกอบกับแผนภาพที่ 28 พบว่า องค์ประกอบที่มีอิทธิพลรวมสูงสุดต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ คือ การปรับวัฒนธรรมองค์การ (CUL) รองลงมา คือ การประกันคุณภาพภายใน (INT) และการจัดทรัพยากรการเรียนรู้ (RES) โดยมีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ .65, .48, และ .43 ตามลำดับ ส่วนการจัดหาเทคโนโลยีที่เหมาะสม (TEC) มีค่าอิทธิพลรวมต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ต่ำสุด (ค่าอิทธิพลเท่ากับ .12) ทั้งนี้พบว่า การกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงาน (STA) และการยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ (STU) มีค่าอิทธิพลรวมในทางลบต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ (ค่าอิทธิพลเท่ากับ -.51 และ -.30 ตามลำดับ)

เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรง พบว่า การปรับวัฒนธรรมขององค์การ (CUL) มีอิทธิพลทางตรงสูงสุดต่อพฤติกรรมการเรียนรู้เช่นเดียวกัน รองลงมาคือ การจัดทรัพยากรการเรียนรู้ (RES) และการประกันคุณภาพภายใน (INT) โดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ .84, .69, และ .63 ตามลำดับ ส่วนการสร้างการรับรู้และยอมรับในนโยบาย (PER) มีอิทธิพลทางตรงต่ำสุด (ค่าอิทธิพลเท่ากับ .01) ทั้งนี้พบว่า การกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงาน (STA) การพัฒนาเป็นองค์การวิชาชีพ (PRO) และการยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ (STU) มีอิทธิพลทางตรงในเชิงลบต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ (ค่าอิทธิพลเท่ากับ -.89, -.88, และ -.30 ตามลำดับ)

เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางอ้อม พบว่า พฤติกรรมการเรียนรู้ได้รับอิทธิพลทางอ้อมจากองค์ประกอบในตัวแบบบางองค์ประกอบที่สำคัญ เช่น อิทธิพลจากการพัฒนาเป็นองค์การวิชาชีพ (PRO) ผ่านไปยังการปรับวัฒนธรรมองค์การ (CUL) ไปสู่พฤติกรรมการเรียนรู้ เป็นต้น

เมื่อพิจารณาสมการโครงสร้างขององค์ประกอบ พบว่า พฤติกรรมการเรียนรู้ถูกอธิบายด้วยองค์ประกอบในตัวแบบร้อยละ 64 ($R^2 = .64$)

2. ผลการวิเคราะห์ตัวแบบความพึงพอใจในงานของครู (SAT)

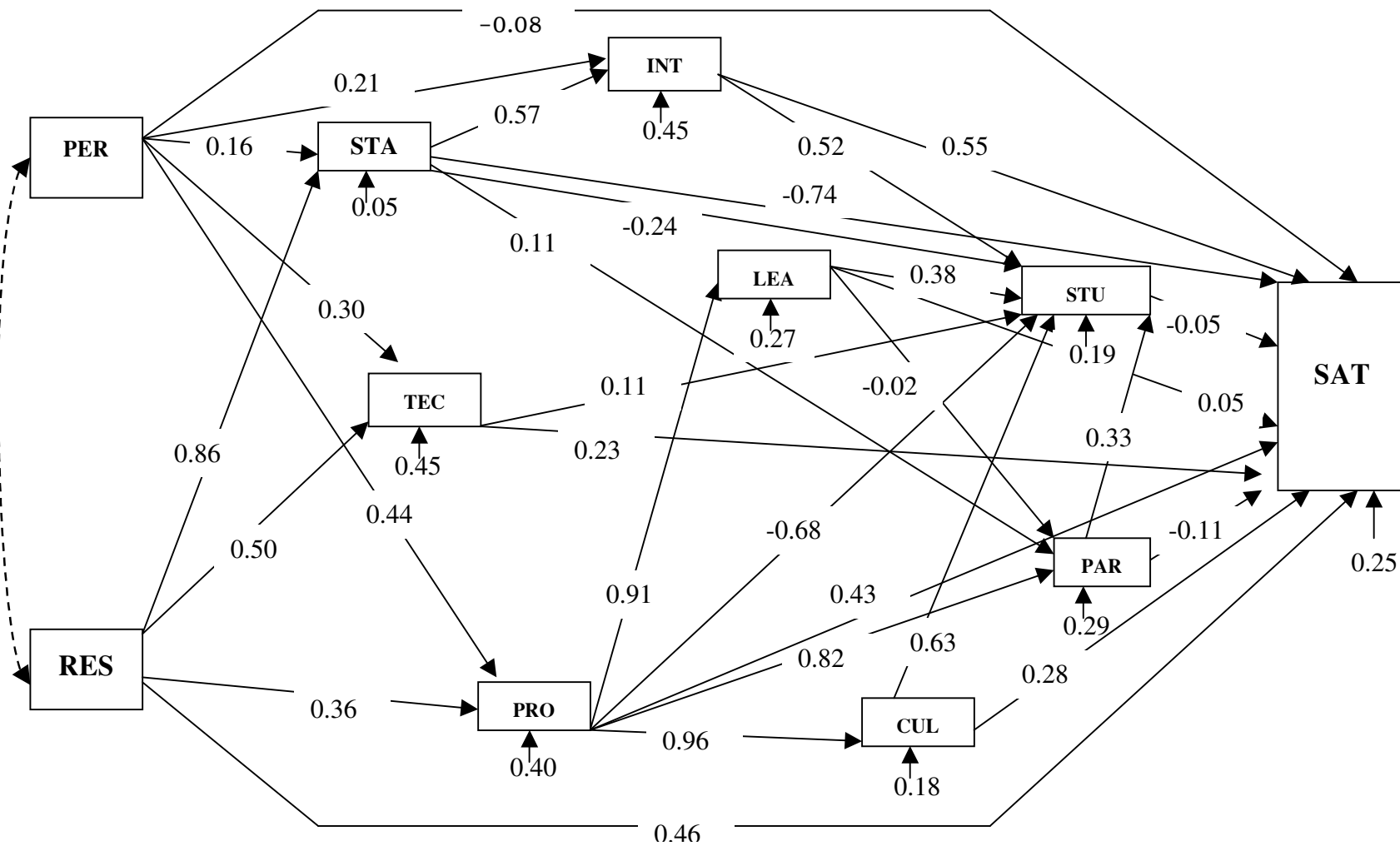
เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทางการบริหารและความพึงพอใจในงานของครู (SAT) ซึ่งได้จากการวิเคราะห์ค่าขององค์ประกอบในตัวแบบในรูปคะแนนมาตรฐาน แสดงได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 44 เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทางการบริหาร 10 องค์ประกอบ และ ความพึงพอใจในงานของครู (SAT)

ตัวแปร	PER	RES	STA	TEC	PRO	INT	LEA	CUL	PAR	STU	SAT
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	
SAT	.578**	.616**	.614**	.606**	.704**	.713**	.650**	.722**	.599**	.704**	1

** P< .01

จากตารางที่ 44 พบว่า องค์ประกอบทางการบริหารในแบบความพึงพอใจในงานของครู มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ทุกองค์ประกอบ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้นำเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ ไปใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์เส้นทางด้วยโปรแกรม LISREL รุ่น 8.30 ผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ และการตรวจสอบความกลมกลืนระหว่างแบบตามทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และผลการแยกค่าอิทธิพลระหว่างแบบที่กลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์แล้ว ดังภาพที่ 29 และตารางที่ 45



ภาพที่ 29 ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลขององค์ประกอบในแบบความพึงพอใจในงานของครู (SAT)

ตารางที่ 45 ผลการวิเคราะห์เพื่อแยกค่าอิทธิพลขององค์ประกอบในตัวแบบความพึงพอใจในงานของครู (SAT)

ตัวแปรผล ตัวแปรสาเหตุ	SAT			STU			PAR			CUL			LEA			INT			PRO			TEC			STA			RES			PER		
	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE
PER	.30 (.06)	.38 (.13)	-.08 (.12)	.40 (.05)	.40 (.05)	-	.37 (.04)	.37 (.04)		.42 (.05)	.42 (.05)	-	.40 (.04)	.40 (.04)	-	.30 (.05)	.09 (.03)	.21 (.05)	.44 (.04)	-	.44 (.04)	.30 (.06)	-	.30 (.06)	.16 (.06)	-	.16 (.06)	-	-	-	-	-	-
RES	.42 (.06)	-.04 (.66)	.46 (.67)	.33 (.05)	.33 (.05)	-	.38 (.05)	.38 (.05)	-	.34 (.04)	.34 (.04)	-	.33 (.04)	.33 (.04)	-	.49 (.05)	.49 (.05)	-	.36 (.05)	-	.36 (.05)	.50 (.06)	-	.50 (.06)	.86 (.06)	-	.86 (.06)	-	-	-	-	-	-
STA	-.44 (.73)	.30 (.08)	-.74 (.73)	.09 (.06)	.33 (.05)	-.24 (.07)	.11 (.06)	-	.11 (.06)							.57 (.05)	-	.57 (.05)															
TEC	.22 (.06)	-.01 (.02)	.23 (.07)	.11 (.05)	-	.11 (.05)																											
PRO	.63 (.11)	.20 (.44)	.43 (.53)	.55 (.08)	1.22 (.32)	-.67 (.37)	.81 (.08)	-.01 (.1)	.82 (.15)	.96 (.06)	-	.96 (.06)	.91 (.06)	-	.91 (.06)																		
INT	.53 (.06)	-.02 (.10)	.55 (.13)	.52 (.05)	-	.52 (.05)																											
LEA	.03 (.13)	-.02 (.08)	.05 (.18)	.37 (.12)	-.01 (.04)	.38 (.12)	-.02 (.11)	-	-.02 (.11)																								
CUL	.25 (.18)	-.03 (.12)	.28 (.27)	.63 (.18)	-	.63 (.18)																											
PAR	-.13 (.12)	-.02 (.06)	-.11 (.16)	.33 (.11)	-	.33 (.11)																											
STU	-.05 (.19)	-	-.05 (.19)																														

ค่าสถิติวัดความกลมกลืน ไค-สแควร์ = 6.63, P = 0.68 , df = 9 , GFI = 1.00 , AGFI = 0.97 , RMR = 0.012

Largest Standardized Residual = 1.92

สมการโครงสร้างตัวแปร	STA	TEC	PRO	INT	LEA	CUL	PAR	STU	SAT
R ²	.95	.55	.60	.55	.73	.82	.71	.81	.75

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บคือค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน , TE = อิทธิพลรวม , IE = อิทธิพลทางอ้อม , DE = อิทธิพลทางตรง , TE = IE + DE

จากตารางที่ 45 ผลการทดสอบความกลมกลืนระหว่างองค์ประกอบทางทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า ค่าไค-สแควร์ มีค่าเท่ากับ 6.63 ที่ระดับชั้นของความเป็นอิสระ 9 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($P=0.68$) แสดงว่า ยอมรับสมมติฐานศูนย์ที่ระบุว่า ตัวแบบทางทฤษฎีกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ นอกจากนั้นดัชนีวัดความกลมกลืนอื่นๆ เช่น $GFI = 1.00$ ค่า $AGFI = 0.97$ ผลการวิเคราะห์ค่าเศษที่เหลือในรูปคะแนนมาตรฐานไม่เกิน 2.00 (Largest Standardized residual = 1.92) เส้นกราฟในคิวพล็อต (ภาคผนวก) มีความชันมากกว่าเส้นแนวทแยง ซึ่งบ่งชี้ถึงความกลมกลืนระหว่างตัวแบบทางทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ทั้งสิ้น

เมื่อพิจารณาผลการแยกค่าอิทธิพลระหว่างองค์ประกอบในตารางที่ 45 ประกอบกับแผนภาพที่ 29 พบว่า องค์ประกอบที่มีอิทธิพลรวมสูงสุดต่อความพึงพอใจในงานของครู คือ การพัฒนาเป็นองค์การวิชาชีพ (PRO) รองลงมา คือ การประกันคุณภาพภายใน (INT) และการจัดทรัพยากรการเรียนรู้ (RES) โดยมีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ .63, .53, และ .42 ตามลำดับ ส่วนการใช้ภาวะผู้นำและการจูงใจ (LEA) มีค่าอิทธิพลรวมต่อความพึงพอใจในงานของครูต่ำสุด (ค่าอิทธิพลเท่ากับ .03) ทั้งนี้พบว่า การกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงาน (STA) การมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง (PAR) และการยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ (STU) มีค่าอิทธิพลรวมในทางลบต่อความพึงพอใจในงานของครู (ค่าอิทธิพลเท่ากับ -.44, -.13, และ -.05, ตามลำดับ)

เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรง พบว่า การประกันคุณภาพภายใน (INT) มีอิทธิพลทางตรงสูงสุดต่อความพึงพอใจในงานของครู (SAT) รองลงมา คือ การจัดทรัพยากรการเรียนรู้ (RES) และการพัฒนาเป็นองค์การวิชาชีพ (PRO) โดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ .55, .46, และ .43 ตามลำดับ ส่วนการใช้ภาวะผู้นำและการจูงใจ (LEA) มีอิทธิพลทางตรงต่ำสุด (ค่าอิทธิพลเท่ากับ .05) ทั้งนี้พบว่า การกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงาน (STA) การสร้างการรับรู้และยอมรับนโยบาย (PER) และการยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ (STU) มีอิทธิพลทางตรงในเชิงลบต่อความพึงพอใจในงานของครู (ค่าอิทธิพลเท่ากับ -.74, .11, -.08, และ -.05 ตามลำดับ)

เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางอ้อม พบว่า ความพึงพอใจในงานของครู (SAT) ได้รับอิทธิพลจากองค์ประกอบในตัวแบบบางองค์ประกอบที่สำคัญ เช่น อิทธิพลจากการสร้างการรับรู้และยอมรับนโยบาย (PER) ที่ส่งผ่านการประกันคุณภาพภายใน (INT) ตลอดจนอิทธิพลของการพัฒนาเป็นองค์การวิชาชีพ (PRO) ที่ส่งผ่านการปรับวัฒนธรรมองค์กร (CUL) มายังความพึงพอใจในงานของครูด้วย

เมื่อพิจารณาสมการโครงสร้างของตัวแปร พบว่า พฤติกรรมการเรียนรู้ถูกอธิบายด้วยตัวแปรในตัวแบบร้อยละ 75 ($R^2 = .75$)

3. ผลการวิเคราะห์ตัวแบบผลการเรียนรู้ (ZACH)

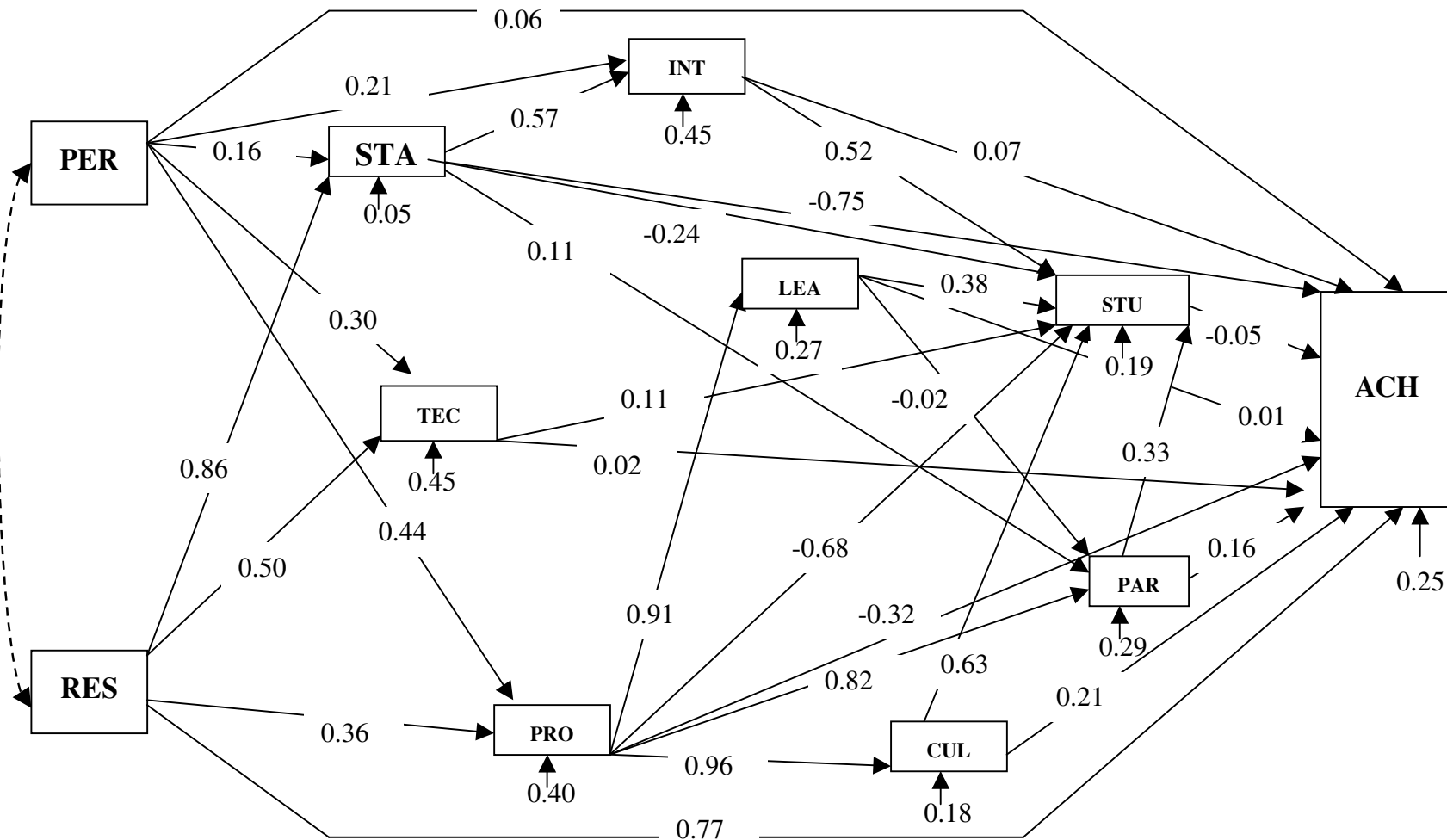
เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทางการบริหารและผลการเรียนรู้ของนักเรียน (ZACH) ซึ่งได้จากการวิเคราะห์ค่าขององค์ประกอบในตัวแบบในรูปคะแนนมาตรฐาน แสดงได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 46 เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทางการบริหาร 10 องค์ประกอบ และ ผลการเรียนรู้ของนักเรียน (ZACH)

ตัวแปร	PER	RES	STA	TEC	PRO	INT	LEA	CUL	PAR	STU	ZACH
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	
ZACH	.086	.161**	.117*	.118*	.097	.107	.082	.125*	.133*	.126*	1

** $P < .01$

จากตารางที่ 46 พบว่า องค์ประกอบทางการบริหารในตัวแบบผลการเรียนรู้ของผู้เรียน (ZACH) มีความสัมพันธ์กันอย่างน้อยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ทุกองค์ประกอบ ยกเว้นความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทางการบริหารกับผลการเรียนรู้ เป็นเพียงบางคู่ที่มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีความนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ทั้งนี้ผู้วิจัยได้นำเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบไปใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์เส้นทางด้วยโปรแกรม LISREL รุ่น 8.30 ผลการประมาณค่าพารามิเตอร์และการตรวจสอบความกลมกลืนระหว่างตัวแบบตามทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และผลการแยกค่าอิทธิพลระหว่างตัวแบบที่กลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์แล้ว ดังภาพที่ 30 และตารางที่ 47



ภาพที่ 30 ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลขององค์ประกอบในตัวแบบผลการเรียนรู้ของผู้เรียน (ZACH)

ตารางที่ 47 ผลการวิเคราะห์เพื่อแยกค่าอิทธิพลขององค์ประกอบในตัวแบบผลการเรียนรู้ (ZACH)

ตัวแปรผล ตัวแปรสาเหตุ	ACH			STU			PAR			CUL			LEA			INT			PRO			TEC			STA			RES			PER		
	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE
PER	-.03 (.08)	-.10 (.17)	.07 (.18)	.40 (.05)	.40 (.05)	-	.37 (.04)	.37 (.04)		.42 (.05)	.42 (.05)	-	.40 (.04)	.40 (.04)	-	.30 (.05)	.09 (.03)	.21 (.05)	.44 (.04)	-	.44 (.04)	.30 (.06)	-	.30 (.06)	.16 (.06)	-	.16 (.06)	-	-	-	-	-	-
RES	.18 (.08)	-.59 (.88)	.77 (.90)	.33 (.05)	.33 (.05)	-	.38 (.05)	.38 (.05)	-	.34 (.04)	.34 (.04)	-	.33 (.04)	.33 (.04)	-	.49 (.05)	.49 (.05)	-	.36 (.05)	-	.36 (.05)	.50 (.06)	-	.50 (.06)	.86 (.06)	-	.86 (.06)	-	-	-	-	-	-
STA	-.69 (.99)	.06 (.10)	-.75 (1.0)	.09 (.06)	.33 (.05)	-.24 (.07)	.11 (.06)	-	.11 (.06)							.57 (.05)	-	.57 (.05)															
TEC	.02 (.09)	.00 (.03)	.02 (.09)	.11 (.05)	-	.11 (.05)																											
PRO	.00 (.11)	.32 (.54)	-.32 (.60)	.55 (.08)	1.22 (.32)	-.67 (.37)	.81 (.08)	-.01 (.1)	.82 (.15)	.96 (.06)	-	.96 (.06)	.91 (.06)	-	.91 (.06)																		
INT	.05 (.09)	-.02 (.13)	.07 (.17)	.52 (.05)	-	.52 (.05)																											
LEA	-.01 (.16)	-.02 (.10)	.01 (.23)	.37 (.12)	-.01 (.04)	.38 (.12)	-.02 (.11)	-	-.02 (.11)																								
CUL	.19 (.23)	-.02 (.16)	.21 (.34)	.63 (.18)	-	.63 (.18)																											
PAR	.15 (.16)	-.01 (.08)	.16 (.21)	.33 (.11)	-	.33 (.11)																											
STU	-.03 (.25)	-	-.03 (.25)																														

ค่าสถิติวัดความกลมกลืน ไค-สแควร์ = 6.63, P = 0.68 , df = 9 , GFI = 1.00 , AGFI = 0.97 , RMR = 0.011

Largest Standardized Residual = 1.92

สมการโครงสร้างตัวแปร	STA	TEC	PRO	INT	LEA	CUL	PAR	STU	ACH
R ²	.95	.55	.60	.55	.73	.82	.71	.81	.07

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บคือค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน , TE = อิทธิพลรวม , IE = อิทธิพลทางอ้อม , DE = อิทธิพลทางตรง , TE = IE + DE

จากตารางที่ 47 ผลการทดสอบความกลมกลืนระหว่างองค์ประกอบทางทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า ค่าไค-สแควร์ มีค่าเท่ากับ 6.63 ที่ระดับชั้นของความเป็นอิสระ 9 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่.05 ($P=0.68$) แสดงว่า ยอมรับสมมติฐานศูนย์ที่ระบุว่า ตัวแบบทางทฤษฎีกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ นอกจากนั้นดัชนีวัดความกลมกลืนอื่นๆ เช่น $GFI = 1.00$ ค่า $AGFI = 0.97$ ผลการวิเคราะห์ค่าเศษที่เหลือในรูปคะแนนมาตรฐานไม่เกิน 2.00 ($\text{Largest Standardized residual} = 1.92$) และเส้นกราฟในคิวพล็อต (ภาคผนวก) มีความชันมากกว่าเส้นแนวทแยง ซึ่งบ่งชี้ถึงความกลมกลืนระหว่างตัวแบบทาง ทฤษฎีกับ ข้อมูลเชิงประจักษ์ทั้งสิ้น

เมื่อพิจารณาผลการแยกค่าอิทธิพลระหว่างองค์ประกอบในตารางที่ 47 ประกอบกับแผนภาพที่ 30 พบว่า องค์ประกอบที่มีอิทธิพลรวมสูงสุดต่อผลการเรียนรู้ คือ การปรับวัฒนธรรมองค์การ (CUL) รองลงมา คือ การจัดทรัพยากรการเรียนรู้ (RES) และการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง (PAR) โดยมีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ .19, .18, และ .15 ตามลำดับ ส่วนการพัฒนาเป็นองค์การวิชาชีพ (PRO) มีค่าอิทธิพลรวมต่อผลการเรียนรู้ต่ำสุด (ค่าอิทธิพลเท่ากับ .00) ทั้งนี้พบว่า การกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงาน (STA) การสร้างการรับรู้ และยอมรับนโยบาย (PER) การยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ (STU) และการใช้ภาวะผู้นำและการจูงใจ มีค่าอิทธิพลรวมในทางลบต่อผลการเรียนรู้ (ค่าอิทธิพลเท่ากับ -.69, -.03, -.30 และ -.01 ตามลำดับ)

เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรง พบว่า การจัดทรัพยากรการเรียนรู้ (RES) มีอิทธิพลทางตรงสูงสุดต่อผลการเรียนรู้ รองลงมา คือ การปรับวัฒนธรรมองค์การ (CUL) และการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง (PAR) โดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ .77, .21, และ .16 ตามลำดับ ส่วนการใช้ภาวะผู้นำและการจูงใจ (LEA) มีอิทธิพลทางตรงต่ำสุด (ค่าอิทธิพลเท่ากับ .01) ทั้งนี้พบว่า การกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงาน (STA) การพัฒนาเป็นองค์การวิชาชีพ (PRO) และการยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ (STU) มีอิทธิพลทางตรงในเชิงลบต่อผลการเรียนรู้ (ค่าอิทธิพลเท่ากับ -.75, -.32, และ -.03 ตามลำดับ)

เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางอ้อม พบว่า ผลการเรียนรู้ (ZACH) ได้รับอิทธิพลทางอ้อมจากองค์ประกอบในตัวแบบบางองค์ประกอบที่สำคัญ เช่น อิทธิพลจากการพัฒนาเป็นองค์การวิชาชีพที่ส่งผ่านการปรับวัฒนธรรมองค์การ (CUL) มายังผลการเรียนรู้

อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาสมการโครงสร้างขององค์ประกอบ พบว่า ผลการเรียนรู้ถูกอธิบายด้วยองค์ประกอบในตัวแบบเพียงร้อยละ 7 ($R^2 = .07$)

4. ผลการวิเคราะห์ตัวแบบประสิทธิผลการนำนโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้ไปปฏิบัติ ทั้งหมด (EFFNT)

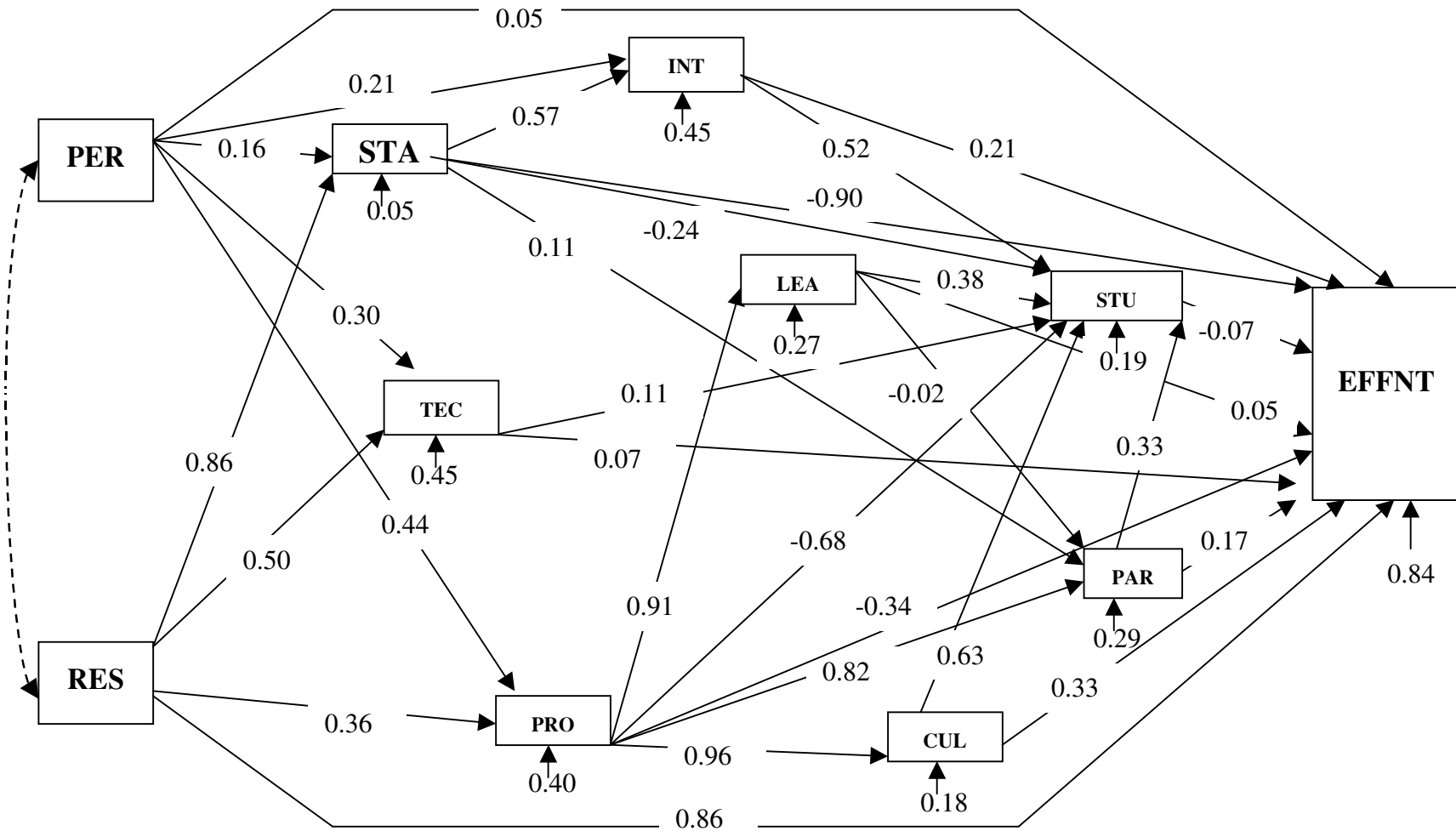
เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทางการบริหารและประสิทธิผลการนำนโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้ไปปฏิบัติทั้งหมด (EFFNT) ซึ่งได้จากการวิเคราะห์ค่าขององค์ประกอบในตัวแบบในรูปคะแนนมาตรฐาน แสดงได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 48 เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทางการบริหาร 10 องค์ประกอบ
และประสิทธิผลการนำนโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้ไปปฏิบัติทั้งหมด (EFFNT)

ตัวแปร	PER	RES	STA	TEC	PRO	INT	LEA	CUL	PAR	STU	EFFNT
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	
EFFNT	.216**	.300**	.257**	.251**	.250**	.269**	.228**	.289**	.273**	.286**	1

** $P < .01$

จากตารางที่ 48 พบว่า องค์ประกอบทางการบริหารในตัวแบบประสิทธิผลการนำนโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้ไปปฏิบัติทั้งหมด (EFFNT) มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ทุกองค์ประกอบ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้นำเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบไปใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์เส้นทางด้วยโปรแกรม LISREL รุ่น 8.30 ผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ และการตรวจสอบความกลมกลืนระหว่างตัวแบบตามทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และผลการแยกค่าอิทธิพลระหว่างตัวแบบที่กลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์แล้ว ดังภาพที่ 31 และตารางที่ 49



ภาพที่ 31 ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลขององค์ประกอบในตัวแบบประสิทธิผลการนำนโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้ไปปฏิบัติทั้งหมด (EFFNT)

ตารางที่ 49 ผลการวิเคราะห์เพื่อแยกค่าอิทธิพลขององค์ประกอบในตัวแบบประสิทธิผลการนำนโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้ไปปฏิบัติทั้งหมด (EFFNT)

ตัวแปรผล ตัวแปรสาเหตุ	EFFNT			STU			PAR			CUL			LEA			INT			PRO			TEC			STA			RES			PER		
	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE
PER	.03 (.07)	-.02 (.18)	.05 (.18)	.40 (.05)	.40 (.05)	-	.37 (.04)	.37 (.04)		.42 (.05)	.42 (.05)	-	.40 (.04)	.40 (.04)	-	.30 (.05)	.09 (.03)	.21 (.05)	.44 (.04)	-	.44 (.04)	.30 (.06)	-	.30 (.06)	.16 (.06)	-	.16 (.06)	-	-	-	-	-	-
RES	.28 (.07)	-.58 (.93)	.86 (.95)	.33 (.05)	.33 (.05)	-	.38 (.05)	.38 (.05)	-	.34 (.04)	.34 (.04)	-	.33 (.04)	.33 (.04)	-	.49 (.05)	.49 (.05)	-	.36 (.05)	-	.36 (.05)	.50 (.06)	-	.50 (.06)	.86 (.06)	-	.86 (.06)	-	-	-	-	-	-
STA	-.76 (1.04)	.13 (1.10)	-.89 (1.05)	.09 (.06)	.33 (.05)	-.24 (.07)	.11 (.06)	-	.11 (.06)							.57 (.05)	-	.57 (.05)															
TEC	.06 (.09)	-.01 (.03)	.07 (.09)	.11 (.05)	-	.11 (.05)																											
PRO	.13 (.11)	.47 (.54)	-.34 (.60)	.55 (.08)	1.22 (.32)	-.67 (.37)	.81 (.08)	-.01 (.1)	.82 (.15)	.96 (.06)	-	.96 (.06)	.91 (.06)	-	.91 (.06)																		
INT	.17 (.08)	-.04 (.13)	.21 (.17)	.52 (.05)	-	.52 (.05)																											
LEA	.02 (.16)	-.03 (.10)	.05 (.22)	.37 (.12)	-.01 (.04)	.38 (.12)	-.02 (.11)	-	-.02 (.11)																								
CUL	.28 (.22)	-.05 (.16)	.33 (.34)	.63 (.18)	-	.63 (.18)																											
PAR	.15 (.15)	-.02 (.09)	.17 (.21)	.33 (.11)	-	.33 (.11)																											
STU	-.07 (.25)	-	-.07 (.25)																														

ค่าสถิติวัดความกลมกลืน ไค-สแควร์ = 6.63, P = 0.68 , df = 9 , GFI = 1.00 , AGFI = 0.97 , RMR = 0.012

Largest Standardized Residual = 1.92

สมการโครงสร้างตัวแปร	STA	TEC	PRO	INT	LEA	CUL	PAR	STU	EFFNT
R ²	.95	.55	.60	.55	.73	.82	.71	.81	.16

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บคือค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน , TE = อิทธิพลรวม , IE = อิทธิพลทางอ้อม , DE = อิทธิพลทางตรง , TE = IE + DE

จากตารางที่ 49 ผลการทดสอบความกลมกลืนระหว่างองค์ประกอบทางทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า ค่าไค-สแควร์ มีค่าเท่ากับ 6.63 ที่ระดับชั้นของความเป็นอิสระ 9 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ($P=0.68$) แสดงว่ายอมรับสมมติฐานศูนย์ที่ระบุว่า ตัวแบบทางทฤษฎีกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ นอกจากนั้นดัชนีวัดความกลมกลืนอื่นๆ เช่น $GFI = 1.00$ ค่า $AGFI = 0.97$ ผลการวิเคราะห์ค่าเศษที่เหลือในรูปคะแนนมาตรฐานไม่เกิน 2.00 (Largest Standardized residual = 1.92) และเส้นกราฟในคิวพล็อต (ภาคผนวก) มีความชันมากกว่าเส้นแนวทแยง ซึ่งบ่งชี้ถึงความกลมกลืนระหว่างตัวแบบทางทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ทั้งสิ้น

เมื่อพิจารณาผลการแยกค่าอิทธิพลระหว่างองค์ประกอบในตารางที่ 49 ประกอบกับแผนภาพที่ 31 พบว่า องค์ประกอบที่มีอิทธิพลรวมสูงสุดต่อประสิทธิผลการนำนโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้ไปปฏิบัติ (EFFNT) มี 2 องค์ประกอบคือ การปรับวัฒนธรรมองค์กร (CUL) และการจัดทรัพยากรการเรียนรู้ (RES) รองลงมา คือ การประกันคุณภาพภายใน (INT) โดยมีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ .28, .28, และ .17 ตามลำดับ ส่วนการใช้ภาวะผู้นำและการจูงใจ (LEA) มีค่าอิทธิพลรวมต่อประสิทธิผลการนำนโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้ไปปฏิบัติ (EFFNT) ต่ำสุด (ค่าอิทธิพลเท่ากับ .02) ทั้งนี้พบว่า การกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงาน (STA) และการยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ (STU) มีค่าอิทธิพลรวมในทางลบต่อ ประสิทธิผลการนำนโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้ไปปฏิบัติทั้งหมด (EFFNT) (ค่าอิทธิพลเท่ากับ -.76 และ -.07 ตามลำดับ)

เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางตรง พบว่า การจัดทรัพยากรการเรียนรู้ (RES) มีอิทธิพลทางตรงสูงสุดต่อประสิทธิผลการนำนโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้ไปปฏิบัติทั้งหมด (EFFNT) รองลงมา คือ การปรับวัฒนธรรมองค์กร (CUL) และการประกันคุณภาพภายใน (INT) โดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ .86, .33, และ .21 ตามลำดับ ส่วนการสร้างการรับรู้และยอมรับนโยบาย (PER) มี อิทธิพลทางตรงต่ำสุด (ค่าอิทธิพลเท่ากับ .01) ทั้งนี้พบว่า การกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงาน (STA) การพัฒนาเป็นองค์การวิชาชีพ (PRO) และการยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ มีอิทธิพลทางตรงในเชิงลบต่อประสิทธิผลการนำนโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้ไปปฏิบัติทั้งหมด (EFFNT) (ค่าอิทธิพลเท่ากับ -.86, -.30, และ -.07 ตามลำดับ)

เมื่อพิจารณาอิทธิพลทางอ้อม พบว่า ประสิทธิผลการนำนโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้ไปปฏิบัติ (EFFNT) ได้รับอิทธิพลทางอ้อมจากองค์ประกอบในตัวแบบบางองค์ประกอบ ที่สำคัญ เช่น อิทธิพลจากการพัฒนาเป็นองค์การวิชาชีพ (PRO) ส่งผ่านการปรับวัฒนธรรมองค์กร (CUL) ไปยังประสิทธิผลการนำนโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้ไปปฏิบัติทั้งหมด (EFFNT)

เมื่อพิจารณาสมการโครงสร้างขององค์ประกอบ พบว่า ประสิทธิผลการนำนโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้ไปปฏิบัติทั้งหมด (EFFNT) ถูกอธิบายด้วยองค์ประกอบในตัวแบบร้อยละ 16 ($R^2 = .16$)

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นของตัวแบบประสิทธิผลกับนโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้ไปปฏิบัติทั้ง 4 ตัวแบบที่กล่าวมาแล้ว นำมาสรุปเปรียบเทียบได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 50 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบอิทธิพลขององค์ประกอบทางการบริหารจาก
4 ตัวแบบ จำแนกตามอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวม

เส้นทางอิทธิพล	ตัวแบบพฤติกรรม การเรียนรู้	ตัวแบบ ผลการเรียนรู้	ตัวแบบความ พึงพอใจในงาน	ตัวแบบรวม
1. ทางตรง	1. การปรับวัฒนธรรม องค์การ 2. การจัดทรัพยากร การเรียนรู้ 3. การประกันคุณภาพ ภายใน	1. การจัดทรัพยากร การเรียนรู้ 2. การปรับ วัฒนธรรม องค์การ 3. การมีส่วนร่วม ของผู้เกี่ยวข้อง	1. การประกัน คุณภาพภายใน 2. การจัด ทรัพยากร การเรียนรู้ 3. การพัฒนาเป็น องค์การวิชาชีพ	1. การจัดทรัพยากร การเรียนรู้ 2. การปรับ วัฒนธรรม องค์การ 3. การประกัน คุณภาพภายใน
2. ทางอ้อม	การพัฒนาเป็นองค์การ วิชาชีพ	การพัฒนาเป็น องค์การวิชาชีพ	การสร้างการรับรู้ และยอมรับ นโยบาย	การพัฒนาเป็น องค์การวิชาชีพ
3. รวม	1. การปรับวัฒนธรรม องค์การ 2. การประกันคุณภาพ ภายใน 3. การจัดทรัพยากร การเรียนรู้	1. การปรับ วัฒนธรรม องค์การ 2. การจัดทรัพยากร การเรียนรู้ 3. การมีส่วนร่วม ของผู้เกี่ยวข้อง	1. การพัฒนาเป็น องค์การวิชาชีพ 2. การประกัน คุณภาพภายใน 3. การจัด ทรัพยากร การเรียนรู้	1. การปรับ วัฒนธรรม องค์การ 2. การจัดทรัพยากร การเรียนรู้ 3. การประกัน คุณภาพภายใน