



## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

- กองทุนสนับสนุนการวิจัย, สำนักงาน. โครงการทฤษฎานวภิเษก : การสนับสนุนการผลิตรายงานวิจัย และนักวิจัยระดับปริญญาเอกให้ทันความต้องการของประเทศใน 25 ปีข้างหน้า.  
 กรุงเทพฯ: กองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2539. (อัดสำเนา)
- กัญญา เกิดโพธิ์ทอง. การติดตามผลการปฏิบัติงานของมหบัณฑิตสภาการอุดมศึกษามหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2512-2530. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- เกียรติศักดิ์ วิสูตรรุจิรา. การเปรียบเทียบความต้องการงานวิจัยทางการศึกษาระหว่างผู้บริหาร โรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐและเอกชนในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ,สำนักงาน. แผนการวิจัยทางการศึกษาในช่วงแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ระยะที่ 6 (พ.ศ. 2530 - 2534). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เจริญผล, 2530.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525-2529). กรุงเทพฯ: ที.พี.พรินท์, 2525.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534). กรุงเทพฯ: ที.พี.พรินท์, 2530.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539). กรุงเทพฯ: ที.พี.พรินท์, 2535.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544). กรุงเทพฯ : ที.พี.พรินท์, 2538.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. รายงานการวิจัยเรื่อง สภาพการวิจัยทางการศึกษา ในประเทศไทย.. กรุงเทพฯ:ที.พี.พรินท์, 2536.
- คณะกรรมการวิจัยการศึกษา การศาสนาและการวัฒนธรรมของกระทรวงศึกษาธิการ. นโยบาย และแนวทางการวิจัยทางการศึกษา การศาสนาและการวัฒนธรรมของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535-2539). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ครุสภาลาดพร้าว, 2535.
- คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, สำนักงาน. กองทะเบียนการวิจัย. แบบสำรวจข้อมูลส่วนบุคคล โครงการสำรวจกำลังคนระดับปริญญาและผู้ทรงคุณวุฒิในประเทศไทย พ.ศ. 2531.

- โคทม อารียา. การวิจัยในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วารสารวิจัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
2 (มิถุนายน 2518) : 7-17.
- จารึก อัจฉารินทร์. การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถภาพของนักศึกษากฎการศึกษา.  
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาคศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.
- จรัส สุวรรณเวลา, สุชาติา ชินะจิตร์, สุภาพรรณ ณ บางช้าง และ เพชรา ภูริวัฒน์. บนเส้นทาง  
สู่มหาวิทยาลัยวิจัย, พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,  
2534.
- จันทนา แสสุวรรณ. การติดตามผลมหาบัณฑิตสาขาวิชาพลศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.
- จุมพล สวัสดิ์ยากร. นโยบายและการส่งเสริมการวิจัยของชาติ. ใน รายงานการสัมมนาเรื่อง  
พัฒนาการวิจัยด้านมนุษยศาสตร์, หน้า 53-59 . กรุงเทพฯ: สภาวิจัยแห่งชาติ, 2519.
- จุมพล สวัสดิ์ยากร. การปฏิบัติงานวิจัยของประเทศไทย. วารสารวิจัยสังคมศาสตร์  
5 (ตุลาคม 2529) : 13 -26.  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, คณะครุศาสตร์. สายธารครุศาสตร์ 104 ปี. กรุงเทพฯ:  
บพิธการพิมพ์, 2539.
- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ฝ่ายวิจัย. หลักและวิธีวิจัย. คู่มือการรับทุนวิจัย, หน้า 28-59.  
กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.
- เจตนา นาควัชระ. แนวทางการวิจัยทางมนุษยศาสตร์. ใน นงเยาว์ กาญจนจारी (บรรณาธิการ),  
การวิจัยด้านมนุษยศาสตร์และศิลปะทัศนศาสตร์ของนักวิชาการไทย, หน้า 16-24. กรุงเทพฯ :  
สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.
- เจลิยว บุรีภักดี. ทิศทางการวิจัยในสาขาในสาขาพัฒนศึกษาศาสตร์. ใน คู่มือการวิจัยเพื่อ  
ประเมินความก้าวหน้าและความต้องการทางการศึกษา, หน้า 1-73. กรุงเทพฯ: กอง  
ตรวจและรายงาน สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงศึกษาธิการ, 2528. (อัดสำเนา)
- เจลิยว บุรีภักดี และคนอื่นๆ. รูปแบบพัฒนาครูช่วงจุดสวณกรรมของประเทศไทย. กรุงเทพฯ:  
คณะวิศวกรรมเทคโนโลยี วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา, 2531.

- เจลิยว บุรีภักดีและนางลักษณ์ วิรัชชัย. การวิจัยทางการศึกษาอันเป็นที่ต้องการของประเทศไทย และที่ควรจะทำในมหาวิทยาลัย. ใน เอกสารการสัมมนาแนวทางการวิจัยทางการศึกษาและปัญหาอุปสรรคในการควบคุมปริญญาโทในระดับบัณฑิตศึกษา, หน้า 1- 8. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก, 2524. (อัครสำเนา)
- ชัยพร วิชาวุธ. บทนำสู่การวิจัยการศึกษา. ใน ไพฑูรย์ สินดารัตน์(บรรณาธิการ), การวิจัยทางการศึกษา:หลักและวิธีการสำหรับนักวิจัย, หน้า 1-25. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- ญาติดา ดาวพลังพรหม. การเผยแพร่ผลงานวิจัยทางการศึกษา: ปัญหาของผู้เผยแพร่และความต้องการของผู้รับ. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.
- ฐิติพัฒน์ สงบกาย. ผลของการกำกับตนเองต่อความคาดหวังเกี่ยวกับความสามารถของตนเอง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- ทวีศักดิ์ ญาณประทีป. ทำอย่างไรจึงได้รางวัลดีเด่น. วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยรามคำแหง ฉบับพิเศษ (พฤศจิกายน 2529): 70 - 78.
- ทิพย์วรรณ ยิ้มสวัสดิ์. การติดตามผลสมทบบัณฑิตสาขาจิตวิทยา วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.
- นางลักษณ์ วิรัชชัย. ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น(LISREL: สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.
- ประนอม ภูมิรัตนจรินทร์. การติดตามผลครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาอุดมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาอุดมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- ประนอม สุรัสวดี. สภาพการทำวิจัยของอาจารย์โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม) ช่วงปี พ.ศ. 2520-2535. ใน ลัดดา ภูเกียรติ (บรรณาธิการ), เส้นทางสู่งานวิจัยในชั้นเรียน, หน้า 21-25. กรุงเทพฯ: บพิธการพิมพ์, 2538.

ปลัดทบวงมหาวิทยาลัย, สำนักงาน. แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544). กรุงเทพฯ: เนติกุลการพิมพ์, 2539.

พจน์ สะเพียรชัย. สรุปคำบรรยายเรื่องแนวโน้มการวิจัยในปัจจุบัน. วารสารวัดผลการศึกษา 3 (มกราคม - เมษายน 2524): 62 - 68.

พรเพ็ญ ปฏิสัมพันธ์. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตประสานมิตร. ปริญญาานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตประสานมิตร, 2532.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. วิธีการทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: ฟิงเกอร์ปริ้นแอนด์มีเดีย, 2536.

พัทธา สายบุญ, สุภางศ์ จันทวานิชและอุทุมพร ทองอุทัย. สภาพการวิจัยทางการศึกษาของประเทศไทย. วารสารการวิจัย 6 (สิงหาคม-กันยายน 2526) : 23-34.

พีรวัฒน์ วงษ์พรม. สภาพการทำวิจัยขั้นเรียนของครูในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 10. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.

ไพโรจน์ แสงจันทร์. สภาพการวิจัยและความต้องการในการทำงานวิจัยของอาจารย์วิทยาลัยครูกลุ่มภาคกลาง. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาอุดมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

เยาวภา เจริญบุญ. การศึกษาค้นคว้าประกอบที่สัมพันธ์กับการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.

วันทนา ชูช่วย. การทำวิจัยในโรงเรียนของครูมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.

วิจิตร ศรีสอาน, สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และ คารณี ศิริตันติกร. การสำรวจนักวิจัยของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ: หน่วยวิจัยสถาบัน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2515.

วิทย์ วิศทเวทย์. การวิจัย: กิจกรรมทางปัญญาของมนุษย์. ใน นงเยาว์ กาญจนจารี (บรรณาธิการ), การวิจัยด้านมนุษยศาสตร์และศิลปะ:ทัศนะของนักวิชาการไทย หน้า 8-15. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.

- ศิริชัย กาญจนวาสี . โมเดลเชิงสาเหตุ: การสร้างและการวิเคราะห์. วารสารวิจัยวิทยาการวิจัย  
4 (กันยายน-ธันวาคม,2532): 1-22.
- ศิวพร ดิลกโกมล. ความต้องการพัฒนาสมรรถภาพการวิจัยของครูภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษา  
เขตการศึกษา 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต  
ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- สนั่น วงษ์ดี. การพัฒนาโมเดลบูรณาการเชิงสาเหตุที่มีต่อความมุ่งมั่นในการทำวิจัยของครูระดับ  
ประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา  
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.
- สมใจ จิตพิทักษ์ . ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลิตภาพการวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒ. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษาดุขฎีบัณฑิต สาขาพัฒนศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2532.
- สมบูรณ์ แวงฉิมพลี. การติดตามผลการศึกษาของครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาประถม  
ศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตั้งแต่ปีการศึกษา 2514-2520 วิทยานิพนธ์  
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย, 2525.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. การวิจัยเชิงบรรยาย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์และทำปกเจริญผล, 2524.
- สามัญศึกษา, กรม. แนวทางการวิจัยในโรงเรียนมัธยมศึกษา. กรมสามัญศึกษา  
กระทรวงศึกษาธิการ, 2531.
- สัมมา ธรนิธย์. การวิเคราะห์การบริหารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลิตภาพการวิจัยของวิทยาลัยครู  
กรณีศึกษาวิทยาลัยครูสุรินทร์ วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุขฎีบัณฑิต  
ภาควิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์ พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ:  
โรงพิมพ์ภาพพิมพ์, 2532.
- สุนทร เทียนงาม. โมเดลสมรรถภาพการวิจัย:การวิเคราะห์ด้วยลิสเรล วิทยานิพนธ์ปริญญา  
มหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,  
2539.
- สุนทรี่ จิตตือรูนชัย. การวิเคราะห์สภาพการส่งเสริมการวิจัยในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและ  
มหาวิทยาลัยมหิดล. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต  
ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.



สุรางค์ จันทวานิช. บรรยากาศที่เกื้อกูลต่อการทำวิจัย. ใน รวมบทความที่เกี่ยวกับการวิจัยทางการศึกษา , หน้า 47-50. กรุงเทพฯ: สวัสดิการสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2528.

✓ สุรณี พิพัฒน์โรจนกุล. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับผลิตภาพการวิจัยของผู้ผ่านโปรแกรมการฝึกอบรมการวิจัย จากกระทรวงศึกษาธิการ. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.

อนันต์ ศรีโสภณ. การวิเคราะห์จุดมุ่งหมายของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2522. (อัดสำเนา)

อนันต์ ศรีโสภณ. การวิจัย. วารสารวารสารนุกรมศึกษาศาสตร์ 1 (กรกฎาคม - กันยายน 2528) : 104-105.

อำนวยการ. ปัญหาความต้องการด้านการวิจัยของอาจารย์ วิทยาลัยครูภาคกลาง ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตประสานมิตร, 2526.

### **ภาษาอังกฤษ**

Baird, L. "What characterizes a productive research department?. Research In Higher Education . 25(April 1986): 211-225.

Bandura, A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. Psychological Review, 84(1977b); 191-21.

Bandura, A. Social foundations of thought and action : A social cognitive theory. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, 1986.

Baron,R.A. Negative effect of destructive criticism: Impact on conflict, self- efficacy, and task performance. Journal of Applied Psychology , 74(1988): 199-207.

Birnbaum, P.H. Predictors of long term research performance managing. In S.R. Epton, and other(eds), Managing interdisciplinay research pp 47-59. New York: John Wiley and Sons, 1983.

Betz,N.E. Research training in counseling psychology: Have we addressed the real issues? The Counseling Psychologist 14( 1986 ), 107-113.

- Collins, J.L. Self-efficacy and ability in achievement behavior. Dissertation Abstracts International 46(1985).
- Harrington, M.S., and Daniel U. Levine. Relation between faculty characteristics and research productivity. Journal of Dental Education 50(September 1986), 518-525.
- Jauch, L. Evaluation of researchers in a university. Doctoral dissertation. University of Missouri, 1970.
- Kopleman, R.E. Managing productivity in organization: A practical people-oriented perspective New York: McGraw-Hill Book, 1986.
- MC.Gee, G.W., Ford, R.C. Faculty research productivity and intention or change positions. Review of Higher Education 11(August 1987): 1-16.
- Norris, G. The effective university: A management by objective approach. Westmead: Saxon House, 1978.
- Philips C.J. and Russell K.R. Research self-efficacy the research training environment and research productivity among graduate student in counseling psychology. The Counseling Psychologist 22(October 1994): 628-641.
- Royalty G.M., Gelso C.G. and Garrett K.D. (1986). The environment and the student in the counseling psychology: Does the research training environment influence graduate students' attitudes toward research?. The Counseling Psychologist 14(1986): 9-30.
- Royalty, G.M., and Reising, G.N. The research training of counseling psychologist: What the professional say. The Counseling Psychology 32(April 1986): 49-60.
- Schunk, D.H. Enhancing self-efficacy and achievement through reward and goal: Motivational and information effect. Journal of Educational Research 78(1984a): 29-34.
- Thorp, C. The administration of research in university. Doctoral Dissertation. University of Missouri, 1970.
- Vasil, L. Self-efficacy expectations and causal attributions for achievement among male and female university faculty. Journal of Vocational Behavior, 41(1992): 259-269.
- Vasil, L. Social process skills and career achievement among male and female academics. Journal of Higher Education 67(January/February 1996): 103-114.

Waworuntu, B. The research productivity of faculty in Indonesia public higher education. Ed.D

Thisis, State University of New York at Albany,1986.

Wehrich, H. Management excellence : Productivity through MBO. New York :

McGrew-Hill Book Company, 1972.



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

1. รองศาสตราจารย์ ดร. ดิเรก ศรีสุโข
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นงลักษณ์ วิรัชชัย
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุวัฒนา สุวรรณเขตนิคม
4. อาจารย์ ดร. อมรวิทย์ นาครทรรพ
5. อาจารย์ ดร. ศิริเดช สุชีวะ



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางโครงสร้างของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

คุณลักษณะที่มุ่งวัด	จำนวน ข้อ (รวม)	ประเด็นที่มุ่งวัด	จำนวนข้อ (ย่อย)	ข้อที่
สภาพแวดล้อมการฝึก อบรมการวิจัย (ตอนที่ 2)	40	1.ความเป็นต้นแบบของ อาจารย์	6	1,2,3,4,5,6
		2.การสนับสนุนงานวิจัย ของผู้เรียน	5	7,8,9,10,11
		3.การมีส่วนร่วมใน งานวิจัยในระยะเริ่มแรก	5	12,13,14,15,16
		4. การไม่ยึดติดกับรูปแบบ ของสถิติในการทำวิจัย	3	17,18,19
		5. การส่งเสริมให้ผู้เรียน สร้างมโนทัศน์ในการวิจัย	6	20,21,22
		6 งานวิจัยเป็นส่วนหนึ่ง ของประสบการณ์ทาง สังคม	6	23,24,25 26,27,28,29,30, 31
		7.การเรียนรู้ว่างานวิจัยทุก แบบมีข้อจำกัดและข้อบก พร่อง	4	32,33,34,35
		8. มโนทัศน์ด้านความ หลากหลายของวิธีวิทยา การวิจัย	3	36,37,38
		9. การรับรู้ในด้านความ สอดคล้องระหว่างการวิจัย กับการปฏิบัติ	2	39,40

คุณลักษณะที่มุ่งวัด	จำนวน ข้อ (รวม)	ประเด็นที่มุ่งวัด	จำนวนข้อ (ย่อย)	ข้อที่
ความคาดหวังในความสามารถของตนเองด้าน การวิจัย (ตอนที่ 3)	33	1. ด้านการออกแบบการวิจัย 2. ด้านการปฏิบัติการวิจัย 3. ด้านการวิเคราะห์และการใช้คอมพิวเตอร์ 4. ด้านการเขียนรายงานการวิจัย	9 8 8 8	1,2,3,4,5,6,7 8,9 10,11,12,13 14,15,16,17 18,19,20 21,22,23,24,25, 26,27,28,29,30, 31,32,33
ทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์ และลักษณะนิสัยที่เอื้อ ต่อการทำวิจัย (ตอนที่ 4)	17	ทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์ และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อ การทำวิจัย	17	1,2,3,4,5,6,7,8, 9,10,11,12,13, 14,15,16,17
ปัจจัยที่เอื้อต่อการทำ วิจัย (ตอนที่ 4)	23	1. แหล่งค้นคว้าข้อมูล 2. เงินทุนสนับสนุนการวิจัย 3. วัสดุอุปกรณ์สำหรับ ทำงานวิจัย 4. การสนับสนุนจากหน่วย งาน ผู้บริหารและเพื่อน ร่วมงาน 5. เวลาสำหรับการทำวิจัย 6. ผลตอบแทนที่จะได้รับ จากการทำวิจัย	4 4 3 6 2 4	1,2,3,4 5,6,7,8 9,10,11 12,13,14,15,16, 17 18,19 20,21,22,23



เรียน พี่มหาบัณฑิตจุฬาลงกรณ์ทุกท่าน

ด้วยดิฉัน นางสาวสุนันท์ ปันนุทา เป็นนิสิตระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังอยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "สภาพแวดล้อมการฝึกอบรมการวิจัย ปัจจัยที่เอื้อต่อการทำวิจัยและคุณลักษณะของนักวิจัยที่ส่งผลต่อผลิตภาพการวิจัยของมหาบัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย " ซึ่งตอนนี้อยู่ในช่วงของการเก็บรวบรวมข้อมูล จึงใคร่ขอความกรุณาจากพี่มหาบัณฑิตในการตอบแบบสอบถามฉบับนี้ และกรุณาส่งกลับคืนผู้วิจัยโดยพับแบบสอบถามส่งทางไปรษณีย์ตามที่อยู่ด้านหลังแบบสอบถามโดยส่วนที่สุดเท่าที่ที่จะกรุณาได้

อนึ่งงานวิจัยครั้งนี้จะสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความอนุเคราะห์จากพี่มหาบัณฑิตในการตอบแบบสอบถาม ดิฉันหวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับการอนุเคราะห์จากพี่ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

นางสาวสุนันท์ ปันนุทา

แบบสอบถามฉบับนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อขอทราบรายละเอียดเกี่ยวกับตัวท่าน โดยแบ่งออกเป็น 5 ตอนคือ

- ตอนที่ 1 แบบสอบถามแบบตรวจสอบรายการ (Check list) เกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว คุณลักษณะทางชีวสังคม และ จำนวนผลงานการวิจัย
- ตอนที่ 2 เป็นแบบวัดสภาพแวดล้อมการฝึกอบรมการวิจัย
- ตอนที่ 3 เป็นแบบวัดความคาดหวังในความสามารถของตนเองด้านการทำวิจัย
- ตอนที่ 4 เป็นแบบวัดทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย
- ตอนที่ 5 เป็นแบบวัดปัจจัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย

ผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ท่านตอบไปใช้ในการวิจัยนี้เท่านั้น และจะเก็บรักษาข้อมูลไว้เป็นความลับซึ่งจะไม่มีผลทำให้ท่านได้รับความเสียหายใดๆทั้งสิ้น ดังนั้นจึงขอความกรุณาให้ท่านตอบแบบสอบถามทุกตอนให้ครบทุกข้อ จักเป็นพระคุณยิ่ง

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว คุณลักษณะทางชีวสังคมและจำนวนผลงานการวิจัย

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงใน  หรือเติมข้อความตามความเป็นจริง

1. เพศ  ชาย  หญิง อายุ ..... ปี .
2. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทสาขาวิชา..... ในปีการศึกษา .....  
เกรดเฉลี่ยสะสม..... ผลการประเมินวิทยานิพนธ์อยู่ในระดับ ( ) ผ่าน ( ) ดี ( ) ดีมาก
3. หลังสำเร็จการศึกษาท่านรายงานตัวเข้าทำงานหรือเริ่มเข้าทำงานในหน่วยงานเดือน.....  
พ.ศ. ....
4. ชื่อหน่วยงานที่สังกัด ..... กรม .....  
กระทรวง.....
5. ประสบการณ์ในการทำงาน ..... ปี
6. นอกเหนือจากงานในหน้าที่แล้ว ท่านมีงานพิเศษอื่นอีกหรือไม่(งานที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย)  
( ) ไม่มี ( ) มี คือ .....
7. ประสบการณ์ในการทำวิจัย (นอกเหนือจากการทำวิทยานิพนธ์)
  - เคยทำการวิจัยก่อนเข้าเรียนระดับปริญญาโท
  - เคยเป็นคณะกรรมการพิจารณาโครงการวิจัยหรือผลการวิจัย
  - เคยเป็นที่ปรึกษาในการวิจัย
  - เคยเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการทำวิจัย
  - เคยช่วยในการทำวิจัย เช่น ช่วยค้นคว้าเอกสาร ช่วยเก็บข้อมูล เป็นต้น
  - เคยให้ข้อมูลกับผู้ทำวิจัย เช่น ตอบแบบสอบถาม ให้สัมภาษณ์ เป็นต้น
  - ไม่เคยมีประสบการณ์ในการทำวิจัยแต่เคยอ่านรายงานวิจัย
  - อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

8. โดยปกติท่านเข้าร่วมกิจกรรม “เสวนาทางวิชาการ” กับนักวิชาการหรือนักวิจัยอื่นๆ เช่น การพบปะแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร การเข้าร่วมประชุมสัมมนาทางวิชาการทั้งในฐานะผู้เสนอผลงานวิจัยและ/หรือผู้วิจารณ์ผลงานวิจัย ฯลฯ ) มากน้อยเพียงใด

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> ไม่เคยเข้าร่วมเลย   | <input type="checkbox"/> ประมาณ 2 ปี/ครั้ง     |
| <input type="checkbox"/> ประมาณ 1-2 ครั้ง/ปี | <input type="checkbox"/> ประมาณ 3 - 4 ครั้ง/ปี |
| <input type="checkbox"/> มากกว่า 5 ครั้ง/ปี  | <input type="checkbox"/> อื่นๆ .....           |



9. ในรอบปี 2539 ที่ผ่านมา ท่านได้อ่านงานวิจัย..... เรื่อง

10. ภายหลังจากสำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทท่านได้ทำงานวิจัยหรือไม่

- ไม่ได้ทำงานวิจัย       ทำงานวิจัย

11. จากข้อ 12 ถ้าท่านทำงานวิจัย ผลงานวิจัยที่ท่านทำเสร็จแล้วหรืออยู่ในระหว่างดำเนินการ (ภายหลังสำเร็จการศึกษา) แบ่งออกเป็น

11.1 การทำวิจัยคนเดียว แบ่งออกเป็น

13.1.1 งานวิจัยคนเดียวที่ทำเสร็จแล้ว ในลักษณะของ

- งานวิจัย จำนวน ..... เรื่อง  
 บทความที่เขียนลงวารสารการวิจัยจำนวน ..... เรื่อง (ซึ่งได้รับการตีพิมพ์แล้ว)

11.1.2 งานวิจัยคนเดียวที่กำลังดำเนินอยู่ในปัจจุบันนี้ มีจำนวน ..... เรื่อง  
(โปรดระบุว่างานวิจัยแต่ละเรื่องอยู่ในขั้นตอนใด)

	เรื่องที่	1	2	3	4
ก. ได้โครงการวิจัยและ/หรือกำลังเสนอโครงการวิจัย	เรื่อง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ข. ศึกษาปัญหาและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ค. สร้างเครื่องมือและ/หรือทดลองใช้		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ง. จัดส่งและ/หรือกำลังเก็บข้อมูล		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
จ. วิเคราะห์ข้อมูลและ/หรือแปลผล		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ฉ. สรุปและอภิปรายผล		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 11.2 การทำวิจัยเป็นคณะ แบ่งออกเป็น

11.2.1 งานวิจัยเป็นคณะที่ทำเสร็จแล้ว มีจำนวน ..... เรื่อง

- เรื่องที่ 1 วิจัยร่วมกับคนอื่นอีก ..... คน โดยทำหน้าที่  หัวหน้าโครงการ  ลูกทีม
- เรื่องที่ 2 วิจัยร่วมกับคนอื่นอีก ..... คน โดยทำหน้าที่  หัวหน้าโครงการ  ลูกทีม
- เรื่องที่ 3 วิจัยร่วมกับคนอื่นอีก ..... คน โดยทำหน้าที่  หัวหน้าโครงการ  ลูกทีม
- เรื่องที่ 4 วิจัยร่วมกับคนอื่นอีก ..... คน โดยทำหน้าที่  หัวหน้าโครงการ  ลูกทีม

11.2.2 งานวิจัยเป็นคณะที่กำลังดำเนินการอยู่ในปัจจุบันนี้ มีจำนวน ..... เรื่อง  
โดยในขณะนี้

- เรื่องที่ 1 ทำวิจัยร่วมกับคนอื่นอีก ..... คน โดยทำหน้าที่  หัวหน้าโครงการ  ลูกทีม
- เรื่องที่ 2 ทำวิจัยร่วมกับคนอื่นอีก ..... คน โดยทำหน้าที่  หัวหน้าโครงการ  ลูกทีม
- เรื่องที่ 3 ทำวิจัยร่วมกับคนอื่นอีก ..... คน โดยทำหน้าที่  หัวหน้าโครงการ  ลูกทีม
- เรื่องที่ 4 ทำวิจัยร่วมกับคนอื่นอีก ..... คน โดยทำหน้าที่  หัวหน้าโครงการ  ลูกทีม

โดยแต่ละเรื่องอยู่ในขั้นตอนดังนี้ (โปรดระบุว่าแต่ละเรื่องอยู่ในขั้นตอนใด)

	เรื่องที่	1	2	3	4
ก. ได้โครงการวิจัยและ/หรือกำลังเสนอโครงการวิจัย		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ข. ศึกษาปัญหาและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ค. สร้างเครื่องมือและ/หรือทดลองใช้		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ง. จัดส่งและ/หรือกำลังเก็บข้อมูล		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
จ. วิเคราะห์ข้อมูลและ/หรือแปลผล		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ฉ. สรุปและอภิปรายผล		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**ตอนที่ 2 ภาพวาดล้อมการมีกอบรวมการวิจัย**

เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้ของท่านต่อลักษณะกระบวนการในการเพิ่มพูนความรู้ ทักษะหรือทัศนคติ  
เกี่ยวกับการทำวิจัย(สภาพแวดล้อมการมีกอบรวมการวิจัย) ในขณะที่ศึกษาอยู่ในระดับปริญญาโท

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย  ล้อมรอบตัวเลขที่แสดงระดับความมากน้อย ตามการรับรู้ที่เป็น  
จริงของท่าน

- 5 หมายถึง ท่านมีระดับการรับรู้ตรงกับข้อความนั้นมากที่สุด
- 4 หมายถึง ท่านมีระดับการรับรู้ตรงกับข้อความนั้นมาก
- 3 หมายถึง ท่านมีระดับการรับรู้ตรงกับข้อความนั้นปานกลาง
- 2 หมายถึง ท่านมีระดับการรับรู้ตรงกับข้อความนั้นน้อย
- 1 หมายถึง ท่านมีระดับการรับรู้ตรงกับข้อความนั้นน้อยที่สุด

ข้อที่	รายการ	ระดับการรับรู้				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด

ท่านมีการรับรู้ในด้านของการมีกอบรวมหรือมีแผน  
การทำวิจัยทั้งจากหลักสูตรและการเรียนการสอนใน  
ด้านต่อไปนี้หรือไม่บ้าง

**I การรับรู้ในด้านความเป็นต้นแบบของอาจารย์ผู้สอนวิชา  
ที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัย**

1. ผู้สอนมีความกระตือรือร้นที่จะแลกเปลี่ยนความคิดเห็น  
ทางวิชาการกับผู้เรียน.....5.....4.....3.....2.....1
2. อาจารย์มักยกตัวอย่างงานวิจัยประกอบการสอน.....5.....4.....3.....2.....1
3. ผู้สอนตั้งใจถ่ายทอดประสบการณ์ทั้งในด้านความสำเร็จและบทเรียน  
ที่ได้รับจากการทำวิจัย.....5.....4.....3.....2.....1
4. ผู้สอนเชิญชวนผู้เรียนให้เข้ามามีส่วนร่วมในงานวิจัยของตน.....5.....4.....3.....2.....1
5. เนื้อหาที่สอนเป็นข้อค้นพบจากการทำวิจัยของอาจารย์.....5.....4.....3.....2.....1
6. ผู้สอนแสดงความสนใจและให้ความสำคัญกับงานวิจัยที่ได้รับรางวัล  
หรือมีผลกระทบสูง.....5.....4.....3.....2.....1

ข้อที่	รายการ	ระดับการรับรู้				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด

## II การรับรู้ในด้านการสนับสนุนงานวิจัยของผู้เรียน

- |     |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|
| 7.  | ให้ความสำคัญกับความสนใจในการทำวิจัยของผู้เรียน.....                       | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 8.  | ปลูกฝังให้ผู้เรียนตระหนักถึงความสำคัญของงานวิจัย.....                     | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 9.  | สนับสนุนให้สร้างงานวิจัยที่ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ของงานวิจัยที่มีคุณภาพ..... | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 10. | ให้กำลังใจในการทำงานวิจัยของผู้เรียน.....                                 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 11. | ให้รางวัลตอบแทนโดยตรงหรือทางอ้อมกับการทำวิจัยของผู้เรียน.....             | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 12. | จัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกในการทำวิจัยของผู้เรียน.....                       | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

## III การรับรู้ในด้านการมีส่วนร่วมในงานวิจัยในระยะเริ่มแรก

- |     |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|
| 13. | ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมหรือเป็นผู้ช่วยในการทำวิจัยกับอาจารย์หรือผู้เชี่ยวชาญ.....  | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 14. | ให้โอกาสผู้เรียนได้ช่วยรุ่นพี่ทำวิจัย เช่น การช่วยค้นคว้าเอกสารหรือช่วยเก็บข้อมูล.....  | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 15. | สนับสนุนให้ผู้เรียนเป็นผู้ร่วมวิจัยในโครงการและรับผิดชอบขั้นตอนต่างๆที่เหมาะสมกับระดับความสามารถ.....                             | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 16. | ให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ทำวิจัยจากการเป็นผู้ช่วยแบบเป็นครั้งคราวโดยทำหน้าที่ร่วมปฏิบัติการในส่วนใดส่วนหนึ่งของขั้นตอนการวิจัย..... | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 17. | จัดประสบการณ์ในระยะเริ่มแรกของการวิจัยที่ช่วยดึงดูดให้ผู้เรียนมีความรู้สึกชอบการทำวิจัย.....                                      | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

## IV การรับรู้ในด้านการไม่ยึดติดกับรูปแบบของสถิติในการทำวิจัย

- |     |  |   |   |   |   |   |
|-----|--|---|---|---|---|---|
| 18. | ปลูกฝังให้ผู้เรียนเข้าใจว่า การวิจัยและสถิติไม่ใช่สิ่งเดียวกัน.....                                | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 19. | ให้แนวคิดกับผู้เรียนว่าเทคนิคการวิจัยมิได้มีแต่การใช้สถิติเพียงอย่างเดียวเท่านั้น.....             | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 20. | สอนให้ผู้เรียนเข้าใจว่าผู้ที่ไม่มีความรู้ทางสถิติขั้นสูงก็สามารถที่จะทำการวิจัยที่มีคุณภาพได้..... | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

## V การรับรู้ในด้านการส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างมโนทัศน์ในการวิจัย

- |     |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|
| 21. | อาจารย์ให้ความสำคัญในเรื่องที่ผู้เรียนสนใจจะทำวิจัย.....                | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 22. | สนับสนุนให้ผู้เรียนค้นหาแนวคิดในการทำวิจัยที่เขาสนใจด้วยตนเอง.....      | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 23. | สนับสนุนให้ผู้เรียนเริ่มทำวิจัยจากตัวปัญหาไม่ใช่เริ่มคิดจากวิธีการ..... | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

ข้อที่	รายการ	ระดับการรับรู้				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
24.	ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดริเริ่มในงานที่มอบหมาย .....	5	4	3	2	1
25.	ส่งเสริมวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง.....	5	4	3	2	1
26.	จัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีโลกทัศน์ที่กว้างขึ้น ไม่ไ้เน้นแต่ส่วนลึกเพียงอย่างเดียว.....	5	4	3	2	1
27.	ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะในการใช้หลักตรรกวิทยา ในการแก้ปัญหา.....	5	4	3	2	1
<b>VI การรับรู้ในด้านการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของประสบการณ์ทางสังคม</b>						
28.	ส่งเสริมให้มีการฝึกทำงานวิจัยเป็นกลุ่มและกระตุ้นให้ผู้เรียนรับฟัง ความคิดเห็นและยอมรับเหตุผลของผู้อื่น .....	5	4	3	2	1
29.	จัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนเห็นว่าการทำวิจัยเป็นกลุ่มทำให้เกิดการ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัย.....	5	4	3	2	1
30.	การจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนนำเสนอโครงการวิจัยต่อกลุ่ม ทำให้ได้รับฟังข้อคิดเห็นในการนำไปปรับปรุงพัฒนางานวิจัย.....	5	4	3	2	1
31.	สนับสนุนให้มีการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างเพื่อนร่วมวิจัย หรือระหว่างอาจารย์กับผู้เรียนที่รับคำปรึกษาด้านการวิจัย.....	5	4	3	2	1
32.	ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์เพิ่มเติมจากการ วิพากษ์วิจารณ์เชิงวิชาการของเพื่อน.....	5	4	3	2	1
33.	จัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนมองเห็นว่าการทำงานวิจัยเป็นกลุ่ม ช่วยเพิ่มพูนความรู้ความสามารถและการบูรณาการความรู้ของตนเอง.....	5	4	3	2	1
34.	ส่งเสริมการทำงานเป็นกลุ่มเพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสฝึกทักษะ การปฏิบัติงานวิจัยและการบริหารงานวิจัยด้วยตนเอง.....	5	4	3	2	1
<b>VII การเรียนรู้ว่างานวิจัยทุกแบบมีข้อจำกัดและข้อบกพร่อง</b>						
35.	ปลูกฝังให้ผู้เรียนได้เข้าใจว่าเป็นการยากที่จะหวังการเพิ่มพูนความรู้ อย่างมากมายในเรื่องใดเรื่องหนึ่งจากงานวิจัยเพียงเรื่องเดียว.....	5	4	3	2	1
36.	ให้ผู้เรียนรู้ว่าไม่มีงานวิจัยใดเพียงงานวิจัยเดียวที่จะเป็นงานวิจัย ที่สมบูรณ์แบบและไม่มีข้อบกพร่อง.....	5	4	3	2	1
37.	ให้มีความเข้าใจว่างานวิจัยบางครั้งต้องทำหลายๆเรื่องถึงจะให้ความรู้ที่ดีได้.....	5	4	3	2	1

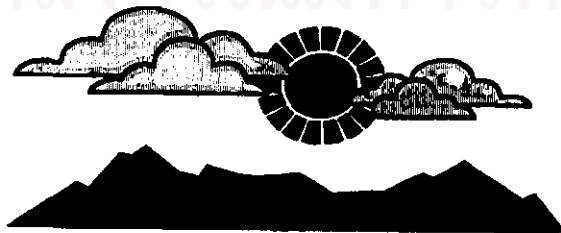
ข้อที่	รายการ	ระดับการรับวั				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
38.	ช่วยให้ผู้เรียนเห็นว่า งานวิจัยเพียงเรื่องเดียวไม่จำเป็นต้องให้คุณค่าที่ยิ่งใหญ่ในสาขาวิชานั้นจึงจะถือว่า คุ้มค่าต่อการทำวิจัย.....	5	4	3	2	1

### VIII. มโนทัศน์ด้านความหลากหลายของวิธี วิทยาการวิจัย

39. ส่งเสริมให้ทำวิจัยตามวิธีวิทยาการวิจัยที่ผู้เรียนถนัด แต่ต้องเหมาะสมกับคำถามวิจัย..... 5..... 4..... 3..... 2..... 1
40. ผู้สอนยกตัวอย่างให้เห็นว่าปัญหาวิจัยหนึ่ง สามารถทำการวิจัยได้หลากหลายรูปแบบ..... 5..... 4..... 3..... 2..... 1
41. ปลุกฝังให้ผู้เรียนไม่ยึดติดรูปแบบการวิจัยแบบใดแบบหนึ่งในการทำวิจัย..... 5..... 4..... 3..... 2..... 1

### IX การรับรู้ในด้านความสอดคล้องระหว่างการวิจัยกับการปฏิบัติ

42. สอนให้เห็นว่าความรู้จากการวิจัยสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเอง และพัฒนางาน..... 5..... 4..... 3..... 2..... 1
43. เน้นให้ผู้เรียนเห็นว่า ความรู้ความเข้าใจจากประสบการณ์การทำงานจะเป็นแหล่งความคิดที่มีคุณค่าในการทำวิจัย..... 5..... 4..... 3..... 2..... 1





### ตอนที่ 3 ความคาดหวังในความสามารถของตนเอง

ขอให้ท่านประเมินความสามารถของตนเองในด้านของการทำวิจัย โดยให้ท่านประเมินว่า ท่านมีความมั่นใจในความสามารถในด้านต่างๆอยู่ในระดับใด แล้วเขียนเครื่องหมาย ○ ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง

- |   |         |   |
|---|---------|---|
| 5 | หมายถึง | ข้อความในข้อกระทงนั้นตรงกับระดับความมั่นใจในความสามารถของท่านมากที่สุด  |
| 4 | หมายถึง | ข้อความในข้อกระทงนั้นตรงกับระดับความมั่นใจในความสามารถของท่านมาก        |
| 3 | หมายถึง | ข้อความในข้อกระทงนั้นตรงกับระดับความมั่นใจในความสามารถของท่านปานกลาง    |
| 2 | หมายถึง | ข้อความในข้อกระทงนั้นตรงกับระดับความมั่นใจในความสามารถของท่านน้อย       |
| 1 | หมายถึง | ข้อความในข้อกระทงนั้นตรงกับระดับความมั่นใจในความสามารถของท่านน้อยที่สุด |

ข้อที่	รายการ	ระดับความมั่นใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด

#### 1 ความคาดหวังในความสามารถของตนเองทางด้านการออกแบบการวิจัย

- |  |        |        |        |        |        |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1. สามารถระบุประชากรที่ศึกษาได้อย่างชัดเจน.....  | 5..... | 4..... | 3..... | 2..... | 1..... |
| 2. มีความสามารถในการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดีของประชากร.....                          | 5..... | 4..... | 3..... | 2..... | 1..... |
| 3. มีความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีและเทคนิคการสุ่มตัวอย่าง.....  | 5..... | 4..... | 3..... | 2..... | 1..... |
| 4. สามารถระบุตัวแปรที่สำคัญในเรื่องที่วิจัยได้.....  | 5..... | 4..... | 3..... | 2..... | 1..... |
| 5. สามารถเขียนนิยามปฏิบัติการของตัวแปรได้อย่างชัดเจน.....  | 5..... | 4..... | 3..... | 2..... | 1..... |
| 6. มีความรู้เกี่ยวกับลักษณะของตัวแปรและข้อมูล.....   | 5..... | 4..... | 3..... | 2..... | 1..... |
| 7. มีความสามารถในการออกแบบการวิจัยที่ควบคุมตัวแปรได้อย่างรัดกุม<br>และมีความเป็นไปได้.....       | 5..... | 4..... | 3..... | 2..... | 1..... |
| 8. มีความรู้เกี่ยวกับแบบวิจัย(design)ประเภทต่างๆ.....  | 5..... | 4..... | 3..... | 2..... | 1..... |
| 9. มีความรู้เกี่ยวกับข้อจำกัดของแบบวิจัยแต่ละแบบ.....  | 5..... | 4..... | 3..... | 2..... | 1..... |
| 10. มีความรู้ความสามารถในการประยุกต์ใช้แบบวิจัยตลอดจนออกแบบวิจัย<br>ได้เหมาะสมกับปัญหาวิจัย..... | 5..... | 4..... | 3..... | 2..... | 1..... |
| 11. ความสามารถเลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับ<br>ลักษณะของตัวแปรและข้อมูล.....                   | 5..... | 4..... | 3..... | 2..... | 1..... |
| 12. มีความสามารถในการออกแบบการวัดค่าของตัวแปรที่จะศึกษา.....                                     | 5..... | 4..... | 3..... | 2..... | 1..... |

ข้อที่	รายการ	ระดับความมั่นใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<b>II ความคาดหวังในความสามารถของตนเองทางด้านกาปฏิบัติการวิจัย</b>						
13.	มีความสามารถในการติดต่อประสานงานเพื่อตั้งคณะทำงานวิจัย.....	5	4	3	2	1
14.	มีความสามารถในการวางแผนจัดสรรทรัพยากรที่ใช้ในการทำวิจัย.....	5	4	3	2	1
15.	มีความสามารถในการวางแผนการใช้เงินงบประมาณที่ได้รับ ในการทำวิจัยอย่างคุ้มค่าและเหมาะสม.....	5	4	3	2	1
16.	มีความสามารถในการติดต่อประสานกับหน่วยงานหรือ กลุ่มเป้าหมายในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	5	4	3	2	1
17.	มีความสามารถในการวางแผนและดำเนินการวิจัยได้สำเร็จ ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้.....	5	4	3	2	1
18.	มีความสามารถในการจัดสรรงานให้เหมาะสมกับระดับความสามารถ ของผู้ร่วมวิจัย.....	5	4	3	2	1
19.	สามารถให้คำปรึกษาแก่นักวิจัยร่วมงานได้.....	5	4	3	2	1
20.	มีความสามารถในการอำนวยความสะดวกและติดตามควบคุมความคืบหน้างานวิจัย.....	5	4	3	2	1
21.	สามารถปรับแผนการดำเนินงานให้เหมาะสมกับสถานการณ์ เพื่อให้งานวิจัยดำเนินไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ได้.....	5	4	3	2	1
<b>III ความคาดหวังในความสามารถของตนเอง</b>						
<b>ในด้านการวิเคราะห์และการใช้คอมพิวเตอร์</b>						
22.	มีความสามารถในการวิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย.....	5	4	3	2	1
23.	มีความรู้เกี่ยวกับความแตกต่างของสถิติประเภทต่างๆ.....	5	4	3	2	1
24.	มีความรู้ในเมโนทัศน์หรือทฤษฎีพื้นฐานของเทคนิคสถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	5	4	3	2	1
25.	มีความรู้ความสามารถในการเลือกเทคนิคทางสถิติเพื่อใช้ วิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างเหมาะสม.....	5	4	3	2	1
26.	มีความรู้เกี่ยวกับข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติแต่ละประเภท.....	5	4	3	2	1
27.	สามารถเลือกใช้สถิติให้สอดคล้องกับระดับของข้อมูล.....	5	4	3	2	1
28.	มีความรู้ในขีดความสามารถของคอมพิวเตอร์.....	5	4	3	2	1
29.	สามารถใช้คอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐานได้.....	5	4	3	2	1
30.	สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลได้.....	5	4	3	2	1
31.	สามารถอ่านและแปลความหมายผลการวิเคราะห์จากคอมพิวเตอร์ได้.....	5	4	3	2	1

ข้อที่	รายการ	ระดับความมั่นใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<b>IV ความคาดหวังในความสามารถของตนเองด้านการเขียน</b>						
<b>โครงการเสนอวิจัยและรายงานการวิจัย</b>						
32.	มีความสามารถในการเขียนโครงการเสนอวิจัยได้อย่างรัดกุมและเหมาะสมกับปัญหาวิจัย.....	5	4	3	2	1
33.	มีความสามารถในการเขียนโครงการเสนอวิจัยที่แสดงให้เห็นถึงการดำเนินงานวิจัยได้อย่างชัดเจน.....	5	4	3	2	1
34.	มีความสามารถในการเขียนรายงานการวิจัยได้ถูกต้องตามระเบียบวิธีสากล.....	5	4	3	2	1
35.	มีความสามารถในการเขียนและเผยแพร่รายงานการวิจัยให้ผู้อ่านเข้าใจได้ง่าย.....	5	4	3	2	1
36.	มีความสามารถในการนำเสนอข้อมูลหรือผลการวิจัยด้วยวิธีที่เหมาะสม.....	5	4	3	2	1
37.	สามารถเขียนรายงานการวิจัยได้เหมาะสมกับประเภทของการวิจัย.....	5	4	3	2	1
38.	มีความสามารถในการเรียงลำดับการนำเสนอข้อมูลอย่างเป็นขั้นตอน.....	5	4	3	2	1
39.	สามารถเรียงลำดับความสำคัญของข้อค้นพบจากการวิจัยได้อย่างเหมาะสม.....	5	4	3	2	1
40.	สามารถอภิปรายประเด็นสำคัญของข้อค้นพบจากการวิจัยได้อย่างเหมาะสม.....	5	4	3	2	1
41.	มีความสามารถในการเขียนสรุปผลการวิจัยและอภิปรายผลได้อย่างสมเหตุสมผล.....	5	4	3	2	1
42.	มีความสามารถในการนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลไปเขียนเป็นข้อเสนอแนะได้อย่างเหมาะสม.....	5	4	3	2	1



### ตอนที่ 4 ทักษะคิดเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย

ขอให้ท่านทำเครื่องหมาย ○ ล้อมรอบตัวเลขที่ตรงกับการรับรู้ที่เป็นจริงเกี่ยวกับลักษณะของตนเองในด้านทักษะคิดเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย

ข้อที่	รายการ	ระดับการรับรู้				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.	มีความอยากรู้อยากเห็น.....	5	4	3	2	1
2.	มีความกระตือรือร้นในการแสวงหาข้อเท็จจริงเพื่ออธิบายปัญหาที่พบ .....	5	4	3	2	1
3.	ศึกษาค้นคว้าทดลองอยู่เสมอ.....	5	4	3	2	1
4.	ซื่อสัตย์และมีใจเป็นกลางไม่อคติ.....	5	4	3	2	1
5.	ยอมรับฟังความคิดเห็นและคำวิจารณ์ของผู้อื่น.....	5	4	3	2	1
6.	จดจำรายละเอียดและช่างสังเกตอย่างมีระบบ.....	5	4	3	2	1
7.	กล้าวิพากษ์วิจารณ์ด้วยหลักเหตุผล.....	5	4	3	2	1
8.	มีความมุ่งมั่นต้องการทำงานให้สำเร็จ.....	5	4	3	2	1
9.	มีความรับผิดชอบต่อผลของงาน.....	5	4	3	2	1
10.	มีความคิดอิสระ ริเริ่ม และสร้างสรรค์.....	5	4	3	2	1
11.	ไม่เชื่อสิ่งใ้ง่ายๆ.....	5	4	3	2	1
12.	มีความอดทน รู้จักรอคอย.....	5	4	3	2	1
13.	มีมนุษยสัมพันธ์ในการติดต่อกับผู้อื่น.....	5	4	3	2	1
14.	มีความถ่อมตน ไม่หยิ่งยะโสหรืออวดรู้.....	5	4	3	2	1
15.	ใช้สารสนเทศเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจ.....	5	4	3	2	1
16.	มีความละเอียดรอบคอบในการทำงาน.....	5	4	3	2	1
17.	ทำงานอย่างเป็นระบบ.....	5	4	3	2	1



### ตอนที่ 5 ปัจจัยที่เอื้อต่อการทำวิจัย

โปรดทำเครื่องหมาย  ล้อมรอบตัวเลขที่แสดงระดับความมากน้อยที่ตรงกับสภาพความเป็นจริง  
 เกี่ยวกับด้านสิ่งที่มีส่วนสนับสนุนการทำงานวิจัยของท่านให้ดำเนินไปอย่างราบรื่นและประสบความสำเร็จ

ข้อที่	รายการ	ระดับการรับรู้				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด

#### I แหล่งค้นคว้าข้อมูล

1. หน่วยงานของท่านมีระบบฐานข้อมูลที่ดีและพร้อมที่จะนำมาใช้ในงานวิจัย.....5.....4.....3.....2.....1
2. หน่วยงานของท่านมีตำรา เอกสาร งานวิจัยที่ใช้สำหรับการค้นคว้าทำวิจัย.....5.....4.....3.....2.....1
3. ในการทำวิจัย ท่านมีแหล่งค้นคว้าหาความรู้จากหน่วยงานอื่น.....5.....4.....3.....2.....1
4. ท่านได้รับความสะดวกในการใช้บริการจากแหล่งค้นคว้าข้อมูล.....5.....4.....3.....2.....1

#### II เงินทุนสนับสนุนการวิจัย

5. ท่านได้รับเงินสนับสนุนในการทำวิจัยจากหน่วยงานที่ท่านทำงานอยู่.....5.....4.....3.....2.....1
6. หน่วยงานของท่านช่วยจัดหาและแจ้งแหล่งทุนแก่ผู้ทำวิจัย.....5.....4.....3.....2.....1
7. ท่านเคยได้รับเงินทุนวิจัยจากหน่วยงานอื่นๆ.....5.....4.....3.....2.....1
8. ท่านต้องใช้เงินทุนส่วนตัวในการทำวิจัยแต่ละครั้ง.....5.....4.....3.....2.....1

#### III วัสดุอุปกรณ์สำหรับทำงานวิจัย

9. หน่วยงานของท่านมีอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกในการดำเนินการทำวิจัย.....5.....4.....3.....2.....1
10. ท่านได้รับความสะดวกในการขอใช้อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกในการทำวิจัย.....5.....4.....3.....2.....1
11. อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำวิจัยเหล่านั้นมีความพร้อมในการนำไปใช้.....5.....4.....3.....2.....1

ข้อที่	รายการ	ระดับการรับรู้				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด



ที่สุด

กลาง

ที่สุด

#### IV การสนับสนุนจาก หน่วยงาน ผู้บริหาร และเพื่อนร่วมงาน

12. ท่านได้รับความช่วยเหลือหรือคำปรึกษาจากผู้บริหารหรือ  
เพื่อนร่วมงานเมื่อพบปัญหาและอุปสรรคในการทำวิจัย.....5.....4.....3.....2.....1
13. หน่วยงานสนับสนุนให้ท่านเข้าร่วมประชุมสัมมนาทางการวิจัย.....5.....4.....3.....2.....1
14. หน่วยงานของท่านอำนวยความสะดวกในการติดต่อ  
ขอข้อมูลจากแหล่งต่างๆ.....5.....4.....3.....2.....1
15. เพื่อนร่วมงานให้ความร่วมมือและช่วยเหลือในการปฏิบัติการวิจัย  
เช่น การเก็บรวบรวมข้อมูล ฯลฯ.....5.....4.....3.....2.....1
16. เพื่อนร่วมงานคอยให้คำปรึกษา ตักเตือนและ  
วิพากษ์วิจารณ์งานวิจัยของท่าน.....5.....4.....3.....2.....1
17. ผู้บริหารนำผลการวิจัยไปใช้ประกอบการตัดสินใจ  
ในการบริหารงานอยู่เสมอ.....5.....4.....3.....2.....1

#### V เวลาสำหรับการทำวิจัย

18. หน่วยงานของท่านช่วยจัดสรรเวลาเพื่อให้เอื้อต่อการทำวิจัย.....5.....4.....3.....2.....1
19. ภาระงานในหน้าที่ทำให้ท่านไม่มีเวลาในการทำวิจัย.....5.....4.....3.....2.....1

#### VI ผลตอบแทนที่จะได้รับจากการทำวิจัย

20. ผู้ร่วมงานในหน่วยงานของท่านเคยได้รับรางวัลหรือ  
ประกาศเกียรติคุณต่างๆจากการทำวิจัย.....5.....4.....3.....2.....1
21. หน่วยงานที่ท่านทำอยู่ให้ความสำคัญและยกย่องผู้ที่ทำงานวิจัย.....5.....4.....3.....2.....1
22. หน่วยงานของท่านให้ผลตอบแทนการทำวิจัยในรูปของ  
การเลื่อนขั้นเงินเดือน.....5.....4.....3.....2.....1
23. หน่วยงานของท่านใช้ผลงานวิจัยประกอบการขอเลื่อนตำแหน่ง.....5.....4.....3.....2.....1



ขอขอบคุณค่ะ แล้วส่งกลับมาไว ๆ นะคะ



DATE: 9/21/97

TIME: 22:49

DOS L I S R E L 8.10

BY

KARL G JORESKOG AND DAG SORBOM

This program is published exclusively by

Scientific Software International, Inc.

1525 East 53rd Street - Suite 530

Chicago, Illinois 60615, U.S.A.

Voice: (800)247-6113, (312)684-4920, Fax: (312)684-4979

Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-93.

Partial copyright by Microsoft Corp., 1993 and Media Cybernetics Inc., 1993.

Use of this program is subject to the terms specified in the

Universal Copyright Convention.

The following lines were read from file A:REINFOR.INP:

PATH ANALYSIS FOR RESEARCH PRODUCTIVITY MODEL

DA NI=24 NO=264 MA=KM

LA

'ATT"DES"PRA"QUA"WRI"PRO"AGE"SEM"JOU"LIB'

'FUN"ACC"SUP"TIM"ADV"FAC"REI"EAR"UNT"RES'

'SCI"FLA"VAR"WED'

KM

1.0000

.4939 1.0000

.5297 .6258 1.0000

.2886 .5663 .3685 1.0000

.5313 .6513 .5721 .4436 1.0000

.1497 .2423 .2820 .1576 .2266 1.0000

.1007 -.0886 .0810 -.1938 -.0551 .0814 1.0000

.0872 .1629 .1082 .0746 .0702 .1939 .0927 1.0000

.0412 .0498 .1118 .0132 .1184 .4362 .0488 .0782 1.0000

.1595 .1049 .1484 .1613 .1622 .0623 .1119 .0730 -.0422 1.0000

.0977 .0596 .0408 .1547 .0704 .0520 .0514 .2467 .0668 .3289 1.0000

.0758 .0019 .0653 .1288 .0659 .0382 .0626 .1661 -.0448 .4956 .5594 1.0000

.0876 .0564 .1814 .1730 .1345 .1659 .1600 .1831 .0101 .5569 .4823 .6162 1.0000

.0780 .1018 .0981 .1308 .1514 .1399 .1144 .1804 .1361 .2160 .2862 .4315 .3400 1.0000  
 .1599 .0682 .1149 .0990 .0837 .0679 .0292 .1121 -.0097 .4199 .3971 .4974 .5107 .2049  
 1.0000

.3589 .3603 .3267 .3363 .2842 .0653 .0536 .0749 -.0262 .1969 .2588 .1875 .2178 .1736  
 .1687 1.0000

.3816 .4160 .4349 .2990 .3232 .0518 .0069 .1123 -.0864 .1553 .2777 .2200 .2253 .2015  
 .1322 .6722 1.0000

.2110 .2660 .2143 .3796 .2569 .1621 -.0070 .1843 .0176 .1372 .3139 .1213 .2023 .2181 .1950  
 .5593 .4856 1.0000

.1870 .3652 .3111 .3495 .2812 .1034 .0692 .0985 -.1010 .1290 .1575 .1179 .1955 .1806 .0551  
 .4461 .4576 .3719 1.0000

.4657 .4421 .4163 .2349 .3360 .1355 .0559 .0135 -.1087 .2434 .1492 .1918 .2582 .1993 .1241  
 .5556 .6914 .3029 .5412 1.0000

.3430 .3646 .4070 .3454 .2357 .1788 .0514 .0615 .0415 .1236 .2206 .2429 .2466 .2524 .1316  
 .5570 .5107 .4361 .4541 .5878 1.0000

.2457 .2144 .3026 .2928 .1458 .1309 .0073 -.0386 -.0318 .1683 .1382 .1418 .1822 .0855 .1594  
 .3426 .3553 .2377 .4702 .4801 .4632 1.0000

.2794 .3593 .3480 .1843 .3226 .1854 .0074 .0061 -.0278 .1645 .1258 .1062 .2273 .1768 .0524  
 .3652 .4307 .2416 .4868 .5786 .4428 .6000 1.0000

.3090 .3799 .3896 .1991 .2540 .1132 .1034 .0234 -.0541 .1330 .0916 .0906 .1747 .0807 .0974  
 .4221 .4607 .1503 .4705 .5836 .4138 .4316 .5439 1.0000

ME

4.0697 3.6248 4.8216 3.1450 3.6431 8.1072 38.2434 2.1693 .0370 3.1005

2.1032 2.6332 2.7319 2.1825 1.9815 3.4841 3.7434 2.7323 3.6243 4.0136

3.5994 3.8347 3.9700 4.2804

SD

.4474 .5583 .7170 .7197 .5582 18.1617 6.2180 1.2041 .2156 .8496

.8407 1.1545 .9186 .9466 .9398 .6788 .6769 .9438 .8233 .6050

.8181 .6539 .7002 .6670

MO NY=6 NX=18 NE=3 NK=3 C

LX=FU,FI LY=FU,FI GA=FU,FI BE=FU,FI PS=FU,FI TD=FU,FI PH=FU,FI TE=FU,FI

FR LX(1,1) LX(2,1) LX(3,1) LX(4,2) LX(5,2) LX(6,2) LX(7,2) LX(8,2) LX(9,2)

FR LX(10,3) LX(11,3) LX(12,3) LX(13,3) LX(14,3) LX(15,3) LX(16,3) LX(17,3)

FR LX(18,3) LX(2,2) LX(3,2)

FR LY(1,1)LY(2,2) LY(3,2) LY(4,2) LY(5,2) LY(6,3)

FR GA(3,1) GA(3,2) GA(3,3) GA(2,3) GA(1,3)

FR BE(3,1) BE(3,2)

FR PS(1,1) PS(2,2) PS(3,3)

FR TD(1,1) TD(2,2) TD(3,3) TD(4,4) TD(5,5) TD(6,6) TD(7,7) TD(8,8) TD(9,9)

FR TD(10,10) TD(11,11) TD(12,12) TD(13,13) TD(14,14) TD(15,15) TD(16,16)

FR TD (17,17) TD(18,18)

FR PH(1,1) PH(2,2) PH(3,3) TE(2,2) TE(3,3) TE(4,4) TE(6,6)

FR TE(6,1) TE(3,1) TD(17,16) TD(12,10) TE(2,1) TD(11,10) TD(12,5) TD(11,6)

FR TD(12,11) TH(12,4) TD(10,5) TD(15,12) TD(15,8) TD(14,11) TD(15,10) TD(15,6)

FR TD(14,4) TD(7,4) TE(4,2) TD(13,12) TD(8,6) TD(12,8) TH(2,2) TD(17,7)

FR TD(16,15) TD(12,9) TD(16,13) TH(16,4) TH(17,5) TE(4,1) TH(7,6) TH(7,3)

FR TD(16,9) TD(14,7) TH(13,4) TD(18,17) TD(5,3) TH(11,3) TE(5,4) TH(12,6)

FR TD(15,5) TH(15,4) TD(6,5) TD(15,7) TH(10,4) TD(12,2) TH(11,4) TH(15,3)

FR TH(13,1) TD(11,6) TD(13,8) PH(3,2) TH(1,4) TH(1,2) LY(5,1) TH(7,1)

FR TH(1,5) TH(16,3) TH(12,5) TD(5,2) TD(8,3) TD(11,2) TD(7,1) TD(8,1)

ST 1 LY(1,1) LY(6,3)

LE

'ATTITUDE"EFFICACY"PRODUCT'

LK

'CHARAC"FACILIT"ENVIRON'

OU SE TV EF RS MI SS ND=3 AD=OFF IT=300

PATH ANALYSIS FOR RESEARCH PRODUCTIVITY MODEL

NUMBER OF INPUT VARIABLES 24

NUMBER OF Y - VARIABLES 6

NUMBER OF X - VARIABLES 18

NUMBER OF ETA - VARIABLES 3

NUMBER OF KSI - VARIABLES 3

NUMBER OF OBSERVATIONS 264

PATH ANALYSIS FOR RESEARCH PRODUCTIVITY MODEL

COVARIANCE MATRIX TO BE ANALYZED

ATT DES PRA QUA WRI PRO

\_\_\_\_\_

ATT 1.000

DES	.494	1.000				
PRA	.530	.626	1.000			
QUA	.289	.566	.369	1.000		
WRI	.531	.651	.572	.444	1.000	
PRO	.150	.242	.282	.158	.227	1.000
AGE	.101	-.089	.081	-.194	-.055	.081
SEM	.087	.163	.108	.075	.070	.194
JOU	.041	.050	.112	.013	.118	.436
LIB	.160	.105	.148	.161	.162	.062
FUN	.098	.060	.041	.155	.070	.052
ACC	.076	.002	.065	.129	.066	.038
SUP	.088	.056	.181	.173	.135	.166
TIM	.078	.102	.098	.131	.151	.140
ADV	.160	.068	.115	.099	.084	.068
FAC	.359	.360	.327	.336	.284	.065
REI	.382	.416	.435	.299	.323	.052
EAR	.211	.266	.214	.380	.257	.162
UNT	.187	.365	.311	.350	.281	.103
RES	.466	.442	.416	.235	.336	.136
SCI	.343	.365	.407	.345	.236	.179
FLA	.246	.214	.303	.293	.146	.131
VAR	.279	.359	.348	.184	.323	.185
WED	.309	.380	.390	.199	.254	.113

## COVARIANCE MATRIX TO BE ANALYZED

	AGE	SEM	JOU	LIB	FUN	ACC
AGE	1.000					
SEM	.093	1.000				
JOU	.049	.078	1.000			
LIB	.112	.073	-.042	1.000		
FUN	.051	.247	.067	.329	1.000	
ACC	.063	.166	-.045	.496	.559	1.000
SUP	.160	.183	.010	.557	.482	.616
TIM	.114	.180	.136	.216	.286	.432
ADV	.029	.112	-.010	.420	.397	.497

FAC	.054	.075	-.026	.197	.259	.188
REI	.007	.112	-.086	.155	.278	.220
EAR	-.007	.184	.018	.137	.314	.121
UNT	.069	.099	-.101	.129	.158	.118
RES	.056	.014	-.109	.243	.149	.192
SCI	.051	.062	.042	.124	.221	.243
FLA	.007	-.039	-.032	.168	.138	.142
VAR	.007	.006	-.028	.165	.126	.106
WED	.103	.023	-.054	.133	.092	.091

## COVARIANCE MATRIX TO BE ANALYZED

	SUP	TIM	ADV	FAC	REI	EAR
SUP	1.000					
TIM	.340	1.000				
ADV	.511	.205	1.000			
FAC	.218	.174	.169	1.000		
REI	.225	.202	.132	.672	1.000	
EAR	.202	.218	.195	.559	.486	1.000
UNT	.196	.181	.055	.446	.458	.372
RES	.258	.199	.124	.556	.691	.303
SCI	.247	.252	.132	.557	.511	.436
FLA	.182	.086	.159	.343	.355	.238
VAR	.227	.177	.052	.365	.431	.242
WED	.175	.081	.097	.422	.461	.150

## COVARIANCE MATRIX TO BE ANALYZED

	UNT	RES	SCI	FLA	VAR	WED
UNT	1.000					
RES	.541	1.000				
SCI	.454	.588	1.000			
FLA	.470	.480	.463	1.000		
VAR	.487	.579	.443	.600	1.000	
WED	.470	.584	.414	.432	.544	1.000

## PATH ANALYSIS FOR RESEARCH PRODUCTIVITY MODEL

## PARAMETER SPECIFICATIONS

## LAMBDA-Y

	ATTITUDE	EFFICACY	PRODUCT
ATT	0	0	0
DES	0	0	0
PRA	0	1	0
QUA	0	2	0
WRI	3	4	0
PRO	0	0	0

	ATTITUDE	EFFICACY	PRODUCT
ATT	0	0	0
DES	0	0	0
PRA	0	1	0
QUA	0	2	0
WRI	3	4	0
PRO	0	0	0

## LAMBDA-X

	CHARAC	FACILIT	ENVIRON
AGE	5	0	0
SEM	6	7	0
JOU	8	9	0
LIB	0	10	0
FUN	0	11	0
ACC	0	12	0
SUP	0	13	0
TIM	0	14	0
ADV	0	15	0
FAC	0	0	16
REI	0	0	17
EAR	0	0	18
UNT	0	0	19
RES	0	0	20
SCI	0	0	21
FLA	0	0	22
VAR	0	0	23
WED	0	0	24

	CHARAC	FACILIT	ENVIRON
AGE	5	0	0
SEM	6	7	0
JOU	8	9	0
LIB	0	10	0
FUN	0	11	0
ACC	0	12	0
SUP	0	13	0
TIM	0	14	0
ADV	0	15	0
FAC	0	0	16
REI	0	0	17
EAR	0	0	18
UNT	0	0	19
RES	0	0	20
SCI	0	0	21
FLA	0	0	22
VAR	0	0	23
WED	0	0	24

## BETA

	ATTITUDE	EFFICACY	PRODUCT
ATTITUDE	0	0	0
EFFICACY	0	0	0

	ATTITUDE	EFFICACY	PRODUCT
ATTITUDE	0	0	0
EFFICACY	0	0	0



PRODUCT 25 26 0

GAMMA

	CHARAC	FACILIT	ENVIRON
ATTITUDE	0	0	27
EFFICACY	0	0	28
PRODUCT	29	30	31

PHI

	CHARAC	FACILIT	ENVIRON
CHARAC	0		
FACILIT	0	0	
ENVIRON	0	32	0

PSI

ATTITUDE EFFICACY PRODUCT

33 34 35

THETA-EPS

	ATT	DES	PRA	QUA	WRI	PRO
ATT	0					
DES	36	37				
PRA	38	0	39			
QUA	40	41	0	42		
WRI	43	0	0	44	45	
PRO	0	0	0	0	0	0

THETA-DELTA-EPS

	ATT	DES	PRA	QUA	WRI	PRO
AGE	0	46	0	47	48	0
SEM	0	50	0	0	0	0
JOU	0	0	0	0	0	0
LIB	0	0	0	0	0	0
FUN	0	0	0	0	0	0

ACC	0	0	0	0	0	0
SUP	59	0	60	0	0	61
TIM	0	0	0	0	0	0
ADV	0	0	0	0	0	0
FAC	0	0	0	70	0	0
REI	0	0	73	74	0	0
EAR	0	0	0	80	81	82
UNT	90	0	0	91	0	0
RES	0	0	0	0	0	0
SCI	0	0	99	100	0	0
FLA	0	0	108	109	0	0
VAR	0	0	0	0	114	0
WED	0	0	0	0	0	0

## THETA-DELTA

	AGE	SEM	JOU	LIB	FUN	ACC
AGE	49					
SEM	0	51				
JOU	0	0	52			
LIB	0	0	0	53		
FUN	0	54	55	0	56	
ACC	0	0	0	0	57	58
SUP	62	0	0	63	0	0
TIM	65	0	66	0	0	67
ADV	0	0	0	0	0	0
FAC	0	0	0	0	71	0
REI	0	75	0	0	76	77
EAR	0	83	0	0	84	0
UNT	0	0	0	0	0	0
RES	0	0	0	95	0	0
SCI	0	0	0	0	101	102
FLA	0	0	0	0	0	0
VAR	0	0	0	0	0	0
WED	0	0	0	0	0	0

## THETA-DELTA

	SUP	TIM	ADV	FAC	REI	EAR
SUP	64					
TIM	0	68				
ADV	0	0	69			
FAC	0	0	0	72		
REI	0	0	0	78	79	
EAR	0	85	86	87	88	89
UNT	0	92	0	0	0	93
RES	96	0	0	0	97	0
SCI	103	104	0	105	0	106
FLA	0	0	110	0	0	0
VAR	115	0	0	0	0	0
WED	0	0	0	0	0	0

## THETA-DELTA

	UNT	RES	SCI	FLA	VAR	WED
UNT	94					
RES	0	98				
SCI	0	0	107			
FLA	111	0	112	113		
VAR	0	0	0	116	117	
WED	0	0	0	0	118	119

## PATH ANALYSIS FOR RESEARCH PRODUCTIVITY MODEL

Number of Iterations = 66

## LISREL ESTIMATES (MAXIMUM LIKELIHOOD)

	LAMBDA-Y	ATTITUDE	EFFICACY	PRODUCT
ATT	1.002 (.046)	--	--	--
	21.780			
DES	--	.846	--	--

		(.065)	
		13.088	
PRA	--	.754	--
		(.061)	
		12.411	
QUA	--	.517	--
		(.068)	
		7.621	
WRI	-.351	.890	--
	(.164)	(.077)	
	2.137	11.512	
PRO	--	-- .989	
		(2.103)	
		.470	
LAMBDA-X			
	CHARAC	FACILIT	ENVIRON
	---	---	
AGE	.062	--	--
	(.065)		
	.963		
SEM	.188	.232	--
	(.079)	(.065)	
	2.371	3.558	
JOU	.453	-.039	--
	(.141)	(.067)	
	3.214	-.581	
LIB	--	.627	--
		(.064)	
		9.867	
FUN	--	.586	--
		(.061)	
		9.538	
ACC	--	.778	--
		(.058)	

			13.379
SUP	--	.791	--
		(.057)	
		13.817	
TIM	--	.387	--
		(.066)	
		5.883	
ADV	--	.639	--
		(.059)	
		10.797	
FAC	--	--	.645
			(.057)
			11.243
REI	--	--	.698
			(.057)
			12.251
EAR	--	--	.353
			(.061)
			5.822
UNT	--	--	.659
			(.057)
			11.512
RES	--	--	.853
			(.052)
			16.550
SCI	--	--	.678
			(.056)
			12.117
FLA	--	--	.565
			(.060)
			9.348
VAR	--	--	.656
			(.057)
			11.435
WED	--	--	.679

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(.067)

11.876

## BETA

ATTITUDE EFFICACY PRODUCT

ATTITUDE	--	--	--
----------	----	----	----

EFFICACY	--	--	--
----------	----	----	----

PRODUCT	.040	.230	--
	(.104)	(.497)	
	.385	.462	

## GAMMA

CHARAC FACILIT ENVIRON

ATTITUDE	--	--	.513
			(.068)
			7.519

EFFICACY	--	--	.645
			(.084)
			7.707

PRODUCT	.903	.030	.029
	(2.178)	(.094)	(.116)
	.414	.321	.246

## COVARIANCE MATRIX OF ETA AND KSI

ATTITUDE EFFICACY PRODUCT CHARAC FACILIT ENVIRON

ATTITUDE	1.000					
EFFICACY	.331	1.000				
PRODUCT	.135	.267	1.000			
CHARAC	--	--	.903	1.000		
FACILIT	.47	.184	.087	--	1.000	
ENVIRON	.513	.645	.206	--	.286	1.000

## PHI

CHARAC FACILIT ENVIRON



CHARAC 1.000

FACILIT -- 1.000

ENVIRON -- .286 1.000

(.067)

4.263

PSI

ATTITUDE EFFICACY PRODUCT

.736 .584 .110

SQUARED MULTIPLE CORRELATIONS FOR STRUCTURAL EQUATIONS

ATTITUDE EFFICACY PRODUCT

.264 .416 .890

THETA-EPS

ATT DES PRA QUA WRI PRO

ATT --

DES .226 .300

(.049) (.046)

4.619 6.572

PRA .278 -- .435

(.049) (.048)

5.646 9.113

QUA .152 .157 -- .751

(.046) (.044) (.073)

3.302 3.542 10.282

WRI .615 -- -- .063 .300

(.151) (.042) (.117)

4.074 1.495 2.558

PRO -- -- -- -- --

SQUARED MULTIPLE CORRELATIONS FOR Y - VARIABLES

ATT DES PRA QUA WRI PRO

	1.000	.704	.567	.262	.702	1.000
THETA-DELTA-EPS						
	ATT	DES	PRA	QUA	WRI	PRO
AGE	--	-.160	--	-.242	-.124	--
		(.044)		(.053)	(.045)	
		-3.604		-4.542	-2.746	
SEM	--	.101	--	--	--	--
		(.037)				
		2.764				
JOU	--	--	--	--	--	--
LIB	--	--	--	--	--	--
FUN	--	--	--	--	--	--
ACC	--	--	--	--	--	--
SUP	-.061	--	.056	--	--	.055
	(.033)		(.030)			(.038)
	-1.854		1.841			1.468
TIM	--	--	--	--	--	--
ADV	--	--	--	--	--	--
FAC	--	--	--	.121	--	--
				(.038)		
				3.226		
REI	--	--	.073	.054	--	--
			(.027)	(.032)		
			2.723	1.714		
EAR	--	--	--	.196	.064	.099
				(.043)	(.032)	(.040)
				4.540	1.980	2.475
UNT	-.151	--	-	.144	--	--
	(.037)			(.039)		
	-4.102			3.741		
RES	--	--	--	--	--	--
SCI	--	--	.074	.121	--	--

			(.032)	(.036)		
			2.334	3.338		
LA	--	--	.070	.171	--	--
			(.033)	(.038)		
			2.141	4.519		
VAR	--	--	--	--	.070	--
					(.030)	
					2.316	
WED	--	--	--	--	--	--
THETA-DELTA						
	AGE	SEM	JOU	LIB	FUN	ACC
AGE	.996					
	(.087)					
	11.488					
SEM	--	.918				
		(.084)				
		10.964				
JOU	--	--	.780			
			(.135)			
			5.774			
LIB	--	--	--	.603		
				(.067)		
				9.055		
FUN	--	.114	.074	--	.641	
		(.049)	(.043)		(.066)	
		2.367	1.709		9.773	
A CC	--	--	--	.095	.399	
				(.043)	(.056)	
				2.192	7.160	
SUP	.093	--	--	.047	--	--
	(.040)			(.046)		
	2.308			1.032		
TIM	.090	--	.105	--	--	.128
	(.052)		(.049)			(.044)

		1.743		2.133		2.882
ADV	--	--	--	--	--	--
FAC	--	--	--	--	.082	--
					(.039)	
					2.116	
REI	--	.066	--	--	.126	.036
		(.037)			(.037)	(.027)
		1.782			3.424	1.322
EAR	--	.105	--	--	.172	--
		(.047)			(.044)	
		2.244			3.909	
UNT	--	--	--	--	--	--
RES	--	--	--	.065	--	--
				(.030)		
				2.165		
SCI	--	--	--	--	.073	.100
					(.039)	(.036)
					1.879	2.795
FLA	--	--	--	--	--	--
VAR	--	--	--	--	--	--
WED	--	--	--	--	--	--

## THETA-DELTA

	SUP	TIM	ADV	FAC	REI	EAR
SUP	.360					
	(.056)					
	6.403					
TIM	--	.849				
		(.078)				
		10.942				
ADV	--	--	.584			
			(.060)			
			9.801			
FAC	--	--	--	.577		
				(.056)		

				10.368		
REI	--	--	--	.215	.517	
				(.037)	(.052)	
				6.824	9.907	
EAR	--	.076	.083	.311	.229	.846
		(.042)	(.037)	(.048)	(.040)	(.073)
		1.807	2.230	6.513	5.780	11.615
UNT	--	.053	--	--	--	.108
		(.041)				(.037)
		1.294				2.961
RES	.033	--	--	--	.097	--
	(.027)				(.030)	
	1.223				3.197	
SCI	.059	.110	--	.101	--	.166
	(.034)	(.042)		(.035)		(.040)
	1.740	2.623		2.899		4.097
FLA	--	--	.072	--	--	--
			(.037)			
			1.936			
VAR	.052	--	--	--	--	--
	(.029)					
	1.767					
WED	--	--	--	--	--	--

## THETA-DELTA

	UNT	RES	SCI	FLA	VAR	WED
UNT	.561					
	(.055)					
	10.168					
RES	--	.266				
		(.037)				
		7.197				
SCI	--	--	.531			
			(.052)			
			10.128			

FLA	.094	--	.068	.699		
	(.038)		(.036)	(.064)		
	2.500		1.961	10.859		
VAR	--	--	--	.234	.562	
			(.042)	(.054)		
			5.597	10.380		
WED	--	--	--	--	.082	.539
				(.035)	(.053)	
				2.322	10.130	

SQUARED MULTIPLE CORRELATIONS FOR X - VARIABLES

AGE	SEM	JOU	LIB	FUN	ACC
-----	-----	-----	-----	-----	-----
.004	.089	.210	.395	.349	.602

SQUARED MULTIPLE CORRELATIONS FOR X - VARIABLES

SUP	TIM	ADV	FAC	REI	EAR
-----	-----	-----	-----	-----	-----
.635	.150	.411	.419	.485	.129

SQUARED MULTIPLE CORRELATIONS FOR X - VARIABLES

UNT	RES	SCI	FLA	VAR	WED
-----	-----	-----	-----	-----	-----
.437	.732	.464	.313	.434	.461

GOODNESS OF FIT STATISTICS

CHI-SQUARE WITH 181 DEGREES OF FREEDOM = 170.707 (P = 0.697)

ESTIMATED NON-CENTRALITY PARAMETER (NCP) = 0.0

90 PERCENT CONFIDENCE INTERVAL FOR NCP = (0.0 ; 23.539)

MINIMUM FIT FUNCTION VALUE = 0.649

POPULATION DISCREPANCY FUNCTION VALUE (F0) = 0.0

90 PERCENT CONFIDENCE INTERVAL FOR F0 = (0.0 ; 0.0895)

ROOT MEAN SQUARE ERROR OF APPROXIMATION (RMSEA) = 0.0

90 PERCENT CONFIDENCE INTERVAL FOR RMSEA = (0.0 ; 0.0222)

P-VALUE FOR TEST OF CLOSE FIT (RMSEA < 0.05) = 1.00

EXPECTED CROSS-VALIDATION INDEX (ECVI) = 1.554

90 PERCENT CONFIDENCE INTERVAL FOR ECVI = (1.593 ; 1.683)

ECVI FOR SATURATED MODEL = 2.281

ECVI FOR INDEPENDENCE MODEL = 10.818



CHI-SQUARE FOR INDEPENDENCE MODEL WITH 276 DEGREES OF FREEDOM = 2797.219

INDEPENDENCE AIC = 2845.219

MODEL AIC = 408.707

SATURATED AIC = 600.000

INDEPENDENCE CAIC = 2955.042

MODEL CAIC = 953.245

SATURATED CAIC = 1972.785

ROOT MEAN SQUARE RESIDUAL (RMR) = 0.0459

STANDARDIZED RMR = 0.0460

GOODNESS OF FIT INDEX (GFI) = 0.951

ADJUSTED GOODNESS OF FIT INDEX (AGFI) = 0.918

PARSIMONY GOODNESS OF FIT INDEX (PGFI) = 0.573

NORMED FIT INDEX (NFI) = 0.939

NON-NORMED FIT INDEX (NNFI) = 1.006

PARSIMONY NORMED FIT INDEX (PNFI) = 0.616

COMPARATIVE FIT INDEX (CFI) = 1.000

INCREMENTAL FIT INDEX (IFI) = 1.004

RELATIVE FIT INDEX (RFI) = 0.907

CRITICAL N (CN) = 352.545

PATH ANALYSIS FOR RESEARCH PRODUCTIVITY MODEL

FITTED COVARIANCE MATRIX

	ATT	DES	PRA	QUA	WRI	PRO
005ATT	1.					
DES	.507	1.016				
PRA	.528	.638	1.004			
QUA	.323	.594	.390	1.018		
WRI	.559	.654	.584	.462	1.008	
PRO	.134	.223	.199	.136	.188	.979
AGE	--	-.160	--	-.242	-.124	.056
SEM	.034	.137	.032	.022	.026	.188
JOU	-.006	-.006	-.005	-.004	-.004	.401
LIB	.092	.098	.087	.060	.071	.054
FUN	.086	.091	.081	.056	.066	.050
ACC	.114	.121	.108	.074	.088	.067

SUP	.056	.123	.166	.075	.089	.123
TIM	.057	.060	.054	.037	.044	.033
ADV	.094	.100	.089	.061	.072	.055
FAC	.332	.352	.314	.336	.254	.131
REI	.359	.381	.412	.287	.275	.142
EAR	.182	.193	.172	.314	.203	.171
UNT	.189	.360	.321	.364	.260	.134
RES	.439	.466	.415	.284	.336	.174
SCI	.349	.370	.404	.347	.267	.138
FLA	.291	.308	.345	.359	.222	.115
VAR	.338	.358	.319	.219	.328	.134
WED	.349	.370	.330	.226	.267	.138

## FITTED COVARIANCE MATRIX

	AGE	SEM	JOU	LIB	FUN	ACC
AGE	1.000					
SEM	.012	1.008				
JOU	.028	.076	.997			
LIB	--	.146	-.024	.996		
FUN	--	.250	.051	.367	.985	
ACC	--	.181	-.030	.487	.550	1.004
SUP	.093	.184	-.031	.543	.464	.615
TIM	.090	.090	.090	.243	.227	.429
ADV	--	.148	-.025	.400	.374	.497
FAC	--	.043	-.007	.116	.190	.143
REI	--	.112	-.008	.125	.243	.191
EAR	--	.129	-.004	.063	.232	.079
UNT	--	.044	-.007	.118	.110	.147
RES	--	.057	-.010	.218	.143	.190
SCI	--	.045	-.008	.121	.186	.251
FLA	--	.038	-.006	.101	.095	.125
VAR	--	.044	-.007	.118	.110	.146
WED	--	.045	-.008	.122	.114	.151

## FITTED COVARIANCE MATRIX

	SUP	TIM	ADV	FAC	REI	EAR
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----

SUP	.986					
TIM	.306	.999				
ADV	.505	.247	.992			
FAC	.146	.071	.118	.994		
REI	.158	.077	.127	.665	1.004	
EAR	.080	.115	.148	.539	.476	.971
UNT	.149	.126	.120	.426	.460	.341
RES	.226	.094	.156	.551	.692	.302
SCI	.212	.185	.124	.539	.473	.406
FLA	.128	.062	.175	.364	.394	.200
VAR	.200	.073	.120	.424	.458	.232
WED	.153	.075	.124	.438	.473	.240

## FITTED COVARIANCE MATRIX

	UNT	RES	SCI	FLA	VAR	WED
UNT	.996					
RES	.563	.994				
SCI	.447	.578	.991			
FLA	.466	.482	.451	1.018		
VAR	.433	.560	.445	.605	.993	
WED	.448	.579	.460	.383	.527	1.000

## FITTED RESIDUALS

	ATT	DES	PRA	QUA	WRI	PRO
ATT	-.005					
DES	-.013	-.016				
PRA	.001	-.012	-.004			
QUA	-.035	-.028	-.021	-.018		
WRI	-.028	-.003	-.012	-.019	-.008	
PRO	.016	.019	.083	.021	.039	.021
AGE	.101	.072	.081	.049	.069	.026
SEM	.053	.026	.076	.052	.044	.006
JOU	.047	.056	.117	.017	.123	.035
LIB	.067	.007	.061	.102	.092	.009

FUN	.012	-.032	-.041	.099	.004	.002
ACC	-.039	-.119	-.043	.055	-.022	-.028
SUP	.032	-.067	.016	.098	.045	.043
TIM	.021	.041	.044	.094	.108	.107
ADV	.066	-.031	.026	.038	.012	.013
FAC	.027	.008	.013	.000	.030	-.066
REI	.023	.035	.023	.012	.048	-.090
EAR	.029	.073	.042	.066	.054	-.009
UNT	-.002	.005	-.010	-.015	.022	-.031
RES	.027	-.023	.001	-.049	.000	-.038
SCI	-.006	-.005	.003	-.001	-.031	.041
FLA	-.045	-.094	-.042	-.067	-.077	.016
VAR	-.058	.001	.029	-.034	-.005	.052
WED	-.040	.010	.059	-.027	-.013	-.025

## FITTED RESIDUALS

	AGE	SEM	JOU	LIB	FUN	ACC
AGE	.000					
SEM	.081	-.008				
JOU	.021	.002	.013			
LIB	.112	-.073	-.018	.004		
FUN	.051	-.003	.016	-.038	.015	
ACC	.063	-.015	-.014	.008	.009	-.004
SUP	.067	-.001	.041	.014	.019	.001
TIM	.024	.090	.046	-.027	.059	.002
ADV	.029	-.036	.015	.020	.023	.001
FAC	.054	.032	-.019	.081	.069	.044
REI	.007	.000	-.079	.030	.034	.029
EAR	-.007	.056	.022	.074	.082	.043
UNT	.069	.055	-.094	.011	.047	-.029
RES	.056	-.043	-.099	.025	.006	.002
SCI	.051	.016	.049	.002	.035	-.008
FLA	.007	-.076	-.025	.067	.044	.016
VAR	.007	-.037	-.020	.047	.016	-.040
WED	.103	-.022	-.047	.011	-.022	-.060

## FITTED RESIDUALS

	SUP	TIM	ADV	FAC	REI	EAR
SUP	.014					
TIM	.034	.001				
ADV	.005	-.042	.008			
FAC	.072	.102	.051	.006		
REI	.068	.124	.005	.007	-.004	
EAR	.122	.103	.047	.020	.010	.029
UNT	.046	.065	-.065	.020	-.002	.031
RES	.033	.105	-.032	.005	-.001	.001
SCI	.034	.067	.008	.018	.038	.031
FLA	.054	.023	-.015	-.022	-.039	.038
VAR	.027	.104	-.067	-.058	-.027	.010
WED	.021	.006	-.026	-.016	-.013	-.090

## FITTED RESIDUALS

	UNT	RES	SCI	FLA	VAR	WED
UNT	.004					
RES	-.021	.006				
SCI	.007	.009	.009			
FLA	.004	-.002	.013	-.018		
VAR	.054	.019	-.002	-.005	.007	
WED	.023	.005	-.046	.048	.017	.000

## SUMMARY STATISTICS FOR FITTED RESIDUALS

SMALLEST FITTED RESIDUAL = -.119

MEDIAN FITTED RESIDUAL = .011

LARGEST FITTED RESIDUAL = .124

## STEMLEAF PLOT

-1119

-101

- 9194400

- 81

- 719763

- 61777650

- 5188  
 - 4197653322100  
 - 319988765422111  
 - 2198887776553222110  
 - 1199888665554333220  
 - 0198887655554443322211100000  
 011111112222234444555556666677777788889999  
 11000112223333444556666666778999  
 210001111122233334566677799999  
 3100112234445558889  
 411123344445667778899  
 5111223444455666699  
 61136677778999  
 7122346  
 8111123  
 9102489  
 101122334578  
 11127  
 121234

## STANDARDIZED RESIDUALS

	ATT	DES	PRA	QUA	WRI	PRO
ATT	-.384					
DES	-.814	-.701				
PRA	.103	-.766	-.136			
QUA	-1.489	-1.220	-.789	-.306		
WRI	-1.741	-.174	-.628	-.829	-.096	
PRO	.435	.564	2.099	.418	.930	1.402
AGE	1.629	1.610	1.311	1.377	1.617	1.080
SEM	.875	.518	1.249	.849	.719	.280
JOU	.775	.919	1.932	.275	2.012	1.878
LIB	1.208	.129	1.088	1.714	1.586	.198
FUN	.206	-.569	-.720	1.669	.077	.040
ACC	-.727	-2.275	-.794	.940	-.385	-.916
SUP	.776	-1.302	.357	1.697	.821	2.136



TIM	.367	.701	.746	1.542	1.795	1.946
ADV	1.188	-.568	.466	.646	.205	.310
FAC	.724	.214	.308	.007	.741	-1.427
REI	.654	.993	.743	.364	1.287	-2.040
EAR	.611	1.549	.859	1.828	1.392	-.232
UNT	-.075	.143	-.243	-.451	.540	-.675
RES	1.336	-.916	.037	-1.227	.002	-1.134
SCI	-.168	-.147	.109	-.041	-.809	.911
FLA	-1.078	-2.255	-1.304	-1.845	-1.682	.314
VAR	-1.620	.033	.703	-.713	-.186	1.126
WED	-1.146	.261	1.489	-.567	-.341	-.555

## STANDARDIZED RESIDUALS

	AGE	SEM	JOU	LIB	FUN	ACC
AGE	.000					
SEM	1.342	-.116				
JOU	.396	.081	1.271			
LIB	1.819	-1.657	-.401	.104		
FUN	.840	-.165	.645	-1.196	.321	
ACC	1.013	-.443	-.450	.425	.573	-.161
SUP	1.442	-.027	1.394	1.042	.836	.056
TIM	.715	1.660	1.657	-.681	1.437	.177
ADV	.475	-.835	.352	.680	.714	.048
FAC	.872	.539	-.318	1.559	1.824	.921
REI	.112	.002	-1.313	.596	.887	.777
EAR	-.115	1.451	.359	1.293	2.126	.768
UNT	1.125	.920	-1.566	.209	.894	-.604
RES	.909	-.747	-1.687	.684	.136	.060
SCI	.837	.279	.824	.042	.952	-.248
FLA	.117	-1.254	-.419	1.223	.788	.315
VAR	.120	-.632	-.343	.907	.303	-.838
WED	1.677	-.365	-.778	.222	-.421	-1.287

## STANDARDIZED RESIDUALS

	SUP	TIM	ADV	FAC	REI	EAR
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----

SUP	.605					
TIM	1.290	.014				
ADV	.291	-1.092	.185			
FAC	1.538	1.785	.980	.151		
REI	1.520	2.186	.096	.496	-.094	
EAR	2.228	2.472	1.081	1.060	.469	.448
UNT	1.002	1.336	-1.262	.644	-.084	1.121
RES	1.180	1.934	-.704	.277	-.082	.052
SCI	1.047	1.712	.156	1.017	1.282	1.387
FLA	1.074	.391	-.374	-.601	-1.151	.817
VAR	.723	1.825	-1.306	-1.867	-.945	.237
WED	.466	.098	-.515	-.523	-.455	-2.245

## STANDARDIZED RESIDUALS

	UNT	RES	SCI	FLA	VAR	WED
UNT	.099					
RES	-1.223	.390				
SCI	.228	.534	.229			
FLA	.195	-.084	.648	-.335		
VAR	1.766	1.134	-.069	-.294	.172	
WED	.775	.299	-1.589	1.417	1.230	.000

## SUMMARY STATISTICS FOR STANDARDIZED RESIDUALS

SMALLEST STANDARDIZED RESIDUAL = -2.275

MEDIAN STANDARDIZED RESIDUAL = .305

LARGEST STANDARDIZED RESIDUAL = 2.472

## STEMLEAF PLOT

-22|755

-20|4

-18|74

-16|49862

-14|9793

-12|11009653220

-10|55398

-8|42243311

-6|9987532100873300

- 417776226654220
- 218876443219543
- 019777654220988887430000
- 0111344456668800000112234456789
- 210011112334688889001112256666899
- 410224577780234467
- 610014455588001222445777889
- 8122244456779911122234589
- 1010124567889223389
- 12112357899913448999
- 141024459244569
- 1611236678011799
- 18122338335
- 20110349
- 2213
- 2417

PATH ANALYSIS FOR RESEARCH PRODUCTIVITY MODEL

QPLOT OF STANDARDIZED RESIDUALS

3.5.....



N

O

R . . . . . \*xx  
M . . . . . \*xx  
A . . . . . xx  
L . . . . . x\*  
. . . . . xx\*  
Q . . . . . \*\*  
U . . . . . \*x  
A . . . . . x\*x  
N . . . . . x\*  
T . . . . . \*\*  
I . . . . . x\*x  
L . . . . . \*\*\*  
E . . . . . \*\*  
S . . . . . \* xx  
. . . . . .xx\*  
. . . . . \*  
. . . . . \*xx  
. . . . . \*x  
. . . . . xx  
. . . . . \*  
. . . . . xx  
. . . . . x  
. . . . . x



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

-3.5 ..... 3.5

STANDARDIZED RESIDUALS  
PATH ANALYSIS FOR RESEARCH PRODUCTIVITY MODEL  
MODIFICATION INDICES AND EXPECTED CHANGE  
MODIFICATION INDICES FOR LAMBDA-Y  
ATTITUDE EFFICACY PRODUCT

— — —

ATT	--	1.143	.096
DES	.066	--	.135
PRA	.161	--	3.363
QUA	.519	--	.189
WRI	--	--	.067
PRO	--	--	--

EXPECTED CHANGE FOR LAMBDA-Y

ATTITUDE EFFICACY PRODUCT

ATT	--	-1.424	-.027
DES	-.024	--	-.016
PRA	.038	--	.085
QUA	-.121	--	.021
WRI	--	--	-.012
PRO	--	--	--

STANDARDIZED EXPECTED CHANGE FOR LAMBDA-Y

ATTITUDE EFFICACY PRODUCT

ATT	--	-1.424	-.027
DES	-.024	--	-.016
PRA	.038	--	.085
QUA	-.121	--	.021
WRI	--	--	-.012
PRO	--	--	--

MODIFICATION INDICES FOR LAMBDA-X

CHARAC FACILIT ENVIRON

AGE	--	3.119	.797
SEM	--	--	.036
JOU	--	--	1.705
LIB	.195	--	.341
FUN	.271	--	.554
ACC	1.120	--	3.189
SUP	.864	--	.470
TIM	2.418	--	3.828

ADV	.054	--	.525
FAC	.483	.760	--
REI	3.085	.021	--
EAR	.174	.412	--
UNT	.594	.395	--
RES	.011	.408	--
SCI	1.029	.612	--
FLA	.039	.071	--
VAR	1.511	.128	--
WED	.097	.106	--

EXPECTED CHANGE FOR LAMBDA-X

	CHARAC	FACILIT	ENVIRON
	---	---	---
AGE	--	.118	.067
SEM	--	--	-.013
JOU	--	--	-.088
LIB	-.024	--	.034
FUN	.027	--	.042
ACC	-.050	--	-.087
SUP	.084	--	.036
TIM	.091	--	.122
ADV	.013	--	-.042
FAC	-.031	.041	--
REI	-.071	.007	--
EAR	.042	.036	--
UNT	-.039	-.034	--
RES	-.004	.029	--
SCI	.048	-.048	--
FLA	-.009	.014	--
VAR	.065	-.018	--
WED	-.015	-.018	--

STANDARDIZED EXPECTED CHANGE FOR LAMBDA-X

	CHARAC	FACILIT	ENVIRON
	---	---	---
AGE	--	.118	.067



SEM	--	--	-.013
JOU	--	--	-.088
LIB	-.024	--	.034
FUN	.027	--	.042
ACC	-.050	--	-.087
SUP	.084	--	.036
TIM	.091	--	.122
ADV	.013	--	-.042
FAC	-.031	.041	--
REI	-.071	.007	--
EAR	.042	.036	--
UNT	-.039	-.034	--
RES	-.004	.029	--
SCI	.048	-.048	--
FLA	-.009	.014	--
VAR	.055	-.018	--
WED	-.016	-.018	--

## MODIFICATION INDICES FOR BETA

	ATTITUDE	EFFICACY	PRODUCT
ATTITUDE	--	1.143	.028
EFFICACY	1.143	--	5.947
PRODUCT	---	--	--

## EXPECTED CHANGE FOR BETA

	ATTITUDE	EFFICACY	PRODUCT
ATTITUDE	--	-1.420	-.015
EFFICACY	-1.126	--	.257
PRODUCT	--	--	--

## STANDARDIZED EXPECTED CHANGE FOR BETA

	ATTITUDE	EFFICACY	PRODUCT
ATTITUDE	---	-1.420	-.015
EFFICACY	-1.126	--	.257
PRODUCT	--	--	--

## MODIFICATION INDICES FOR GAMMA

	CHARAC	FACILIT	ENVIRON
	—	—	—
ATTITUDE	.017	.105	--
EFFICACY	6.076	.114	--
PRODUCT	--	--	--

## EXPECTED CHANGE FOR GAMMA

	CHARAC	FACILIT	ENVIRON
	—	—	—
ATTITUDE	-.010	-.015	--
EFFICACY	.235	-.018	--
PRODUCT	--	--	--

## STANDARDIZED EXPECTED CHANGE FOR GAMMA

	CHARAC	FACILIT	ENVIRON
	—	—	—
ATTITUDE	-.010	-.015	--
EFFICACY	.235	-.018	--
PRODUCT	--	--	--

## MODIFICATION INDICES FOR PHI

	CHARAC	FACILIT	ENVIRON
	—	—	—
CHARAC	--		
FACILIT	3.369	--	
ENVIRON	1.558	--	--

## EXPECTED CHANGE FOR PHI

	CHARAC	FACILIT	ENVIRON
	—	—	—
CHARAC	--		
FACILIT	.763	--	
ENVIRON	-.160	--	--

## STANDARDIZED EXPECTED CHANGE FOR PHI

	CHARAC	FACILIT	ENVIRON
	—	—	—
CHARAC	--		
FACILIT	.763	--	

ENVIRON -0.160 -- --

MODIFICATION INDICES FOR PSI

ATTITUDE EFFICACY PRODUCT

ATTITUDE	--		
EFFICACY	1.143	--	
PRODUCT	--	--	--

EXPECTED CHANGE FOR PSI

ATTITUDE EFFICACY PRODUCT

ATTITUDE	--		
EFFICACY	-0.829	--	
PRODUCT	--	--	--

STANDARDIZED EXPECTED CHANGE FOR PSI

ATTITUDE EFFICACY PRODUCT

ATTITUDE	--		
EFFICACY	-0.829	--	
PRODUCT	--	--	--

MODIFICATION INDICES FOR THETA-EPS

ATT DES PRA QUA WRI PRO

ATT	--					
DES	--	--				
PRA	--	.813	--			
QUA	--	--	.223	--		
WRI	--	.471	.136	--	--	
PRO	1.143	.100	1.017	.482	1.143	--

EXPECTED CHANGE FOR THETA-EPS

ATT DES PRA QUA WRI PRO

ATT	--					
DES	--	--				
PRA	--	-0.077	--			

QUA	--	--	.026	--		
WRI	--	.047	-.022	--	--	
PRO	-.136	-.011	.039	.028	-.048	--

## MODIFICATION INDICES FOR THETA-DELTA-EPS

	ATT	DES	PRA	QUA	WRI	PRO
AGE	1.412	--	.287	--	--	.470
SEM	.886	--	1.242	.029	.191	.102
JOU	.007	.017	.846	.714	2.923	.991
LIB	.019	.264	.362	.276	.344	.163
FUN	.246	.136	2.572	.541	.447	.252
ACC	.978	2.737	.229	.544	.171	.498
SUP	--	3.796	--	.830	.950	--
TIM	1.029	.138	.170	.432	1.108	1.658
ADV	2.172	.879	.211	.707	.584	.053
FAC	.230	.563	.062	--	.665	1.295
REI	.180	.743	--	--	.529	2.164
EAR	.001	.243	.002	--	--	--
UNT	--	.233	.811	--	.502	.221
RES	1.788	.258	.422	1.000	.092	1.118
SCI	.151	1.442	--	--	1.592	.137
FLA	.076	2.662	--	--	.497	.000
VAR	1.684	.940	.597	.739	--	2.759
WED	1.612	.014	1.968	.155	.083	.157

## EXPECTED CHANGE FOR THETA-DELTA-EPS

	ATT	DES	PRA	QUA	WRI	PRO
AGE	.058	--	.026	--	--	-.070
SEM	.041	--	.048	.008	-.018	.105
JOU	-.004	.004	.034	-.034	.065	1.908
LIB	-.005	.015	.021	.019	.020	-.018
FUN	.018	.011	-.054	.027	-.022	.023
ACC	-.031	-.041	.014	.022	.012	-.028
SUP	--	-.054	--	.029	.031	--
TIM	-.042	-.012	-.015	.028	.039	.067

ADV	.056	.028	.016	-.032	-.026	.010
FAC	.015	-.020	-.008	--	.024	-.041
REI	-.012	.023	--	--	.020	-.048
EAR	-.001	.016	-.002	--	--	--
UNT	--	.015	-.030	--	.025	-.019
RES	.040	-.012	-.019	-.034	-.008	.033
SCI	.013	.037	--	--	-.040	.014
FLA	.010	-.053	--	--	-.025	.000
VAR	-.045	.027	.026	-.031	--	.059
WED	-.046	.003	.045	.014	-.010	-.016

## MODIFICATION INDICES FOR THETA-DELTA

	AGE	SEM	JOU	LIB	FUN	ACC
AGE	--					
SEM	.991	--				
JOU	.102	.470	--			
LIB	3.211	1.104	.037	--		
FUN	.054	--	--	1.547	--	
ACC	.000	.068	.537	1.521	--	--
SUP	--	.241	.604	--	.040	.442
TIM	--	1.350	--	1.324	.687	--
ADV	.207	.333	.060	.192	.086	.039
FAC	.844	.461	.442	.537	--	.236
REI	.631	--	.025	.936	--	--
EAR	.534	--	.272	.382	--	1.073
UNT	1.157	2.598	1.499	.255	.614	1.099
RES	.345	1.178	3.260	--	.081	1.115
SCI	.000	.144	1.554	1.783	--	--
FLA	.630	2.501	.132	.159	.000	.539
VAR	1.143	.141	.747	.333	.677	1.013
WED	2.145	.002	.001	.001	.000	.106

## MODIFICATION INDICES FOR THETA-DELTA

	SUP	TIM	ADV	FAC	REI	EAR
SUP	--					

TIM	.054	--				
ADV	.011	.983	--			
FAC	.417	.077	.445	--		
REI	.553	.318	.022	--	--	
EAR	1.063	--	--	--	--	--
UNT	.348	--	.841	.348	.047	--
RES	--	1.696	.977	.053	--	.002
SCI	--	--	.408	--	1.136	--
FLA	.017	2.128	--	.014	.803	1.539
VAR	--	3.367	2.288	2.517	.178	.297
WED	.034	.950	.184	.996	.004	4.235

## MODIFICATION INDICES FOR THETA-DELTA

	UNT	RES	SCI	FLA	VAR	WED
UNT	--					
RES	1.022	--				
SCI	.005	.064	--			
FLA	--	.512	--	--		
VAR	.757	.226	.002	--	--	
WED	.131	.001	1.654	1.697	--	--

## EXPECTED CHANGE FOR THETA-DELTA

	AGE	SEM	JOU	LIB	FUN	ACC
AGE	--					
SEM	.056	--				
JOU	.018	-.107	--			
LIB	.086	-.049	.009	--		
FUN	.010	--	--	-.050	--	
ACC	.001	.011	-.031	.048	--	--
SUP	--	.021	.034	--	.008	-.028
TIM	--	.060	--	-.051	.041	--
ADV	-.022	-.027	.011	.020	.012	.009
FAC	.036	.031	.024	.024	--	.015
REI	-.028	--	-.005	-.032	--	--
EAR	-.033	--	.024	.023	--	-.038

UNT	.048	.070	-.050	-.019	.028	-.034
RES	-.019	-.039	-.055	--	-.009	.029
SCI	.000	-.016	.048	-.053	--	--
FLA	-.035	-.066	.014	.014	.000	.022
VAR	-.044	-.015	-.032	.020	.027	-.029
WED	.064	.002	.001	-.001	-.001	-.010

## EXPECTED CHANGE FOR THETA-DELTA

	SUP	TIM	ADV	FAC	REI	EAR
SUP	--					
TIM	.010	--				
ADV	.005	-.046	--			
FAC	-.018	-.011	.023	--		
REI	.023	.020	-.005	--	--	
EAR	.034	--	--	--	--	--
UNT	.019	--	-.035	.020	-.007	--
RES	--	.042	-.029	.007	--	-.001
SCI	--	--	.026	--	.036	--
FLA	.005	-.058	--	-.004	-.025	.046
VAR	--	.067	-.058	-.045	-.011	.018
WED	.006	-.040	.016	.032	-.002	-.072

## EXPECTED CHANGE FOR THETA-DELTA

	UNT	RES	SCI	FLA	VAR	WED
UNT	--					
RES	-.032	--				
SCI	.003	-.007	--			
FLA	--	.022	--	--		
VAR	.033	.013	.001	--	--	
WED	.013	.001	-.043	.052	--	--

MAXIMUM MODIFICATION INDEX IS 6.08 FOR ELEMENT ( 2, 1) OF GAMMA

PATH ANALYSIS FOR RESEARCH PRODUCTIVITY MODEL

STANDARDIZED SOLUTION

LAMBDA-Y

ATTITUDE EFFICACY PRODUCT

ATT	1.002	--	--
DES	--	.846	--
PRA	--	.754	--
QUA	--	.517	--
WRI	-.351	.890	--
PRO	--	--	.989

## LAMBDA-X

	CHARAC	FACILIT	ENVIRON
AGE	.062	--	--
SEM	.188	.232	--
JOU	.453	-.039	--
LIB	--	.627	--
FUN	--	.586	--
ACC	--	.778	--
SUP	--	.791	--
TIM	--	.387	--
ADV	--	.639	--
FAC	--	--	.645
REI	--	--	.698
EAR	--	--	.353
UNT	--	--	.659
RES	--	--	.853
SCI	--	--	.678
FLA	--	--	.565
VAR	--	--	.656
WED	--	--	.679

## BETA

	ATTITUDE	EFFICACY	PRODUCT
ATTITUDE	--	--	--
EFFICACY	--	--	--



PRODUCT .040 .230 --

GAMMA

CHARAC FACILIT ENVIRON

	CHARAC	FACILIT	ENVIRON
ATTITUDE	--	--	.513
EFFICACY	--	--	.645
PRODUCT	.903	.030	.029

CORRELATION MATRIX OF ETA AND KSI

ATTITUDE EFFICACY PRODUCT CHARAC FACILIT ENVIRON

	ATTITUDE	EFFICACY	PRODUCT	CHARAC	FACILIT	ENVIRON
ATTITUDE	1.000					
EFFICACY	.331	1.000				
PRODUCT	.135	.267	1.000			
CHARAC	--	--	.903	1.000		
FACILIT	.147	.184	.087	--	1.000	
ENVIRON	.513	.645	.206	--	.286	1.000

PSI

ATTITUDE EFFICACY PRODUCT

	ATTITUDE	EFFICACY	PRODUCT
	.736	.584	.110

REGRESSION MATRIX ETA ON KSI (STANDARDIZED)

CHARAC FACILIT ENVIRON

	CHARAC	FACILIT	ENVIRON
ATTITUDE	--	--	.513
EFFICACY	--	--	.645
PRODUCT	.903	.030	.197

PATH ANALYSIS FOR RESEARCH PRODUCTIVITY MODEL

TOTAL AND INDIRECT EFFECTS

TOTAL EFFECTS OF KSI ON ETA

CHARAC FACILIT ENVIRON

	CHARAC	FACILIT	ENVIRON
ATTITUDE	--	--	.513
			(.068)
			7.519
EFFICACY	--	--	.645

			.084)
			7.707
PRODUCT	.903	.030	.197
	(2.178)	(.094)	(.424)
	.414	.321	.465

## INDIRECT EFFECTS OF KSI ON ETA

CHARAC FACILIT ENVIRON

	---	---	---
ATTITUDE	--	--	--
EFFICACY	--	--	--
PRODUCT	--	--	.169
			(.369)
			.457

## TOTAL EFFECTS OF ETA ON ETA

ATTITUDE EFFICACY PRODUCT

	---	---	---
ATTITUDE	--	--	--
EFFICACY	--	--	--
PRODUCT	.040	.230	--
	(.104)	(.497)	
	.385	.462	

LARGEST EIGENVALUE OF B\*B' (STABILITY INDEX) IS .064

## TOTAL EFFECTS OF ETA ON Y

ATTITUDE EFFICACY PRODUCT

	---	---	---
ATT	1.002	--	--
	(.046)		
	21.780		
DES	--	.846	--
		(.065)	
		13.088	
PRA	--	.754	--
		(.061)	
		12.411	
QUA	--	.517	--

		(.068)	
		7.621	
WRI	-.351	.890	--
	(.164)	(.077)	
	-2.137	11.512	
PRO	.040	.227	.989
	(.056)	(.083)	(2.103)
	.710	2.727	.470

## INDIRECT EFFECTS OF ETA ON Y

	ATTITUDE	EFFICACY	PRODUCT
	---	---	---
ATT	--	--	--
DES	--	--	--
PRA	--	--	--
QUA	--	--	-
WRI	--	--	--
PRO	.040	.227	--
	(.056)	(.083)	
	.710	2.727	

## TOTAL EFFECTS OF KSI ON Y

	CHARAC	FACILIT	ENVIRON
	---	---	---
ATT	--	--	.515
			(.061)
			8.388
DES	--	--	.546
			(.058)
			9.437
PRA	--	--	.487
			(.056)
			8.629
QUA	--	--	.333
			(.052)
			6.437
WRI	--	--	.394

			(.063)
			6.248
PRO	.893	.030	.195
	(.260)	(.069)	(.060)
	3.431	.433	3.241

PATH ANALYSIS FOR RESEARCH PRODUCTIVITY MODEL

STANDARDIZED TOTAL AND INDIRECT EFFECTS

STANDARDIZED TOTAL EFFECTS OF KSI ON ETA

	CHARAC	FACILIT	ENVIRON
ATTITUDE	--	--	.513
EFFICACY	--	--	.645
PRODUCT	.903	.030	.197

STANDARDIZED INDIRECT EFFECTS OF KSI ON ETA

	CHARAC	FACILIT	ENVIRON
ATTITUDE	--	--	--
EFFICACY	--	--	--
PRODUCT	--	--	.169

STANDARDIZED TOTAL EFFECTS OF ETA ON ETA

	ATTITUDE	EFFICACY	PRODUCT
ATTITUDE	--	--	--
EFFICACY	--	--	--
PRODUCT	.040	.230	--

STANDARDIZED TOTAL EFFECTS OF ETA ON Y

	ATTITUDE	EFFICACY	PRODUCT
ATT	1.002	--	--
DES	--	.846	--
PRA	--	.754	--
QUA	--	.517	--
WRI	-.351	.890	--
PRO	.040	.227	.989

## STANDARDIZED INDIRECT EFFECTS OF ETA ON Y

	ATTITUDE	EFFICACY	PRODUCT
ATT	--	--	--
DES	--	--	--
PRA	--	--	--
QUA	--	--	--
WRI	--	--	--
PRO	.040	.227	--

## STANDARDIZED TOTAL EFFECTS OF KSI ON Y

	CHARAC	FACILIT	ENVIRON
ATT	--	--	.515
DES	--	--	.546
PRA	--	--	.487
QUA	--	--	.333
WRI	--	--	.394
PRO	.893	.030	.195

THE PROBLEM USED 113824 BYTES (= 40.5% OF AVAILABLE WORKSPACE)

TIME USED: 48.4 SECONDS

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



### ประวัติผู้วิจัย

นางสาวสุนันท์ บัณฑุพา เกิดเมื่อวันที่ 14 เมษายน พ.ศ. 2513 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาครุศาสตรบัณฑิต สาขาการประถมศึกษา จากสถาบันราชภัฏบุรีรัมย์ เมื่อปีการศึกษา 2534 เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2538 ปัจจุบันรับราชการตำแหน่ง อาจารย์ 1 ระดับ 4 ที่โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง 9 ต.โนนเจริญ อ.บ้านกรวด จ.บุรีรัมย์

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย