

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้ คือ

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบ
2. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการใช้ระบบการสอนทางไกล

ของอาจารย์มหาวิทยาลัยรามคำแหง

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบ

จากแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แยกออกเป็นข้อมูลเกี่ยวกับเพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนปีประสบการณ์การสอน ตำแหน่งทางการบริหาร และตำแหน่งทางวิชาการ ซึ่งได้แสดงผลออกมาในรูปของความถี่และค่าร้อยละ ดังแสดงในตารางต่อไปนี้คือ

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนและร้อยละของอาจารย์มหาวิทยาลัยรามคำแหง จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	108	45.8
หญิง	128	54.2
รวม	236	100.0

จากตารางที่ 3 กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษารุ่นนี้เป็นเพศชายและเพศหญิง จำนวนไม่ต่างกันมากนัก แต่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชายเล็กน้อย คือ มากกว่าร้อยละ 8.4

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนและร้อยละของอาจารย์มหาวิทยาลัยรามคำแหง จำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
21 - 30 ปี	15	6.4
31 - 40 ปี	150	63.6
41 - 50 ปี	59	25.0
51 - 60 ปี	12	5.0
รวม	236	100.0

จากตารางที่ 4 ส่วนใหญ่ของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาคั้งนี้มีอายุระหว่าง 31-40 ปี (ร้อยละ 63.6) รองลงมาได้แก่ ผู้ที่มีอายุระหว่าง 41-50 ปี (ร้อยละ 25.0) และมีอายุระหว่าง 21-30 ปี (ร้อยละ 6.5) ตามลำดับ ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุระหว่าง 51-60 ปี (ร้อยละ 5.0) เป็นกลุ่มอายุน้อยที่สุด

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนและร้อยละของอาจารย์มหาวิทยาลัยรามคำแหง จำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
ปริญญาตรี	12	5.1
ปริญญาโท	192	81.4
ประกาศนียบัตรชั้นสูง (สูงกว่าปริญญาโท)	2	0.8
ปริญญาเอก	30	12.7
รวม	236	100.0

จากตารางที่ 5 อาจารย์มหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทมากที่สุด คือ ร้อยละ 81.4 นอกนั้นเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอก ระดับปริญญาตรี และระดับประกาศนียบัตรชั้นสูง (สูงกว่าปริญญาโท) ตามลำดับ

ตารางที่ 6 แสดงจำนวนและร้อยละของอาจารย์มหาวิทยาลัยรามคำแหง จำแนกตาม
จำนวนปีประสบการณ์การสอนในมหาวิทยาลัยรามคำแหง

จำนวนปีประสบการณ์การสอน	จำนวน	ร้อยละ
1 - 3 ปี	21	8.9
4 - 6 ปี	42	17.8
7 - 9 ปี	71	30.1
10 ปีขึ้นไป	102	43.2
รวม	236	100.0

จากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างที่ศึกษารุ่นนี้ ส่วนใหญ่มีจำนวนปี
ประสบการณ์การสอนในมหาวิทยาลัยรามคำแหงเกินกว่าครึ่งของระยะเวลาเริ่มเปิดทำการ
สอนของมหาวิทยาลัยรามคำแหง ร้อยละ 73.3 โดยเป็นผู้ที่มีจำนวนปีประสบการณ์การ
สอน 10 ปีขึ้นไป ร้อยละ 43.2 และ 7-9 ปี ร้อยละ 30.1 ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวน
ปีประสบการณ์การสอนน้อยที่สุดคือ 1-3 ปี ร้อยละ 8.9

ตารางที่ 7 แสดงจำนวนและร้อยละของอาจารย์มหาวิทยาลัยรามคำแหง จำแนกตาม
ตำแหน่งทางการบริหาร

ตำแหน่งทางการบริหาร	จำนวน	ร้อยละ
หัวหน้าภาควิชา	24	10.2
รองคณบดี	2	0.8
คณบดี/ผู้อำนวยการสำนัก	0	0
รองอธิการบดี	1	0.4
อธิการบดี	0	0
ไม่ได้ดำรงตำแหน่งใด	209	88.6
รวม	236	100.0

จากตารางที่ 7 กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาครั้งนี้มีผู้ที่ดำรงตำแหน่งทางการบริหารอยู่เพียงร้อยละ 11.4 โดยแบ่งเป็นผู้ที่ดำรงตำแหน่งหัวหน้าภาควิชา ร้อยละ 10.2 ดำรงตำแหน่งรองคณบดีร้อยละ 0.8 และดำรงตำแหน่งรองอธิการบดีร้อยละ 0.4 นอกนั้นเป็นผู้ที่ไม่ได้ดำรงตำแหน่งที่เกี่ยวข้องกับทางการบริหารใด ๆ ในปัจจุบันมีจำนวนสูงสุด

ตารางที่ 8 แสดงจำนวนและร้อยละของอาจารย์มหาวิทยาลัยรามคำแหง จำแนกตาม
ตำแหน่งทางวิชาการ

ตำแหน่งทางวิชาการ	จำนวน	ร้อยละ
อาจารย์	62	26.3
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	94	39.8
รองศาสตราจารย์	80	33.9
ศาสตราจารย์	0	0
รวม	236	100.0

จากตารางที่ 8 อาจารย์มหาวิทยาลัยรามคำแหงที่เป็นกลุ่มตัวอย่างครั้งนี้ ร้อยละ 73.3 มีตำแหน่งทางวิชาการแล้วคือ ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์และรอง-
ศาสตราจารย์ ร้อยละ 39.8 และ 33.9 ตามลำดับ นอกนั้นเป็นผู้ที่ไม่มีตำแหน่งทาง-
วิชาการแต่อย่างใด

ตารางที่ 9 แสดงจำนวนและร้อยละของอาจารย์มหาวิทยาลัยรามคำแหงที่เคยใช้สื่อการเรียนการสอน

ประเภทของสื่อการเรียนการสอน	จำนวน	ร้อยละ
วิทยุกระจายเสียง	123	29.1
วิทยุโทรทัศน์	112	26.5
โทรทัศน์วงจรปิด	148	35.1
ศูนย์บริการวิชาการส่วนภูมิภาค	38	9.1
ไม่เคยเลย	1	0.2
รวม	422*	100.0

*คำถามเลือกตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

จากตารางที่ 9 แสดงว่าอาจารย์มหาวิทยาลัยรามคำแหงส่วนใหญ่เคยใช้สื่อการสอนทั้งสามประเภทคือ วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และโทรทัศน์วงจรปิด และมีจำนวนของการใช้สื่อทั้ง 3 ประเภทใกล้เคียงกันมาก กล่าวคือ ใช้โทรทัศน์วงจรปิดมากที่สุด (ร้อยละ 35.1) รองลงมาคือ วิทยุกระจายเสียง (ร้อยละ 29.1) และวิทยุโทรทัศน์ (ร้อยละ 26.5) สำหรับศูนย์บริการวิชาการส่วนภูมิภาคอาจารย์เคยไปทำการสอนน้อยที่สุด

ตารางที่ 10 แสดงจำนวนและร้อยละของอาจารย์มหาวิทยาลัยรามคำแหงที่เคยได้รับการ
ฝึกอบรมและดูงาน เกี่ยวกับระบบการสอนทางไกล

เคยได้รับการฝึกอบรม/ดูงาน	จำนวน	ร้อยละ
1 - 2 ครั้ง	43	18.2
3 - 4 ครั้ง	2	0.8
มากกว่า 5 ครั้ง	1	0.4
ไม่เคยเลย	190	80.5
รวม	236	100.0

จากตารางที่ 10 แสดงว่าอาจารย์มหาวิทยาลัยรามคำแหงที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
ที่ศึกษาครั้งนี้ ส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับการอบรมและดูงาน เกี่ยวกับระบบการสอนทางไกลเลย
มีจำนวนสูงมากคือ มีจำนวนถึงร้อยละ 80.5 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนของผู้ที่เคยได้
รับการฝึกอบรมและดูงาน เกี่ยวกับระบบการสอนทางไกล พบว่ามีเพียงร้อยละ 19.4 เท่านั้น
ที่เคยผ่านการฝึกอบรมและดูงาน เกี่ยวกับระบบการสอนทางไกล ซึ่งจำนวนของผู้ที่เคยได้รับ
การฝึกอบรมและดูงาน กับผู้ที่ไม่เคยได้รับการฝึกอบรมและดูงาน มีความแตกต่างกันมาก
ถึงร้อยละ 61.9

2. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการใช้ระบบการสอนทางไกลของอาจารย์มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการใช้ระบบการสอนทางไกลของอาจารย์มหาวิทยาลัยรามคำแหง นำเสนอในรูปแบบเมตริกและตาราง ดังนี้คือ

1. นำตัวแปรทั้ง 60 ตัวแปร ไปคำนวณหาเมตริกของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้วยสูตรเพียร์สันโปรดักโมเมนต์ (Pearson Product Moment) ได้เมตริกสหสัมพันธ์ขนาด 60×60 (ตารางที่ 18 ในภาคผนวก ข)

2. พิจารณาค่าไอเกนและร้อยละของความแปรปรวนร่วมที่คำนวณจาก เมตริกสหสัมพันธ์พบว่า มีเพียง 16 องค์ประกอบเท่านั้นที่มีค่าความแปรปรวนร่วม (ไอเกน) สูงกว่า 1.000 ดังนั้น องค์ประกอบที่สกัดจากเมตริกจึงมีจำนวน 16 องค์ประกอบ (ตารางที่ 19 ในภาคผนวก ข)

3. ทำการสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีองค์ประกอบสำคัญ หลังจากทำซ้ำแล้ว 25 ครั้ง (ตารางที่ 20 ในภาคผนวก ข)

4. พิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ของตัวแปร หลังจากการหมุนแกนองค์ประกอบแบบออร์โธกอนอล ด้วยวิธีแวนดิแมกซ์ พบว่ามีองค์ประกอบสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการใช้ระบบการสอนทางไกลของอาจารย์มหาวิทยาลัยรามคำแหง ตามเกณฑ์ที่เป็นองค์ประกอบที่เป็นแหล่งของความแปรปรวนร่วมตั้งแต่ 1.0000 ขึ้นไป มีจำนวน 7 องค์ประกอบ โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรเกินกว่า .400 (อุทุมพร ทองอุไทย 2527 : 171) สำหรับชื่อขององค์ประกอบผู้วิจัยได้พิจารณาจากลักษณะของตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักบนองค์ประกอบนั้นสูง ในการรายงานค่าความแปรปรวนร่วมที่มาจากแต่ละองค์ประกอบเป็นผลการคำนวณจากผลบวกของกำลังสองของน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรทั้ง 60 ตัวบนองค์ประกอบนั้น ดังแสดงใน (ตารางที่ 21 ในภาคผนวก ข)

ตารางที่ 11. หน้าที่ขององค์ประกอบ จำแนกตามตัวแปรในองค์ประกอบสื่อการเรียนการสอน

ตัวแปร	ข้อความ	น้ำหนักองค์ประกอบ
38	การจัดสื่อการสอนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการสอน	.65935
39	การจัดสรรงบประมาณในการจัดหาและจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ จำนวนมาก	.51004
40	การมีหน่วยงานรับผิดชอบโดยตรงในการบริหารสื่อการเรียน การสอน	.60152
41	ความสะดวกที่อาจารย์จะได้รับบริการด้านสื่อการสอนของ มหาวิทยาลัย	.69096
42	อาจารย์มีส่วนร่วมในการจัดหาอุปกรณ์การสอน	.58880
43	การให้เวลาในการผลิตบทเรียนเพียงพอ	.79370
44	การมีเอกสารที่เป็นคู่มือการศึกษาด้านระบบการสอน ทางไกลสำหรับอาจารย์	.77019
45	การสอนเสริมระบบนัดหมายล่วงหน้าเป็นกลุ่ม	.55668
46	การจัดบทเรียนเป็นชุดวิชาที่ประกอบด้วยตำราและ สื่อที่ศึกษาด้วยตนเอง	.63881
47	การจัดบทเรียนเป็นโปรแกรมสำเร็จรูป	.65367
48	คู่มือเรียนทางวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์	.70912
49	การบริการเทปตำราเสียงเป็นรายวิชา	.61462
50	การผลิตและบริการการบันทึกภาพเป็นรายวิชา	.65311
	ค่าความแปรปรวนรวม	14.89252

องค์ประกอบสื่อการเรียนการสอน จัดเป็นองค์ประกอบที่ 1 สามารถบรรยายได้
ด้วยตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับสื่อการเรียนการสอน 13 ตัวแปร ที่สำคัญคือ การใช้เวลาในการ
ผลิตบทเรียน เพียงพอ รองลงมาคือ การมีเอกสารที่เป็นคู่มือการศึกษาด้านระบบการสอน
ทางไกลสำหรับอาจารย์ และการมีคู่มือเรียนทางวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ องค์-
ประกอบนี้เป็นแหล่งของความแปรปรวนร่วม 14.89252 คิดเป็นร้อยละ 44.65 ของ-
ความแปรปรวนร่วมทั้งหมด

ตารางที่ 12 น้ำหนักองค์ประกอบ จำแนกตามตัวแปรในองค์ประกอบทัศนคติต่อระบบการสอนทางไกล

ตัวแปร	ข้อความ	น้ำหนักองค์ประกอบ
22	ระบบการสอนทางไกลสอนความรู้ได้ดี	.69980
23	ระบบการสอนทางไกลสอนทักษะได้ดี	.61322
24	ระบบการสอนทางไกลสอน เจตคติและคุณธรรมได้ดี	.62299
25	ระบบการสอนทางไกลสามารถช่วยให้ผู้เรียนรู้จักคิด วิจารณ์และศึกษาค้นคว้าได้	.70537
26	การจัดให้มีการประเมินผลการสอนทางไกล	.44539
27	การสอนทางไกลสามารถสอนโดยผ่านสื่อต่าง ๆ ได้ผลดี	.65266
35	เชิญวิทยากรที่มีประสบการณ์เฉพาะ เรื่องมาบรรยาย เป็นครั้งคราว	.47379
36	ระบบการสอนทางไกลใช้ได้ดีในสาขาสังคมศาสตร์	.57063
ค่าความแปรปรวนรวม		3.40965

องค์ประกอบทัศนคติต่อระบบการสอนทางไกล เป็นองค์ประกอบที่ 2 สามารถบรรยายได้ด้วยตัวแปร 8 ตัวแปรที่สำคัญคือ อาจารย์มหาวิทยาลัยรามคำแหงเชื่อว่าระบบการสอนทางไกลสามารถช่วยให้ผู้เรียนรู้จักคิด วิจารณ์ และศึกษาค้นคว้าได้ รองลงมาคือเชื่อว่าระบบการสอนทางไกลสอนความรู้ได้ดี และการสอนทางไกลสามารถสอนโดยผ่านสื่อต่าง ๆ ได้ผลดี องค์ประกอบนี้เป็นแหล่งของความแปรปรวนรวม 3.40965 คิดเป็นร้อยละ 10.22 ของความแปรปรวนรวมทั้งหมด

ตารางที่ 13 หน้าที่องค์ประกอบ จำแนกตามตัวแปรในองค์ประกอบการวัดและประ เนิผล

ตัวแปร	ข้อความ	น้ำหนักองค์ประกอบ
55	การประ เนิผลจากงานที่มอบหมายให้ทำส่ง	.63309
56	การจัดให้มีแบบประ เนิผลก่อน เรียนและหลัง เรียนของบท เรียน	.62563
57	เปิดโอกาสให้นักศึกษาแก้ตัวใหม่ในการทดสอบ	.51641
58	อาจารย์สอน เสริมมีส่วนร่วมในการวัดและประ เนิผล งานนักศึกษา	.64042
59	จัดให้มีการประ เนิผลระบบการสอนทางไกลเป็นระยะ ๆ	.74685
60	การวัดผลช่วยกระตุ้น การศึกษาด้วยตนเอง	.59400
ค่าความแปรปรวนรวม		2.48559

องค์ประกอบการวัดและประ เนิผล เป็นองค์ประกอบที่ 3 ที่เกี่ยวข้องกับการวัด และประ เนิผลระบบการสอนทางไกล ซึ่งบรรยายได้ด้วยตัวแปร 6 ตัวแปร ที่สำคัญคือ ควรจัดให้มีการประ เนิผลระบบการสอนทางไกลเป็นระยะ ๆ รองลงมาคือ อาจารย์สอน เสริมควรมีส่วนร่วมในการวัดและประ เนิผลงานนักศึกษาและประ เนิผลจากงานที่มอบหมาย ให้นักศึกษาทำส่ง องค์ประกอบนี้เป็นแหล่งของความแปรปรวนรวม 2.48559 คิดเป็นร้อยละ 7.55 ของความแปรปรวนรวมทั้งหมด

ตารางที่ 14 น้ำหนักองค์ประกอบ จำแนกตามตัวแปรในองค์ประกอบการส่งเสริมการ
ใช้ระบบการสอนทางไกล

ตัวแปร	ข้อความ	น้ำหนักองค์ประกอบ
14	การที่อาจารย์มีส่วนร่วมบริหารงานวิชาการของมหาวิทยาลัย	.66783
15	ลักษณะ และ โครงสร้างของหลักสูตร	.59698
16	การฝึกอบรมอาจารย์ เรื่องระบบการสอนทางไกล	.55181
17	การส่งเสริมให้อาจารย์แต่ละคนได้ใช้ความสามารถอย่างเต็มที่	.65530
18	การให้ผลตอบแทนที่เป็นธรรมตามงานที่เพิ่มขึ้น	.70803
ค่าความแปรปรวนรวม		2.02817

องค์ประกอบการส่งเสริมการใช้ระบบการสอนทางไกล เป็นองค์ประกอบที่ 4 พบว่าสามารถบรรยายได้ด้วยตัวแปร 5 ตัวแปร ที่สำคัญคือ การให้ผลตอบแทนที่เป็นธรรมตามงานที่เพิ่มขึ้น รองลงมาคือ การที่อาจารย์มีส่วนร่วมบริหารงานวิชาการของมหาวิทยาลัย และการส่งเสริมให้อาจารย์แต่ละคนได้ใช้ความสามารถอย่างเต็มที่ องค์ประกอบนี้เป็นแหล่งความแปรปรวนรวม 2.02817 คิดเป็นร้อยละ 6.08 ของความแปรปรวนรวมทั้งหมด

ตารางที่ 15 หน้าหนักองค์ประกอบ จำแนกตามตัวแปรในองค์ประกอบการบริหารระบบ
การสอนทางไกล

ตัวแปร	ข้อความ	หน้าหนักองค์ประกอบ
19	ระบบการทำงาน เป็นคณะกรรมการในแต่ละวิชา	.72811
20	การแสวงหาแนวทางใหม่ในการบริหารการศึกษา	.65042
21	การมีนัก เทคโนโลยีทางการศึกษาที่ชำนาญงาน	.68617
ค่าความแปรปรวนรวม		1.52830

องค์ประกอบการบริหารระบบการสอนทางไกล เป็นองค์ประกอบที่ 5 ซึ่งบรรยาย
ได้ด้วยตัวแปร 3 ตัวแปร ที่สำคัญคือ อาจารย์ต้องการระบบการทำงานเป็นคณะกรรมการใน
แต่ละวิชา รองลงมาคือ ต้องการให้มีนัก เทคโนโลยีทางการศึกษาที่ชำนาญงาน และต้องการ
แสวงหาแนวทางใหม่ในการบริหารการศึกษา องค์ประกอบนี้เป็นแหล่งความแปรปรวนรวม
1.52830 คิดเป็นร้อยละ 4.58 ของความแปรปรวนรวมทั้งหมด

ตารางที่ 16 หน้าที่องค์ประกอบ จำแนกตามตัวแปรในองค์ประกอบแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับ
ระบบการสอนทางไกล

ตัวแปร	ข้อความ	หน้าที่องค์ประกอบ
1	การศึกษาระบบ เปิดสร้างโอกาสทางการศึกษา	.66386
4	การศึกษาระบบ เปิดช่วยยกระดับการศึกษาของสังคม โดยส่วนรวม	.70455
5	การศึกษาระบบ เปิดเป็นการ เปิดโอกาสให้สามารถ พัฒนาตามความถนัดและความสนใจของแต่ละคน	.77478
ค่าความแปรปรวนร่วม		1.31331

องค์ประกอบแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับระบบการสอนทางไกล เป็นองค์ประกอบที่ 6 ซึ่งบรรยายได้ด้วยตัวแปร 3 ตัวแปร ที่สำคัญคือ การศึกษาระบบเปิดเป็นการเปิดโอกาสให้สามารถพัฒนาตามความถนัดและความสนใจของแต่ละคน รองลงมาคือ การศึกษาระบบเปิดช่วยยกระดับการศึกษาของสังคมโดยส่วนรวม และการศึกษาระบบเปิดช่วยสร้างโอกาสทางการศึกษา องค์ประกอบนี้ เป็นแหล่งของความแปรปรวนร่วม 1.30331 คิดเป็นร้อยละ 3.93 ของความแปรปรวนร่วมทั้งหมด

ตารางที่ 17 น้ำหนักองค์ประกอบ จำแนกตามตัวแปรในองค์ประกอบการสอนเสริม

ตัวแปร	ข้อความ	น้ำหนักองค์ประกอบ
30	การใช้การสอนเสริม ณ ศูนย์บริการวิชาการส่วนภูมิภาค	.77005
31	อาจารย์ในท้องถิ่นและอาจารย์จากส่วนกลางร่วมเป็น อาจารย์สอนเสริม	.76163
ค่าความแปรปรวนรวม		1.05484

องค์ประกอบการสอนเสริม จัดเป็นองค์ประกอบที่ 7 ซึ่งบรรยายได้ด้วยตัวแปร 2 ตัว ที่สำคัญคือ การใช้การสอนเสริม ณ ศูนย์บริการวิชาการส่วนภูมิภาค รองลงมาคือ อาจารย์ในท้องถิ่นและอาจารย์จากส่วนกลางร่วมเป็นอาจารย์สอนเสริม องค์ประกอบนี้เป็นแหล่งของความแปรปรวนรวม 1.05484 คิดเป็นร้อยละ 3.16 ของความแปรปรวนรวมทั้งหมด