

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University

ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University

ภาคผนวก ก

แบบรายงานผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย



แบบรายงานผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย
มหาวิทยาลัยบูรพา

1. ชื่อวิทยานิพนธ์

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ (ภาษาไทย) โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริหารงาน
ของผู้บริหารโรงเรียนที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ
การศึกษาขั้นพื้นฐาน

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ (ภาษาอังกฤษ) A CAUSAL RELATIONSHIP MODEL OF FACTORS RELATED
TO PRINCIPALS ADMINISTRATIVE BEHAVIORS AFFECTING STUDENT ACHIEVEMENT
UNDER THE OFFICE OF BASIC EDUCATION COMMISSION

2. ชื่อผู้จัดทำ (นาย,นาง,นางสาว): นายทศพร จันทนราช

หลักสูตร การศึกษาคณะศึกษาศาสตร์

สาขาวิชา บริหารการศึกษา

☐ ภาคปกติ

☒ ภาคพิเศษ

รหัสประจำตัว 48820440

คณะ/วิทยาลัยศึกษาศาสตร์

3. หน่วยงานที่สังกัด:

4. ผลการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย:

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ได้พิจารณารายละเอียดวิทยานิพนธ์ เรื่องดังกล่าว
ข้างต้นแล้ว ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับ

- 1) การเคารพในศักดิ์ศรี และสิทธิของมนุษย์ที่ใช้เป็นตัวอย่างการวิจัย
- 2) วิธีการที่เหมาะสมในการได้รับความยินยอมจากกลุ่มตัวอย่างก่อนเข้าร่วม
โครงการวิจัย (Informed consent) รวมทั้งการปกป้องสิทธิประโยชน์และ
รักษาความลับของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย
- 3) การดำเนินการวิจัยอย่างเหมาะสม เพื่อไม่ก่อความเสียหายต่อสิ่งที่ศึกษาวิจัย
ไม่ว่าจะเป็นสิ่งที่มีชีวิต หรือไม่มีชีวิต

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย มีมติเห็นชอบ ดังนี้

- (✓) รับรองโครงการวิจัย
() ไม่รับรอง

5. วันที่ให้การรับรอง: ๒๗ เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2551

ลงนาม

(ศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ พันธุ์วัฒนา)

ประธานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย

ลงนาม

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประทุม ม่วงมี)

รองอธิการบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ภาคผนวก ข

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือวิจัย

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิผู้ทรงความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยได้เชิญเชิญคณะผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน โดยแบ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านการบริหารการศึกษา จำนวน 3 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 2 ท่าน ดังต่อไปนี้

1. ผศ.ดร.เจริญวิทย์ สมพงษ์ธรรม ผู้อำนวยการศูนย์วัฒนธรรมการบริหารและผู้นำทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
2. ผศ.ดร.ภารดี อนันคนาวี อาจารย์ประจำศูนย์วัฒนธรรมการบริหารและผู้นำทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
3. ผศ.ดร.เพชรสุดา ภูมิพันธ์ อาจารย์ประจำภาควิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
4. ผศ.ดร.ปริญญา ทองสอน อาจารย์ประจำภาควิชาการจัดการเรียนรู้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
5. ผศ.ดร.อดิศร เนาวนนท์ อาจารย์ประจำวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ภาคผนวก ก

- ตำเนาหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย
- ตำเนาหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย
- ตำเนาหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลเบื้องต้น
- ตำเนาหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย



ที่ ศธ 0528.09/ ๒๕๕๕

คณะกรรมการ มหาวิทยาลัยบูรพา
169 ถ.ลงหาดบางแสน ต.แสนสุข
อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

๑๖ กันยายน ๒๕๕๕

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจริญวิทย์ สมพงษ์ธรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย เค้าโครงข้อวิทยานิพนธ์ และเครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วยนายทศพร จันทนราช นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โมเดลความสัมพันธ์
เชิงสาเหตุของปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริหารงานของผู้บริหารโรงเรียนที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนของนักเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน ในความควบคุมดูแลของ
ดร.ทศพร ชำนาญ ประธานกรรมการ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้
คณะกรรมการ ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์
จากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่า
คงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี แอ้มกสิกร)

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

ปฏิบัติการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

สำนักงานเลขานุการ คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์ 0-3810-2006

โทรสาร 0-3839-1043

ผู้วิจัยโทร. 0-4433-1104, 08-1917-8999

ที่ ศธ 0528.09/๕๕๕๕



คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
169 ถ.ลงหาดบางแสน ต.แสนสุข
อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

๕๖ กันยายน 2551

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.การดี อนันต์คำวิ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แก้วโครงข่อยวิทยานิพนธ์ และเครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วยนายทศพร จันทนราช นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โมเดลความสัมพันธ์
เชิงสาเหตุของปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริหารงานของผู้บริหารโรงเรียนที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนของนักเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในความควบคุมดูแลของ
ดร.สมุพร ชำนาญ ประธานกรรมการ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้
คณะศึกษาศาสตร์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์
จากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่า
คงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี แยมกสิกร)

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

ปฏิบัติการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

สำนักงานเลขานุการ คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์ 0-3810-2006

โทรสาร 0-3839-1043

ผู้วิจัยโทร. 0-4433-1104, 08-1917-8999

ที่ ศธ 0528.09/๕๕๕๕



คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
169 ถ.กลางบางแสน ต.แสนสุข
อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

๑๖ กันยายน 2551

เรื่อง ขอกวามอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพชรสุภา ภูมิพันธ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย เค้าโครงข้อวิทยานิพนธ์ และเครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วยนายทศพร จันทนราช นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริหารงานของผู้บริหารโรงเรียนที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในความควบคุมดูแลของ ดร.สมุทพร ชำนาญ ประธานกรรมการ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอกวามอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่า
คงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี แอ้มกสิกร)

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

ปฏิบัติการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

สำนักงานเลขานุการ คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์ 0-3810-2006

โทรสาร 0-3839-1043

ผู้วิจัยโทร. 0-4433-1104, 08-1917-8999

ที่ ศธ 0528.09/๔๔๔๕



คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
169 ถ.เทศบาลแสน ต.แสนสุข
อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

๔ กันยายน ๒๕๕๑

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริญญา ทองสอน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เค้าโครงวิทยานิพนธ์ และเครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วยนายทศพร จันทนราช นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมกรรมการบริหารงานของผู้บริหารโรงเรียนที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ตั้งกีดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษานขั้นพื้นฐาน ในความควบคุมดูแลของ ดร.สมุทพร ชำนาญ ประธานกรรมการ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่า ท่านจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี แยมกสิกร)

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

ปฏิบัติการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

สำนักงานเลขานุการ คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์ 0-3810-2006

โทรสาร 0-3839-1043

ผู้วิจัยโทร. 0-4433-1104, 08-1917-8999

ที่ ศธ 0528.09/๕๕๕๕



คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
169 อ.เทศบาลบางแสน ต.แสนสุข
อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

๑๔ กันยายน ๒๕๕๑

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อติพร เนาวนนท์

สิ่งที่ส่งมาด้วย เค้าโครงขอวิทยานิพนธ์ และเครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ข้าพชนายทศพร จันทนราช นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับความอนุเคราะห์ให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง ในแคลคูลัสสัมพันธเชิงเส้นของปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริหารงานของผู้บริหารโรงเรียนที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน ในความควบคุมดูแลของ ดร.สมุทพร ชำนาญ ประธานกรรมการ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่า
ท่านจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี แอ้มกiet)

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

ปฏิบัติการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

สำนักงานเลขานุการ คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์ 0-3810-2006

โทรสาร 0-3839-1043

ผู้วิจัยโทร. 0-4433-1104, 08-1917-8999



ที่ ศธ 0528.09/ว 1504

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
169 ถ.กลางบางแสน ต.แสนสุข
อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

30 พฤศจิกายน 2551

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน.....

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วยนายทศพร จันทนราช นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง ไม่เคยความสัมพันธ์เชิงสมเหตุของปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริหารงานของผู้บริหารโรงเรียนที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้นในความควบคุมดูแลของ ดร.สมุทพร ชำนาญ ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ในการนี้ผู้วิจัยจะขอความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสอบถามตามที่แนบมาพร้อมนี้ และผู้วิจัยจะเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ระหว่างวันที่ 8 ธันวาคม 2551 ถึงวันที่ 12 ธันวาคม 2551 อนึ่ง โครงการวิจัยนี้ได้ผ่านขั้นตอนการพิจารณาทางจริยธรรมการวิจัยของมหาวิทยาลัยบูรพา เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่า
คงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี แอ้มเกีตกร)

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

ปฏิบัติการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

ศูนย์วัดกรรมการบริหารและผู้นำทางการศึกษา

โทรศัพท์ 0-3839-3483

โทรสาร 0-3874-5711

ผู้วิจัยโทร. 08-314-9567

ที่ ศร 0528.09/1546



คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
169 ถ.เทศบาลบางแสน ต.แสนสุข
อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

๘ ธันวาคม 2551

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลเบื้องต้น

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันทดสอบทางการศึกษาสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ด้วยนายทศพร จันทนราช นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษาคุณวุฒิปรัชญา
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับความเห็นชอบให้ทำงานวิทยานิพนธ์
เรื่อง โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรม การบริหารงานของผู้บริหารโรงเรียน
ที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
โดยอยู่ในความควบคุมดูแลของ ดร.สมพร ชำนาญ เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ขณะนี้
อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัยคณะศึกษาศาสตร์ มีความประสงค์จะขอความอนุเคราะห์จากท่าน
เพื่ออำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล เรื่องผลการสอบระดับชาติ(NT) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2550 เพื่อหารูปแบบฉบับร่าง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่ง
ว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี แอ้มกiet)

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

ปฏิบัติการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

ศูนย์นวัตกรรมการบริหารและผู้นำทางการศึกษา

โทรศัพท์ 0-3810-2052

โทรสาร 0-3874-5811



ที่ ศษ 0528.09/1545

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

169 ถ.เทศบาลบางแสน ต.แสนสุข

อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

๙ ธันวาคม 2551

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลเบื้องต้น

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน)

ด้วยนายทศพร จันทนราช นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับความเห็นชอบให้ทำงานวิทยานิพนธ์ เรื่อง โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรม การบริหารงานของผู้บริหารโรงเรียน ที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยอยู่ในความควบคุมดูแลของ ดร.สมุทพร ชำนาญ เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัยคณะศึกษาศาสตร์ มีความประสงค์จะขอความอนุเคราะห์จากท่านเพื่ออำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล เรื่องผลการสอบระดับชาติ(O-NET) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2550 เพื่อหารูปแบบฉบับร่าง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี แอ้มกiet)

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

ปฏิบัติการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

ศูนย์นวัตกรรมการบริหารและผู้นำทางการศึกษา

โทรศัพท์ 0-3810-2052

โทรสาร 0-3874-5811



ที่ ศร 0528.09/1611

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
169 ถ.ลงหาดบางแสน ต.แสนสุข
อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

๑๖ ธันวาคม 2551

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ถึงที่ส่งมาด้วย เครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วยนายทศพร จันทนราช นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ สาขา
วิชาการบริหารการศึกษามหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง ไม่แตกความสัมพันธเชิง
สาเหตุของปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมกรรมการบริหารงานของผู้บริหารโรงเรียนที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทาง
การเรียนของนักเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในความควบคุมดูแลของ ดร.สมุทร
ชำนาญ เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์มีความประสงค์ขออำนาจความสะดวกในการเก็บรวบรวม
ข้อมูล โดยผู้วิจัยจะขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลทางไปรษณีย์ ระหว่างวันที่ 15 ธันวาคม 2551 ถึง วันที่ 15
มกราคม 2552 อนึ่ง โครงการวิจัยนี้ได้ผ่านขั้นตอนการพิจารณาทางจริยธรรมการวิจัยของมหาวิทยาลัยบูรพา
เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่า
จะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี แอ้มเกียร)

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

ปฏิบัติการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

ศูนย์วัดกรรมการบริหารและผู้นำทางการศึกษา

โทรศัพท์ 0-3810-2052

โทรสาร 0-3839-1043

ผู้วิจัยโทร. 08-1-917-8999

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University

ภาคผนวก ง
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (แบบสอบถาม)

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

--	--	--	--

เรื่อง โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริหารงาน
 ของผู้บริหารโรงเรียนที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน
 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้ สำหรับครูผู้สอนในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงาน
 คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบบสอบถามฉบับนี้ มี 5 ตอน คือ
 ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะทางชีวสังคมของครู จำนวน 3 ข้อ
 ตอนที่ 2 แบบสอบถามภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหาร โรงเรียน จำนวน 23 ข้อ
 ตอนที่ 3 แบบสอบถามบรรยากาศโรงเรียนที่เน้นด้านวิชาการ จำนวน 8 ข้อ
 ตอนที่ 4 แบบสอบถามการเสริมสร้างพลังอำนาจให้กับครู จำนวน 38 ข้อ
 ตอนที่ 5 แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของคณะครูในภาพรวม จำนวน 21 ข้อ
2. ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามนี้ จะไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อตัวท่านและการ
 ปฏิบัติงานของท่าน แต่จะเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการนำไปปรับปรุงและพัฒนาการ
 บริหารสถานศึกษาที่มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้ประสบ
 ความสำเร็จต่อไปในอนาคต

ขอความกรุณาตอบทุกตอนและทุกข้อ จะเป็นพระคุณยิ่ง

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับคุณลักษณะทางชีวสังคมของครู

คำชี้แจง โปรดขีดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ที่ตรงกับความเป็นจริง

1. อายุของท่าน

☐

18-35 ปี

☐

36-45 ปี

☐

46 ปี ขึ้นไป

(เศษของปี เกิน 6 เดือน นับเป็น 1 ปี)

2. วุฒิการศึกษา

☐

ต่ำกว่าปริญญาตรี

☐

ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า

☐

สูงกว่าปริญญาตรีหรือเทียบเท่า

3. ประสบการณ์ในการสอน

☐

น้อยกว่า 6 ปี

☐

6-15 ปี

☐

มากกว่า 15 ปี

(เศษของปี เกิน 6 เดือน นับเป็น 1 ปี)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียน

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามตอนที่ 2 นี้เป็นคำถามที่เกี่ยวกับภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนในปัจจุบัน คำถามแต่ละข้อไม่มีคำตอบที่ถูกหรือผิด โปรดตอบให้ตรงกับสภาพเป็นจริงที่สุด

2. วิธีตอบคำถามขอให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับพฤติกรรมการบริหารงานของผู้บริหารโรงเรียนของท่านมากที่สุดตั้งแต่ระดับพฤติกรรมที่แสดงออกจากระดับการปฏิบัติมากที่สุด – การปฏิบัติน้อยที่สุด โดยมีเกณฑ์ดังนี้

- 1 คะแนน หมายถึง ระดับการปฏิบัติน้อยที่สุด
- 2 คะแนน หมายถึง ระดับการปฏิบัติน้อย
- 3 คะแนน หมายถึง ระดับการปฏิบัติปานกลาง
- 4 คะแนน หมายถึง ระดับการปฏิบัติมาก
- 5 คะแนน หมายถึง ระดับการปฏิบัติมากที่สุด

ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียน	ระดับการปฏิบัติ				
	5	4	3	2	1
1. นำผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนร่วมกับคณะครู					
2. สนับสนุนครูในการศึกษาข้อมูลนักเรียนเพื่อพัฒนาความก้าวหน้าทางวิชาการ					
3. พัฒนางานวิชาการโดยใช้ข้อมูลเป็นฐานร่วมกับคณะครู					
4. สื่อสารกับคณะครูเกี่ยวกับเป้าหมายทางด้านวิชาการของโรงเรียน					
5. ทำงานร่วมกับคณะครูโดยใช้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเป็นข้อมูลในการปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอน					
6. ยึดเป้าหมายของโรงเรียนเป็นหลักในการตัดสินใจทางด้านวิชาการ					
7. พัฒนาเป้าหมายของโรงเรียนอย่างท้าทายและมีความคาดหวังที่สูงสำหรับนักเรียนทุกคน					
8. กำหนดมาตรฐานทางวิชาการในระดับที่สูงซึ่งนักเรียนทุกคนสามารถสัมฤทธิ์ผลได้					

ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียน (ต่อ)	ระดับการปฏิบัติ				
	5	4	3	2	1
9. ให้กำลังใจแก่ครูในการเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาไปสู่ความเป็นมืออาชีพตามเป้าหมายของโรงเรียน					
10. จัดให้มีการพัฒนาไปสู่ความเป็นมืออาชีพเกี่ยวกับการปฏิบัติที่เป็นเลิศทางด้านการสอน					
11. วางแผนการพัฒนาความเป็นมืออาชีพตามความจำเป็นและความต้องการของครู					
12. สนับสนุน โครงการ/กิจกรรมที่เกี่ยวกับการพัฒนาความเป็นมืออาชีพของครูเป็นรายบุคคล					
13. วางแผนการพัฒนาความเป็นมืออาชีพให้แก่ครูประจำการ					
14. จัดหาสื่อและทรัพยากรที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาความเป็นมืออาชีพของครู					
15. มีการกำหนดช่วงเวลาที่ชัดเจนเพื่อให้ครูได้ทำงานร่วมกัน					
16. เยี่ยมห้องเรียนเพื่อให้แน่ใจว่าการสอนในชั้นเรียนนั้นสอดคล้องกับเป้าหมายของโรงเรียน					
17. กำกับติดตามการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียนเพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน					
18. ทำงานวิชาการร่วมกับนักเรียน					
19. อยู่ในโรงเรียนอย่างสม่ำเสมอ					
20. สังเกตครูในด้านการพัฒนาความเป็นมืออาชีพแทนการประเมินผล					
21. ประเมินครูเพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน					
22. ให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับผลการปฏิบัติงานแก่ครูเป็นการส่วนตัว					
23. ให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับผลการเรียนรู้แก่นักเรียนเป็นการส่วนตัว					

ตอนที่ 3 แบบสอบถามบรรยากาศโรงเรียนที่เน้นด้านวิชาการ

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามตอนที่ 3 นี้เป็นคำถามที่เกี่ยวกับบรรยากาศโรงเรียนที่เน้นด้านวิชาการ คำถามแต่ละข้อไม่มีคำตอบที่ถูกต้องหรือผิด โปรดตอบให้ตรงกับสภาพเป็นจริงที่สุด
2. วิธีตอบคำถามขอให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงตามความรู้สึกของท่านมากที่สุดตั้งแต่ระดับความเป็นจริงมากที่สุด – ความเป็นจริงน้อยที่สุด โดยมีเกณฑ์ดังนี้

- 1 คะแนน หมายถึง ระดับความเป็นจริงน้อยที่สุด
- 2 คะแนน หมายถึง ระดับความเป็นจริงน้อย
- 3 คะแนน หมายถึง ระดับความเป็นจริงปานกลาง
- 4 คะแนน หมายถึง ระดับความเป็นจริงมาก
- 5 คะแนน หมายถึง ระดับความเป็นจริงมากที่สุด

บรรยากาศโรงเรียนที่เน้นด้านวิชาการ	ระดับความเป็นจริง				
	5	4	3	2	1
1. นักเรียนมีความพยายามอย่างมากในการปรับปรุงการเรียนของตนเอง					
2. โรงเรียนได้กำหนดมาตรฐานทางด้านวิชาการสำหรับนักเรียนไว้ในระดับที่สูง					
3. ครูมีความเชื่อว่านักเรียนของตนเองมีความสามารถที่จะประสบความสำเร็จด้านวิชาการได้					
4. นักเรียนสามารถประสบความสำเร็จตามเป้าหมายของโรงเรียน					
5. นักเรียนชื่นชมนักเรียนคนอื่นที่ได้รับผลการเรียนในระดับดี					
6. นักเรียนศึกษาบทเรียนเพิ่มเติมเพื่อให้ตนเองมีผลการเรียนที่ดี					
7. สิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ของโรงเรียนมีความเป็นระเบียบเอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียน					
8. ผู้บริหาร ครู บุคลากร และนักเรียนทุกคนในโรงเรียนตระหนักและให้ความสำคัญกับผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ					

ตอนที่ 4 แบบสอบถามการเสริมสร้างพลังอำนาจให้กับครู

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามตอนที่ 4 นี้เป็นคำถามที่เกี่ยวกับการเสริมสร้างพลังอำนาจให้กับครู
คำถามแต่ละข้อไม่มีคำตอบที่ถูกต้องหรือผิด โปรดตอบให้ตรงกับสภาพความเป็นจริงที่สุด
2. วิธีตอบคำถามขอให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงตาม
ความรู้สึกของท่านมากที่สุดตั้งแต่ระดับความเป็นจริงมากที่สุด – ความเป็นจริงน้อยที่สุด โดยมี
เกณฑ์ดังนี้

- 1 คะแนน หมายถึง ระดับความเป็นจริงน้อยที่สุด
- 2 คะแนน หมายถึง ระดับความเป็นจริงน้อย
- 3 คะแนน หมายถึง ระดับความเป็นจริงปานกลาง
- 4 คะแนน หมายถึง ระดับความเป็นจริงมาก
- 5 คะแนน หมายถึง ระดับความเป็นจริงมากที่สุด

การเสริมสร้างพลังอำนาจให้กับครู	ระดับความเป็นจริง				
	5	4	3	2	1
1. ข้าพเจ้าปฏิบัติงานอยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีความเป็นมืออาชีพ					
2. ข้าพเจ้ามีความเชื่อว่าตนเองได้รับการยอมรับนับถือจากเพื่อนครูและผู้บริหาร					
3. ข้าพเจ้าได้รับการปฏิบัติจากเพื่อนครูและผู้บริหารในฐานะที่เป็นมืออาชีพ					
4. ข้าพเจ้าให้การยอมรับนับถือเพื่อนร่วมงาน					
5. ข้าพเจ้าทำงานในโรงเรียนที่ให้ความสำคัญกับนักเรียนเป็นอันดับแรก					
6. ข้าพเจ้าให้การสนับสนุนเพื่อนร่วมงาน					
7. ข้าพเจ้ามีส่วนร่วมในการพัฒนาบุคลากรของโรงเรียน					
8. ข้าพเจ้ามีโอกาสเข้ารับการพัฒนาไปสู่ความเป็นมืออาชีพ					
9. ข้าพเจ้ามีความรู้สึกที่ตนเองได้มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมที่มีความสำคัญสำหรับนักเรียน					
10. ข้าพเจ้าได้รับโอกาสในการเรียนรู้อย่างค่อเนื่อง					

การเสริมสร้างพลังอำนาจให้กับครู (ต่อ)	ระดับความเป็นจริง				
	5	4	3	2	1
11. ข้าพเจ้ามีความเชื่อว่าสามารถช่วยให้นักเรียนเป็นผู้เรียนที่สามารถศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองได้					
12. ข้าพเจ้ามีความเชื่อว่าข้าพเจ้ามีความสามารถในการทำสิ่งต่างๆ ได้สำเร็จ					
13. ข้าพเจ้ามีความเชื่อว่าข้าพเจ้าเป็นบุคคลที่มีประสิทธิภาพ					
14. ข้าพเจ้ามีความเชื่อว่าข้าพเจ้าสามารถทำให้นักเรียนมีความเชื่อมั่นในตนเองได้					
15. ข้าพเจ้ามีความเชื่อว่าข้าพเจ้าเป็นผู้ที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนางาน					
16. ข้าพเจ้าเห็นว่านักเรียน โรงเรียนนี้มีความชอบในการเรียนรู้					
17. ข้าพเจ้ามีความรู้เป็นอย่างดีในสิ่งตนเองที่สอน					
18. ข้าพเจ้ามีความเชื่อว่ามีโอกาสพัฒนาตนเองได้จากการสอนนักเรียนในแต่ละวัน					
19. ข้าพเจ้ารับรู้ว่าคุณเองมีโอกาสที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงมากกว่าคนอื่น					
20. ข้าพเจ้ารับรู้ว่าคุณเองกำลังกระทำในสิ่งที่จะช่วยให้งานส่วนรวมประสบความสำเร็จ					
21. ข้าพเจ้ามีความเชื่อว่าเป็นผู้ที่มีความสามารถในการสิ่งที่ตนเองกระทำ					
22. ข้าพเจ้ารับรู้ว่าคุณเองเป็นผู้ที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน					
23. ข้าพเจ้าได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบในการกำกับติดตามโครงการหรือกิจกรรมต่างๆ ของโรงเรียน					
24. ข้าพเจ้าเป็นผู้ที่ได้ร่วมตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินการ โครงการใหม่ๆ ของโรงเรียน					
25. ข้าพเจ้ามีความสามารถสอนในวิชาที่ตนเองเลือก					
26. ข้าพเจ้าได้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจเกี่ยวกับการประเมินผลการปฏิบัติงานของเพื่อนครูในโรงเรียน					
27. ข้าพเจ้ามีอิสระในการตัดสินใจในสิ่งที่ข้าพเจ้าสอน					
28. ข้าพเจ้ามีส่วนร่วมในการตัดสินใจเกี่ยวกับงบประมาณของโรงเรียน					

การเสริมสร้างพลังอำนาจให้กับครู	ระดับความเป็นจริง				
	5	4	3	2	1
29. ข้าพเจ้ามีส่วนร่วมในการตัดสินใจเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรของโรงเรียน					
30. ข้าพเจ้าเป็นบุคคลหนึ่งที่มีส่วนร่วมในการตัดสินใจในเรื่องต่างๆของโรงเรียน					
31. ข้าพเจ้ามีโอกาสในการฝึกอบรมครูคนอื่นๆ					
32. ข้าพเจ้ามีโอกาสทำงานร่วมกับเพื่อนครูในโรงเรียน					
33. ผู้บริหารโรงเรียน และเพื่อนครูรับฟังข้อแนะนำของข้าพเจ้า					
34. ข้อแนะนำของข้าพเจ้ามีประโยชน์ต่อผู้อื่น					
35. ข้าพเจ้ามีโอกาสได้แนะนำเพื่อนครูเกี่ยวกับแนวคิดในเชิงนวัตกรรม					
36. ข้าพเจ้ามีอิสระในการเลือกแบบเรียน					
37. ข้าพเจ้ามีอิสระในการเลือกสื่อวัสดุและอุปกรณ์การสอน					
38. ข้าพเจ้ามีอิสระในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ / ประสิทธิภาพ					

ตอนที่ 5 แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของคณะครูในภาพรวม

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามตอนที่ 5 นี้เป็นคำถามที่เกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถของคณะครูในภาพรวม คำถามแต่ละข้อไม่มีคำตอบที่ถูกต้องหรือผิด โปรดตอบให้ตรงกับสภาพเป็นจริงที่สุด
2. วิธีตอบคำถามขอให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงตามความรู้สึกของท่านมากที่สุดตั้งแต่ระดับความเป็นจริงมากที่สุด – ความเป็นจริงน้อยที่สุด โดยมีเกณฑ์ดังนี้

- 1 คะแนน หมายถึง ระดับความเป็นจริงน้อยที่สุด
- 2 คะแนน หมายถึง ระดับความเป็นจริงน้อย
- 3 คะแนน หมายถึง ระดับความเป็นจริงปานกลาง
- 4 คะแนน หมายถึง ระดับความเป็นจริงมาก
- 5 คะแนน หมายถึง ระดับความเป็นจริงมากที่สุด

การรับรู้ความสามารถของคณะครูในภาพรวม	ระดับความเป็นจริง				
	5	4	3	2	1
1. การขาดแคลนสื่อและวัสดุอุปกรณ์การสอนทำให้การสอนมีความยากลำบาก					
2. คุณภาพของสื่อและวัสดุอุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆของโรงเรียนช่วยเอื้อประโยชน์ในด้านกระบวนการสอนและการเรียนรู้จริงๆ					
3. ประสบการณ์จากทางบ้านช่วยเอื้อประโยชน์ในการเรียนรู้ของนักเรียน					
4. นักเรียนในโรงเรียนนี้มาโรงเรียนด้วยความพร้อมที่จะเรียน					
5. การแพร่ระบาดของยาเสพติดและแอลกอฮอล์ในชุมชนทำให้การเรียนรู้มีความยุ่งยากสำหรับนักเรียนที่นี่					
6. ชุมชนที่โรงเรียนตั้งอยู่ช่วยเอื้อประโยชน์แก่นักเรียนในด้านการเรียนรู้					
7. นักเรียนที่นี่ขาดแรงจูงใจในการเรียนรู้					
8. การเรียนรู้ในโรงเรียนมีความยุ่งยากเนื่องจากนักเรียนมีความรู้สึกไม่ปลอดภัย					

การรับรู้ความสามารถของคณะครูในภาพรวม (ต่อ)	ระดับความเป็นจริง				
	5	4	3	2	1
9. ถ้านักเรียนไม่เข้าใจในสิ่งที่ครูสอนในครั้งแรก ครูจะพยายามสอนด้วยวิธีการอื่นๆ					
10. ครูในโรงเรียนนี้มีความชำนาญในการสอนด้วยวิธีการที่หลากหลาย					
11. ครูที่นี่มีการเตรียมตัวในการสอนเป็นอย่างดีในวิชาที่ได้รับมอบหมาย					
12. ครูในโรงเรียนนี้มีความเชื่อว่านักเรียนทุกคนสามารถเรียนรู้ได้					
13. ถ้ามักเรียนคนหนึ่งไม่ยอมเรียน ครูที่นี่ก็จะทอดทิ้ง					
14. ครูที่นี่ล้มเหลวในการสอนนักเรียนบางคน เพราะว่าใช้วิธีการสอนที่ไม่เหมาะสม					
15. ครูที่นี่ขาดทักษะที่จำเป็นในการทำให้การเรียนรู้ของนักเรียนมีความหมายและง่ายต่อการเข้าใจ					
16. ครูในโรงเรียนนี้มีสิ่งที่ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้					
17. ครูในโรงเรียนนี้มีความสามารถในการจัดการกับนักเรียนที่มีปัญหาได้					
18. ครูที่นี่มีความมั่นใจว่าสามารถจูงใจนักเรียนที่ตนเองสอนได้					
19. ครูในโรงเรียนนี้ไม่สามารถแก้ปัญหาด้านวินัยของนักเรียนได้					
20. ครูในโรงเรียนนี้คิดว่ามีนักเรียนบางคนที่ไม่มีความรู้ใคร่สามารถในการสอนให้เข้าใจในบทเรียนได้					
21. ครูในโรงเรียนนี้ต้องการเข้ารับการฝึกอบรมเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับนักเรียน					

ขอขอบพระคุณคุณครูทุกท่านที่ได้กรุณาตอบแบบสอบถาม

นายทศพร จันทนราช / ผู้วิจัย

ภาคผนวก จ

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สังเกตได้

ตารางที่ 20 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริหารงานของ
ผู้บริหารโรงเรียนที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

	X1	X2	X3	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8	Y9	Y10
X1	1.000												
X2	0.808**	1.000											
X3	0.767**	0.817**	1.000										
Y1	0.720**	0.742**	0.721**	1.000									
Y2	0.717**	0.712**	0.749**	0.740**	1.000								
Y3	0.701**	0.723**	0.688**	0.750**	0.752**	1.000							
Y4	0.732**	0.765**	0.702**	0.772**	0.771**	0.770**	1.000						
Y5	0.734**	0.740**	0.728**	0.729**	0.768**	0.768**	0.827**	1.000					
Y6	0.700**	0.648**	0.612**	0.709**	0.716**	0.756**	0.776**	0.767**	1.000				
Y7	0.735**	0.613**	0.625**	0.642**	0.649**	0.686**	0.686**	0.699**	0.686**	1.000			
Y8	0.744**	0.782**	0.709**	0.815**	0.763**	0.797**	0.753**	0.749**	0.715**	0.638**	1.000		
Y9	0.776**	0.807**	0.787**	0.826**	0.784**	0.783**	0.762**	0.785**	0.703**	0.678**	0.845**	1.000	
Y10	0.738**	0.749**	0.705**	0.865**	0.762**	0.779**	0.804**	0.770**	0.746**	0.685**	0.830**	0.836**	1.000

** $p < .01$

ภาคผนวก ก

**ผลการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริหารงาน
ของผู้บริหาร โรงเรียนที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน**

DATE: 9/27/2009
TIME: 11:22

LISREL 8.80 (STUDENT EDITION)

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 E:\Dissertation Processing 4\Path Model\New4 Modify\6 Modify\PATH
MODEL2.LS8:

TI ! PATH MODEL
DA NI=13 NO=453 MA=CM

LA

Y1 Y2 Y3 Y4 Y5 Y6 Y7 Y8 Y9 Y10 X1 X2 X3

CM

1.000

0.740 1.000

0.750 0.752 1.000

0.772 0.771 0.770 1.000

0.729 0.768 0.768 0.827 1.000

0.709 0.716 0.756 0.776 0.767 1.000

0.642 0.649 0.686 0.686 0.699 0.686 1.000

0.815 0.763 0.797 0.753 0.749 0.715 0.638 1.000

0.826 0.784 0.783 0.762 0.785 0.703 0.678 0.845 1.000

0.865 0.762 0.779 0.804 0.770 0.746 0.685 0.830 0.836 1.000

0.720 0.717 0.701 0.732 0.734 0.700 0.735 0.744 0.776 0.738 1.000

0.742 0.712 0.723 0.765 0.740 0.648 0.613 0.782 0.807 0.749 0.808 1.000

0.721 0.749 0.688 0.702 0.728 0.612 0.625 0.709 0.787 0.705 0.767 0.817 1.000

SD

0.537

0.652

0.642

0.615

0.651

0.675

0.781

0.553

0.542

0.408

0.626

0.575

0.570

MO NX=3 NY=10 NK=1 NE=4 BE=FU GA=FI PS=SY TE=SY TD=SY

LE

ACA_EMP TEA_EMP COL_TEA STU_ACH

LK

INS_LEA

FI TE(1,1) TE(10,10)

FR LY(2,2) LY(3,2) LY(4,2) LY(5,2) LY(6,2) LY(8,3) LX(2,1) LX(3,1) BE(2,1)

FR BE(3,1) BE(3,2) BE(4,1) BE(4,2) BE(4,3) GA(1,1) GA(2,1) GA(3,1) TH(1,2)

FR TH(1,5) TH(1,6) TH(1,7) TH(2,6) TH(3,2) TH(3,5) TH(3,6) TH(3,7) TH(3,8)

FR TE(3,2) TE(4,2) TE(4,3) TE(5,2) TE(5,3) TE(5,4) TE(6,2) TE(6,5) TE(7,5)

FR TE(7,6) TE(8,3) TE(8,4) TE(9,4) TE(9,6)

VA 1 LY(1,1)

VA 1 LY(7,2)

VA 1 LY(9,3)

VA 1 LY(10,4)

VA 1 LX(1,1)

PD

OU PC RS EF FS SS SC PT MR IT=4000

TI ! PATH MODEL

Number of Input Variables 13

Number of Y - Variables 10

Number of X - Variables 3

Number of ETA - Variables 4

Number of KSI - Variables 1

Number of Observations 453

TI ! PATH MODEL

Covariance Matrix

	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6
Y1	0.29					
Y2	0.26	0.43				
Y3	0.26	0.31	0.41			
Y4	0.25	0.31	0.30	0.38		
Y5	0.25	0.33	0.32	0.33	0.42	
Y6	0.26	0.32	0.33	0.32	0.34	0.46
Y7	0.27	0.33	0.34	0.33	0.36	0.36
Y8	0.24	0.28	0.28	0.26	0.27	0.27
Y9	0.24	0.28	0.27	0.25	0.28	0.26
Y10	0.19	0.20	0.20	0.20	0.20	0.21
X1	0.24	0.29	0.28	0.28	0.30	0.30
X2	0.23	0.27	0.27	0.27	0.28	0.25
X3	0.22	0.28	0.25	0.25	0.27	0.24

Covariance Matrix

	Y7	Y8	Y9	Y10	X1	X2
Y7	0.61					
Y8	0.28	0.31				
Y9	0.29	0.25	0.29			
Y10	0.22	0.19	0.18	0.17		
X1	0.36	0.26	0.26	0.19	0.39	
X2	0.28	0.25	0.25	0.18	0.29	0.33
X3	0.28	0.22	0.24	0.16	0.27	0.27

Covariance Matrix

X3

X3 0.32

TI ! PATH MODEL

Parameter Specifications

LAMBDA-Y

	ACA_EMP	TEA_EMP	COL_TEA	STU_ACH
Y1	0	0	0	0
Y2	0	1	0	0
Y3	0	2	0	0
Y4	0	3	0	0
Y5	0	4	0	0
Y6	0	5	0	0
Y7	0	0	0	0
Y8	0	0	6	0
Y9	0	0	0	0
Y10	0	0	0	0

LAMBDA-X

INS_LEA

X1	0
X2	7
X3	8

BETA

	ACA_EMP	TEA_EMP	COL_TEA	STU_ACH
ACA_EMP	0	0	0	0
TEA_EMP	9	0	0	0
COL_TEA	10	11	0	0
STU_ACH	12	13	14	0

GAMMA

INS_LEA

ACA_EMP	15
TEA_EMP	16
COL_TEA	17
STU_ACH	0

PHI

INS_LEA

18

PSI

ACA_EMP	TEA_EMP	COL_TEA	STU_ACH
19	20	21	22

THETA-EPS

	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6
Y1	0					
Y2	0	23				
Y3	0	24	25			
Y4	0	26	27	28		
Y5	0	29	30	31	32	
Y6	0	33	0	0	34	35
Y7	0	0	0	0	36	37
Y8	0	0	39	40	0	0
Y9	0	0	0	42	0	43
Y10	0	0	0	0	0	0

THETA-EPS

	Y7	Y8	Y9	Y10
Y7	38			
Y8	0	41		
Y9	0	0	44	
Y10	0	0	0	0

THETA-DELTA-EPS

	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6
X1	0	45	0	0	46	47
X2	0	0	0	0	0	50
X3	0	52	0	0	53	54

THETA-DELTA-EPS

	Y7	Y8	Y9	Y10
X1	48	0	0	0
X2	0	0	0	0
X3	55	56	0	0

THETA-DELTA

	X1	X2	X3
	49	51	57

TI ! PATH MODEL

Initial Estimates (TSLS)

LAMBDA-Y

	ACA_EMP	TEA_EMP	COL_TEA	STU_ACH
Y1	1.00	--	--	--
Y2	--	0.92	--	--
Y3	--	0.92	--	--
Y4	--	0.90	--	--
Y5	--	0.96	--	--
Y6	--	0.94	--	--
Y7	--	1.00	--	--
Y8	--	--	1.02	--
Y9	--	--	1.00	--
Y10	--	--	--	1.00

LAMBDA-X

INS_LEA

X1	1.00
X2	0.95
X3	0.90

BETA

ACA_EMP TEA_EMP COL_TEA STU_ACH

ACA_EMP	--	--	--	--
TEA_EMP	0.35	--	--	--
COL_TEA	0.24	0.27	--	--
STU_ACH	0.21	0.17	0.35	--

GAMMA

INS_LEA

ACA_EMP	0.79
TEA_EMP	0.71
COL_TEA	0.39
STU_ACH	--

Covariance Matrix of ETA and KSI

ACA_EMP TEA_EMP COL_TEA STU_ACH INS_LEA

ACA_EMP	0.29				
TEA_EMP	0.28	0.37			
COL_TEA	0.24	0.29	0.25		
STU_ACH	0.19	0.22	0.18	0.17	
INS_LEA	0.24	0.31	0.26	0.19	0.31

PHI

INS_LEA

0.31

PSI

Note: This matrix is diagonal.

ACA_EMP TEA_EMP COL_TEA STU_ACH

0.10 0.06 0.01 0.03

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

ACA_EMP TEA_EMP COL_TEA STU_ACH

0.66 0.85 0.95 0.84

Squared Multiple Correlations for Reduced Form

ACA_EMP TEA_EMP COL_TEA STU_ACH

0.66 0.82 0.89 0.73

Reduced Form

INS_LEA

ACA_EMP	0.79
TEA_EMP	0.99
COL_TEA	0.85
STU_ACH	0.62

THETA-EPS

	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6
Y1	--					
Y2	--	0.11				
Y3	--	0.00	0.10			
Y4	--	0.00	0.00	0.08		
Y5	--	0.00	0.00	0.01	0.08	
Y6	--	-0.01	--	--	0.00	0.13
Y7	--	--	--	--	0.00	0.01
Y8	--	--	0.02	-0.01	--	--
Y9	--	--	--	0.00	--	-0.01
Y10	--	--	--	--	--	--

THETA-EPS

	Y7	Y8	Y9	Y10
Y7	0.24			
Y8	--	0.05		
Y9	--	--	0.05	
Y10	--	--	--	--

THETA-DELTA-EPS

	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6
X1	--	0.01	--	--	0.01	0.01
X2	--	--	--	--	--	-0.02
X3	--	0.03	--	--	0.01	-0.02

THETA-DELTA-EPS

	Y7	Y8	Y9	Y10
X1	0.05	--	--	--
X2	--	--	--	--
X3	0.00	-0.02	--	--

THETA-DELTA

	X1	X2	X3
	0.08	0.05	0.08

Behavior under Minimization Iterations

Iter	Try	Abscissa	Slope	Function
1	0	0.00000000D+00	-0.10629913D+00	0.95249933D-01
	1	0.10000000D+01	-0.27527541D-02	0.38376330D-01
2	0	0.00000000D+00	-0.22411456D-02	0.38376330D-01
	1	0.10000000D+01	0.52812393D-03	0.37495377D-01
	2	0.80929125D+00	-0.23094136D-04	0.37447404D-01
3	0	0.00000000D+00	-0.20362648D-03	0.37447404D-01
	1	0.80929125D+00	-0.33605446D-04	0.37351749D-01
	2	0.16185825D+01	0.13150441D-03	0.37391686D-01
	3	0.97400942D+00	0.38925982D-06	0.37349017D-01
4	0	0.00000000D+00	-0.31036490D-04	0.37349017D-01
	1	0.97400942D+00	-0.63851908D-05	0.37330810D-01
	2	0.19480188D+01	0.18045038D-04	0.37336506D-01
	3	0.12285808D+01	0.20957096D-07	0.37330001D-01
5	0	0.00000000D+00	-0.33127249D-05	0.37330001D-01
	1	0.12285808D+01	0.37097755D-06	0.37328194D-01
	2	0.11048531D+01	0.17638259D-09	0.37328171D-01
6	0	0.00000000D+00	-0.19245166D-06	0.37328171D-01
	1	0.11048531D+01	0.16575904D-07	0.37328074D-01
7	0	0.00000000D+00	-0.13964452D-07	0.37328074D-01
	1	0.11048531D+01	0.26789215D-08	0.37328068D-01
	2	0.92701567D+00	-0.28292641D-12	0.37328067D-01
8	0	0.00000000D+00	-0.77222176D-09	0.37328067D-01
	1	0.92701567D+00	0.20129341D-10	0.37328067D-01
9	0	0.00000000D+00	-0.62369525D-10	0.37328067D-01
	1	0.92701567D+00	-0.62857541D-11	0.37328067D-01
	2	0.18540313D+01	0.49798378D-10	0.37328067D-01
	3	0.10309130D+01	-0.17965478D-16	0.37328067D-01
10	0	0.00000000D+00	-0.34569523D-11	0.37328067D-01
	1	0.10309130D+01	0.10420778D-12	0.37328067D-01
11	0	0.00000000D+00	-0.16017658D-12	0.37328067D-01
	1	0.10309130D+01	-0.14302028D-13	0.37328067D-01

TI ! PATH MODEL

Number of Iterations = 11

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-Y

	ACA_EMP	TEA_EMP	COL_TEA	STU_ACH
Y1	1.00	--	--	--
Y2	--	0.97 (0.05) 19.57	--	--
Y3	--	0.97 (0.05) 20.26	--	--
Y4	--	0.96 (0.05) 20.94	--	--
Y5	--	0.97 (0.05) 20.94	--	--
Y6	--	0.97 (0.05) 20.72	--	--
Y7	--	1.00	--	--
Y8	--	--	0.99 (0.03) 34.52	--
Y9	--	--	1.00	--
Y10	--	--	--	1.00

LAMBDA-X

	INS_LEA
X1	1.00
X2	0.97 (0.03) 29.48
X3	0.91 (0.03) 26.52

BETA

	ACA_EMP	TEA_EMP	COL_TEA	STU_ACH
ACA_EMP	--	--	--	--
TEA_EMP	0.37 (0.05) 8.08	--	--	--
COL_TEA	0.22 (0.04) 5.89	0.35 (0.05) 6.59	--	--
STU_ACH	0.26 (0.04) 7.15	0.22 (0.06) 3.51	0.24 (0.09) 2.76	--

GAMMA

INS_LEA

 ACA_EMP 0.79
 (0.03)
 22.77
 TEA_EMP 0.65
 (0.05)
 12.49
 COL_TEA 0.35
 (0.05)
 6.95
 STU_ACH --

Covariance Matrix of ETA and KSI

	ACA_EMP	TEA_EMP	COL_TEA	STU_ACH	INS_LEA
ACA_EMP	0.29				
TEA_EMP	0.26	0.35			
COL_TEA	0.24	0.28	0.26		
STU_ACH	0.19	0.21	0.18	0.17	
INS_LEA	0.24	0.29	0.26	0.19	0.30

PHI

INS_LEA

 0.30
 (0.03)
 11.75

PSI

Note: This matrix is diagonal.

ACA_EMP	TEA_EMP	COL_TEA	STU_ACH
0.10	0.06	0.01	0.03
(0.01)	(0.01)	(0.00)	(0.00)
13.23	8.08	3.60	14.45

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

ACA_EMP	TEA_EMP	COL_TEA	STU_ACH
0.66	0.83	0.96	0.83

Squared Multiple Correlations for Reduced Form

ACA_EMP	TEA_EMP	COL_TEA	STU_ACH
0.66	0.79	0.88	0.69

Reduced Form

INS_LEA

 ACA_EMP 0.79
 (0.03)
 22.77
 TEA_EMP 0.95
 (0.04)
 21.14
 COL_TEA 0.86
 (0.03)
 26.51
 STU_ACH 0.62
 (0.03)
 24.22

THETA-EPS

	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6
Y1	--					
Y2	--	0.10 (0.01) 10.14				
Y3	--	-0.01 (0.01)	0.09 (0.01)			
Y4	--	-0.01 (0.01)	-0.02 (0.01)	0.06 (0.01)		
Y5	--	-1.55 (0.01)	-3.47 (0.01)	8.64 (0.01)	0.10 (0.01)	
		0.14	-1.01	1.28	9.93	
Y6	--	-0.01 (0.01)	--	--	0.01 (0.01)	0.13 (0.01)
		-1.02			1.89	12.89
Y7	--	--	--	--	0.02 (0.01)	0.03 (0.01)
					2.20	2.58
Y8	--	--	0.01 (0.00)	-0.01 (0.00)	--	--
			2.84	-3.90		
Y9	--	--	--	-0.02 (0.00)	--	-0.02 (0.00)
				-5.51		-3.50
Y10	--	--	--	--	--	--

THETA-EPS

	Y7	Y8	Y9	Y10
Y7	0.26 (0.02) 14.32			
Y8	--	0.05 (0.00) 11.93		
Y9	--	--	0.04 (0.00) 9.97	
Y10	--	--	--	--

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6
1.00	0.76	0.79	0.84	0.77	0.71

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

Y7	Y8	Y9	Y10
0.57	0.83	0.87	1.00

THETA-DELTA-EPS

	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6
X1	--	0.01 (0.01) 2.77	--	--	0.01 (0.01) 2.68	0.02 (0.01) 2.25
X2	--	--	--	--	--	-0.02 (0.01) -2.77
X3	--	0.03 (0.01) 5.37	--	--	0.01 (0.00) 3.12	-0.01 (0.01) -1.96

THETA-DELTA-EPS

	Y7	Y8	Y9	Y10
X1	0.07 (0.01) 8.06	--	--	--
X2	--	--	--	--
X3	0.02 (0.01) 3.05	-0.01 (0.00) -3.83	--	--

THETA-DELTA

X1	X2	X3
0.09 (0.01) 12.23	0.05 (0.00) 10.39	0.07 (0.01) 11.99

Squared Multiple Correlations for X - Variables

X1	X2	X3
0.77	0.85	0.77

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 34

Minimum Fit Function Chi-Square = 33.74 (P = 0.48)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 33.04 (P = 0.51)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 0.0

90 Percent Confidence Interval for NCP = (0.0 ; 16.58)

Minimum Fit Function Value = 0.075

Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.0

90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0 ; 0.037)

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0

90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0 ; 0.033)

P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 1.00

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.33

90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.33 ; 0.36)

ECVI for Saturated Model = 0.40

ECVI for Independence Model = 43.25

Chi-Square for Independence Model with 78 Degrees of Freedom = 19520.85

Independence AIC = 19546.85

Model AIC = 147.04

Saturated AIC = 182.00

Independence CAIC = 19613.35

Model CAIC = 438.64

Saturated CAIC = 647.55

Normed Fit Index (NFI) = 1.00

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 1.00

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.44

Comparative Fit Index (CFI) = 1.00

Incremental Fit Index (IFI) = 1.00

Relative Fit Index (RFI) = 1.00

Critical N (CN) = 751.93

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0028

Standardized RMR = 0.0081

Goodness of Fit Index (GFI) = 0.99

Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.97

Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.37

TI ! PATH MODEL

Fitted Covariance Matrix

	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6
Y1	0.29					
Y2	0.26	0.43				
Y3	0.26	0.31	0.41			
Y4	0.25	0.31	0.30	0.38		
Y5	0.26	0.33	0.32	0.33	0.42	
Y6	0.26	0.32	0.32	0.32	0.34	0.45
Y7	0.26	0.33	0.34	0.33	0.36	0.36
Y8	0.24	0.27	0.28	0.25	0.27	0.27
Y9	0.24	0.27	0.27	0.25	0.27	0.26
Y10	0.19	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
X1	0.24	0.29	0.28	0.28	0.29	0.29
X2	0.23	0.27	0.27	0.27	0.27	0.25
X3	0.22	0.28	0.25	0.25	0.27	0.24

Fitted Covariance Matrix

	Y7	Y8	Y9	Y10	X1	X2
Y7	0.61					
Y8	0.28	0.31				
Y9	0.28	0.26	0.29			
Y10	0.21	0.18	0.18	0.17		
X1	0.36	0.26	0.26	0.19	0.39	
X2	0.28	0.25	0.25	0.18	0.29	0.33
X3	0.28	0.22	0.24	0.17	0.28	0.27

Fitted Covariance Matrix

X3	
X3	0.32

Fitted Residuals

	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6
Y1	0.00					
Y2	0.00	0.00				
Y3	0.00	0.00	0.00			
Y4	0.00	0.00	0.00	0.00		
Y5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Y6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Y7	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
Y8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Y9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Y10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
X1	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00
X2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
X3	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00

Fitted Residuals

	Y7	Y8	Y9	Y10	X1	X2
Y7	0.00					
Y8	0.00	0.00				
Y9	0.01	0.00	0.00			
Y10	0.01	0.00	0.00	0.00		
X1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
X2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
X3	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00

Fitted Residuals

X3	
X3	0.00

Summary Statistics for Fitted Residuals

Smallest Fitted Residual = -0.01
Median Fitted Residual = 0.00
Largest Fitted Residual = 0.01

Stemleaf Plot

```

- 4|9876422
- 2|8621100650
- 0|9998876633210887777666444222100000
0|1122444882236689
2|0122222333496678
4|60135
6|89
8|1

```

Standardized Residuals

	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6
Y1	--					
Y2	0.68	-1.19				
Y3	0.25	-0.05	-1.04			
Y4	0.08	-1.79	0.39	-0.75		
Y5	-0.97	-1.25	-0.17	-0.48	-0.80	
Y6	0.31	-0.60	0.72	0.38	-0.85	0.92
Y7	0.73	-0.63	1.24	-0.50	0.00	0.77
Y8	0.82	1.05	-1.05	0.91	-1.01	-0.93
Y9	-1.18	1.32	-0.80	1.28	0.90	-0.11
Y10	--	-0.56	-0.32	-0.38	-0.19	0.97
X1	0.60	0.00	0.41	1.21	1.94	0.78
X2	-1.14	-0.46	-0.75	1.11	1.74	-0.41
X3	0.62	-1.54	-0.64	-1.43	0.03	-1.98

Standardized Residuals

	Y7	Y8	Y9	Y10	X1	X2
Y7	0.81					
Y8	-0.73	-1.12				
Y9	0.99	-1.99	-0.25			
Y10	1.99	2.45	0.08	--		
X1	0.17	-0.50	0.69	0.74	-0.36	
X2	-0.27	-0.71	-0.35	-1.98	-0.32	0.89
X3	-1.10	0.19	1.85	-2.27	-0.53	0.95

Standardized Residuals

X3	
X3	0.35

Summary Statistics for Standardized Residuals

Smallest Standardized Residual = -2.27
 Median Standardized Residual = -0.05
 Largest Standardized Residual = 2.45

Stemleaf Plot

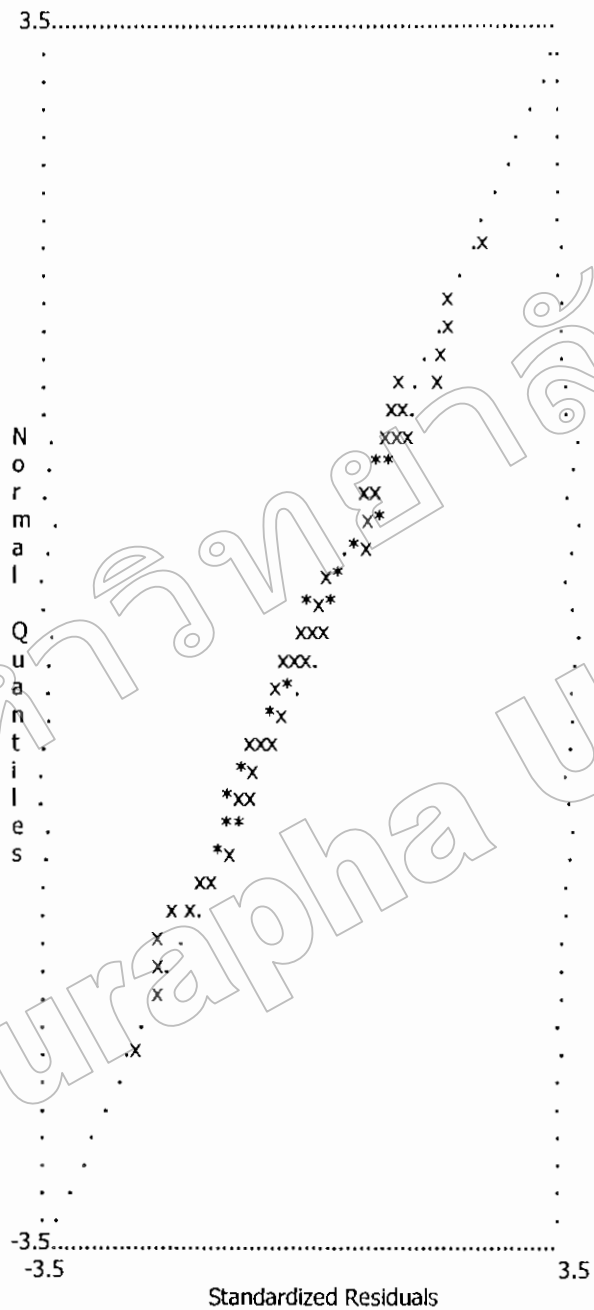
```

- 2|3000
- 1|85
- 1|42221111000
- 0|99888877666655555
- 0|444333322210000000
0|1122334444
0|6677777888899999
1|00112233
1|799
2|04

```

TI ! PATH MODEL

Qplot of Standardized Residuals



Covariance Matrix of Parameter Estimates

	LY 2_2	LY 3_2	LY 4_2	LY 5_2	LY 6_2	LY 8_3
LY 2_2	0.00					
LY 3_2	0.00	0.00				
LY 4_2	0.00	0.00	0.00			
LY 5_2	0.00	0.00	0.00	0.00		
LY 6_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
LY 8_3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LX 2_1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

LX 3_1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BE 2_1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BE 3_1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BE 3_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BE 4_1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BE 4_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BE 4_3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GA 1_1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GA 2_1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GA 3_1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PH 1_1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PS 1_1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PS 2_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PS 3_3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PS 4_4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 2_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 3_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 3_3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 4_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 4_3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 4_4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 5_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 5_3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 5_4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 5_5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 6_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 6_5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 6_6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 7_5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 7_6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 7_7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 8_3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 8_4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 8_8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9_4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9_6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9_9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 1_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 1_5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 1_6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 1_7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 1_1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 2_6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 2_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3_5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3_6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3_7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3_8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 3_3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Covariance Matrix of Parameter Estimates

	LX 2_1	LX 3_1	BE 2_1	BE 3_1	BE 3_2	BE 4_1
LX 2_1	0.00					
LX 3_1	0.00	0.00				
BE 2_1	0.00	0.00	0.00			
BE 3_1	0.00	0.00	0.00	0.00		
BE 3_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
BE 4_1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BE 4_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BE 4_3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

GA 1_1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GA 2_1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GA 3_1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PH 1_1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PS 1_1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PS 2_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PS 3_3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PS 4_4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 2_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 3_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 3_3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 4_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 4_3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 4_4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 5_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 5_3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 5_4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 5_5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 6_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 6_5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 6_6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 7_5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 7_6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 7_7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 8_3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 8_4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 8_8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9_4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9_6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9_9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 1_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 1_5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 1_6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 1_7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 1_1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 2_6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 2_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3_5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3_6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3_7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3_8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 3_3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Covariance Matrix of Parameter Estimates

	BE 4_2	BE 4_3	GA 1_1	GA 2_1	GA 3_1	PH 1_1
BE 4_2	0.00					
BE 4_3	0.00	0.01				
GA 1_1	0.00	0.00	0.00			
GA 2_1	0.00	0.00	0.00	0.00		
GA 3_1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
PH 1_1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PS 1_1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PS 2_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PS 3_3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PS 4_4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 2_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 3_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 3_3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 4_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 4_3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 4_4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

TE 5_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 5_3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 5_4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 5_5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 6_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 6_5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 6_6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 7_5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 7_6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 7_7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 8_3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 8_4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 8_8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9_4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9_6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9_9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 1_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 1_5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 1_6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 1_7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 1_1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 2_6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 2_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3_5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3_6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3_7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3_8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 3_3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Covariance Matrix of Parameter Estimates

	PS 1_1	PS 2_2	PS 3_3	PS 4_4	TE 2_2	TE 3_2
PS 1_1	0.00					
PS 2_2	0.00	0.00				
PS 3_3	0.00	0.00	0.00			
PS 4_4	0.00	0.00	0.00	0.00		
TE 2_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
TE 3_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 3_3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 4_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 4_3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 4_4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 5_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 5_3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 5_4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 5_5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 6_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 6_5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 6_6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 7_5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 7_6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 7_7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 8_3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 8_4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 8_8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9_4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9_6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9_9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 1_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 1_5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 1_6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 1_7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

TD 1_1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 2_6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 2_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3_5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3_6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3_7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3_8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 3_3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Covariance Matrix of Parameter Estimates

	TE 3_3	TE 4_2	TE 4_3	TE 4_4	TE 5_2	TE 5_3
TE 3_3	0.00					
TE 4_2	0.00	0.00				
TE 4_3	0.00	0.00	0.00			
TE 4_4	0.00	0.00	0.00	0.00		
TE 5_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
TE 5_3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 5_4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 5_5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 6_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 6_5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 6_6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 7_5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 7_6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 7_7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 8_3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 8_4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 8_8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9_4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9_6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9_9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 1_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 1_5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 1_6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 1_7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 1_1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 2_6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 2_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3_5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3_6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3_7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3_8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 3_3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Covariance Matrix of Parameter Estimates

	TE 5_4	TE 5_5	TE 6_2	TE 6_5	TE 6_6	TE 7_5
TE 5_4	0.00					
TE 5_5	0.00	0.00				
TE 6_2	0.00	0.00	0.00			
TE 6_5	0.00	0.00	0.00	0.00		
TE 6_6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
TE 7_5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 7_6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 7_7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 8_3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 8_4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 8_8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9_4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

TE 9_6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9_9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 1_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 1_5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 1_6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 1_7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 1_1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 2_6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 2_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3_5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3_6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3_7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3_8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 3_3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Covariance Matrix of Parameter Estimates

	TE 7_6	TE 7_7	TE 8_3	TE 8_4	TE 8_8	TE 9_4
TE 7_6	0.00					
TE 7_7	0.00	0.00				
TE 8_3	0.00	0.00	0.00			
TE 8_4	0.00	0.00	0.00	0.00		
TE 8_8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
TE 9_4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9_6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9_9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 1_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 1_5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 1_6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 1_7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 1_1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 2_6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 2_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3_5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3_6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3_7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3_8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 3_3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Covariance Matrix of Parameter Estimates

	TE 9_6	TE 9_9	TH 1_2	TH 1_5	TH 1_6	TH 1_7
TE 9_6	0.00					
TE 9_9	0.00	0.00				
TH 1_2	0.00	0.00	0.00			
TH 1_5	0.00	0.00	0.00	0.00		
TH 1_6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
TH 1_7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 1_1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 2_6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 2_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3_5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3_6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3_7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3_8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 3_3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Covariance Matrix of Parameter Estimates

	TD 1_1	TH 2_6	TD 2_2	TH 3_2	TH 3_5	TH 3_6
TD 1_1	0.00					
TH 2_6	0.00	0.00				
TD 2_2	0.00	0.00	0.00			
TH 3_2	0.00	0.00	0.00	0.00		
TH 3_5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
TH 3_6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3_7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 3_8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TD 3_3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Covariance Matrix of Parameter Estimates

	TH 3_7	TH 3_8	TD 3_3
TH 3_7	0.00		
TH 3_8	0.00	0.00	
TD 3_3	0.00	0.00	0.00

TI ! PATH MODEL

Correlation Matrix of Parameter Estimates

	LY 2_2	LY 3_2	LY 4_2	LY 5_2	LY 6_2	LY 8_3
LY 2_2	1.00					
LY 3_2	0.69	1.00				
LY 4_2	0.72	0.71	1.00			
LY 5_2	0.69	0.69	0.76	1.00		
LY 6_2	0.62	0.65	0.67	0.66	1.00	
LY 8_3	0.00	0.07	0.02	0.00	0.08	1.00
LX 2_1	0.23	0.31	0.32	0.25	0.16	0.00
LX 3_1	0.25	0.19	0.19	0.20	0.07	-0.11
BE 2_1	-0.26	-0.24	-0.25	-0.24	-0.19	0.01
BE 3_1	0.05	0.03	0.02	0.05	0.00	-0.08
BE 3_2	0.16	0.20	0.18	0.15	0.20	-0.07
BE 4_1	-0.01	0.00	0.01	-0.01	0.00	-0.01
BE 4_2	0.04	0.06	0.08	0.05	0.11	0.00
BE 4_3	0.07	0.05	0.05	0.06	0.01	0.03
GA 1_1	0.17	0.22	0.22	0.18	0.15	0.00
GA 2_1	-0.38	-0.38	-0.40	-0.37	-0.37	-0.01
GA 3_1	0.10	0.09	0.08	0.10	0.02	-0.09
PH 1_1	-0.18	-0.24	-0.24	-0.19	-0.17	0.00
PS 1_1	0.01	0.03	0.03	0.02	0.04	0.01
PS 2_2	-0.44	-0.47	-0.48	-0.44	-0.46	-0.01
PS 3_3	0.04	0.03	0.02	0.04	0.00	-0.12
PS 4_4	0.02	0.01	0.02	0.01	0.00	0.00
TE 2_2	-0.20	-0.06	-0.07	-0.09	-0.02	0.01
TE 3_2	-0.19	-0.15	-0.09	-0.11	-0.02	0.00
TE 3_3	-0.07	-0.17	-0.07	-0.07	0.00	-0.02
TE 4_2	-0.23	-0.10	-0.17	-0.13	-0.02	0.01
TE 4_3	-0.11	-0.19	-0.18	-0.11	0.00	-0.01
TE 4_4	-0.10	-0.08	-0.21	-0.11	0.00	0.00
TE 5_2	-0.17	-0.07	-0.08	-0.18	-0.03	0.01
TE 5_3	-0.10	-0.13	-0.09	-0.19	0.00	0.00
TE 5_4	-0.10	-0.08	-0.15	-0.22	0.00	0.01
TE 5_5	-0.06	-0.04	-0.05	-0.19	-0.01	0.01
TE 6_2	-0.13	-0.02	-0.02	-0.05	-0.08	0.02
TE 6_5	-0.01	0.02	0.02	-0.12	-0.04	0.02
TE 6_6	0.04	0.06	0.07	0.03	-0.06	0.01
TE 7_5	0.03	0.04	0.05	-0.06	0.03	0.01

TE 7_6	0.09	0.11	0.12	0.09	0.02	0.01
TE 7_7	0.07	0.06	0.07	0.06	0.04	0.00
TE 8_3	0.00	-0.04	-0.01	0.00	0.02	-0.06
TE 8_4	-0.01	-0.03	-0.06	0.01	0.02	-0.05
TE 8_8	-0.01	-0.02	-0.01	-0.01	0.00	-0.11
TE 9_4	-0.01	-0.02	-0.08	0.00	-0.01	0.03
TE 9_6	0.02	0.04	0.02	0.03	-0.06	0.05
TE 9_9	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.14
TH 1_2	0.00	-0.03	-0.03	-0.02	-0.03	0.00
TH 1_5	0.00	0.00	0.00	-0.03	-0.01	0.00
TH 1_6	0.04	0.05	0.06	0.04	-0.01	0.02
TH 1_7	0.02	0.00	0.01	0.00	-0.01	0.00
TD 1_1	0.04	0.04	0.04	0.04	0.02	0.00
TH 2_6	0.03	0.04	0.05	0.03	-0.02	0.03
TD 2_2	-0.02	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03	0.00
TH 3_2	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
TH 3_5	0.00	0.00	0.01	-0.03	0.00	-0.01
TH 3_6	0.03	0.04	0.05	0.03	-0.03	0.02
TH 3_7	0.03	-0.01	0.00	0.00	-0.02	-0.01
TH 3_8	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	-0.03
TD 3_3	-0.02	0.00	0.00	-0.01	0.01	0.01

Correlation Matrix of Parameter Estimates

	LX 2_1	LX 3_1	BE 2_1	BE 3_1	BE 3_2	BE 4_1
LX 2_1	1.00					
LX 3_1	0.56	1.00				
BE 2_1	-0.11	-0.07	1.00			
BE 3_1	0.03	0.02	-0.10	1.00		
BE 3_2	0.06	0.04	0.04	-0.44	1.00	
BE 4_1	0.00	0.00	-0.03	-0.10	0.08	1.00
BE 4_2	0.03	0.01	-0.03	-0.06	0.11	0.23
BE 4_3	0.02	0.02	0.00	0.09	-0.10	-0.60
GA 1_1	0.48	0.43	-0.13	-0.07	0.03	0.00
GA 2_1	0.06	0.12	-0.58	0.07	-0.20	0.02
GA 3_1	0.16	0.14	-0.08	-0.14	-0.68	-0.01
PH 1_1	-0.50	-0.45	0.09	0.00	-0.04	0.00
PS 1_1	0.01	0.00	0.11	0.17	0.03	0.00
PS 2_2	-0.19	-0.12	0.26	0.08	-0.34	-0.01
PS 3_3	0.03	0.02	-0.02	0.26	-0.11	0.07
PS 4_4	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.08
TE 2_2	-0.02	-0.05	0.03	-0.14	0.22	0.03
TE 3_2	-0.03	-0.05	0.03	-0.18	0.30	0.04
TE 3_3	-0.04	-0.03	0.04	-0.11	0.17	0.02
TE 4_2	-0.03	-0.05	0.03	-0.11	0.19	0.00
TE 4_3	-0.05	-0.04	0.06	-0.08	0.14	-0.02
TE 4_4	-0.04	-0.03	0.05	-0.05	0.09	-0.03
TE 5_2	-0.03	-0.05	0.03	-0.19	0.29	0.04
TE 5_3	-0.04	-0.04	0.03	-0.17	0.28	0.04
TE 5_4	-0.03	-0.04	0.03	-0.11	0.19	0.01
TE 5_5	-0.02	-0.03	0.02	-0.15	0.23	0.04
TE 6_2	0.00	-0.02	0.03	-0.12	0.16	0.02
TE 6_5	0.00	-0.01	0.01	-0.12	0.16	0.03
TE 6_6	0.03	0.03	-0.01	-0.02	0.00	0.01
TE 7_5	0.00	0.00	0.00	-0.09	0.14	0.03
TE 7_6	0.04	0.03	-0.02	0.00	0.00	0.01
TE 7_7	0.01	0.02	-0.01	0.00	0.01	0.01
TE 8_3	0.01	0.00	0.01	0.09	-0.12	-0.02
TE 8_4	0.01	0.00	0.01	0.17	-0.21	-0.12
TE 8_8	0.00	0.01	0.00	-0.01	0.03	-0.04
TE 9_4	0.01	0.00	0.01	0.18	-0.22	-0.13
TE 9_6	0.00	-0.01	0.00	0.09	-0.09	-0.05
TE 9_9	0.00	0.00	0.00	-0.02	-0.04	-0.09

TH 1_2	-0.05	0.01	0.11	-0.04	-0.04	-0.01
TH 1_5	-0.04	0.00	0.06	-0.07	0.02	0.02
TH 1_6	0.02	0.02	0.00	-0.04	-0.04	-0.01
TH 1_7	-0.03	0.01	0.05	-0.02	-0.02	0.00
TD 1_1	0.14	0.12	-0.06	-0.02	-0.04	0.00
TH 2_6	-0.04	-0.04	-0.01	-0.02	-0.04	-0.02
TD 2_2	-0.18	0.00	0.00	-0.09	-0.06	0.01
TH 3_2	-0.03	-0.01	0.08	-0.04	0.00	0.00
TH 3_5	-0.03	0.00	0.06	-0.05	0.01	0.01
TH 3_6	-0.04	-0.05	0.02	-0.01	-0.05	-0.02
TH 3_7	-0.08	0.00	0.08	0.02	-0.07	-0.01
TH 3_8	0.01	-0.04	-0.01	0.06	0.11	-0.01
TD 3_3	0.01	-0.13	-0.05	-0.01	-0.03	0.00

Correlation Matrix of Parameter Estimates

	BE 4_2	BE 4_3	GA 1_1	GA 2_1	GA 3_1	PH 1_1
BE 4_2	1.00					
BE 4_3	-0.89	1.00				
GA 1_1	0.02	0.02	1.00			
GA 2_1	-0.02	-0.05	0.10	1.00		
GA 3_1	-0.05	0.05	0.20	0.04	1.00	
PH 1_1	-0.02	-0.01	-0.38	-0.05	-0.15	1.00
PS 1_1	0.01	-0.01	-0.10	-0.10	-0.13	0.00
PS 2_2	-0.23	0.12	-0.14	0.11	0.12	0.15
PS 3_3	0.05	-0.07	-0.01	0.00	-0.05	0.00
PS 4_4	0.00	-0.04	0.00	-0.01	0.01	0.00
TE 2_2	0.16	-0.15	-0.02	0.05	-0.18	0.01
TE 3_2	0.21	-0.20	-0.03	0.08	-0.25	0.02
TE 3_3	0.13	-0.12	-0.03	0.04	-0.14	0.03
TE 4_2	0.24	-0.21	-0.03	0.10	-0.18	0.03
TE 4_3	0.20	-0.16	-0.04	0.06	-0.15	0.04
TE 4_4	0.17	-0.14	-0.04	0.05	-0.10	0.03
TE 5_2	0.20	-0.19	-0.02	0.06	-0.23	0.02
TE 5_3	0.18	-0.17	-0.03	0.06	-0.23	0.02
TE 5_4	0.20	-0.18	-0.03	0.07	-0.17	0.02
TE 5_5	0.14	-0.13	-0.01	0.04	-0.17	0.01
TE 6_2	0.11	-0.10	0.00	0.02	-0.11	0.00
TE 6_5	0.07	-0.07	0.01	0.00	-0.10	-0.01
TE 6_6	-0.03	0.03	0.02	-0.03	0.03	-0.02
TE 7_5	0.05	-0.05	0.00	-0.02	-0.09	-0.01
TE 7_6	-0.04	0.04	0.03	-0.06	0.04	-0.03
TE 7_7	-0.02	0.02	0.01	-0.04	0.01	-0.01
TE 8_3	0.02	-0.01	0.00	0.00	0.06	0.00
TE 8_4	-0.02	0.07	-0.01	0.01	0.10	0.00
TE 8_8	-0.04	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00
TE 9_4	0.00	0.06	-0.01	0.02	0.09	0.00
TE 9_6	-0.05	0.07	0.01	-0.02	0.03	0.00
TE 9_9	-0.08	0.11	0.00	0.00	0.03	0.00
TH 1_2	-0.05	0.04	-0.03	-0.10	0.07	0.02
TH 1_5	-0.01	0.00	-0.02	-0.07	0.03	0.01
TH 1_6	-0.07	0.07	0.06	-0.03	0.09	-0.04
TH 1_7	-0.04	0.03	-0.02	-0.06	0.04	0.02
TD 1_1	0.00	0.01	0.11	0.06	0.10	-0.10
TH 2_6	-0.08	0.07	0.03	-0.03	0.06	-0.01
TD 2_2	-0.01	0.00	-0.01	0.01	0.11	0.04
TH 3_2	-0.01	0.01	-0.02	-0.08	0.04	0.01
TH 3_5	0.00	0.00	-0.01	-0.07	0.03	0.01
TH 3_6	-0.09	0.09	0.02	-0.06	0.07	0.00
TH 3_7	-0.06	0.05	-0.05	-0.10	0.05	0.04
TH 3_8	-0.03	0.03	-0.01	-0.01	-0.17	0.01
TD 3_3	0.00	0.00	0.00	0.04	0.04	0.01

Correlation Matrix of Parameter Estimates

	PS 1_1	PS 2_2	PS 3_3	PS 4_4	TE 2_2	TE 3_2
PS 1_1	1.00					
PS 2_2	-0.01	1.00				
PS 3_3	0.02	0.05	1.00			
PS 4_4	0.00	0.02	0.02	1.00		
TE 2_2	0.01	-0.18	-0.11	-0.03	1.00	
TE 3_2	0.01	-0.26	-0.14	-0.04	0.40	1.00
TE 3_3	0.00	-0.14	-0.08	-0.03	0.12	0.33
TE 4_2	0.01	-0.28	-0.08	-0.07	0.48	0.43
TE 4_3	0.01	-0.21	-0.07	-0.07	0.17	0.38
TE 4_4	0.01	-0.18	-0.02	-0.06	0.15	0.20
TE 5_2	0.01	-0.24	-0.15	-0.03	0.46	0.40
TE 5_3	0.01	-0.22	-0.15	-0.03	0.19	0.37
TE 5_4	0.01	-0.23	-0.09	-0.05	0.19	0.25
TE 5_5	0.01	-0.17	-0.12	-0.02	0.16	0.19
TE 6_2	0.00	-0.11	-0.08	-0.02	0.34	0.30
TE 6_5	0.00	-0.09	-0.09	0.00	0.08	0.07
TE 6_6	-0.01	0.03	-0.01	0.02	-0.03	-0.09
TE 7_5	0.01	-0.08	-0.07	0.01	0.03	0.04
TE 7_6	-0.01	0.02	0.00	0.02	-0.07	-0.12
TE 7_7	0.00	0.01	0.00	0.01	-0.05	-0.07
TE 8_3	0.01	0.01	0.17	-0.02	-0.03	0.06
TE 8_4	0.01	0.00	-0.01	-0.06	-0.04	-0.03
TE 8_8	0.00	-0.01	-0.21	-0.01	0.01	0.04
TE 9_4	0.00	-0.03	0.01	-0.07	-0.04	-0.03
TE 9_6	-0.02	0.05	0.08	-0.02	-0.06	-0.12
TE 9_9	0.00	0.00	-0.41	-0.02	0.00	0.01
TH 1_2	0.01	0.16	-0.05	0.01	0.07	-0.09
TH 1_5	0.01	0.07	-0.07	0.01	0.00	-0.02
TH 1_6	-0.06	0.10	-0.03	0.01	-0.06	-0.11
TH 1_7	0.01	0.09	-0.02	0.01	-0.06	-0.07
TD 1_1	-0.03	-0.04	-0.03	0.00	-0.02	-0.01
TH 2_6	-0.06	0.10	0.00	0.01	-0.06	-0.11
TD 2_2	-0.05	0.05	-0.11	0.01	0.01	-0.01
TH 3_2	0.00	0.09	-0.02	0.00	0.33	0.02
TH 3_5	0.01	0.06	-0.03	0.01	0.03	-0.03
TH 3_6	-0.05	0.13	0.01	0.01	-0.05	-0.14
TH 3_7	0.03	0.15	0.02	0.01	-0.11	-0.14
TH 3_8	0.00	0.00	0.11	0.00	-0.01	-0.06
TD 3_3	-0.04	-0.02	0.00	0.00	0.06	0.01

Correlation Matrix of Parameter Estimates

	TE 3_3	TE 4_2	TE 4_3	TE 4_4	TE 5_2	TE 5_3
TE 3_3	1.00					
TE 4_2	0.17	1.00				
TE 4_3	0.32	0.37	1.00			
TE 4_4	0.14	0.42	0.35	1.00		
TE 5_2	0.15	0.53	0.21	0.21	1.00	
TE 5_3	0.31	0.26	0.44	0.20	0.40	1.00
TE 5_4	0.15	0.39	0.34	0.52	0.46	0.42
TE 5_5	0.10	0.20	0.14	0.17	0.48	0.44
TE 6_2	0.01	0.33	0.01	0.01	0.37	0.09
TE 6_5	-0.02	0.04	-0.05	-0.03	0.31	0.29
TE 6_6	-0.12	-0.11	-0.20	-0.17	-0.02	-0.08
TE 7_5	0.01	0.00	-0.03	-0.02	0.22	0.23
TE 7_6	-0.13	-0.16	-0.22	-0.19	-0.06	-0.11
TE 7_7	-0.06	-0.10	-0.10	-0.09	-0.05	-0.05
TE 8_3	0.30	0.00	0.05	0.03	-0.05	0.03
TE 8_4	0.02	0.11	0.26	0.05	-0.07	-0.05

TE 8_8	0.08	0.01	0.02	0.01	0.02	0.04
TE 9_4	-0.02	0.13	0.20	0.03	-0.07	-0.05
TE 9_6	-0.14	-0.07	-0.11	-0.08	-0.08	-0.14
TE 9_9	-0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.01
TH 1_2	-0.03	-0.07	-0.05	-0.04	0.00	-0.05
TH 1_5	-0.01	-0.05	-0.05	-0.04	0.13	0.04
TH 1_6	-0.10	-0.15	-0.17	-0.15	-0.06	-0.11
TH 1_7	-0.03	-0.10	-0.07	-0.06	-0.06	-0.04
TD 1_1	-0.01	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
TH 2_6	-0.11	-0.14	-0.18	-0.16	-0.09	-0.12
TD 2_2	-0.01	-0.02	-0.04	-0.04	0.01	0.00
TH 3_2	-0.01	0.03	-0.03	-0.03	0.14	-0.02
TH 3_5	-0.01	-0.04	-0.05	-0.03	0.25	0.07
TH 3_6	-0.12	-0.16	-0.19	-0.17	-0.06	-0.13
TH 3_7	-0.06	-0.16	-0.10	-0.08	-0.11	-0.08
TH 3_8	-0.02	-0.02	-0.03	-0.01	-0.02	-0.04
TD 3_3	0.00	0.01	0.00	0.00	0.04	0.01

Correlation Matrix of Parameter Estimates

	TE 5_4	TE 5_5	TE 6_2	TE 6_5	TE 6_6	TE 7_5
TE 5_4	1.00					
TE 5_5	0.62	1.00				
TE 6_2	0.08	0.11	1.00			
TE 6_5	0.32	0.50	0.23	1.00		
TE 6_6	-0.11	0.01	0.16	0.29	1.00	
TE 7_5	0.25	0.41	0.05	0.37	0.08	1.00
TE 7_6	-0.13	-0.01	0.09	0.22	0.34	0.23
TE 7_7	-0.07	0.00	-0.02	0.05	0.07	0.22
TE 8_3	-0.01	-0.04	-0.09	-0.10	-0.08	-0.05
TE 8_4	0.07	-0.08	-0.10	-0.15	-0.11	-0.10
TE 8_8	0.02	0.01	-0.02	-0.02	-0.03	0.00
TE 9_4	0.10	-0.08	-0.04	-0.08	-0.06	-0.11
TE 9_6	-0.08	-0.07	0.14	0.12	0.02	-0.03
TE 9_9	-0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00
TH 1_2	-0.05	-0.02	0.10	0.01	0.04	-0.02
TH 1_5	0.06	0.20	0.04	0.26	0.08	0.42
TH 1_6	-0.14	-0.04	0.14	0.16	0.27	0.08
TH 1_7	-0.06	-0.01	-0.02	0.04	0.07	0.14
TD 1_1	-0.01	0.00	0.01	0.02	0.05	0.04
TH 2_6	-0.16	-0.08	0.06	0.03	-0.03	-0.01
TD 2_2	-0.02	0.01	0.02	0.03	0.02	0.03
TH 3_2	-0.03	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00
TH 3_5	0.07	0.24	0.03	0.09	0.01	0.19
TH 3_6	-0.15	-0.05	0.24	0.14	0.02	0.02
TH 3_7	-0.09	-0.04	-0.08	-0.01	0.01	0.10
TH 3_8	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00
TD 3_3	0.00	0.01	-0.02	-0.01	-0.01	0.00

Correlation Matrix of Parameter Estimates

	TE 7_6	TE 7_7	TE 8_3	TE 8_4	TE 8_8	TE 9_4
TE 7_6	1.00					
TE 7_7	0.30	1.00				
TE 8_3	-0.08	-0.02	1.00			
TE 8_4	-0.10	-0.04	0.10	1.00		
TE 8_8	-0.03	0.00	0.26	-0.02	1.00	
TE 9_4	-0.06	-0.05	0.04	0.39	0.01	1.00
TE 9_6	0.14	0.01	-0.10	-0.02	-0.09	0.18
TE 9_9	0.01	0.00	-0.12	0.03	0.01	-0.09
TH 1_2	0.03	-0.01	-0.02	-0.03	0.00	-0.04
TH 1_5	0.13	0.09	-0.04	-0.09	0.00	-0.10
TH 1_6	0.44	0.12	-0.09	-0.11	-0.05	-0.06

TH 1_7	0.27	0.52	-0.02	-0.04	0.00	-0.05
TD 1_1	0.11	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00
TH 2_6	0.10	0.03	-0.09	-0.10	-0.06	-0.04
TD 2_2	0.02	0.02	-0.04	-0.07	0.00	-0.07
TH 3_2	0.00	-0.01	0.01	0.00	0.01	-0.05
TH 3_5	0.03	0.03	0.01	-0.02	0.01	-0.09
TH 3_6	0.20	0.05	-0.06	-0.07	-0.04	-0.05
TH 3_7	0.01	0.17	0.02	0.00	0.00	-0.04
TH 3_8	0.01	0.00	-0.01	-0.02	-0.17	0.00
TD 3_3	-0.02	-0.01	0.02	0.02	0.01	0.00

Correlation Matrix of Parameter Estimates

	TE 9_6	TE 9_9	TH 1_2	TH 1_5	TH 1_6	TH 1_7
TE 9_6	1.00					
TE 9_9	-0.09	1.00				
TH 1_2	0.00	0.01	1.00			
TH 1_5	-0.01	0.01	0.14	1.00		
TH 1_6	0.24	0.02	0.13	0.23	1.00	
TH 1_7	0.01	0.01	0.07	0.19	0.25	1.00
TD 1_1	0.00	0.01	0.08	0.11	0.26	0.48
TH 2_6	0.30	0.01	0.02	0.01	0.45	0.02
TD 2_2	-0.01	0.03	0.07	0.07	0.03	0.06
TH 3_2	0.00	-0.02	0.19	0.03	0.02	-0.01
TH 3_5	-0.02	-0.02	0.03	0.25	0.05	0.03
TH 3_6	0.30	0.00	0.04	0.06	0.42	0.05
TH 3_7	0.01	-0.01	-0.06	0.04	0.04	0.20
TH 3_8	0.06	-0.07	-0.04	-0.03	0.01	-0.02
TD 3_3	-0.01	-0.02	-0.03	-0.02	-0.02	-0.04

Correlation Matrix of Parameter Estimates

	TD 1_1	TH 2_6	TD 2_2	TH 3_2	TH 3_5	TH 3_6
TD 1_1	1.00					
TH 2_6	0.01	1.00				
TD 2_2	-0.07	-0.06	1.00			
TH 3_2	-0.03	0.01	0.03	1.00		
TH 3_5	-0.02	0.00	0.05	0.19	1.00	
TH 3_6	-0.01	0.49	0.05	0.09	0.18	1.00
TH 3_7	-0.03	0.02	0.11	0.05	0.16	0.15
TH 3_8	-0.04	0.04	-0.09	0.04	0.04	0.11
TD 3_3	-0.04	0.01	-0.10	0.33	0.16	-0.07

Correlation Matrix of Parameter Estimates

	TH 3_7	TH 3_8	TD 3_3
TH 3_7	1.00		
TH 3_8	0.00	1.00	
TD 3_3	0.04	-0.13	1.00

TI ! PATH MODEL

Covariances

Y - ETA

	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6
ACA_EMP	0.29	0.26	0.26	0.25	0.26	0.26
TEA_EMP	0.26	0.33	0.34	0.33	0.34	0.33
COL_TEA	0.24	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27
STU_ACH	0.19	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20

Y - ETA

	Y7	Y8	Y9	Y10
ACA_EMP	0.26	0.24	0.24	0.19
TEA_EMP	0.35	0.28	0.28	0.21
COL_TEA	0.28	0.26	0.26	0.18
STU_ACH	0.21	0.18	0.18	0.17

Y - KSI

	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6
INS_LEA	0.24	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28

Y - KSI

	Y7	Y8	Y9	Y10
INS_LEA	0.29	0.26	0.26	0.19

X - ETA

	X1	X2	X3
ACA_EMP	0.24	0.23	0.22
TEA_EMP	0.29	0.28	0.26
COL_TEA	0.26	0.25	0.24
STU_ACH	0.19	0.18	0.17

X - KSI

	X1	X2	X3
INS_LEA	0.30	0.29	0.28

TI ! PATH MODEL

Factor Scores Regressions

ETA

	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6
ACA_EMP	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TEA_EMP	-0.01	0.15	0.18	0.28	0.06	0.09
COL_TEA	0.11	0.00	0.02	0.16	-0.03	0.05
STU_ACH	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ETA

	Y7	Y8	Y9	Y10	X1	X2
ACA_EMP	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TEA_EMP	0.04	0.04	0.20	0.07	-0.06	0.06
COL_TEA	-0.01	0.19	0.29	0.06	0.03	0.06
STU_ACH	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00

ETA

X3

ACA_EMP	---
TEA_EMP	-0.04
COL_TEA	0.08
STU_ACH	0.00

KSI

	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6
INS_LEA	-0.01	-0.06	0.02	0.11	-0.05	0.08

KSI

	Y7	Y8	Y9	Y10	X1	X2
INS_LEA	-0.07	0.13	0.14	0.03	0.20	0.28

KSI

X3

INS_LEA	0.25
---------	------

TI ! PATH MODEL

Standardized Solution

LAMBDA-Y

	ACA_EMP	TEA_EMP	COL_TEA	STU_ACH
Y1	0.54	--	--	--
Y2	--	0.57	--	--
Y3	--	0.57	--	--
Y4	--	0.57	--	--
Y5	--	0.57	--	--
Y6	--	0.57	--	--
Y7	--	0.59	--	--
Y8	--	--	0.50	--
Y9	--	--	0.51	--
Y10	--	--	--	0.41

LAMBDA-X

INS_LEA

X1	0.55
X2	0.53
X3	0.50

BETA

	ACA_EMP	TEA_EMP	COL_TEA	STU_ACH
ACA_EMP	--	--	--	--
TEA_EMP	0.34	--	--	--
COL_TEA	0.24	0.41	--	--
STU_ACH	0.34	0.31	0.30	--

GAMMA

INS_LEA

ACA_EMP	0.81
TEA_EMP	0.61
COL_TEA	0.38
STU_ACH	--

Correlation Matrix of ETA and KSI

	ACA_EMP	TEA_EMP	COL_TEA	STU_ACH	INS_LEA
ACA_EMP	1.00				
TEA_EMP	0.84	1.00			
COL_TEA	0.89	0.95	1.00		
STU_ACH	0.86	0.88	0.89	1.00	
INS_LEA	0.81	0.89	0.94	0.83	1.00

PSI

Note: This matrix is diagonal.

	ACA_EMP	TEA_EMP	COL_TEA	STU_ACH
	0.34	0.17	0.04	0.17

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

INS_LEA

ACA_EMP	0.81
TEA_EMP	0.89
COL_TEA	0.94
STU_ACH	0.83

TI ! PATH MODEL

Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y

	ACA_EMP	TEA_EMP	COL_TEA	STU_ACH
Y1	1.00	--	--	--
Y2	--	0.87	--	--
Y3	--	0.89	--	--
Y4	--	0.92	--	--
Y5	--	0.88	--	--
Y6	--	0.84	--	--
Y7	--	0.75	--	--
Y8	--	--	0.91	--
Y9	--	--	0.93	--
Y10	--	--	--	1.00

LAMBDA-X

	INS_LEA
X1	0.88
X2	0.92
X3	0.88

BETA

	ACA_EMP	TEA_EMP	COL_TEA	STU_ACH
ACA_EMP	--	--	--	--
TEA_EMP	0.34	--	--	--
COL_TEA	0.24	0.41	--	--
STU_ACH	0.34	0.31	0.30	--

GAMMA

	INS_LEA
ACA_EMP	0.81
TEA_EMP	0.61
COL_TEA	0.38
STU_ACH	--

Correlation Matrix of ETA and KSI

	ACA_EMP	TEA_EMP	COL_TEA	STU_ACH	INS_LEA
ACA_EMP	1.00				
TEA_EMP	0.84	1.00			
COL_TEA	0.89	0.95	1.00		
STU_ACH	0.86	0.88	0.89	1.00	
INS_LEA	0.81	0.89	0.94	0.83	1.00

PSI

Note: This matrix is diagonal.

ACA_EMP	TEA_EMP	COL_TEA	STU_ACH
0.34	0.17	0.04	0.17

THETA-EPS

	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6
Y1	--					
Y2	--	0.24				
Y3	--	-0.03	0.21			
Y4	--	-0.02	-0.05	0.16		
Y5	--	0.00	-0.02	0.02	0.23	
Y6	--	-0.02	--	--	0.03	0.29
Y7	--	--	--	--	0.04	0.05
Y8	--	--	0.03	-0.04	--	--
Y9	--	--	--	-0.06	--	-0.04
Y10	--	--	--	--	--	--

THETA-EPS

	Y7	Y8	Y9	Y10
Y7	0.43			
Y8	--	0.17		
Y9	--	--	0.13	
Y10	--	--	--	--

THETA-DELTA-EPS

	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6
X1	--	0.03	--	--	0.03	0.04
X2	--	--	--	--	--	-0.04
X3	--	0.08	--	--	0.04	-0.03

THETA-DELTA-EPS

	Y7	Y8	Y9	Y10
X1	0.15	--	--	--
X2	--	--	--	--
X3	0.05	-0.04	--	--

THETA-DELTA

	X1	X2	X3
	0.23	0.15	0.23

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

INS_LEA

ACA_EMP	0.81
TEA_EMP	0.89
COL_TEA	0.94
STU_ACH	0.83

TI ! PATH MODEL

Total and Indirect Effects

Total Effects of KSI on ETA

INS_LEA	

ACA_EMP	0.79
	(0.03)
	22.77
TEA_EMP	0.95
	(0.04)
	21.14
COL_TEA	0.86
	(0.03)
	26.51
STU_ACH	0.62
	(0.03)
	24.22

Indirect Effects of KSI on ETA

INS_LEA	

ACA_EMP	--
TEA_EMP	0.30
	(0.04)
	7.95
COL_TEA	0.51
	(0.05)
	10.93
STU_ACH	0.62
	(0.03)
	24.22

Total Effects of ETA on ETA

	ACA_EMP	TEA_EMP	COL_TEA	STU_ACH

ACA_EMP	--	--	--	--
TEA_EMP	0.37	--	--	--
	(0.05)			
	8.08			
COL_TEA	0.35	0.35	--	--
	(0.04)	(0.05)		
	9.73	6.59		
STU_ACH	0.42	0.30	0.24	--
	(0.03)	(0.04)	(0.09)	
	15.32	7.39	2.76	

Largest Eigenvalue of B*B' (Stability Index) is 0.375

Indirect Effects of ETA on ETA

	ACA_EMP	TEA_EMP	COL_TEA	STU_ACH

ACA_EMP	--	--	--	--
TEA_EMP	--	--	--	--
COL_TEA	0.13	--	--	--
	(0.03)			
	5.00			
STU_ACH	0.17	0.08	--	--
	(0.02)	(0.03)		
	7.74	2.64		

Total Effects of ETA on Y

	ACA_EMP	TEA_EMP	COL_TEA	STU_ACH
Y1	1.00	--	--	--
Y2	0.36 (0.04) 8.25	0.97 (0.05) 19.57	--	--
Y3	0.36 (0.04) 8.22	0.97 (0.05) 20.26	--	--
Y4	0.36 (0.04) 8.27	0.96 (0.05) 20.94	--	--
Y5	0.37 (0.04) 8.24	0.97 (0.05) 20.94	--	--
Y6	0.36 (0.04) 8.08	0.97 (0.05) 20.72	--	--
Y7	0.37 (0.05) 8.08	1.00	--	--
Y8	0.35 (0.04) 9.65	0.35 (0.05) 6.55	0.99 (0.03) 34.52	--
Y9	0.35 (0.04) 9.73	0.35 (0.05) 6.59	1.00	--
Y10	0.42 (0.03) 15.32	0.30 (0.04) 7.39	0.24 (0.09) 2.76	1.00

Indirect Effects of ETA on Y

	ACA_EMP	TEA_EMP	COL_TEA	STU_ACH
Y1	--	--	--	--
Y2	0.36 (0.04) 8.25	--	--	--
Y3	0.36 (0.04) 8.22	--	--	--
Y4	0.36 (0.04) 8.27	--	--	--
Y5	0.37 (0.04) 8.24	--	--	--
Y6	0.36 (0.04) 8.08	--	--	--
Y7	0.37 (0.05) 8.08	--	--	--
Y8	0.35 (0.04) 9.65	0.35 (0.05) 6.55	--	--
Y9	0.35 (0.04) 9.73	0.35 (0.05) 6.59	--	--
Y10	0.42 (0.03) 15.32	0.30 (0.04) 7.39	0.24 (0.09) 2.76	--

Total Effects of KSI on Y

	INS_LEA

Y1	0.79 (0.03) 22.77
Y2	0.92 (0.04) 22.69
Y3	0.93 (0.04) 22.50
Y4	0.91 (0.04) 23.59
Y5	0.93 (0.04) 22.92
Y6	0.92 (0.04) 21.97
Y7	0.95 (0.04) 21.14
Y8	0.86 (0.03) 25.19
Y9	0.86 (0.03) 26.51
Y10	0.62 (0.03) 24.22

TI ! PATH MODEL

Standardized Total and Indirect Effects

Standardized Total Effects of KSI on ETA

	INS_LEA

ACA_EMP	0.81
TEA_EMP	0.89
COL_TEA	0.94
STU_ACH	0.83

Standardized Indirect Effects of KSI on ETA

	INS_LEA

ACA_EMP	--
TEA_EMP	0.28
COL_TEA	0.55
STU_ACH	0.83

Standardized Total Effects of ETA on ETA

	ACA_EMP	TEA_EMP	COL_TEA	STU_ACH
-----	-----	-----	-----	-----
ACA_EMP	--	--	--	--
TEA_EMP	0.34	--	--	--
COL_TEA	0.38	0.41	--	--
STU_ACH	0.56	0.43	0.30	--

Standardized Indirect Effects of ETA on ETA

	ACA_EMP	TEA_EMP	COL_TEA	STU_ACH
ACA_EMP	--	--	--	--
TEA_EMP	--	--	--	--
COL_TEA	0.14	--	--	--
STU_ACH	0.22	0.12	--	--

Standardized Total Effects of ETA on Y

	ACA_EMP	TEA_EMP	COL_TEA	STU_ACH
Y1	0.54	--	--	--
Y2	0.20	0.57	--	--
Y3	0.20	0.57	--	--
Y4	0.19	0.57	--	--
Y5	0.20	0.57	--	--
Y6	0.19	0.57	--	--
Y7	0.20	0.59	--	--
Y8	0.19	0.21	0.50	--
Y9	0.19	0.21	0.51	--
Y10	0.23	0.18	0.12	0.41

Completely Standardized Total Effects of ETA on Y

	ACA_EMP	TEA_EMP	COL_TEA	STU_ACH
Y1	1.00	--	--	--
Y2	0.30	0.87	--	--
Y3	0.31	0.89	--	--
Y4	0.31	0.92	--	--
Y5	0.30	0.88	--	--
Y6	0.29	0.84	--	--
Y7	0.26	0.75	--	--
Y8	0.34	0.37	0.91	--
Y9	0.35	0.38	0.93	--
Y10	0.56	0.43	0.30	1.00

Standardized Indirect Effects of ETA on Y

	ACA_EMP	TEA_EMP	COL_TEA	STU_ACH
Y1	--	--	--	--
Y2	0.20	--	--	--
Y3	0.20	--	--	--
Y4	0.19	--	--	--
Y5	0.20	--	--	--
Y6	0.19	--	--	--
Y7	0.20	--	--	--
Y8	0.19	0.21	--	--
Y9	0.19	0.21	--	--
Y10	0.23	0.18	0.12	--

Completely Standardized Indirect Effects of ETA on Y

	ACA_EMP	TEA_EMP	COL_TEA	STU_ACH
Y1	--	--	--	--
Y2	0.30	--	--	--
Y3	0.31	--	--	--
Y4	0.31	--	--	--
Y5	0.30	--	--	--
Y6	0.29	--	--	--

Y7	0.26	--	--	--
Y8	0.34	0.37	--	--
Y9	0.35	0.38	--	--
Y10	0.56	0.43	0.30	--

Standardized Total Effects of KSI on Y

	INS_LEA
Y1	0.44
Y2	0.51
Y3	0.51
Y4	0.50
Y5	0.51
Y6	0.50
Y7	0.52
Y8	0.47
Y9	0.48
Y10	0.34

Completely Standardized Total Effects of KSI on Y

	INS_LEA
Y1	0.81
Y2	0.78
Y3	0.79
Y4	0.82
Y5	0.78
Y6	0.75
Y7	0.67
Y8	0.85
Y9	0.88
Y10	0.83

Time used: 0.047 Seconds