

Prince of Songkla University
Pattani Campus

ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

1. นายจิระวัฒน์ ตันสกุล อาจารย์ สาขาวิชาวัดผล
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี
2. นายณรงค์ศักดิ์ รอบคอบ อาจารย์ สาขาวิชาวัดผล
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี
3. นายสนิท จงเดิม ผู้อำนวยการโรงเรียนยาบีปนาวิทย์ จังหวัดปัตตานี
4. นางพรรณิ ขาวมะลิศึกษานิเทศก์ 8 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปัตตานี เขต 1
5. นางภาวนา นัครามนตรีศึกษานิเทศก์ 8 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปัตตานี เขต 1

Prince of Songkla University
Pattani Campus

ภาคผนวก ข

แบบวัดปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการทำวิจัยในชั้นเรียนของครู

Prince of Songkhla University
Pattani Campus

แบบวัดปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการทำวิจัยในชั้นเรียนของครู

คำชี้แจงในการตอบแบบวัด

แบบวัดปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูมีทั้งหมด 10 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบวัดการสนับสนุนของผู้บริหาร

ตอนที่ 2 แบบวัดที่ปรึกษาสำหรับการทำวิจัยในชั้นเรียน

ตอนที่ 3 แบบวัดแหล่งค้นคว้าข้อมูลการทำวิจัยในชั้นเรียน

ตอนที่ 4 แบบวัดวัสดุและอุปกรณ์สำหรับการทำวิจัยในชั้นเรียน

ตอนที่ 5 แบบวัดงบประมาณที่สนับสนุนการทำวิจัยในชั้นเรียน

ตอนที่ 6 แบบวัดเวลาในการทำวิจัยในชั้นเรียน

ตอนที่ 7 แบบวัดเจตคติต่อการทำวิจัยในชั้นเรียน

ตอนที่ 8 แบบวัดลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยในชั้นเรียน

ตอนที่ 9 แบบวัดความรู้ในระเบียบวิธีวิจัย

ตอนที่ 10 การทำวิจัยในชั้นเรียน

แบบวัดปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูนี้มีจุดประสงค์ของการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อได้ทราบปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการทำวิจัยในชั้นเรียนของครู โดยคำตอบที่ได้ผู้วิจัยจะถือเป็นความลับและไม่มีผลใด ๆ ต่อตัวท่านทั้งสิ้น ดังนั้นจึงใคร่ขอความกรุณาให้ท่านตอบตรงกับความเป็นจริงมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ คำตอบของท่านจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาปรับปรุงและแก้ไขการทำวิจัยในชั้นเรียน

ตอนที่ 1 การสนับสนุนของผู้บริหาร

คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อความต่อไปนี้ แล้วตัดสินใจว่าการสนับสนุนของผู้บริหารต่อการทำวิจัยในชั้นเรียนใน แต่ละข้อนั้น ส่งผลต่อการทำวิจัยในชั้นเรียนของท่านหรือไม่ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

การสนับสนุนของผู้บริหาร	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง
1. มีนโยบายชัดเจนให้ครูทำวิจัยในชั้นเรียน					
2. สนับสนุนให้มีการอบรมการทำวิจัยในชั้นเรียน					
3. แต่งตั้งครูที่มีความรู้และประสบการณ์ในการทำวิจัยในชั้นเรียนมาเป็นพี่เลี้ยงให้					
4. ใช้ผลการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพิจารณาความดีความชอบของครู					
5. ในการทำวิจัยในชั้นเรียนทุกครั้งผู้บริหารของท่านจะคอยให้กำลังใจอยู่เสมอ					
6. ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการทำวิจัยในชั้นเรียนของท่าน					
7. จัดหาบุคลากรมาให้ความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยในชั้นเรียนแก่ครู					
8. ให้คำแนะนำในการดำเนินการจัดทำวิจัยในชั้นเรียนอยู่เสมอ					
9. นำผลการวิจัยในชั้นเรียนไปประกอบการตัดสินใจในการบริหารงานอยู่เสมอ					
10. จัดหาหนังสือ ตำรา และเอกสารเพื่อให้ครูได้ศึกษาค้นคว้าในการทำวิจัยในชั้นเรียน					
11. จัดหาวัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่อำนวยความสะดวกให้แก่ครูในการทำวิจัยในชั้นเรียน					
12. จัดหาแหล่งทุนต่างๆ เพื่อช่วยสนับสนุนในการทำวิจัยในชั้นเรียนแก่ครู					
13. จัดหางานวิจัยในชั้นเรียนมาเผยแพร่และเป็นแบบอย่างแก่ครู					
14. ส่งเสริมให้ครูไปอบรมเกี่ยวกับการทำวิจัยในชั้นเรียน					
15. ติดตามครูในโรงเรียนให้ทำวิจัยอยู่เสมอ					

ตอนที่ 2 แบบวัดที่ปรึกษาสำหรับการทำวิจัยในชั้นเรียน

คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อความต่อไปนี้ แล้วตัดสินใจว่าข้อความในแต่ละข้อนั้นท่านเห็นด้วยมากน้อยเพียงใดว่าในแต่ละข้อความนั้น ส่งผลต่อการทำวิจัยในชั้นเรียนของท่าน โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่เหมาะสมและตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยถือเกณฑ์ดังนี้

ที่ปรึกษาสำหรับการทำวิจัยในชั้นเรียน	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง
1. มีผู้ช่วยชี้แนะแก้ไขปัญหาขณะทำวิจัยในชั้นเรียน					
2. โรงเรียนเรียนของความร่วมมือจากผู้เชี่ยวชาญในการทำวิจัยในชั้นเรียน					
3. มีครูที่เคยทำวิจัยในชั้นเรียนมากคอยให้คำปรึกษา					
4. มีที่ปรึกษาในการทำวิจัยที่มีประสิทธิภาพคอยให้คำแนะนำ					
5. โรงเรียนมีคณะที่ปรึกษาสำหรับการทำวิจัยในชั้นเรียน					
6. มีศึกษานิเทศก์คอยให้ความรู้และเป็นที่ปรึกษาสำหรับการทำวิจัยในชั้นเรียน					

ตอนที่ 3 แบบวัดแหล่งค้นหาหาข้อมูลในการทำวิจัย

คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อความต่อไปนี้ แล้วตัดสินใจว่าข้อความในแต่ละข้อที่ท่านเห็นด้วยมากน้อยเพียงใดว่าในแต่ละข้อความนั้น ส่งผลต่อการทำวิจัยในชั้นเรียนของท่าน โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่เหมาะสมและตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยถือเกณฑ์ดังนี้

แหล่งค้นคว้าหาข้อมูลในการทำวิจัยในชั้นเรียน	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
1. มีการจัดแหล่งศึกษาค้นคว้า เช่น ห้องสมุด ให้ความสะดวกต่อการศึกษาค้นคว้า					
2. มีแหล่งค้นคว้าหาความรู้จากหน่วยงานอื่น ๆ เพียงพอ					
3. มีศูนย์สารสนเทศการวิจัยด้านการเรียนการสอนของหน่วยงานต่าง ๆ ให้ความสะดวกต่อการวิจัย					
4. มีระบบสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต					
5. มีเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่เป็นประโยชน์สำหรับการศึกษาค้นคว้าเพื่อทำวิจัย					
6. เอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทันสมัยอยู่เสมอ					
7. มีระบบฐานข้อมูลเกี่ยวกับงานวิจัยในชั้นเรียนที่ดี และพร้อมที่จะนำมาใช้ได้					
8. ได้รับความสะดวกในการขอข้อมูลเกี่ยวกับงานวิจัยในชั้นเรียนจากหน่วยงานอื่น					
9. มีห้องสำหรับแสดงผลงานวิจัยในชั้นเรียน โดยเฉพาะ					
10. มีการสนับสนุนด้านเอกสาร ตำราเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนเพิ่มเติมตามที่ครูต้องการ					

ตอนที่ 4 แบบวัดวัสดุและอุปกรณ์การทำวิจัยในชั้นเรียน

คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อความต่อไปนี้ แล้วตัดสินใจว่าข้อความในแต่ละข้อที่ท่านเห็นด้วยมากน้อยเพียงใดว่าในแต่ละข้อความนั้น ส่งผลต่อการทำวิจัยในชั้นเรียนของท่าน โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่เหมาะสมและตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยถือเกณฑ์ดังนี้

วัสดุและอุปกรณ์การทำวิจัยในชั้นเรียน	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
1. มีวัสดุและอุปกรณ์สำหรับการทำวิจัยอย่างเพียงพอ					
2. สนับสนุนวัสดุและอุปกรณ์ในการสร้างสื่อ และนวัตกรรมเพื่อการทำวิจัยในชั้นเรียน					
3. มีเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูล เช่น คอมพิวเตอร์ และ โปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลไว้คอยบริการอย่างเพียงพอ					
4. มีเครื่องพิมพ์หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการวิจัยในชั้นเรียน					
5. มีคอมพิวเตอร์ที่มีคุณภาพ					
6. อุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ ในการทำวิจัยในชั้นเรียนมีความพร้อมที่จะนำมาใช้ในการทำวิจัย					
7. มีบริการการจัดพิมพ์เอกสารสำหรับการทำวิจัยในชั้นเรียน					
8. มีบริการเครื่องอัดสำเนาสำหรับครูในการจัดทำกรวิจัยในชั้นเรียน					
9. อำนวยความสะดวกในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำวิจัยในชั้นเรียน					

ตอนที่ 5 แบบวัดงบประมาณที่สนับสนุนการทำวิจัยในชั้นเรียน

คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อความต่อไปนี้ แล้วตัดสินใจว่าข้อความในแต่ละข้อที่ท่านเห็นด้วยมากน้อยเพียงใดว่าในแต่ละข้อความนั้น ส่งผลต่อการทำวิจัยในชั้นเรียนของท่าน โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่เหมาะสมและตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยถือเกณฑ์ดังนี้

งบประมาณที่สนับสนุนการทำวิจัยในชั้นเรียน	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
1. มีการจัดกองทุนให้แก่ครูผู้ทำวิจัยในชั้นเรียน					
2. มีการจัดหางบประมาณการวิจัยที่จะสนับสนุนการทำวิจัยในชั้นเรียน					
3. การจัดสรรงบประมาณได้รับความสะดวกและทันต่อการทำงาน					
4. ได้รับการสนับสนุนงบประมาณอย่างเพียงพอ					
5. ไม่จำเป็นต้องได้รับงบประมาณสนับสนุนการทำวิจัย					
6. ได้รับค่าตอบแทนในการทำวิจัยในชั้นเรียน					

ตอนที่ 6 แบบวัดความเวลาในการทำวิจัยในชั้นเรียน

คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อความต่อไปนี้ แล้วตัดสินใจว่าข้อความในแต่ละข้อที่ท่านเห็นด้วยมากน้อยเพียงใดว่าในแต่ละข้อความนั้น ส่งผลต่อการทำวิจัยในชั้นเรียนของท่าน โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่เหมาะสมและตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยถือเกณฑ์ดังนี้

เวลาในการทำวิจัยในชั้นเรียน	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
1. แบ่งเวลาในการสอนกับการทำวิจัยในชั้นเรียน					
2. ใช้เวลาที่โรงเรียนดำเนินการจัดทำวิจัยในชั้นเรียน					
3. โรงเรียนให้เวลาพิเศษแก่ครูเพื่อใช้ในการทำวิจัยในชั้นเรียน					
4. จัดตารางสอนให้อี้อำนวยต่อการดำเนินการทำวิจัยในชั้นเรียน					
5. เพื่อนร่วมงานยินดีแลกเปลี่ยนเวลาในการสอนเมื่อท่านต้องการเวลาในการดำเนินการทำวิจัยในชั้นเรียนอย่างต่อเนื่อง					
6. ภาระหน้าที่ส่วนตัวเป็นอุปสรรคต่อการทำวิจัยในชั้นเรียน					
7. ได้รับสิทธิการลาในเวลาที่จำเป็น โดยถือว่าไปราชการ					
8. โรงเรียนอนุญาตให้ครูศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งความรู้ นอกโรงเรียนในเวลาทำการได้					
9. ท่านได้จัดทำปฏิทินดำเนินการวิจัยไว้อย่างชัดเจนเพื่อให้การดำเนินการวิจัยเสร็จทันตามเวลาที่กำหนดไว้					
10. ท่านมีโครงการวิจัยทำให้สามารถดำเนินการวิจัยได้อย่างเต็มที่ โดยถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอน					

ตอนที่ 7 แบบวัดเจตคติต่อการทำวิจัยในชั้นเรียน

คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อความต่อไปนี้ แล้วตัดสินใจว่าเจตคติต่อการทำวิจัยในชั้นเรียนในแต่ละข้อนั้น ตรงกับความรู้สึกของท่านหรือความจริงที่ท่านประสبอยู่มากที่สุด โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่เหมาะสมและตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยถือเกณฑ์ดังนี้

เจตคติต่อการทำวิจัย	ระดับความคิดเห็น				
	เห็น ด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง
1. การทำวิจัยในชั้นเรียนเป็นเรื่องที่น่าสนใจ					
2. การทำวิจัยในชั้นเรียนช่วยพัฒนานวัตกรรมเพื่อใช้แก้ปัญหา ในการเรียนการสอน					
3. การทำวิจัยเป็นงานที่ท้าทายความสามารถของครู					
4. ท่านกลัวที่จะทำวิจัยในชั้นเรียน					
5. การทำวิจัยในชั้นเรียนมีกระบวนการที่ยุ่ยากซับซ้อน					
6. การทำวิจัยในชั้นเรียนเป็นสิ่งที่เกิดประโยชน์ต่อนักเรียน					
7. การวิจัยในชั้นเรียนทำให้ครูมีเวลาสอนน้อยลง					
8. การวิจัยในชั้นเรียนทำให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ที่มีคุณภาพและมี ประสิทธิภาพยิ่งขึ้น					
9. การทำวิจัยในชั้นเรียนเป็นสิ่งไม่จำเป็น					
10. การทำวิจัยในชั้นเรียนเป็นการเพิ่มภาระหน้าที่สำหรับผู้สอน					
11. ครูยุคใหม่ต้องทันเหตุการณ์และสามารถทำวิจัยในชั้นเรียน ได้					
12. การทำวิจัยในชั้นเรียนเป็นการพัฒนาวิชาชีพครู					
13. การทำวิจัยในชั้นเรียนไม่ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษา					
14. การทำวิจัยในชั้นเรียนยากต่อการนำไปปฏิบัติจริงใน ห้องเรียน					
15. การทำวิจัยในชั้นเรียนช่วยให้ครูมีความมั่นใจในการจัด กิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้น					

ตอนที่ 8 แบบวัดลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยในชั้นเรียน

คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อความต่อไปนี้ แล้วตัดสินใจว่าลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยในชั้นเรียนในแต่ละข้อนั้น ท่านเห็นด้วยมากน้อยเพียงใดกับลักษณะนิสัยต่างๆ เหล่านี้ส่งผลต่อการทำวิจัยในชั้นเรียนของท่านหรือไม่ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย	ระดับความคิดเห็น				
	เห็น ด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง
1. ช่างสังเกต หรือช่างสงสัยอยู่เสมอ					
2. มีความมุ่งมั่นที่จะแก้ปัญหา					
3. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์					
4. มีความเชื่อมั่นในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยวิธีการทาง วิทยาศาสตร์					
5. เป็นผู้ที่มีเหตุผล					
6. เป็นนักเขียน จดบันทึกเรื่องราวต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการ จัดการเรียนการสอน					
7. เป็นนักอ่าน					
8. ใช้สารสนเทศเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจการทำงาน					
9. มีความอดทนในการรอคอย					
10. มีความระเอียดรอบคอบในการทำงาน					
11. ให้ความร่วมมือกับผู้อื่นในการทำงานเป็นหมู่คณะได้					
12. ขอมรับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้อื่น					
13. ซื่อสัตย์และมีคุณธรรมในทางวิชาการ					
14. มีความรับผิดชอบต่อผลงานที่ทำ					

ตอนที่ 9 แบบวัดความรู้ในระเบียบวิธีวิจัย

คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อความต่อไปนี้ แล้วพิจารณาท่านมีความรู้ในระเบียบวิธีวิจัยในแต่ละข้อนี้อยู่ในระดับใด โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงระดับความรู้ของท่านมากที่สุด

รู้จำ หมายถึง ท่านมีความสามารถในการจำหรือระลึกเรื่องราวที่เคยเรียนรู้มา ในแต่ละข้อนี้

เข้าใจ หมายถึง ท่านสามารถอธิบาย สื่อความหมายหรือขยายความ ในแต่ละข้อได้ ด้วยคำพูด หรือภาษาของตนเอง

ประยุกต์ หมายถึง ท่านเข้าใจในวิธีการ ทฤษฎี หลักการ ในแต่ละข้ออย่างถ่องแท้ แล้วสามารถนำวิธีการ ทฤษฎี หลักการ ในแต่ละข้อไปใช้กับสถานการณ์ที่แตกต่างจากสถานการณ์เดิมได้

วิเคราะห์ หมายถึง ในแต่ละข้อนี้ ท่านสามารถแยกส่วนย่อยๆ และสามารถจัดลำดับความสัมพันธ์ของส่วนย่อยๆ นั้น

สังเคราะห์ หมายถึง ในแต่ละข้อนี้ ท่านสามารถรวม ผสมผสาน ส่วนย่อยๆ เข้ารวมกันให้เป็นเรื่องเดียวกัน

ประเมิน หมายถึง ท่านสามารถตัดสินคุณค่าในแต่ละข้อ เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้น

ความรู้ในระเบียบวิธีวิจัย	ระดับความรู้					
	รู้จำ	เข้าใจ	ประยุกต์	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมิน
1. สามารถวิเคราะห์ปัญหาและกำหนดปัญหาการวิจัยได้อย่างเหมาะสม						
2. สามารถกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้อย่างชัดเจนเหมาะสม						
3. สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่วิจัยได้อย่างถูกต้อง						
4. สามารถระบุตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยได้อย่างถูกต้อง						
5. มีความสามารถในการควบคุมตัวแปรเกินต่าง ๆ ที่มีผลต่อการทำวิจัยในชั้นเรียน						
6. สามารถหาวิธีการหรือนวัตกรรมมาใช้ในการทำวิจัยได้อย่างเหมาะสม						
7. มีความรู้ความเข้าใจในการออกแบบการวิจัยแบบต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัยในชั้นเรียน						

ความรู้ในระเบียบวิธีวิจัย	ระดับความรู้					
	รู้จำ	เข้าใจ	ประยุกต์	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมิน
8. มีความรู้ ทักษะในการสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในชั้นเรียน						
9. มีความสามารถในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เช่น ความเที่ยง ความตรง เป็นต้น						
10. มีความรู้ความสามารถในการใช้เทคนิคและวิธีการจัดเก็บข้อมูลวิจัยชนิดต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ						
11. สามารถเลือกใช้เทคนิคการวิเคราะห์ทางสถิติพื้นฐานได้อย่างถูกต้อง						
12. สามารถเขียนโครงการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อเป็นแนวทางการทำวิจัยได้อย่างถูกต้อง						
13. สามารถนำเสนอข้อมูลให้มีความกะทัดรัด ชัดเจน เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน						
14. สามารถแปล สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง						
15. สามารถเขียนรายงานการวิจัยได้อย่างถูกต้องตามระเบียบวิธีมาตรฐาน						

ตอนที่ 10 แบบวัดการทำวิจัยในชั้นเรียน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับการปฏิบัติของท่าน

การทำวิจัยในชั้นเรียน	ระดับการปฏิบัติ				
	บ่อยมาก	บ่อย	บางครั้ง	น้อย	ไม่เคย
1. สังเกตอาการผิดปกติทางการเรียน/พฤติกรรมของนักเรียน					
2. ระบุสาเหตุของปัญหาการเรียน/พฤติกรรมของนักเรียน					
3. ศึกษาค้นคว้าจากตำรา เอกสาร งานวิจัย เพื่อเป็นแนวทางแก้ไข ปัญหาของนักเรียน					
4. กำหนดวิธีการแก้ปัญหาการเรียน/พฤติกรรมของนักเรียน					
5. นำนวัตกรรมมาใช้ในการแก้ปัญหาการเรียน/พฤติกรรมของ นักเรียน					
6. ทำการแก้ปัญหาการเรียน/พฤติกรรมของนักเรียน					
7. เก็บรวบรวมข้อมูลหลังจากการแก้ไขปัญหาการเรียน/พฤติกรรม ของนักเรียน					
8. วิเคราะห์ข้อมูลหลังจากมีการแก้ไขปัญหาการเรียน/พฤติกรรมของ นักเรียน					
9. สรุปผลการแก้ไขการเรียน/พฤติกรรมนักเรียน					
10. นำผลการแก้ปัญหาการเรียน/พฤติกรรมนักเรียนมาเขียนเป็น บันทึกหรือรายงานงานการวิจัย					
11. นำผลการแก้ปัญหาการเรียน/พฤติกรรมนักเรียนมาแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นกับเพื่อนครูในโรงเรียน					
12. นำบันทึกหรือรายงานการวิจัยมาจัดแสดงในงานวิชาการ					
13. ให้คำแนะนำ ชี้แนะ ในการทำวิจัยในชั้นเรียนแก่เพื่อนครู					

ขอขอบพระคุณอย่างยิ่งในการทำแบบสอบถาม

Prince of Songkla University
Pattani Campus

ภาคผนวก ค

ผลการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมลิตเรล

ผลการเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมลิสเรล

DATE: 15/08/2008
TIME: 15:45

PRELIS 2.80
BY

Karl G. Jöreskog & Dag Sörbom

This program is published exclusively by
Scientific Software International, Inc.
7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100
Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.
Phone: (800)247-6113, (847)675-0720, Fax: (847)675-2140
Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2006
Use of this program is subject to the terms specified in the
Universal Copyright Convention.
Website: www.ssicentral.com

The following lines were read from file C:\Documents and Settings\User\Desktop\data_M\theto6.PR2:

!PRELIS SYNTAX: Can be edited
SY='C:\Documents and Settings\User\Desktop\data_M\theto6.PSF'

SE 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
OU MA=CM XT XM

Total Sample Size = 261

Univariate Summary Statistics for Continuous Variables

Variable	Mean	St. Dev.	T-Value	Skewness	Kurtosis	Minimum	Maximum	Freq.	Freq.
SUP	3.828	0.493	125.415	-0.068	0.261	2.467	3	5.000	6
COU	3.629	0.628	93.415	-0.429	0.491	2.000	9	5.000	6
DAT	3.560	0.604	95.278	0.082	-0.073	2.100	1	5.000	5
EQI	3.569	0.692	83.287	-0.317	0.109	1.600	2	5.000	9
BUD	3.446	0.654	85.118	-0.210	0.022	1.667	3	5.000	4
TIM	3.547	0.590	97.201	-0.489	0.866	1.400	1	5.000	3
ATT	3.535	0.441	129.370	-0.695	1.244	1.867	1	4.533	2
CHA	4.101	0.268	246.916	1.187	0.701	3.643	3	4.857	3
KNO	3.308	0.594	90.000	0.076	0.382	2.000	11	5.000	1
RES	4.113	0.805	82.584	0.815	0.339	2.154	1	6.462	1

Test of Univariate Normality for Continuous Variables

Skewness Kurtosis Skewness and Kurtosis

Variable Z-Score P-Value Z-Score P-Value Chi-Square P-Value

SUP	-0.459	0.646	0.934	0.350	1.083	0.582
COU	-2.780	0.005	1.515	0.130	10.027	0.007
DAT	0.549	0.583	-0.126	0.900	0.318	0.853
EQI	-2.086	0.037	0.489	0.624	4.591	0.101
BUD	-1.398	0.162	0.210	0.834	1.999	0.368
TIM	-3.138	0.002	2.289	0.022	15.086	0.001
ATT	-4.276	0.000	2.916	0.004	26.789	0.000
CHA	6.517	0.000	1.969	0.049	46.344	0.000
KNO	0.511	0.610	1.250	0.211	1.824	0.402
RES	4.884	0.000	1.143	0.253	25.160	0.000

Histograms for Continuous Variables

SUP
Frequency Percentage Lower Class Limit
5 1.9 2.467
6 2.3 2.720

16	6.1	2.973
37	14.2	3.227
51	19.5	3.480
44	16.9	3.733
54	20.7	3.987
27	10.3	4.240
12	4.6	4.493
9	3.4	4.747

COU

Frequency	Percentage	Lower Class Limit
10	3.8	2.000
7	2.7	2.300
10	3.8	2.600
38	14.6	2.900
33	12.6	3.200
69	26.4	3.500
49	18.8	3.800
28	10.7	4.100
6	2.3	4.400
11	4.2	4.700

DAT

Frequency	Percentage	Lower Class Limit
8	3.1	2.100
11	4.2	2.390
13	5.0	2.680
54	20.7	2.970
45	17.2	3.260
44	16.9	3.550
46	17.6	3.840
21	8.0	4.130
8	3.1	4.420
11	4.2	4.710

EQI

Frequency	Percentage	Lower Class Limit
3	1.1	1.600
11	4.2	1.940
9	3.4	2.280
13	5.0	2.620
54	20.7	2.960
44	16.9	3.300
30	11.5	3.640
70	26.8	3.980
12	4.6	4.320
15	5.7	4.660

BUD

Frequency	Percentage	Lower Class Limit
7	2.7	1.667
13	5.0	2.000
14	5.4	2.333
43	16.5	2.667
52	19.9	3.000
36	13.8	3.333
65	24.9	3.667
15	5.7	4.000
9	3.4	4.333
7	2.7	4.667

TIM

Frequency	Percentage	Lower Class Limit
3	1.1	1.400
3	1.1	1.760
7	2.7	2.120
13	5.0	2.480
50	19.2	2.840
45	17.2	3.200
67	25.7	3.560
51	19.5	3.920
15	5.7	4.280
7	2.7	4.640

ATT

Frequency	Percentage	Lower Class Limit
3	1.1	1.867
5	1.9	2.133
4	1.5	2.400
7	2.7	2.667
37	14.2	2.933
62	23.8	3.200
57	21.8	3.467
60	23.0	3.733
18	6.9	4.000
8	3.1	4.267

CHA

Frequency	Percentage	Lower Class Limit
8	3.1	3.643
31	11.9	3.764
132	50.6	3.886
8	3.1	4.007
22	8.4	4.129
20	7.7	4.250
4	1.5	4.371
13	5.0	4.493
13	5.0	4.614
10	3.8	4.736

KNO

Frequency	Percentage	Lower Class Limit
18	6.9	2.000
7	2.7	2.300
19	7.3	2.600
72	27.6	2.900
57	21.8	3.200
45	17.2	3.500
19	7.3	3.800
14	5.4	4.100
6	2.3	4.400
4	1.5	4.700

RES

Frequency	Percentage	Lower Class Limit
2	0.8	2.154
6	2.3	2.585
42	16.1	3.015
51	19.5	3.446
89	34.1	3.877
17	6.5	4.308
20	7.7	4.738
17	6.5	5.169
11	4.2	5.600
6	2.3	6.031

Covariance Matrix

	SUP	COU	DAT	EQI	BUD	TIM
SUP	0.243					
COU	0.180	0.394				
DAT	0.172	0.206	0.364			
EQI	0.159	0.246	0.293	0.479		
BUD	0.151	0.165	0.272	0.276	0.428	
TIM	0.137	0.172	0.197	0.222	0.226	0.348
ATT	0.041	0.061	0.035	0.040	0.030	0.080
CHA	0.022	0.025	0.025	0.030	0.031	0.031
KNO	-0.015	-0.028	-0.016	-0.044	-0.007	-0.005
RES	0.003	0.001	0.014	0.011	0.006	0.025

Covariance Matrix

	ATT	CHA	KNO	RES
ATT	0.195			
CHA	0.024	0.072		

KNO	0.039	0.017	0.353	
RES	0.043	0.014	0.032	0.648

Means

SUP	COU	DAT	EQI	BUD	TIM
-----	-----	-----	-----	-----	-----
3.828	3.629	3.560	3.569	3.446	3.547

Means

ATT	CHA	KNO	RES
-----	-----	-----	-----
3.535	4.101	3.308	4.113

Standard Deviations

SUP	COU	DAT	EQI	BUD	TIM
-----	-----	-----	-----	-----	-----
0.493	0.628	0.604	0.692	0.654	0.590

Standard Deviations

ATT	CHA	KNO	RES
-----	-----	-----	-----
0.441	0.268	0.594	0.805

The Problem used 14416 Bytes (= 0.0% of available workspace)

◇

Prince of Songkla University
Pattani Campus

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยโปรแกรมลิสเรล

DATE: 15/08/2008
TIME: 15:50

LISREL 8.80

BY

Karl G. Jöreskog & Dag Sörbom

This program is published exclusively by
Scientific Software International, Inc.
7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100
Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.
Phone: (800)247-6113, (847)675-0720, Fax: (847)675-2140
Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2006
Use of this program is subject to the terms specified in the
Universal Copyright Convention.
Website: www.ssicentral.com

The following lines were read from file C:\Documents and Settings\User\Desktop\data_M\trrrr.SPJ:

Research in Classroom of Trang 2

SYSTEM FILE from file 'C:\Documents and Settings\User\Desktop\data_M\theto6.dsf'

Sample Size = 261

Latent Variables OUMO INMO

Relationships

SUP = OUMO

COU = OUMO

DAT = OUMO

EQI = OUMO

BUD = OUMO

TIM = OUMO

ATT = INMO

CHA = INMO

Path Diagram

End of Problem

Sample Size = 261

Research in Classroom of Trang 2

Covariance Matrix

	SUP	COU	DAT	EQI	BUD	TIM
SUP	0.24					
COU	0.18	0.39				
DAT	0.17	0.21	0.36			
EQI	0.16	0.25	0.29	0.48		
BUD	0.15	0.16	0.27	0.28	0.43	
TIM	0.14	0.17	0.20	0.22	0.23	0.35
ATT	0.04	0.06	0.04	0.04	0.03	0.08
CHA	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03

Covariance Matrix

	ATT	CHA
ATT	0.19	
CHA	0.02	0.07

Research in Classroom of Trang 2

Number of Iterations = 11

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

Measurement Equations

SUP = 0.33*OUMO, Errorvar.= 0.14 , R² = 0.44
 (0.028) (0.013)
 11.62 10.32

COU = 0.42*OUMO, Errorvar.= 0.22 , R² = 0.44
 (0.036) (0.021)
 11.53 10.34

DAT = 0.52*OUMO, Errorvar.= 0.096 , R² = 0.74
 (0.031) (0.013)
 16.65 7.54

EQI = 0.55*OUMO, Errorvar.= 0.17 , R² = 0.64
 (0.037) (0.019)
 14.89 8.99

BUD = 0.50*OUMO, Errorvar.= 0.18 , R² = 0.58
 (0.036) (0.019)
 14.00 9.48

TIM = 0.41*OUMO, Errorvar.= 0.18 , R² = 0.48
 (0.033) (0.018)
 12.26 10.14

ATT = 0.20*INMO, Errorvar.= 0.16 , R² = 0.20
 (0.049) (0.022)
 4.04 7.19

CHA = 0.12*INMO, Errorvar.= 0.057 , R² = 0.21
 (0.030) (0.0081)
 4.05 7.07

Correlation Matrix of Independent Variables

	OUMO	INMO
OUMO	1.00	
INMO	0.47 (0.11) 4.20	1.00

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 19
 Minimum Fit Function Chi-Square = 75.82 (P = 0.00)
 Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 74.43 (P = 0.00)
 Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 55.43
 90 Percent Confidence Interval for NCP = (32.61 ; 85.82)

Minimum Fit Function Value = 0.29
 Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.21
 90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.13 ; 0.33)
 Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.11
 90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.081 ; 0.13)
 P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.00020

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.42
 90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.33 ; 0.53)
 ECVI for Saturated Model = 0.28
 ECVI for Independence Model = 5.10

Chi-Square for Independence Model with 28 Degrees of Freedom = 1311.01
 Independence AIC = 1327.01
 Model AIC = 108.43
 Saturated AIC = 72.00
 Independence CAIC = 1363.52
 Model CAIC = 186.03
 Saturated CAIC = 236.32

Normed Fit Index (NFI) = 0.94
 Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.93
 Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.64
 Comparative Fit Index (CFI) = 0.96
 Incremental Fit Index (IFI) = 0.96
 Relative Fit Index (RFI) = 0.91

Critical N (CN) = 125.11

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.016
 Standardized RMR = 0.050
 Goodness of Fit Index (GFI) = 0.93
 Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.87
 Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.49

The Modification Indices Suggest to Add the
 Path to from Decrease in Chi-Square New Estimate
 TIM INMO 10.8 0.20

The Modification Indices Suggest to Add an Error Covariance
 Between and Decrease in Chi-Square New Estimate
 COU SUP 21.0 0.06
 EQI SUP 8.4 -0.03
 BUD COU 17.4 -0.06
 ATT TIM 13.8 0.04

Time used: 0.016 Seconds

◇

DATE: 15/08/2008
 TIME: 15:55

LISREL 8.80

BY

Karl G. Jöreskog & Dag Sörbom

This program is published exclusively by
 Scientific Software International, Inc.
 7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100
 Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.
 Phone: (800)247-6113, (847)675-0720, Fax: (847)675-2140
 Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2006
 Use of this program is subject to the terms specified in the
 Universal Copyright Convention.
 Website: www.ssicentral.com

Research in Classroom of Trang 2

Covariance Matrix

	SUP	COU	DAT	EQI	BUD	TIM
SUP	0.24					
COU	0.18	0.39				
DAT	0.17	0.21	0.36			
EQI	0.16	0.25	0.29	0.48		
BUD	0.15	0.16	0.27	0.28	0.43	
TIM	0.14	0.17	0.20	0.22	0.23	0.35
ATT	0.04	0.06	0.04	0.04	0.03	0.08
CHA	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03

Covariance Matrix

	ATT	CHA
ATT	0.19	
CHA	0.02	0.07

Research in Classroom of Trang 2

Number of Iterations = 7

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

Measurement Equations

$$\begin{array}{l} \text{SUP} = 0.31 * \text{OUMO}, \text{Errorvar.} = 0.15, R^2 = 0.40 \\ (0.028) \quad (0.014) \\ 10.92 \quad 10.69 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{COU} = 0.37 * \text{OUMO}, \text{Errorvar.} = 0.26, R^2 = 0.35 \\ (0.037) \quad (0.024) \\ 10.01 \quad 10.93 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{DAT} = 0.55 * \text{OUMO}, \text{Errorvar.} = 0.067, R^2 = 0.82 \\ (0.031) \quad (0.014) \\ 17.55 \quad 4.73 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{EQI} = 0.53 * \text{OUMO}, \text{Errorvar.} = 0.20, R^2 = 0.59 \\ (0.038) \quad (0.021) \\ 14.09 \quad 9.56 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{BUD} = 0.51 * \text{OUMO}, \text{Errorvar.} = 0.17, R^2 = 0.60 \\ (0.035) \quad (0.018) \\ 14.25 \quad 9.47 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{TIM} = 0.44 * \text{OUMO}, \text{Errorvar.} = 0.16, R^2 = 0.55 \\ (0.034) \quad (0.019) \\ 12.76 \quad 8.40 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{ATT} = 0.17 * \text{INMO}, \text{Errorvar.} = 0.16, R^2 = 0.16 \\ (0.049) \quad (0.021) \\ 3.54 \quad 7.93 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{CHA} = 0.13 * \text{INMO}, \text{Errorvar.} = 0.054, R^2 = 0.24 \\ (0.036) \quad (0.0099) \\ 3.67 \quad 5.52 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{Error Covariance for COU and SUP} = 0.067 \\ (0.013) \\ 5.09 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{Error Covariance for EQI and COU} = 0.052 \\ (0.015) \\ 3.46 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{Error Covariance for TIM and DAT} = -0.04 \\ (0.011) \\ -3.53 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{Error Covariance for ATT and TIM} = 0.044 \\ (0.012) \\ 3.53 \end{array}$$

Correlation Matrix of Independent Variables

	OUMO	INMO
OUMO	1.00	
INMO	0.42 (0.11) 3.71	1.00

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 15
 Minimum Fit Function Chi-Square = 17.47 (P = 0.29)
 Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 17.34 (P = 0.30)
 Chi-Square Difference with 1 Degree of Freedom = 10.19 (P = 0.0014)
 Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 2.34
 90 Percent Confidence Interval for NCP = (0.0 ; 16.91)

Minimum Fit Function Value = 0.067
 Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.0090
 90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0 ; 0.065)
 Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.024
 90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0 ; 0.066)
 P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.81

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.23
 90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.22 ; 0.28)
 ECVI for Saturated Model = 0.28
 ECVI for Independence Model = 5.10

Chi-Square for Independence Model with 28 Degrees of Freedom = 1311.01

Independence AIC = 1327.01

Model AIC = 59.34

Saturated AIC = 72.00

Independence CAIC = 1363.52

Model CAIC = 155.19

Saturated CAIC = 236.32

Normed Fit Index (NFI) = 0.99
 Non-Normed Fit Index (NNFI) = 1.00
 Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.53
 Comparative Fit Index (CFI) = 1.00
 Incremental Fit Index (IFI) = 1.00
 Relative Fit Index (RFI) = 0.98

Critical N (CN) = 456.11

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0085

Standardized RMR = 0.031

Goodness of Fit Index (GFI) = 0.98

Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.96

Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.41

Research in Classroom of Trang 2

Fitted Covariance Matrix

	SUP	COU	DAT	EQI	BUD	TIM
SUP	0.24					
COU	0.18	0.40				
DAT	0.17	0.20	0.36			
EQI	0.16	0.25	0.29	0.48		
BUD	0.16	0.19	0.28	0.27	0.43	
TIM	0.14	0.16	0.20	0.23	0.22	0.35
ATT	0.02	0.03	0.04	0.04	0.04	0.08
CHA	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.02

Fitted Covariance Matrix

	ATT	CHA
ATT	0.19	
CHA	0.02	0.07

Fitted Residuals

	SUP	COU	DAT	EQI	BUD	TIM
SUP	0.00					
COU	0.00	0.00				

DAT	0.00	0.00	0.00			
EQI	-0.01	0.00	0.00	0.00		
BUD	-0.01	-0.02	0.00	0.01	0.00	
TIM	0.00	0.01	0.00	-0.01	0.01	0.00
ATT	0.02	0.03	0.00	0.00	-0.01	0.00
CHA	0.01	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.01

Fitted Residuals

	ATT	CHA
ATT	0.00	
CHA	0.00	0.00

Summary Statistics for Fitted Residuals

Smallest Fitted Residual = -0.02
 Median Fitted Residual = 0.00
 Largest Fitted Residual = 0.03

Stemleaf Plot

```
- 2|2
- 1|
- 0|9766554211100000
0|1111123344445579
1|18
2|
3|4
```

Standardized Residuals

	SUP	COU	DAT	EQI	BUD	TIM
SUP	--					
COU	-0.62	-0.62				
DAT	0.69	0.65	--			
EQI	-0.62	-0.62	0.87	--		
BUD	-0.71	-2.04	-1.00	1.15	--	
TIM	0.23	0.97	-0.70	-1.13	0.71	0.70
ATT	1.83	2.56	-1.02	0.10	-0.68	1.19
CHA	0.86	0.52	-1.65	0.17	0.47	1.16

Standardized Residuals

	ATT	CHA
ATT	0.79	
CHA	0.79	--

Summary Statistics for Standardized Residuals

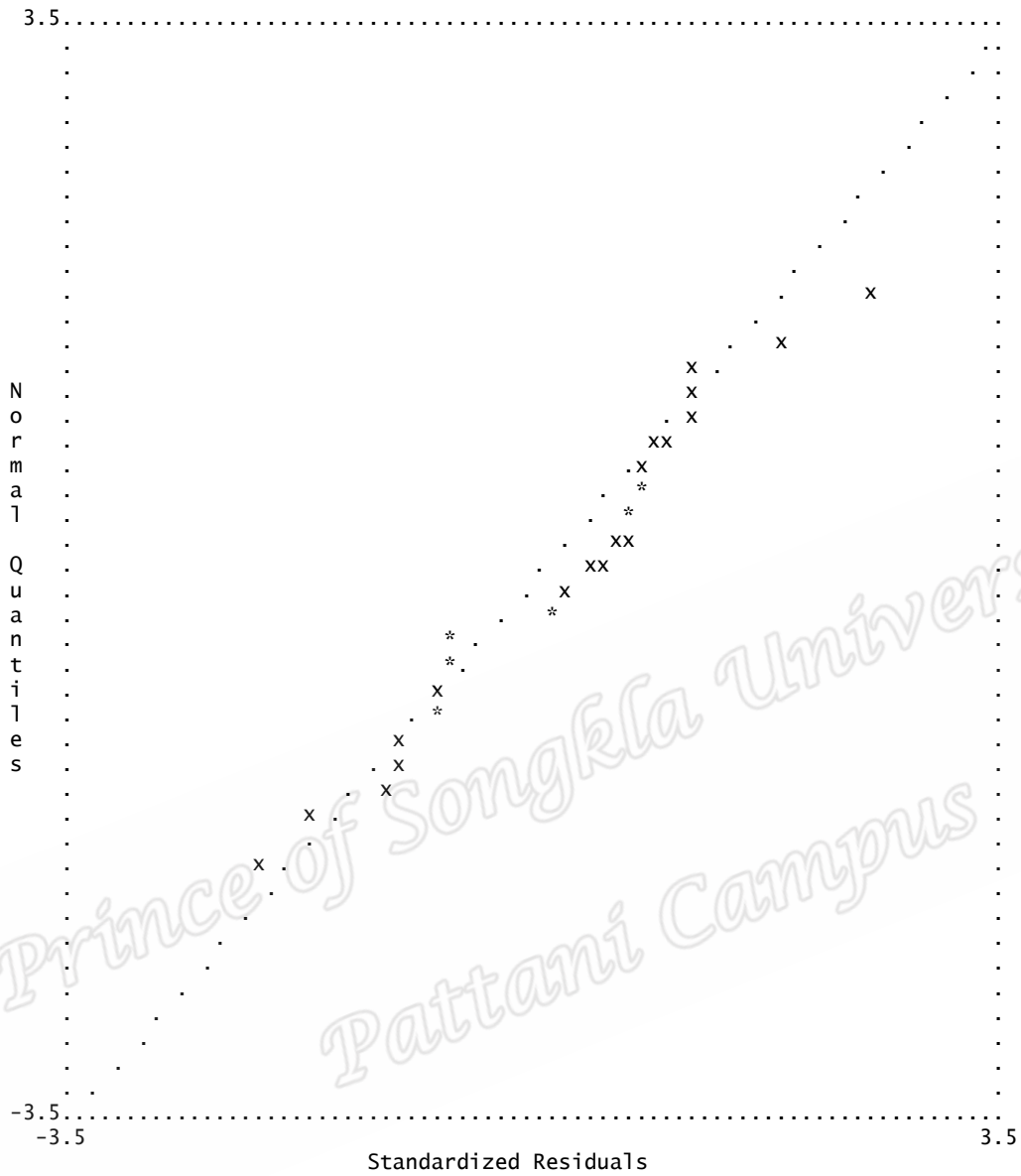
Smallest Standardized Residual = -2.04
 Median Standardized Residual = 0.13
 Largest Standardized Residual = 2.56

Stemleaf Plot

```
- 2|0
- 1|7
- 1|100
- 0|7776666
- 0|00000
0|122
0|5577778899
1|0222
1|8
2|
2|6
```

Research in Classroom of Trang 2

Qplot of Standardized Residuals



Time used: 0.016 Seconds

◇

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุด้วยโปรแกรมลิสเรล

DATE: 9/29/2008
TIME: 0:57

LISREL 8.80

BY

Karl G. Jöreskog & Dag Sörbom

This program is published exclusively by
Scientific Software International, Inc.
7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100
Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.
Phone: (800)247-6113, (847)675-0720, Fax: (847)675-2140
Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2006
Use of this program is subject to the terms specified in the
Universal Copyright Convention.
Website: www.ssicentral.com

The following lines were read from file C:\Documents and Settings\Administrator\Desktop\29 กันยายน\sample.LPJ:

```
TI New Path Analysis "Research in Classroom of Trang 1"
!DA NI=10 NO=261 MA=CM
SY='C:\Documents and Settings\Administrator\Desktop\10_9_51\theto6.dsf' NG=1
SE
3 4 5 6 9 10 1 2 7 8 /
MO NX=4 NY=6 NK=2 NE=3 BE=FU GA=FI PS=SY TE=SY TD=SY
LE
RESE KNOW OUMO
LK
SUPP INMO
FI TE(5,5) TE(6,6)
FR LY(2,3) LY(3,3) LY(4,3) LX(1,1) LX(2,1) LX(3,2) LX(4,2) BE(1,2) BE(1,3)
FR BE(2,3) GA(1,1) GA(1,2) GA(2,1) GA(2,2) GA(3,1) TE(4,1)
VA 1 LY(1,3)
VA 1 LY(5,2)
VA 1 LY(6,1)
PD
OU AM PC RS EF SS SC
```

TI New Path Analysis "Research in Classroom of Trang 1"

Number of Input Variables 10
Number of Y - Variables 6
Number of X - Variables 4
Number of ETA - Variables 3
Number of KSI - Variables 2
Number of Observations 261

TI New Path Analysis "Research in Classroom of Trang 1"

Covariance Matrix

	DAT	EQI	BUD	TIM	KNO	RES
DAT	0.36					
EQI	0.29	0.48				
BUD	0.27	0.28	0.43			
TIM	0.20	0.22	0.23	0.35		
KNO	-0.02	-0.04	-0.01	-0.01	0.35	
RES	0.01	0.01	0.01	0.03	0.03	0.65
SUP	0.17	0.16	0.15	0.14	-0.01	0.00
COU	0.21	0.25	0.16	0.17	-0.03	0.00
ATT	0.04	0.04	0.03	0.08	0.04	0.04
CHA	0.02	0.03	0.03	0.03	0.02	0.01

Covariance Matrix

	SUP	COU	ATT	CHA
SUP	0.24			
COU	0.18	0.39		
ATT	0.04	0.06	0.19	
CHA	0.02	0.02	0.02	0.07

TI New Path Analysis "Research in Classroom of Trang 1"

Parameter Specifications

LAMBDA-Y

	RESE	KNOW	OUMO
DAT	0	0	0
EQI	0	0	1
BUD	0	0	2
TIM	0	0	3
KNO	0	0	0
RES	0	0	0

LAMBDA-X

	SUPP	INMO
SUP	4	0
COU	5	0
ATT	0	6
CHA	0	7

BETA

	RESE	KNOW	OUMO
RESE	0	8	9
KNOW	0	0	10
OUMO	0	0	0

GAMMA

	SUPP	INMO
RESE	11	12
KNOW	13	14
OUMO	15	0

PHI

	SUPP	INMO
SUPP	0	
INMO	16	0

PSI

	RESE	KNOW	OUMO
	17	18	19

THETA-EPS

	DAT	EQI	BUD	TIM	KNO	RES
DAT	20					
EQI	0	21				
BUD	0	0	22			
TIM	23	0	0	24		
KNO	0	0	0	0	0	
RES	0	0	0	0	0	0

THETA-DELTA

SUP	COU	ATT	CHA
25	26	27	28

TI New Path Analysis "Research in Classroom of Trang 1"

Number of Iterations = 21

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-Y

	RESE	KNOW	OUMO
DAT	--	--	1.00
EQI	--	--	0.99 (0.07) 14.67
BUD	--	--	0.93 (0.06) 14.46
TIM	--	--	0.81 (0.07) 12.18
KNO	--	1.00	--
RES	1.00	--	--

LAMBDA-X

	SUPP	INMO
SUP	0.38 (0.03) 13.09	--
COU	0.47 (0.04) 12.84	--
ATT	--	0.23 (0.05) 4.95
CHA	--	0.11 (0.02) 4.46

BETA

	RESE	KNOW	OUMO
RESE	--	-0.04 (0.13)	0.15 (0.23)
		-0.32	0.64
KNOW	--	--	0.04 (0.17) 0.26
OUMO	--	--	--

GAMMA

	SUPP	INMO
RESE	-0.19 (0.17) -1.10	0.24 (0.14) 1.68
KNOW	-0.20 (0.12) -1.66	0.26 (0.10) 2.65
OUMO	0.44 (0.04) 12.56	--

Covariance Matrix of ETA and KSI

RESE	KNOW	OUMO	SUPP	INMO
------	------	------	------	------

RESE	0.65				
KNOW	0.03	0.35			
OUMO	0.02	-0.02	0.29		
SUPP	0.01	-0.05	0.44	1.00	
INMO	0.17	0.16	0.23	0.52	1.00

PHI

	SUPP	INMO
SUPP	1.00	
INMO	0.52	1.00
	(0.12)	
	4.49	

PSI

Note: This matrix is diagonal.

RESE	KNOW	OUMO
0.61	0.30	0.10
(0.06)	(0.04)	(0.02)
9.43	7.42	4.89

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

RESE	KNOW	OUMO
0.06	0.15	0.67

Squared Multiple Correlations for Reduced Form

RESE	KNOW	OUMO
0.06	0.15	0.67

Reduced Form

	SUPP	INMO
RESE	-0.11	0.23
	(0.10)	(0.12)
	-1.17	1.89
KNOW	-0.18	0.26
	(0.08)	(0.10)
	-2.23	2.65
OUMO	0.44	--
	(0.04)	
	12.56	

THETA-EPS

	DAT	EQI	BUD	TIM	KNO	RES
DAT	0.07					
	(0.01)					
	5.22					
EQI	--	0.19				
		(0.02)				
		9.50				
BUD	--	--	0.18			
			(0.02)			
			9.63			
TIM	-0.04	--	--	0.16		
	(0.01)			(0.02)		
	-3.48			8.59		
KNO	--	--	--	--	--	
RES	--	--	--	--	--	--

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

DAT	EQI	BUD	TIM	KNO	RES
0.81	0.60	0.59	0.55	1.00	1.00

THETA-DELTA

SUP	COU	ATT	CHA
0.10	0.17	0.14	0.06
(0.01)	(0.02)	(0.02)	(0.01)
7.40	7.74	6.69	9.20

Squared Multiple Correlations for X - Variables

SUP	COU	ATT	CHA
0.59	0.57	0.26	0.16

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 27
 Minimum Fit Function Chi-Square = 44.72 (P = 0.017)
 Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 43.33 (P = 0.024)
 Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 16.33
 90 Percent Confidence Interval for NCP = (2.20 ; 38.37)

Minimum Fit Function Value = 0.17
 Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.063
 90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0085 ; 0.15)
 Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.048
 90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.018 ; 0.074)
 P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.51

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.38
 90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.33 ; 0.47)
 ECVI for Saturated Model = 0.42
 ECVI for Independence Model = 5.20

Chi-Square for Independence Model with 45 Degrees of Freedom = 1332.43
 Independence AIC = 1352.43
 Model AIC = 99.33
 Saturated AIC = 110.00
 Independence CAIC = 1398.08
 Model CAIC = 227.14
 Saturated CAIC = 361.05

Normed Fit Index (NFI) = 0.97
 Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.98
 Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.58
 Comparative Fit Index (CFI) = 0.99
 Incremental Fit Index (IFI) = 0.99
 Relative Fit Index (RFI) = 0.94

Critical N (CN) = 274.05

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.011
 Standardized RMR = 0.034
 Goodness of Fit Index (GFI) = 0.97
 Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.93
 Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.48

TI New Path Analysis "Research in Classroom of Trang 1"

Fitted Covariance Matrix

	DAT	EQI	BUD	TIM	KNO	RES
DAT	0.36					
EQI	0.29	0.48				
BUD	0.27	0.27	0.43			
TIM	0.20	0.23	0.22	0.35		
KNO	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	0.35	
RES	0.02	0.02	0.02	0.01	0.03	0.65
SUP	0.17	0.17	0.16	0.14	-0.02	0.00
COU	0.21	0.21	0.20	0.17	-0.02	0.00
ATT	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04

CHA 0.02 0.02 0.02 0.02 0.02 0.02

Fitted Covariance Matrix

	SUP	COU	ATT	CHA
SUP	0.24			
COU	0.18	0.39		
ATT	0.05	0.06	0.19	
CHA	0.02	0.03	0.02	0.07

Fitted Residuals

	DAT	EQI	BUD	TIM	KNO	RES
DAT	0.00					
EQI	0.00	0.00				
BUD	0.00	0.01	0.00			
TIM	0.00	-0.01	0.01	0.00		
KNO	0.00	-0.03	0.01	0.01	0.00	
RES	0.00	0.00	-0.01	0.01	0.00	0.00
SUP	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
COU	0.00	0.04	-0.03	0.00	0.00	0.00
ATT	-0.02	-0.01	-0.02	0.04	0.00	0.00
CHA	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00

Fitted Residuals

	SUP	COU	ATT	CHA
SUP	0.00			
COU	0.00	0.00		
ATT	0.00	0.00	0.00	
CHA	0.00	0.00	0.00	0.00

Summary Statistics for Fitted Residuals

Smallest Fitted Residual = -0.03
 Median Fitted Residual = 0.00
 Largest Fitted Residual = 0.04

Stemleaf Plot

```

- 3|1
- 2|7
- 1|9833
- 0|9855554422210000000000000000
0|11111223444666889
1|12
2|
3|77
    
```

Standardized Residuals

	DAT	EQI	BUD	TIM	KNO	RES
DAT	--					
EQI	0.44	--				
BUD	-0.09	0.83	--			
TIM	--	-1.60	0.81	--		
KNO	0.15	-1.81	0.59	0.61	0.17	
RES	-0.18	-0.24	-0.46	0.64	0.17	0.17
SUP	0.84	-0.90	-0.61	0.18	0.41	0.11
COU	-0.80	3.22	-2.78	0.21	-0.46	-0.14
ATT	-1.77	-0.93	-1.47	3.11	0.18	0.41
CHA	-0.05	0.65	0.93	1.44	-0.17	-0.40

Standardized Residuals

	SUP	COU	ATT	CHA
SUP	--			
COU	0.17	--		
ATT	-0.57	0.45	--	
CHA	0.21	-0.30	--	--

Summary Statistics for Standardized Residuals

Smallest Standardized Residual = -2.78
 Median Standardized Residual = 0.00
 Largest Standardized Residual = 3.22

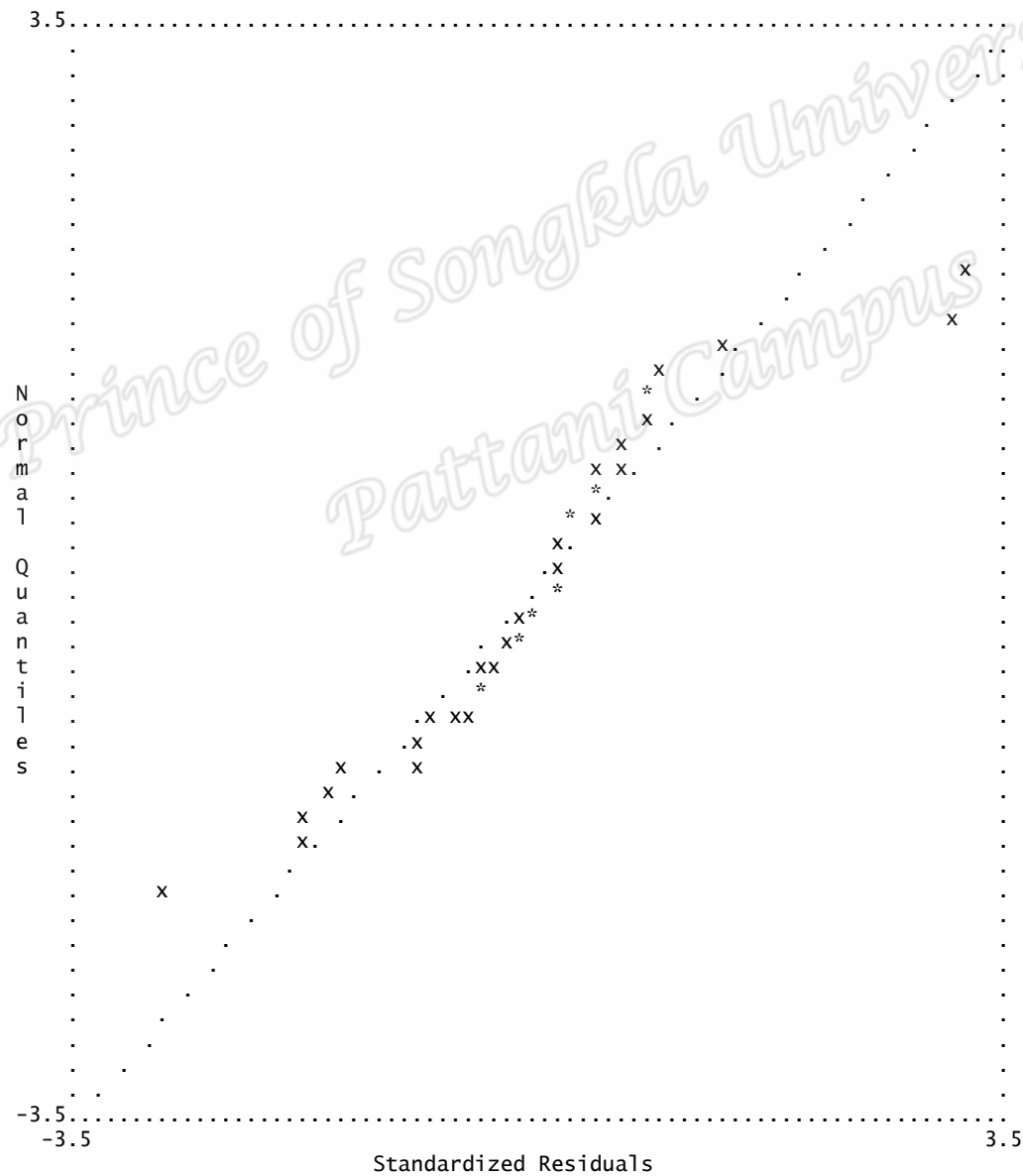
Stemleaf Plot

```

-2|8
-1|8865
-0|9986655432221110000000000
0|112222222444566678889
1|4
2|
3|12
Largest Negative Standardized Residuals
Residual for COU and BUD -2.78
Largest Positive Standardized Residuals
Residual for COU and EQI 3.22
Residual for ATT and TIM 3.11
    
```

TI New Path Analysis "Research in Classroom of Trang 1"

Qp1ot of Standardized Residuals



TI New Path Analysis "Research in Classroom of Trang 1"

Modification Indices and Expected Change

Modification Indices for LAMBDA-Y

	RESE	KNOW	OUMO
DAT	0.01	0.29	--
EQI	0.07	3.38	--
BUD	0.22	0.33	--
TIM	0.53	0.65	--
KNO	--	--	--
RES	--	--	--

Expected Change for LAMBDA-Y

	RESE	KNOW	OUMO
DAT	0.00	0.02	--
EQI	-0.01	-0.09	--
BUD	-0.02	0.03	--
TIM	0.03	0.04	--
KNO	--	--	--
RES	--	--	--

Standardized Expected Change for LAMBDA-Y

	RESE	KNOW	OUMO
DAT	0.00	0.01	--
EQI	-0.01	-0.05	--
BUD	-0.01	0.02	--
TIM	0.02	0.02	--
KNO	--	--	--
RES	--	--	--

Completely Standardized Expected Change for LAMBDA-Y

	RESE	KNOW	OUMO
DAT	0.00	0.02	--
EQI	-0.01	-0.08	--
BUD	-0.02	0.02	--
TIM	0.04	0.04	--
KNO	--	--	--
RES	--	--	--

Modification Indices for LAMBDA-X

	SUPP	INMO
SUP	--	0.01
COU	--	0.00
ATT	0.17	--
CHA	0.17	--

Expected Change for LAMBDA-X

	SUPP	INMO
SUP	--	0.00
COU	--	0.00
ATT	-0.03	--
CHA	0.01	--

Standardized Expected Change for LAMBDA-X

	SUPP	INMO
SUP	--	0.00
COU	--	0.00
ATT	-0.03	--
CHA	0.01	--

Completely Standardized Expected Change for LAMBDA-X

	SUPP	INMO
SUP	--	-0.01
COU	--	-0.01
ATT	-0.07	--
CHA	0.05	--

Modification Indices for BETA

	RESE	KNOW	OUMO
RESE	--	--	--
KNOW	--	--	--
OUMO	0.03	0.03	--

Expected Change for BETA

	RESE	KNOW	OUMO
RESE	--	--	--
KNOW	--	--	--
OUMO	0.05	0.04	--

Standardized Expected Change for BETA

	RESE	KNOW	OUMO
RESE	--	--	--
KNOW	--	--	--
OUMO	0.10	0.12	--

Modification Indices for GAMMA

	SUPP	INMO
RESE	--	--
KNOW	--	--
OUMO	--	0.03

Expected Change for GAMMA

	SUPP	INMO
RESE	--	--
KNOW	--	--
OUMO	--	0.01

Standardized Expected Change for GAMMA

	SUPP	INMO
RESE	--	--
KNOW	--	--
OUMO	--	0.02

No Non-Zero Modification Indices for PHI

No Non-Zero Modification Indices for PSI

Modification Indices for THETA-EPS

	DAT	EQI	BUD	TIM	KNO	RES
DAT	--					
EQI	0.26	--				
BUD	0.22	0.68	--			
TIM	--	3.87	1.09	--		
KNO	0.67	2.82	0.41	0.01	--	
RES	0.07	0.00	0.23	0.08	--	--

Expected Change for THETA-EPS

	DAT	EQI	BUD	TIM	KNO	RES
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----

-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
DAT	--					
EQI	-0.01	--				
BUD	0.01	0.01	--			
TIM	--	-0.03	0.02	--		
KNO	0.01	-0.03	0.01	0.00	--	
RES	0.01	0.00	-0.01	0.01	--	--

Completely Standardized Expected Change for THETA-EPS

	DAT	EQI	BUD	TIM	KNO	RES
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
DAT	--					
EQI	-0.02	--				
BUD	0.02	0.03	--			
TIM	--	-0.08	0.04	--		
KNO	0.03	-0.07	0.03	0.01	--	
RES	0.01	0.00	-0.02	0.01	--	--

Modification Indices for THETA-DELTA-EPS

	DAT	EQI	BUD	TIM	KNO	RES
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
SUP	2.42	4.16	0.06	0.03	0.26	0.02
COU	0.96	13.12	6.08	0.10	0.26	0.02
ATT	1.06	0.62	2.29	13.42	0.02	0.18
CHA	0.57	0.26	0.99	0.17	0.02	0.18

Expected Change for THETA-DELTA-EPS

	DAT	EQI	BUD	TIM	KNO	RES
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
SUP	0.02	-0.02	0.00	0.00	0.01	0.00
COU	-0.01	0.05	-0.03	0.00	-0.01	0.00
ATT	-0.01	-0.01	-0.02	0.04	0.00	0.01
CHA	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	-0.01

Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA-EPS

	DAT	EQI	BUD	TIM	KNO	RES
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
SUP	0.05	-0.07	0.01	0.01	0.03	0.01
COU	-0.03	0.12	-0.08	-0.01	-0.03	-0.01
ATT	-0.04	-0.03	-0.06	0.16	0.01	0.04
CHA	-0.03	0.02	0.04	0.02	-0.01	-0.03

Modification Indices for THETA-DELTA

	SUP	COU	ATT	CHA
-----	-----	-----	-----	-----
SUP	--			
COU	0.03	--		
ATT	0.29	0.73	--	
CHA	0.00	0.44	--	--

Expected Change for THETA-DELTA

	SUP	COU	ATT	CHA
-----	-----	-----	-----	-----
SUP	--			
COU	0.01	--		
ATT	-0.01	0.01	--	
CHA	0.00	-0.01	--	--

Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA

	SUP	COU	ATT	CHA
-----	-----	-----	-----	-----
SUP	--			
COU	0.02	--		
ATT	-0.02	0.04	--	
CHA	0.00	-0.03	--	--

Maximum Modification Index is 13.42 for Element (3, 4) of THETA DELTA-EPSILON

TI New Path Analysis "Research in Classroom of Trang 1"

Standardized Solution

LAMBDA-Y

	RESE	KNOW	OUMO
DAT	--	--	0.54
EQI	--	--	0.54
BUD	--	--	0.50
TIM	--	--	0.44
KNO	--	0.59	--
RES	0.80	--	--

LAMBDA-X

	SUPP	INMO
SUP	0.38	--
COU	0.47	--
ATT	--	0.23
CHA	--	0.11

BETA

	RESE	KNOW	OUMO
RESE	--	-0.03	0.10
KNOW	--	--	0.04
OUMO	--	--	--

GAMMA

	SUPP	INMO
RESE	-0.23	0.30
KNOW	-0.34	0.44
OUMO	0.82	--

Correlation Matrix of ETA and KSI

	RESE	KNOW	OUMO	SUPP	INMO
RESE	1.00				
KNOW	0.07	1.00			
OUMO	0.04	-0.05	1.00		
SUPP	0.01	-0.08	0.82	1.00	
INMO	0.21	0.28	0.43	0.52	1.00

PSI

Note: This matrix is diagonal.

	RESE	KNOW	OUMO
	0.94	0.85	0.33

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	SUPP	INMO
RESE	-0.14	0.28
KNOW	-0.31	0.44
OUMO	0.82	--

TI New Path Analysis "Research in Classroom of Trang 1"

Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y

	RESE	KNOW	OUMO
DAT	--	--	0.90

EQI	--	--	0.78
BUD	--	--	0.77
TIM	--	--	0.74
KNO	--	1.00	--
RES	1.00	--	--

LAMBDA-X

	SUPP	INMO
SUP	0.77	--
COU	0.76	--
ATT	--	0.51
CHA	--	0.40

BETA

	RESE	KNOW	OUMO
RESE	--	-0.03	0.10
KNOW	--	--	0.04
OUMO	--	--	--

GAMMA

	SUPP	INMO
RESE	-0.23	0.30
KNOW	-0.34	0.44
OUMO	0.82	--

Correlation Matrix of ETA and KSI

	RESE	KNOW	OUMO	SUPP	INMO
RESE	1.00				
KNOW	0.07	1.00			
OUMO	0.04	-0.05	1.00		
SUPP	0.01	-0.08	0.82	1.00	
INMO	0.21	0.28	0.43	0.52	1.00

PSI

Note: This matrix is diagonal.

	RESE	KNOW	OUMO
RESE	0.94		
KNOW	0.85	0.33	
OUMO			

THETA-EPS

	DAT	EQI	BUD	TIM	KNO	RES
DAT	0.19					
EQI	--	0.40				
BUD	--	--	0.41			
TIM	-0.11	--	--	0.45		
KNO	--	--	--	--	--	
RES	--	--	--	--	--	--

THETA-DELTA

	SUP	COU	ATT	CHA
SUP	0.41			
COU	0.43	0.74		
ATT			0.84	
CHA				

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	SUPP	INMO
RESE	-0.14	0.28
KNOW	-0.31	0.44
OUMO	0.82	--

Total and Indirect Effects

Total Effects of KSI on ETA

	SUPP	INMO
RESE	-0.11	0.23
	(0.10)	(0.12)
	-1.17	1.89
KNOW	-0.18	0.26
	(0.08)	(0.10)
	-2.23	2.65
OUMO	0.44	--
	(0.04)	
	12.56	

Indirect Effects of KSI on ETA

	SUPP	INMO
RESE	0.07	-0.01
	(0.11)	(0.03)
	0.67	-0.30
KNOW	0.02	--
	(0.07)	
	0.26	
OUMO	--	--

Total Effects of ETA on ETA

	RESE	KNOW	OUMO
RESE	--	-0.04	0.14
		(0.13)	(0.23)
		-0.32	0.64
KNOW	--	--	0.04
		(0.17)	
		0.26	
OUMO	--	--	--

Largest Eigenvalue of B*B' (Stability Index) is 0.025

Indirect Effects of ETA on ETA

	RESE	KNOW	OUMO
RESE	--	--	0.00
		(0.01)	
		-0.19	
KNOW	--	--	--
OUMO	--	--	--

Total Effects of ETA on Y

	RESE	KNOW	OUMO
DAT	--	--	1.00
EQI	--	--	0.99
		(0.07)	
		14.67	
BUD	--	--	0.93
		(0.06)	
		14.46	
TIM	--	--	0.81
		(0.07)	
		12.18	
KNO	--	1.00	0.04
		(0.17)	
		0.26	
RES	1.00	-0.04	0.14
	(0.13)	(0.23)	
	-0.32	0.64	

Indirect Effects of ETA on Y

	RESE	KNOW	OUMO
DAT	--	--	--
EQI	--	--	--
BUD	--	--	--
TIM	--	--	--
KNO	--	--	0.04
		(0.17)	
		0.26	
RES	--	-0.04	0.14
		(0.13)	(0.23)
		-0.32	0.64

Total Effects of KSI on Y

	SUPP	INMO
DAT	0.44	--
	(0.04)	
	12.56	
EQI	0.44	--
	(0.04)	
	10.90	
BUD	0.41	--
	(0.04)	
	10.81	
TIM	0.36	--
	(0.03)	
	10.46	
KNO	-0.18	0.26
	(0.08)	(0.10)
	-2.23	2.65
RES	-0.11	0.23
	(0.10)	(0.12)
	-1.17	1.89

TI New Path Analysis "Research in Classroom of Trang 1"

Standardized Total and Indirect Effects

Standardized Total Effects of KSI on ETA

	SUPP	INMO
RESE	-0.14	0.28
KNOW	-0.31	0.44
OUMO	0.82	--

Standardized Indirect Effects of KSI on ETA

	SUPP	INMO
RESE	0.09	-0.01
KNOW	0.03	--
OUMO	--	--

Standardized Total Effects of ETA on ETA

	RESE	KNOW	OUMO
RESE	--	-0.03	0.10
KNOW	--	--	0.04
OUMO	--	--	--

Standardized Indirect Effects of ETA on ETA

	RESE	KNOW	OUMO
RESE	--	--	0.00
KNOW	--	--	--
OUMO	--	--	--

Standardized Total Effects of ETA on Y

	RESE	KNOW	OUMO
--	------	------	------

	RESE	KNOW	OUMO
DAT	--	--	0.54
EQI	--	--	0.54
BUD	--	--	0.50
TIM	--	--	0.44
KNO	--	0.59	0.02
RES	0.80	-0.02	0.08

Completely Standardized Total Effects of ETA on Y

	RESE	KNOW	OUMO
DAT	--	--	0.90
EQI	--	--	0.78
BUD	--	--	0.77
TIM	--	--	0.74
KNO	--	1.00	0.04
RES	1.00	-0.03	0.10

Standardized Indirect Effects of ETA on Y

	RESE	KNOW	OUMO
DAT	--	--	--
EQI	--	--	--
BUD	--	--	--
TIM	--	--	--
KNO	--	--	0.02
RES	--	-0.02	0.08

Completely Standardized Indirect Effects of ETA on Y

	RESE	KNOW	OUMO
DAT	--	--	--
EQI	--	--	--
BUD	--	--	--
TIM	--	--	--
KNO	--	--	0.04
RES	--	-0.03	0.10

Standardized Total Effects of KSI on Y

	SUPP	INMO
DAT	0.44	--
EQI	0.44	--
BUD	0.41	--
TIM	0.36	--
KNO	-0.18	0.26
RES	-0.11	0.23

Completely Standardized Total Effects of KSI on Y

	SUPP	INMO
DAT	0.74	--
EQI	0.64	--
BUD	0.63	--
TIM	0.61	--
KNO	-0.31	0.44
RES	-0.14	0.28

Time used: 0.040 Seconds