

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน และการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 และตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ด้วยโปรแกรมลิสเรล (LISREL) ดังนั้นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยจึงนำเสนอตามขั้นตอนของการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังกล่าว โดยนำเสนอแยกเป็น 3 ตอน ดังนี้

#### ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1.1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของสถานภาพโดยทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1.2 ผลการวิเคราะห์ค่ามัธยฐานเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าความเบ้ (skewness) และค่าความโด่ง (kurtosis) ของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน และการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

เพื่อให้การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล และการทำความเข้าใจเกี่ยวกับผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความสะดวกยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงกำหนดสัญลักษณ์และความหมายที่ใช้แทนค่าสถิติและตัวแปรต่าง ๆ ในการนำเสนอ ดังนี้

$\chi^2$	หมายถึง	ค่าสถิติไค-สแควร์ที่ใช้ทดสอบสมมติฐานทางสถิติว่าฟังก์ชันความถ่วงถ่วงมีค่าเป็นศูนย์ หรือโมเดลตามสมมติฐานมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์
$R^2$	หมายถึง	สัมประสิทธิ์การทำนาย (coefficient of determination)
GFI	หมายถึง	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน
AGFI	หมายถึง	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว

RMR	หมายถึง	ดัชนีรากลกำลังสองเฉลี่ยของเศษ
TE	หมายถึง	อิทธิพลรวม
IE	หมายถึง	อิทธิพลทางอ้อม
DE	หมายถึง	อิทธิพลทางตรง
$\bar{X}$	หมายถึง	มัชฌิมเลขคณิต
S.D.	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
n	หมายถึง	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ใช้วิเคราะห์

### สัญลักษณ์แทนตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

#### ตัวแปรปัจจัยด้านบุคคล (INDI)

SEX	หมายถึง	ความเป็นเพศหญิง
AGE	หมายถึง	อายุ
GRAD	หมายถึง	การศึกษาระดับปริญญาตรี
EXPE	หมายถึง	ประสบการณ์ในการทำงาน

#### ตัวแปรปัจจัยด้านองค์การ (ORGA)

STRU	หมายถึง	การจัดโครงสร้างภายในโรงเรียน
CULT	หมายถึง	วัฒนธรรมของโรงเรียน
PROG	หมายถึง	แผนกลยุทธ์ของโรงเรียน

#### ตัวแปรปัจจัยด้านกลุ่มที่ปฏิบัติงานร่วมกัน (FUNC)

ROLE	หมายถึง	บทบาทของครู
STAT	หมายถึง	สถานภาพของครู
STAN	หมายถึง	ปทัสถานของโรงเรียน

#### ตัวแปรแรงจูงใจ (MOTI)

INMO	หมายถึง	แรงจูงใจภายใน
OUMO	หมายถึง	แรงจูงใจภายนอก

### ตัวแปรความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน (SATI)

INDE	หมายถึง	ความเป็นอิสระในการทำงาน
IMPO	หมายถึง	ความสำคัญของงาน
IDEN	หมายถึง	ความมีเอกลักษณ์ของงาน
VARI	หมายถึง	ความหลากหลายของงาน
FEED	หมายถึง	การได้รับข้อมูลป้อนกลับ

### ตัวแปรการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (CARE)

BEH_C	หมายถึง	พฤติกรรมการทำวิจัยปฏิบัติงานในชั้นเรียน
RES_C	หมายถึง	ผลที่เกิดกับผู้เรียนเมื่อครูทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

### ตัวแปรการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (STUC)

KNO_S	หมายถึง	ความรู้ของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
ATT_S	หมายถึง	ทัศนคติของครูต่อการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
BEH_S	หมายถึง	พฤติกรรมจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
RES_S	หมายถึง	ผลที่เกิดกับผู้เรียนเมื่อครูจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

## ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตอนนี้ประกอบด้วย ผลการแจกแจงความถี่และร้อยละของสถานภาพโดยทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และผลการวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการศึกษาโมเดลเชิงสาเหตุของการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งได้แก่ ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ความเบ้ (skewness) และความโด่ง (kurtosis) โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์เพื่อศึกษาลักษณะการกระจายและการแจกแจงของตัวแปรแต่ละตัว

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้แบ่งการนำเสนอเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 เป็นการนำเสนอผลการแจกแจงความถี่และร้อยละของสถานภาพโดยทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และส่วนที่ 2 เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ( mean ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ความเบ้ (skewness) และความโด่ง (kurtosis) ของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ รายละเอียดของแต่ละตอนมีดังนี้

### 1.1 ผลการวิเคราะห์การแจกแจงความถี่ และร้อยละของสถานภาพโดยทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์การแจกแจงความถี่ และร้อยละของสถานภาพโดยทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามตัวแปร เพศ อายุ สังกัดเดิม ระดับการศึกษา และประสบการณ์ในการทำงาน รายละเอียดดังตารางที่ 4.1

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้มีจำนวนทั้งหมด 416 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 341 คน (ร้อยละ 82.00) เพศชาย 75 คน (ร้อยละ 18.00) มีอายุช่วง 41 ถึง 50 ปี 219 คน (ร้อยละ 52.64 ) รองลงมาคือ ช่วงอายุ 31 ถึง 40 ปี 77 คน (ร้อยละ 18.51) ช่วงอายุ 51 ถึง 60 ปี 64 คน (ร้อยละ 15.39 ) และช่วงอายุ ต่ำกว่า 30 ปี (ร้อยละ 13.46 )

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน จำนวน 147 คน (ร้อยละ 35.30) รองลงมาคือ สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ 138 คน (ร้อยละ 33.2 ) และสังกัดกรมสามัญศึกษา 131 คน (ร้อยละ 31.5 ) โดยผู้ตอบมีประสบการณ์ในการทำงาน 21 ถึง 30 มากที่สุดถึง 201 คน (ร้อยละ 48.32) รองลงมาคือ 11 ถึง 20 ปี 105 คน (ร้อยละ 25.24) ต่ำกว่า 10 ปี 75 คน (ร้อยละ 18.03) และ 31 ถึง 40 ปี 35 คน (ร้อยละ 8.41)

ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามมีวุฒิการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาตรีมากที่สุดจำนวน 372 คน (ร้อยละ 89.40) รองลงมาคือ สูงกว่าปริญญาตรี 25 คน (ร้อยละ 6.00) และต่ำกว่าปริญญาตรี 19 คน (ร้อยละ 4.60 )

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามตัวแปรเพศ อายุ สังกัดเดิม ระดับการศึกษา และประสบการณ์ในการทำงาน

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
<b>1. เพศ</b>		
ชาย	75	18.00
หญิง	341	82.00
<b>2. อายุ</b>		
ต่ำกว่า 30 ปี	56	13.46
31 – 40 ปี	77	18.51
41 – 50 ปี	219	52.64
51 – 60 ปี	64	15.39
<b>3. สังกัดเดิม</b>		
สำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ	138	33.20
กรมสามัญศึกษา	131	31.50
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน	147	35.30
<b>4. ประสบการณ์ในการทำงาน</b>		
ต่ำกว่า 10 ปี	75	18.03
11 – 20 ปี	105	25.24
21 – 30 ปี	201	48.32
31 – 40 ปี	35	8.41
<b>5. ระดับการศึกษา</b>		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	19	4.60
ปริญญาตรี	372	89.40
สูงกว่าปริญญาตรี	25	6.00
<b>รวม</b>	<b>416</b>	<b>100.00</b>

## 1.2 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้เกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ของครูในเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 จำนวน 416 คน พบว่าตัวแปรส่วนใหญ่มีการแจกแจงของข้อมูลในลักษณะเบ้ซ้าย (ความเบ้มีค่าเป็นลบ) ค่าเฉลี่ยของตัวแปรจึงค่อนข้างสูง และตัวแปรส่วนใหญ่มีค่าความโด่งต่ำกว่าโค้งปกติ แสดงว่ามีการกระจายของข้อมูลมาก โดยมี รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ตัวแปร	X	S.D.	Skewness	Kurtosis
<b>ปัจจัยด้านบุคคล</b>				
1. อายุ	42.94	8.68	-.61	-.42
2. ประสบการณ์ในการทำงาน	19.89	8.59	.58	-.46
<b>ปัจจัยด้านองค์การ</b>				
3. การจัดโครงสร้างภายในโรงเรียน	11.96	2.13	-.63	.39
4. วัฒนธรรมของโรงเรียน	12.26	2.03	-.69	.89
5. แผนกลยุทธ์ของโรงเรียน	11.99	2.09	-.60	.71
<b>ปัจจัยด้านกลุ่มที่ปฏิบัติงานร่วมกัน</b>				
6. บทบาทของครู	8.15	1.42	-.57	.96
7. สถานภาพของครู	7.78	1.46	-.53	1.48
8. ปทัสถานของโรงเรียน	12.13	2.07	-.74	1.48
<b>แรงจูงใจ</b>				
9. แรงจูงใจภายใน	11.92	1.767	-.361	.42
10. แรงจูงใจภายนอก	10.20	2.301	-.488	.65
<b>ความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน</b>				
11. ความเป็นอิสระในการทำงาน	11.53	1.90	-.64	1.50
12. ความสำคัญของงาน	11.78	1.83	-.32	.45
13. ความมีเอกลักษณ์ของงาน	11.19	1.82	-.24	.31
14. ความหลากหลายของงาน	11.85	1.72	-.26	1.38
15. การได้รับข้อมูลป้อนกลับ	11.22	1.75	-.54	1.93

## ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ตัวแปร	X	S.D.	Skewness	Kurtosis
<b>การทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน</b>				
16. พฤติกรรมการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	1.27	.98	1.10	3.31
17. ผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียน	25.21	13.57	-1.11	-.32
<b>การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ</b>				
18. ความรู้ของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน	17.33	2.39	-1.32	1.70
19. ทักษะของครูต่อการจัดการเรียนการสอน	77.49	10.94	-.79	5.51
20. พฤติกรรมการจัดการเรียนการสอน	73.66	9.15	-.44	.09
21. ผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียน	30.46	5.00	-.40	.17
หมายถึง	พิสัยของตัวแปรที่ 1,2,16 อยู่ระหว่าง 0 - $\alpha$	พิสัยของตัวแปรที่ 3 - 5, 8, 9-15	อยู่ระหว่าง 0 - 5	
	พิสัยของตัวแปรที่ 6 - 7 อยู่ระหว่าง 0 - 10	พิสัยของตัวแปรที่ 17, 21	อยู่ระหว่าง 0 - 40	
	พิสัยของตัวแปรที่ 18 อยู่ระหว่าง 0 - 20	พิสัยของตัวแปรที่ 19 - 20	อยู่ระหว่าง 0 - 100	

จากตารางที่ 4.2 พบว่าตัวแปรสังเกตได้เกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยค่อนข้างสูง มีการแจกแจงของข้อมูลในลักษณะเบ้ซ้าย (ความเบ้มีค่าเป็นลบ) แสดงว่าในตัวแปรแต่ละตัวนั้น ครูส่วนใหญ่ได้คะแนนค่อนข้างสูง ยกเว้นตัวแปรพฤติกรรมการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (CARE) ที่มีลักษณะการแจกแจง ในลักษณะเบ้ขวา (ความเบ้มีค่าเป็นบวก) มีค่าเฉลี่ยค่อนข้างต่ำ นั่นคือครูส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนน้อยเพียง 1 ถึง 2 เรื่อง เท่านั้น ส่วนตัวแปรแรงจูงใจภายใน (INMO) แรงจูงใจภายนอก (OUMO) ความสำคัญของงาน (IMPO) ความมีเอกลักษณ์ของงาน (IDEN) ความหลากหลายของงาน (VARI) พฤติกรรมการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (BEH\_S) และผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนเมื่อครูจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (RES\_S) มีการแจกแจงของข้อมูลใกล้เคียงกับโค้งปกติ พิจารณาได้จากความเบ้มีค่าต่ำเข้าใกล้ศูนย์โดยมีค่าอยู่ระหว่าง -.48 ถึง -.24 แสดงว่าในตัวแปรเหล่านี้ครูส่วนใหญ่ได้คะแนนปานกลาง

เมื่อพิจารณาค่าความโด่งของตัวแปร พบว่า ตัวแปรส่วนใหญ่มีค่าความโด่งต่ำกว่าโค้งปกติ (ความโด่งมีค่าน้อยกว่า 3) แสดงว่าตัวแปรส่วนใหญ่มีการกระจายของข้อมูลมาก ยกเว้นตัวแปรการศึกษาระดับปริญญาตรี (GRAD) พฤติกรรมการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (BEH\_C) และทัศนคติของครูต่อการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (ATT\_S) ที่มีค่าความโด่งสูงกว่าโค้งปกติ (ความโด่งมีค่ามากกว่า 3) แสดงว่าตัวแปรเหล่านี้มีการกระจายของข้อมูลต่ำ

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ใช้ในการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ใช้ในการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แสดงรายละเอียดผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการวิจัย

	ROLE	STAT	STAN	INMO	OUMO	INDE	IMPO	IDEN	VARI	FEED	BEH_C	RES_C	KNO_S	ATT_S	BEH_S	RES_S	SEX	AGE	GRAD	EXPE	STRU	CULT	PROG	
ROLE	1.000																							
STAT	0.503**	1.000																						
STAN	0.606**	0.560**	1.000																					
INMO	0.449**	0.354**	0.484**	1.000																				
OUMO	0.293**	0.191**	0.281**	0.441**	1.000																			
INDE	0.361**	0.370**	0.444**	0.544**	0.410**	1.000																		
IMPO	0.342**	0.303**	0.332**	0.379**	0.405**	0.504**	1.000																	
IDEN	0.275**	0.276**	0.288**	0.375**	0.284**	0.439**	0.458**	1.000																
VARI	0.353**	0.245**	0.379**	0.448**	0.322**	0.437**	0.536**	0.425**	1.000															
FEED	0.361**	0.300**	0.409**	0.500**	0.539**	0.484**	0.537**	0.513**	0.566**	1.000														
BEH_C	0.100*	0.103*	0.144*	0.127**	0.056**	0.152	0.135**	0.074**	0.089	0.054	1.000													
RES_C	0.089	0.101*	0.135**	0.131**	0.071	0.136**	0.123*	0.113*	0.069	0.104*	0.857**	1.000												
KNO_S	0.119*	0.121*	0.087	0.125*	0.023	0.101*	-0.024	0.046	0.037	0.054	0.135**	0.144**	1.000											
ATT_S	0.353**	0.206**	0.341**	0.412**	0.236**	0.280**	0.282**	0.206**	0.307**	0.305**	0.196**	0.234**	0.195**	1.000										
BEH_S	0.279**	0.243**	0.289**	0.439**	0.245**	0.347**	0.310**	0.302**	0.357**	0.347**	0.143**	0.144**	-0.016	0.529**	1.000									
RES_S	0.262**	0.217**	0.272**	0.386**	0.198**	0.290**	0.252**	0.218**	0.257**	0.316**	0.060**	0.151**	-0.067	0.398**	0.559**	1.000								
SEX	0.030	0.061	0.039	0.067	0.004	0.062	-0.006	0.047	0.059	0.021	0.094	0.145**	0.102*	0.031	0.092	0.185**	1.000							
AGE	0.000	-0.060	-0.088	0.014	0.134	0.035	-0.095	0.047	-0.076	-0.054	-0.064	-0.040	0.163**	-0.061	-0.085	-0.176**	-0.014	1.000						
GRAD	0.071	0.004	0.045	0.047	0.085	-0.007	-0.080	0.067	0.028	-0.005	-0.038	-0.016	-0.030	0.041	0.011	0.039	0.083	0.045	1.000					
EXPE	-0.002	-0.059	-0.088	0.011	0.140**	0.033	-0.098*	0.047	-0.077	-0.053	-0.064	-0.044	0.161**	-0.058	-0.087	-0.178**	-0.021	0.897**	0.043	1.000				
STRU	0.626**	0.362**	0.580**	0.483**	0.341**	0.414**	0.349**	0.274**	0.304**	0.384**	0.145**	0.122**	0.078	0.289**	0.320**	0.280**	0.021	0.057	0.024	0.052	1.000			
CULT	0.557**	0.481**	0.634**	0.455**	0.298**	0.372**	0.338**	0.239**	0.316**	0.346**	0.240**	0.215**	0.131**	0.318**	0.351**	0.263**	0.011	-0.058	0.021	-0.059	0.651*	1.000		
PROG	0.633**	0.403**	0.667**	0.493**	0.333**	0.450**	0.394**	0.258**	0.405**	0.402**	0.125*	0.113*	0.078	0.349**	0.408**	0.316**	0.100*	0.006	-0.035	0.002	0.694**	0.652**	1.000	
Mean	8.156	7.789	12.135	11.920	10.204	11.531	11.780	11.195	11.858	11.224	1.278	25.214	17.334	77.495	73.668	30.482	0.820	42.937	0.894	18.897	11.963	12.260	11.982	
S D	1.423	1.461	2.078	1.767	2.301	1.906	1.836	1.823	1.729	1.750	0.980	13.572	2.396	10.940	9.150	5.006	0.385	8.686	0.308	6.599	2.133	2.032	2.099	

หมายเหตุ \* P < .05 \*\* P < .01



จากตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้เกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จำนวน 23 ตัวแปร โดยใช้สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าตั้งแต่  $-.178$  ถึง  $.897$  ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีค่าต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < .05$ ) มีจำนวน 165 คู่ จากทั้งหมด 254 คู่ แสดงว่าตัวแปรส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กันสูง จึงเหมาะสมที่จะนำมาใช้วิเคราะห์โมเดลลิสเรล ในส่วนของโมเดลการวัด ซึ่งอาศัยหลักการวิเคราะห์องค์ประกอบต่อไป โดยมีรายละเอียดในแต่ละกลุ่มตัวแปรดังนี้

ในกลุ่มตัวแปรปัจจัยด้านบุคคล พบว่าตัวแปรสังเกตได้มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเพียงคู่เดียวคืออายุ (AGE) กับประสบการณ์ในการทำงาน (EXPE) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ  $.897$

ในกลุ่มตัวแปรปัจจัยด้านองค์การ (ORGA) ตัวแปรสังเกตได้มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ในช่วง  $.651$  ถึง  $.694$  โดยตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงที่สุดคือ การจัดโครงสร้างภายในโรงเรียน (STRU) กับ แผนกลยุทธ์ของโรงเรียน (PROG) มีค่าเท่ากับ  $.694$

ส่วนกลุ่มตัวแปรปัจจัยด้านกลุ่มที่ปฏิบัติงานร่วมกัน (FUNC) ตัวแปรสังเกตได้มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ในช่วง  $.503$  ถึง  $.606$  โดยตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงที่สุดคือ ปทัสถานของโรงเรียน (STAN) กับ บทบาทของครู (ROLE) มีค่าเท่ากับ  $.606$

ในกลุ่มตัวแปรด้านแรงจูงใจ (MOTI) พบว่าแรงจูงใจภายใน (INMO) และแรงจูงใจภายนอก (OUMO) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ  $.441$

กลุ่มตัวแปรความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน (SATI) ตัวแปรสังเกตได้มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ในช่วง  $.425$  ถึง  $.566$  โดยตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงที่สุด คือ การได้รับข้อมูลป้อนกลับ (FEED) กับ ความหลากหลายของงาน (VARI) มีค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ  $.566$

ส่วนกลุ่มตัวแปรแฝงการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (CARE) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกรรมการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (BEH\_C) กับ ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนเมื่อครูทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (RES\_C) มีค่าเท่ากับ  $.657$

ในกลุ่มตัวแปรแฝงการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (CARE) ตัวแปรสังเกตได้มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ในช่วง  $-.067$  ถึง  $.559$  โดยตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงที่สุดคือ พฤติกรรมการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (BEH\_S) กับ ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนเมื่อครูจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (RES\_S) มีค่าเท่ากับ  $.559$

**ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนและการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ของครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1**

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตอนนี้ เป็นผลจากการวิเคราะห์โมเดลลิสเรล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุของการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญซึ่งเป็นโมเดลสมมติฐานทางทฤษฎีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นว่ามีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่

ผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ พบว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดีมาก พิจารณาได้จากค่าไค-สแควร์ ( $\chi^2 = 94.63, df = 149$ ) ซึ่งมีค่าความน่าจะเป็นเท่ากับ 1 นั่นคือ ค่าไค-สแควร์แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าโมเดลสมมติฐานหลักที่ว่าโมเดลตามทฤษฎีสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และดัชนีวัดระดับความสอดคล้องกลมกลืน (goodness-of-fit index : GFI = .98) มีค่าเข้าใกล้ 1 รวมทั้งดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (root mean squared residual : RMR = .41) มีค่าเข้าใกล้ศูนย์ แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และเมื่อพิจารณาค่าอิทธิพลของตัวแปรในโมเดล พบว่า ตัวแปรส่วนใหญ่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ( $P < .01$ ) รายละเอียดผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4.4 และแผนภาพที่ 4.1

ตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ตัวแปรผล ตัวแปรสาเหตุ	FUNC			MOTI			SATI			CARE			STUC		
	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE
INDI	-.01*		-.01*							-.08*	-.01	-.07*	-.12**	.02	-.15**
	(.01)		(.01)							(.07)	(.03)	(.08)	(.06)	(.03)	(.06)
ORGA	.93**		.93**	.58**	.08	.50**	.52**	.93**	-.41	1.13**	.80	.33**	2.44**	-.78	3.22**
	(.05)		(.05)	(.05)	(.23)	(.25)	(.05)	(.31)	(.31)	(.37)	(2.44)	(2.56)	(.28)	(2.26)	(2.32)
FUNC				.09		.09	.59*	.07	.52*	.78	.46	.32	-2.21	.69	-2.90
				(.25)		(.25)	(.31)	(.19)	(.30)	(2.33)	(.54)	(2.55)	(2.15)	(.91)	(2.39)
MOTI							.77**		.77**	.75	.57	.18	3.07**	.58	2.49**
							(.13)		(.13)	(.76)	(.74)	(1.23)	(.69)	(.57)	(1.04)
SATI										.74		.74	.73	.09	.64
										(.97)		(.97)	(.77)	(.12)	(.77)
CARE													0.12**		0.12**
													(.04)		(.04)

ค่าสถิติ

ไค-สแควร์ = 94.63 ; p = 1.00 df = 149 GFI = .98 AGFI = .96 RMR = .41

ตัวแปร ROLE STAT STAN INMO OUMO INDE IMPO IDEN VARI FEED BEH\_C RES\_C KNO\_S ATT\_S BEH\_S

ความเที่ยง 60 44 .71 68 .28 66 .56 33 .50 61 67 64 05 .57 65

ตัวแปร RES\_S SEX AGE GRAD EXPE STRU CULT PROG

ความเที่ยง 47 .00 92 00 88 .67 60 72

สมการโครงสร้างตัวแปร FUNC MOTI SATI CARE STUC

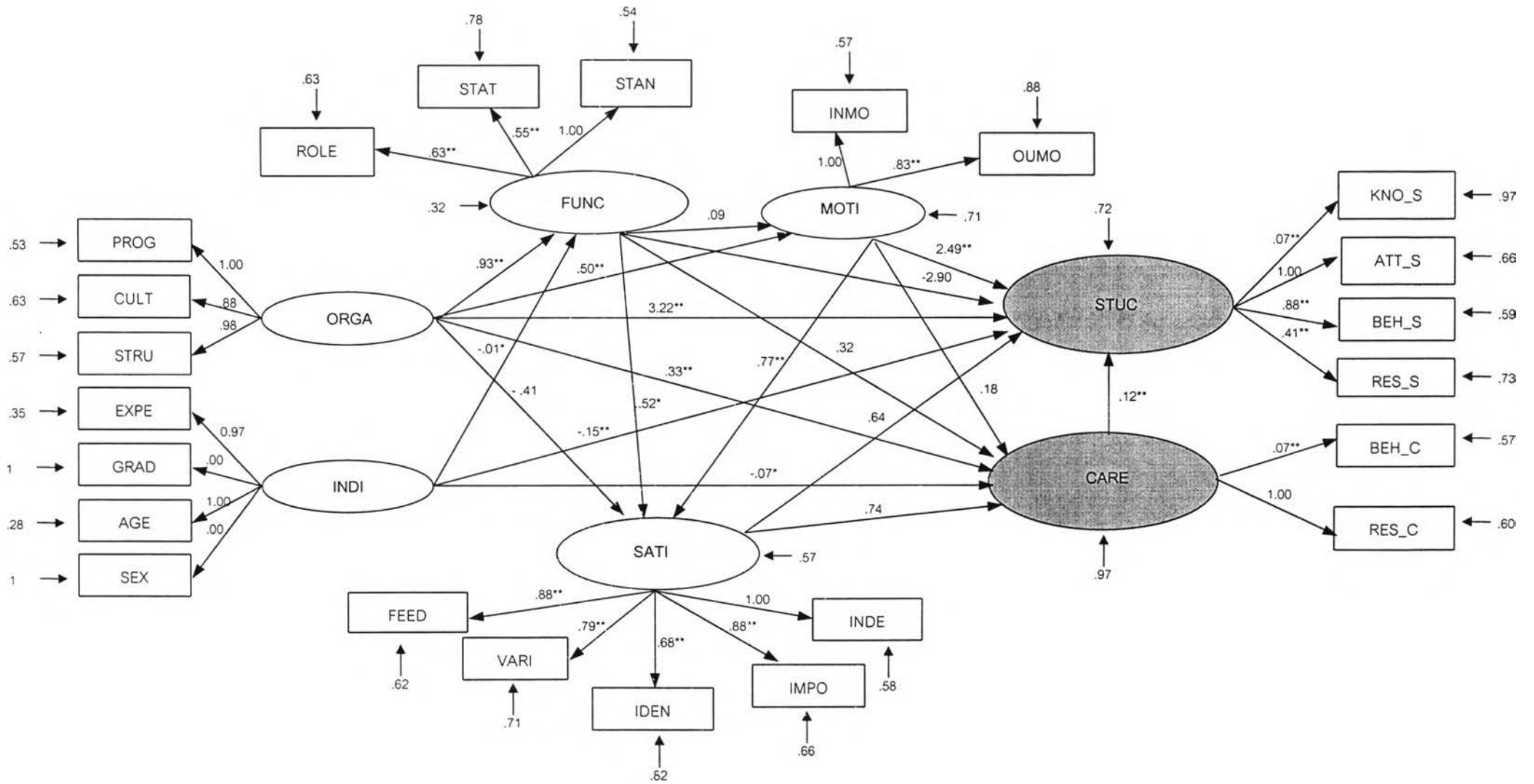
R - SQUARE .90 .50 .68 05 .49

เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง

ตัวแปรแฝง	FUNC	MOTI	SATI	CARE	STUC	INDI	ORGA
FUNC	1.00						
MOTI	0.68	1.00					
SATI	0.64	0.08	1.00				
CARE	0.19	0.19	0.20	1.00			
STUC	0.45	0.64	0.53	0.29	1.00		
INDI	-0.06	-0.01	-0.04	-0.06	-0.12	1.00	
ORGA	0.95	0.71	0.61	0.19	0.52		1.00

หมายเหตุ: \*P < .05 \*\*P < .01

ตัวเลขในวงเล็บ คือ ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน



แผนภาพที่ 4.1 โมเดลเชิงสาเหตุของการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ตารางที่ 4.4 เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ พบว่า ค่าอิทธิพลของตัวแปรในโมเดลส่วนใหญ่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ( $P < .05$ ) และตัวแปรในโมเดลทั้งหมดสามารถอธิบายความแปรปรวนในตัวแปรการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (CARE) และการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (STUC) ได้ร้อยละ 5 และร้อยละ 49 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาตัวแปรการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (CARE) พบว่า ตัวแปรการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (CARE) ได้รับอิทธิพลทางตรงในทิศทางที่เป็นบวกจากตัวแปรความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน (SATI) สูงสุด รองลงมาคือ ตัวแปรปัจจัยด้านองค์การ (ORGA) ตัวแปรปัจจัยด้านกลุ่มที่ปฏิบัติงานร่วมกัน (FUNC) และตัวแปรแรงจูงใจ (MOTI) แสดงว่าการที่ครูมีความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน โรงเรียนมีการจัดโครงสร้างที่ดี มีสมาชิกในโรงเรียนดี และมีแรงจูงใจที่ดีในการทำงาน จะมีอิทธิพลให้ครูทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนมากขึ้น แต่ตัวแปรการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (CARE) ได้รับอิทธิพลทางตรงในทิศทางที่เป็นลบจากตัวแปรตัวแปรปัจจัยด้านบุคคล (INDI) แสดงว่าการที่ครูมีอายุสูงขึ้น และมีประสบการณ์ในการทำงานมากขึ้นจะมีอิทธิพลทำให้ครูทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนลดลง นอกจากนี้ตัวแปรการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (CARE) ยังได้รับอิทธิพลทางอ้อมสูงสุด จากตัวแปรปัจจัยด้านองค์การ (ORGA) โดยส่งผ่านตัวแปรปัจจัยด้านกลุ่มที่ปฏิบัติงานร่วมกัน (FUNC) ตัวแปรความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน และตัวแปรแรงจูงใจ (MOTI) แสดงว่า โรงเรียนที่มีการจัดโครงสร้างที่ดี มีสมาชิกในโรงเรียนที่ดี ครูแรงจูงใจ และมีความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน จะมีอิทธิพลให้ครูทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน รองลงมาคือตัวแปรแรงจูงใจ (MOTI) ตัวแปรปัจจัยด้านกลุ่มที่ปฏิบัติงานร่วมกัน (FUNC) และได้รับอิทธิพลทางอ้อมในทิศทางที่เป็นลบจากตัวแปรตัวแปรปัจจัยด้านบุคคล (INDI)

เมื่อพิจารณาตัวแปรการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (STUC) พบว่าได้รับอิทธิพลทางตรงในทิศทางที่เป็นบวกจากตัวแปรปัจจัยด้านองค์การ (ORGA) สูงสุด รองลงมาคือตัวแปรแรงจูงใจ (MOTI) ตัวแปรความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน (SATI) และตัวแปรการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (CARE) แสดงว่าโรงเรียนที่มีการจัดโครงสร้างที่ดี มีแรงจูงใจที่ดี ครูมีความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน และครูทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน จะช่วยให้ครูจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมากขึ้น นอกจากนี้ตัวแปรการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (STUC) ได้รับอิทธิพลทางตรงในทิศทางที่เป็นลบจากตัวแปรปัจจัยด้านกลุ่มที่ปฏิบัติงานร่วมกัน (FUNC) ตัวแปรปัจจัยด้านบุคคล (INDI) แต่ได้รับอิทธิพลทางอ้อมในทิศทางที่เป็นบวก แสดงว่าถึงแม้ครูจะมีอายุสูงขึ้น มีประสบการณ์ในการทำงานมากขึ้น สมาชิกในโรงเรียนไม่ปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของตน แต่ถ้าโรงเรียนมีการจัดโครงสร้างที่ดี ครูมีแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน และมีความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน จะส่งผลให้ครูจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้

สำหรับตัวแปรการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (STUC) ได้รับอิทธิพลทางตรงในทิศทางที่เป็นบวกจากตัวแปรการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (CARE) แสดงว่าการที่ครูทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจะส่งผลให้ครูจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมากขึ้น

สำหรับตัวแปรความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน (SATI) พบว่าได้รับอิทธิพลทางตรงจากตัวแปรแรงจูงใจ (MOTI) สูงสุด และอิทธิพลทางอ้อมจากตัวแปรปัจจัยด้านองค์การ (ORGA) สูงสุด แสดงว่าการที่ครูมีแรงจูงใจในการปฏิบัติงานที่ดี จะส่งผลโดยตรงให้ครูมีความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน และการที่โรงเรียนมีการจัดโครงสร้างที่ดี ส่งผลให้สมาชิกในโรงเรียนปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของตน ครูมีแรงจูงใจในการทำงาน ก็จะทำให้ให้ครูมีความพึงพอใจในการปฏิบัติงานเช่นกัน เมื่อพิจารณาตัวแปรแรงจูงใจ (MOTI) และตัวแปรปัจจัยด้านกลุ่มที่ปฏิบัติงานร่วมกัน (FUNC) พบว่าได้รับอิทธิพลทางตรง จากตัวแปรปัจจัยด้านองค์การ (ORGA) สูงสุด แสดงว่าการจัดโครงสร้างภายในโรงเรียนมีผลต่อการปฏิบัติงานเป็นอย่างมาก

เมื่อพิจารณาเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงมีค่าอยู่ระหว่าง .94 ถึง .06 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปัจจัยด้านองค์การ (ORGA) กับตัวแปรปัจจัยด้านกลุ่มที่ปฏิบัติงานร่วมกัน (FUNC) มีค่าสูงสุด รองลงมาคือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปัจจัยด้านองค์การ (ORGA) กับตัวแปรแรงจูงใจ (MOTI) ส่วนตัวแปรแฝงที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำที่สุดคือตัวแปรปัจจัยด้านบุคคล (INDI) กับตัวแปรแรงจูงใจ (MOTI) การที่ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงมีค่าสูง แสดงว่าตัวแปรแฝงเหล่านี้มีความสัมพันธ์กันสูง และเป็นเหตุปัจจัยซึ่งกันและกัน