

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

กมล กล้าหาญ. การศึกษาสาเหตุการลาออกกลางคันของนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัย-  
ธรรมาธิราช. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาอุดมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

ก่อ สวัสดิพานิชย์. และคนอื่น ๆ "การวิเคราะห์สภาพปัญหาปัจจุบันและปัญหาทางการศึกษา"  
ใน **ประสิทธิภาพและประสิทธิผลในระบบการศึกษา** พิมพ์ครั้งที่ 4. กองแผนงาน  
กระทรวงศึกษาธิการ, 2513.

ก่อ สวัสดิพานิชย์. "หน้าที่หลักของการศึกษาพิจารณาการศึกษาในฐานะที่เป็นองค์การทางสังคม"  
**ครุปริทัศน์**. ปีที่ 19 ฉบับมกราคม-มีนาคม 2537.

ก้องเกียรติ สหวรรณางกูล. "ภาวะการขาดแคลนครู" **การศึกษาแห่งชาติ**. 28: 6 (ส.ค.-ก.ย.  
37); 71-82.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. "การละสิทธิการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของ  
รัฐ ปีการศึกษา 2522-2524" **จุลสารการศึกษา**. 8(1): 5-6 ตุลาคม-พฤศจิกายน 2526.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. **ค่าใช้จ่ายและการลงทุนในมหาวิทยาลัยและ  
วิทยาลัยเอกชน**. รายงานการวิจัย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2528.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. **รายงานการติดตามผลการพัฒนาการศึกษา  
ตามผลการพัฒนาการศึกษาตามแผนปฏิบัติการการศึกษา เรื่อง การระดมสรรพกำลัง  
และการลงทุนทางการศึกษา**. สำนักนายกรัฐมนตรี้, 2532.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. **รายงานการศึกษาเรื่อง ค่าใช้จ่ายและผล  
ตอบแทนจากรการลงทุนทางการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา**. กรุงเทพมหานคร:  
โรงพิมพ์และทำปกเจริญผล, 2532.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. **อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจจากการลงทุน  
ทางการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: สำนักนายกรัฐมนตรี้, 2539.

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. **องค์การกำหนดประสิทธิภาพของการประถมศึกษา**.  
รายงานการวิจัยและประเมินผลประสิทธิภาพของการประถมศึกษา สำนักงาน  
คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2525.

- จงณี พันธกุล. การประเมินผลการใช้ทรัพยากรในการจัดการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา  
ของรัฐและเอกชน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์  
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.
- จรรยาภรณ์ พานิชเจริญนาม. การวิเคราะห์ต้นทุนและทางเลือกในการลดต้นทุนสำหรับ  
โปรแกรมระดับปริญญาตรีของคณะครุศาสตร์/คณะศึกษาศาสตร์ สังกัดทบวง  
มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาสารัตถศึกษา  
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.
- จรัส สุวรรณเวลา. ระเบียบระบบสถาบันอุดมศึกษา กรณีศึกษาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.
- จิตรา เตมีย์. การนำเสนอรูปแบบงบประมาณสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ. วิทยานิพนธ์  
ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาอุดมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,  
2540.
- ฉลวยลักษณ์ สีนประเสริฐ. "การติดตามและประเมินสภาพการพัฒนาศึกษาในช่วงแผนฯ 6  
และต้นแผนฯ 7" การศึกษาแห่งชาติ. 29: 1 (ต.ค.-พ.ย. 37); 25-26.
- ฉลอง ทัฬหี. คณิตศาสตร์ศึกษาศาสตร์. ลมภาษณ์, 24 ธันวาคม 2539.
- ฉวีวรรณ ัญญานนท์. การออกกลางคันของนิสิตระดับปริญญาโทบัณฑิตจุฬาลงกรณ์-  
มหาวิทยาลัย: ภูมิหลังและการรับรู้สาเหตุ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต.  
ภาควิชาสารัตถศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- พงษ์ วงษ์จันทร์. "ความสูญเปล่าทางการศึกษา" ศูนย์ศึกษา. 7 กรกฎาคม 2518.
- ชนิดา รัชพลเมือง. การศึกษาเพื่อพัฒนา. โครงการตำราคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์-  
มหาวิทยาลัย, 2527.
- ชนิดา รัชพลเมือง. พื้นฐานการศึกษาหลักการและแนวคิดทางสังคม. จุฬาลงกรณ์-  
มหาวิทยาลัย, 2534.
- ชินภัทร ภูมิรัตน์. "ความสูญเปล่าอันเนื่องมาจากการสละสิทธิ์การศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา  
ของรัฐ" วารสารการศึกษาแห่งชาติ. 18: 3 (กุมภาพันธ์-มีนาคม 2527); 57-63.
- ทรงศรี สนิททรัพย์. การเปรียบเทียบปัญหาส่วนตัวระหว่างนิสิตปีสุดท้ายที่สำเร็จการศึกษา  
ตามกำหนดเวลาของหลักสูตรกับผู้ที่สำเร็จการศึกษาหลังกำหนดเวลาของหลักสูตร.  
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์-  
มหาวิทยาลัย, 2522.

- เทียนฉาย กิระนันท์. การเงินอุดมศึกษา. คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.
- เทียนฉาย กิระนันท์. วิศทางการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และสังคมในทศวรรษหน้า.  
คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- เทียนฉาย กิระนันท์. เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรมนุษย์และกำลังคน. กรุงเทพมหานคร:  
ไทยวัฒนาพานิช, 2525.
- ธนู แสงศักดิ์. "การสูญเปล่าทางการศึกษา" ประมวลบทความการวางแผนการศึกษา.  
สำนักงานแผนการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2513.
- ธรรมปฏิภน, พระ และคณะ. ปฏิรูปการศึกษาการสร้างภูมิปัญญา. อมรินทร์วิชาการและมูลนิธิ  
สดศรีสฤษดิ์วงศ์, 2539.
- ธีระ รุญเจริญ. "ประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิต: ประสิทธิภาพของมหาวิทยาลัยขอนแก่น"  
วารสารศึกษาศาสตร์. (1): 44-45; ตุลาคม 2529-มกราคม 2530.
- ธีระ อาชวเมธีและสุชาติ ตันธนะเดชา. การศึกษาภาคสมทบในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.  
รายงานการวิจัยเอกสารหมายเลข 16 หน่วยวิจัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519.
- นงราม เศรษฐพานิช. "การระดมจัดสรรและการใช้ทรัพยากรทางการศึกษา" การศึกษาแห่งชาติ.  
29: 1 (ต.ค.-พ.ย.2537); 55-60.
- นวลทิพย์ ศวกุล. เศรษฐศาสตร์การศึกษา. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.
- นิตยา กฤตสมัย. ค่าใช้จ่ายรายหัวของนักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่นปีการศึกษา 2517.  
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์-  
มหาวิทยาลัย, 2517.
- บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สุริยาสาสน, ม.ป.ป.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ และคณะ. การวิจัยและประเมินผลประสิทธิภาพงานวิจัยของ  
มหาวิทยาลัย. รายงานการวิจัย ภาควิชาศึกษาศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์และ  
มนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2530.
- บุญมี เณรยอด. เศรษฐศาสตร์การศึกษา. เอกสารประกอบการสอนวิชาเศรษฐศาสตร์  
การศึกษา 416727 ภาควิชาบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,  
ม.ป.ป.
- ประกอบ คุณารักษ์. คณิตศาสตร์ศึกษาศาสตร์. สัมภาษณ์, 17 มกราคม 2540.

- ประกอบ คุณารักษ์. "ผลการประเมินโครงการเร่งรัดการผลิตและพัฒนากำลังคนในสาขาวิชาที่ขาดแคลน" ทับแก้ว. วารสารคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2540.
- ประไพพิศ โฉน่สิทธิศักดิ์ และคณะ. ประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิตของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยรุ่นปีการศึกษา 2514-2519. รายงานวิจัยสถาบัน กองแผนงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.
- ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา. "การศึกษากับการพัฒนาคุณภาพชีวิต" วารสารครุศาสตร์. 12 (กรกฎาคม-กันยายน), 2527.
- ประหยัด จิระวรพงษ์. คณิตศาสตร์ศึกษาศาสตร์. สัมภาษณ์, 23 เมษายน 2540.
- ปัญญา วีระวิทยเลิศ. การเปรียบเทียบลักษณะของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒบางแสนที่ผ่านการสอบคัดเลือกประเภทโควต้าของภาคตะวันออก. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.
- พจน์ สะเพียรชัย. "การวิเคราะห์ระบบการประเมินผล" รวมบทความประมวลโครงการ. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- พนม พงษ์ไพบูลย์. "การศึกษาเพื่อพัฒนาบุคคลและสังคม" มติครุ. ปีที่ 1 ฉบับที่ 5 พฤษภาคม 2537.
- พรพรรณ รัชามาศย์. ประสิทธิภาพและความสูญเสียเปล่าของนักศึกษาคณะวิชาการและบัญชีในมหาวิทยาลัยเอกชน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ การศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.
- พฤทธิ ศิริบรรณพิทักษ์. "การศึกษา: บทวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์" เอกสารการประชุมสัมมนาทางวิชาการเรื่อง พัฒนศึกษากับการพัฒนาประเทศ. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พฤศจิกายน 2528.
- พิสิฐ ภัคเกษม. "ทิศทางแผนพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และสังคมในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7" ครุปริทัศน์. ปีที่ 16 ตุลาคม-ธันวาคม 2534.
- พูนศักดิ์ อติชาติ. การศึกษาสาเหตุในการออกกลางคันของนักศึกษาหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น ในวิทยาลัยสารพัดช่างสมุทรปราการ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาการศึกษานอกโรงเรียน บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.

- เพ็ญศิริ ด้านชนะ. การประเมินโครงการให้ทุนอุดหนุนการศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา  
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.
- ไพฑูริย์ สีนลารัตน์. รองศาสตราจารย์. สัมภาษณ์, 9 พฤษภาคม 2540.
- ไพศาล กมลฉ่ำ. ความสูญเปล่าทางการศึกษาของวิทยาลัยครูภาคตะวันตก. วิทยานิพนธ์  
ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,  
2526.
- มนัส ประสงค์. การวิเคราะห์องค์ประกอบที่สัมพันธ์กับการละสิทธิ์เข้าเป็นนักศึกษา  
ในมหาวิทยาลัยของนักเรียนที่สอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยได้. วิทยานิพนธ์  
ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,  
2527.
- มหาวิทยาลัย, ทบวง. บทบาทและสัมฤทธิ์ผลของสถาบันอุดมศึกษาของไทยในการพัฒนา  
ทรัพยากรมนุษย์. ทบวงมหาวิทยาลัย, 2530.
- มหาวิทยาลัย, ทบวง. แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544).  
ทบวงมหาวิทยาลัย สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย, 2540.
- มหาวิทยาลัย, ทบวง. วัตถุประสงค์ นโยบาย มาตรการและเป้าหมายของแผนพัฒนา  
การศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535-2539). ทบวงมหาวิทยาลัย, 2533.
- เมธี ครองแก้ว. "ทิศทางการสร้างประสิทธิภาพในระบบอุดมศึกษาไทย" วารสารพัฒนา-  
บริหารศาสตร์. ปีที่ 30 ฉบับที่ 2, 2533.
- ยุพา วีระไวทยะ และคณะ. รองศาสตราจารย์. สัมภาษณ์, 18 มีนาคม 2540.
- ยุพา วีระไวทยะ และคณะ. รายงานการวิจัยเรื่องการประสานสัมพันธ์ระหว่างการศึกษา  
ระดับมัธยมศึกษาและอาชีวศึกษากับอุดมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โครงการจัดทำ  
แผนอุดมศึกษาระยะยาว ทบวงมหาวิทยาลัย, 2532.
- รังสรรค์ ธนะพรพันธุ์. เศรษฐศาสตร์การคลังว่าด้วยการศึกษา. กรุงเทพมหานคร:  
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2519.
- รัตนา คัมภีรานนท์. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษาหลักสูตร  
สาธารณสุขศาสตร์(ทันตสาธารณสุข)วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร. วิทยานิพนธ์  
ปริญญาโทศึกษามหาบัณฑิต ภาควิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย  
บูรพา, 2540.

- รุ่ง แก้วแดง. "การศึกษาแห่งชาติ" รายการกรองสถานการณ์. สัมภาษณ์ทางรายการโทรทัศน์  
ช่อง 11 วันที่ 7 เมษายน 2541 เวลา 20.30-21.30 น.
- ลักษณะ วิสิฐศรีศักดิ์. การศึกษาเชิงปริมาณโครงการลงทุนการศึกษาของจุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัยเพื่อไปศึกษาระดับปริญญาชั้นสูง ณ ต่างประเทศ. รายงานการวิจัย  
สถาบัน เอกสารหมายเลข 46 กองแผนงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.
- ลักษณะ ชินะปุตตกุล. การติดตามผลบัณฑิตครุศาสตร์ สาขามัธยมศึกษาวิชาเอกคณิตศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยปีการศึกษา 2533-2538. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต  
ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.
- ลำเพย สอนธิ. ปัญหาการออกกลางคันของนักเรียนในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา  
ชั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ภาคกลาง.  
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์-  
มหาวิทยาลัย, 2540.
- วชิระ ชาวหา. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความผูกพันต่อสถาบันของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต ภาควิชาบริหารการศึกษา  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2534.
- วรรณมา ปุรณโชติ และคนอื่น ๆ. ภูมิหลังการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยของนิสิต  
นักศึกษาและความต้องการที่จะเข้าสอบคัดเลือกใหม่ในปีต่อไป. กรุงเทพมหานคร:  
ทบวงมหาวิทยาลัย, 2527.
- วรรณิ สัตยวิวัฒน์. การบ่งชี้ลักษณะความสูญเปล่าทางการศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดล.  
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์-  
มหาวิทยาลัย, 2518.
- วัชรีย์ บุรณสิงห์. ประสิทธิภาพทางการศึกษาของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์  
ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์-  
มหาวิทยาลัย, 2513.
- วัลลภ สุปรียศิลป์, จิรณี ตันติรัตนวงศ์ และแสงไทย ชันธจิรวัดณ์. ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต/  
นักศึกษาในส่วนที่เป็นงบดำเนินการ ปีงบประมาณ 2523. กรุงเทพมหานคร: ทบวง  
มหาวิทยาลัย, 2524.
- วิชัย ตันศิริ. โฉมหน้าการศึกษาในอนาคต : แนวคิดและบทวิเคราะห์. จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย, 2539.

- วิลาห์ เกษประทุม. การวิเคราะห์ความสูญเปล่าทางการศึกษาของวิทยาลัยครุนครสวรรค์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.
- ศรียาตรา จิวสวัสดิ์. ประสิทธิภาพทางการศึกษาของวิทยาลัยช่างอุตสาหกรรม สังกัดกรมอาชีวศึกษาในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการออกกลางคันและการสอบตกซ้ำชั้นของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.
- ศิริชัย ชินะดังกูร. "ความสูญเปล่าทางการศึกษา : แนวคิดจากกลุ่มอนุรักษนิยม," *ข่าวสารวิจัยการศึกษา*. 6(3): 19-21; กุมภาพันธ์-มีนาคม 2526.
- สมบุญ เตมียวณิชย์. ประสิทธิภาพการผลิตบัณฑิตของวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษาด้านค่าใช้จ่ายและการลงทุน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
- สมพงษ์ สุชีเขตต์. ความสูญเปล่าในการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีการศึกษา 2527-2534. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ ภาควิชาบริหารการศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2537.
- สมศักดิ์ ลีลา. รองคณบดีฝ่ายแผนและวิจัย. *สัมภาษณ์*, 11 กุมภาพันธ์ 2540.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. การวิจัยเชิงบรรยาย. *คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, 2522.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. ศาสตราจารย์. *สัมภาษณ์*, 5 พฤษภาคม 2540.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. "สาเหตุการออกจากมหาวิทยาลัยกลางคัน" *วารสารสภาการศึกษาแห่งชาติ*. 4 (เมษายน-พฤษภาคม 2523) ; 68-83.
- สัมพันธ์ พันธุ์ฤกษ์. ความสัมพันธ์ระหว่างตัวประกอบกับลักษณะการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษามหาวิทยาลัยภูมิภาค: การเปรียบเทียบระหว่างมหาวิทยาลัยขอนแก่นและมหาวิทยาลัยเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.
- สินธวาคามดิษฐ์. การนำเสนอแนวทางการพัฒนาบัณฑิตศึกษา สาขามนุษยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ ภาควิชาอุดมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.

- สุกิจ สุวานิช. **ลักษณะความสูญเปล่าทางการศึกษาของวิทยาลัยครูในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.
- สุณี ฉัตราคมและเสาวณี เกรียร์. **เศรษฐศาสตร์การศึกษาและการวางแผนกำลังคน**. มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2537.
- สุนิดา ไชยพันธ์. **การติดตามผลการศึกษาของผู้รับทุนรัฐบาลไทย**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.
- สุมาลี ปิตยานนท์. **เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรมนุษย์ : การศึกษาและการฝึกอบรมในประเทศไทย**. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.
- สุเมธ แย้มมนุ. **ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน**. สัมภาษณ์, 28 เมษายน 2540.
- สุรางคณา มัณยานนท์. **การวิเคราะห์กระบวนการนโยบายมัธยมศึกษาด้านการศึกษาเพื่อส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535-2539)**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 253.
- สุวัฒนา อุทัยรัตน์. **รายงานการวิจัยการนำเสนอรูปแบบการพัฒนากำลังคนด้านการศึกษาคณิตศาสตร์**. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.
- เสนห์ จามริก. **แนวทางการพัฒนาการศึกษาไทย บทวิเคราะห์เบื้องต้น**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา, 2537.
- เสริมศรี สอนไพรินทร์. **การเลือกสาขาที่จะศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในกรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาอุดมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
- เสาวณีย์ ดิสวัฒน์. **โอกาสสำเร็จการศึกษาของนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่มีภูมิหลังต่างกันของนักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหง: เจาะกรณีที่ขอแจ้งจบ**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521.
- แสวง ปินมณี. **"คุณภาพและประสิทธิภาพทางการศึกษา"** *ข่าวสารวิจัยการศึกษา*. 8 (4): 18-23; เมษายน-พฤษภาคม 2528.



- อภิทัย พันธเสน. เศรษฐศาสตร์การศึกษา: การศึกษาปฏิรูปหรือปฏิวัติ. กรุงเทพมหานคร: บพิธการพิมพ์, 2518.
- อรนุช ปุณยกนก. การวิเคราะห์องค์ประกอบที่สัมพันธ์กับการลาออกกลางคันของนิสิต  
ชั้นปีที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชา  
วิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.
- อรรณพ ตั้งทิฆมกุล. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกกลางคันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น  
จังหวัดสุพรรณบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาบริหารการศึกษา  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา, 2536.
- อัมพร วิจิตรพันธ์. เศรษฐศาสตร์การศึกษาและการวางแผนกำลังคน. กรุงเทพมหานคร:  
โรงพิมพ์รามคำแหง, 2520.
- อำรุง จันทวานิช. "การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการประถมศึกษา" วารสารการศึกษา  
แห่งชาติ. 14 (ตุลาคม-พฤศจิกายน 2522): 15.
- อำรุง จันทวานิช และคนอื่น ๆ. ประเมินผลประสิทธิภาพของการประถมศึกษา.  
คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, 2527.
- อุทัย บุญประเสริฐ. การวางแผนการศึกษา. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.
- อุทัย บุญประเสริฐ. รองศาสตราจารย์. สัมภาษณ์, 1 พฤษภาคม 2540.

### ภาษาอังกฤษ

- Aitken, Norman D. "College Student Performance, Satisfaction and Retention :  
Specification and Estimation of a Structural Model." *Journal of Higher  
Education*. 53(1): 32-50; January-February, 1982.
- Ariel Fiszbein and George Psacharopoulos. "A Cost-benefit Analysis of Education  
Investment in Venezuela: 1989 Update." *Economics of Education Review*.  
Vol. 12 No.4,1993.
- Astin, Alexander W. *Preventing Students from Dropout*. 3rd ed. San Francisco:  
Jossey-Bass, Inc., 1977.
- Beal, Philip and Lee Noel. *What Works in Student Retention*. Iowa: American College  
Testing Program and Higher Education Management Systems, 1980.

- Bean, John P. "Dropouts and Turnover: The Synthesis and Test of a Causal Model of Student Attritions," *Research in Higher Education*. 12 (2): 155-187 April, 1980.
- Best, John W. and James V. Kahn. *Research in Education*. 7th ed. Boston, M.A.: Allyn an Bacon, 1993.
- Bishop, J. "Occupational Training in High School: When Does it Pay Off ?" *Economics of Education Review*. Vol.8, No.1, 1989.
- Blaug, Mark. ed. *Economics of Education 2*. Baltimore: Penguin Books Inc., 1970.
- Blaug, Mark. ed. *The Rate of Return to Investment in Thailand*. Bangkok: National Education Council, 1971.
- Blevins, Hubert Wayne, Jr. "A comparative Study of Mexican American and Anglo Dropouts in Large Metropolitan School District in Texas." *Dissertation Abstract International The Humanities and Social Sciences*. (March 1976): 5661-A.
- Chares F. Manski. "Schooling as Experimentation: a Reappraisal of the Postsecondary Dropout Phenomenon." *Economics of Education Review*. Vol.8 No.4, 1989.
- Charles L. Cochran and Eloise F. Malona. *Public Policy Perspectives & Choices*. McGraw Hill Inc., 1995.
- Chowhury, P. *Report of Investigation into the Problem of Wastage Stagnation in Primary Schools in the District of Paraganas*. 1965.
- Chikara. R.S. *Wastage and Retention in Education*. New Delhi: Ministry of Education Government of India, 1961.
- Coombs, Philip H. *The World Education Crisis: A System Analysis*. London Oxford University Press, 1968.
- Correa, H. "The Microeconomics Theory of Education." *International Journal of Educational Research*. Vol.23 No.5, 1995.
- Cronbach, Lee J. *Essentials of Psychological Testing*. 5th ed. New York: Harper Collins, 1990.

- Diederichs, Ronald Erwin. "College Dropouts, A Demographics Survey: A Study of Demographic Characteristics of Student Dropouts from Two Urban Institutions Of Higher Education." *Dissertation Abstracts International: Higher Education*. Vol.40 No.7 1979: 2498-A.
- D.R. Gadgil and V.M. Dandekar. *Report of Two Investigations Primary Education in Santana District*. Poona: Gokhale Institute of Politics and Economics, 1955.
- Dulniak, Dennis Joseph. "Predicting Freshment Dropouts at Montana State University Using Selected Institution Data." *Dissertation Abstract International: Higher Education*. Vol.42 No.08 (Febuary 1982): 3455-A-3456-A.
- Edward H. Scifert and David Simmons. "Learning Centered Schools Using a Problem Based Approach." *Bulletin*. March 1997.
- Ehmann, Charles Valentine, Ph.D. "Open Admission and Student Career Selection: The Case of the University De Oriente" *Dissertation Abstracts International: Higher Education*. Vol.1. 36 No.12,(1977): 7166-A-7177-A.
- Ferguson, George A. *Statistical Analysis in Psychology and Education*. 5th. ed. New York: McGraw-Hill, Inc., 1981.
- Foote, Mary Lister Scott. "Persisters' and Non-Persisters' Perceptions of Institutional Integration at the Doctoral Level." *Dissertation Abstracts International*. 49(8): 2122-A; February, 1989.
- Getzlaf, Shelly b. and others. "Two Types of voluntary Undergraduate Attrition: Application of Tinto's Model." *Research in Higher Education*. 20(3): 257-268; May, 1984.
- Good, Carter V. *Dictionary of Education*. 3rd ed. New York: McGraw-Hill Book Company, 1973.
- Gray, Edmund R. and Smeltzer R. Larry. *Management the Competitive Edge*. Macmillan Publishing Company, 1990.
- Guy Pelletier. "The Evaluation of Quebec's University Curriculum: The Case of Teacher Trainning Programmes" *Higher Education Management*. Vol.9 No.2, July 1997.

- Howell, David C. *Statistical Methods for Psychology*. 3rd ed. Boston: University of Vermont, 1992.
- Jodi Breckenridge Petit. "Financial Assistance for Higher Education Through Alumni Support: Establishing a Policy for the Future" *Education Planning*. Vol.11 No.3 *The Journal of The International Society for Educational Planning*, 1997.
- John Jame N. *Indicators of Education Systems*. International Institute for Educational Planning. London: The Anchor Press, Unesco, 1981.
- Johnson, Albert Eugene, JR. "Freshmen Attrition at Baker University: A discriminant Study of Persisters, Voluntary Withdrawers and Academic Dropouts 1975, 1978." *Dissertation Abstracts International: Higher Education*. Vol.42 No. 02 (August 1981): 569-A-570-A.
- Jose, James. "Some Plan Talk on Retention by a College Dean" in *Reducing the Dropout Rate*. Edited by Lee Noel. P.57-60, San Francisco: Jossey Bass Inc., 1973.
- Kamat, A.R. *Two Studies in Education*. India: Gokhale Institute of Politics and Economics, 1968.
- Kerlinger, F.N. *Foundation of Behavioral Research*. Japan: CBS College Publishing, 1986.
- Kobes, Jasperdean Claire. "Primary School Dropouts: A Case Study of a small Rural Town in Ethiopia." *Dissertation Abstracts International: The Humanities and Social Sciences*. 36 (February 1976): 5189-A.
- Krejcie, Robert V. and Daryle W. Morgan. "Determining Sample Size for Research Activities" *Educational and Psychological Measurement*. 30(3): 607-610; Autumn 1970.
- Lenning, Oscar T., Ken Sauer and Philip E. Beal. *Student Retention Strategies*. Washington, D.C.: American Association for Higher Education, 1980.

- Martinson, Susan Patricia. "A Study of Differences between Freshmen Dropouts and Persisters at the University of Kansas, Fall Semester, 1977." **Dissertation Abstracts International: Higher Education**. Vol.41 No.01 (July 1980): 127-A.
- Norton, Grubb W. "Dropouts, Spells of Time, and Credits in Postsecondary Education: Evidence from Longitudinal Surveys," **Economics of Education Review**. Vol.8, No.1 pp.49-67, 1989.
- Olaf C. McDaniel. "Alternatives to Government Interference in Higher Education?" **Higher Education Management**. Vol.9, No.2, July 1997.
- O'Neil, Ernest David. "School Dropout and Universal Education A Study of Elementary School Desertion and Retention in Ecuador." **Dissertation Abstracts International: The Humanities and Social Sciences**. 36 November 1975: 5690-A.
- Pantanges, Timothy J. and Carol F. Creedon. "Studies of College Attrition: 1950-1975." **Review of Educational Research**. 48(1): 49-101; Winter, 1978.
- Pascarella, Ernest T. and Patrick T. Terenzini. "Predicting Freshman Persistence and Voluntary Dropout Decisions from a Theoretical Model," **Journal of Higher Education**. 51(1): 60-75; January, 1980.
- Paydrafar, Mohammad. "An Analysis of Several Selected Variables and their Relationships to Two-Year College Student Dropout." **Dissertation Abstracts International: Higher Education**. Vol.38 No.6 (ca.1977): 3322-A-3323-A.
- Perlman, Richard. **The Economics of Education: Conceptual Problems and Policy Issues**. New York: McGraw-Hill, 1973.
- Roush, John Alen. "A Comparative Study of Academically Disadvantaged Persisters and Dropouts of Miami University." **Dissertation Abstract International: Higher Education**. Vol.40 No.30 (1979): 1307-A.
- Sheehan, John. **The Economics of Education**. London: George, 1973.
- Susan T. Danin. "Implementing State Mathematics Standards in Delaware, Newjersey, And the District of Columbia." **Bulletin**. September 1997.

- Swart, Cornelius Martin. "A Profile of the Potential Dropouts." **Dissertation Abstract International: The Humanities and Social Sciences**. 37 February 1977: 4725-A.
- Tinto, V. **Learning College: Rethinking the Causes and Cares of Student Attrition**, 2nd ed. Chicago: University of Chicago Press, 1993.
- Ulysses Byas, "A Study of Some Residual Effects of a Temporary Dropout Prevention Program on Participating Parents and Student Located in a Disadvantage and Majority Black School District." **Dissertation Abstract International: The Humanities and Social Sciences**. 36 November 1975.
- Unesco. **The Problem of Educational Wastage at the First level of Education in Asia**. 1967.
- Venkates, Subramaniam K. **Wastage in Primary Education: The Problem in General and with Special Reference to Tamil Nadu India**. England: Department of Education New York University, 1977.
- Wiersma, William and Stephen Go Jurs. **Educational Measurement and Testing**. 2nd ed. Boston, M.A.: Allyn and Bacon, 1990.
- Worthington, Louis H. and Grant, Claude W. "Factors of Academic Success: A Multivariate Analysis." **The Journal of Educational Research**. 65 (September 1971): 7-10.
- Zymelman, Manuel. **Financing and Efficiency in Education**. Boston: the Nimrod Press, 1973.

ภาคผนวก ก

แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์

## แบบสำรวจสำหรับงานวิจัย

## เรื่อง

การวิเคราะห์ความสูญเปล่าทางการศึกษาและแนวทางเลือกในการลดความสูญเปล่า  
ของโปรแกรมวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ศึกษาในมหาวิทยาลัยของรัฐ

## ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปและจำนวนนิสิต/นักศึกษา

1.1 ชื่อสถาบัน.....

1.2 จำนวนนิสิต/นักศึกษาริษฎาตรีภาคปกติ คณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ใน  
มหาวิทยาลัยของรัฐ ระหว่างปีการศึกษา 2535-2539

ปีการศึกษา	จำนวนนิสิต/นักศึกษา (รวม)
2535	
2536	
2537	
2538	
2539	
รวม	



1.3 จำนวนนิสิต/นักศึกษาโปรแกรมวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ศึกษา คณะ  
 ศึกษาศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ในมหาวิทยาลัยของรัฐ ระหว่างปีการศึกษา 2535-2539

ปีการศึกษา	จำนวนนิสิต/นักศึกษา (รวม)
2535	
2536	
2537	
2538	
2539	
รวม	

1.4 จำนวนนิสิต/นักศึกษาปริญญาตรีภาคปกติ โปรแกรมวิทยาศาสตร์และ  
 คณิตศาสตร์ศึกษาคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ในมหาวิทยาลัยของรัฐ ระหว่างปีการศึกษา  
 2535-2539 ที่ไม่จบการศึกษาตามหลักสูตรกำหนดแต่ละปีการศึกษา

ปีการศึกษา	จำนวนนิสิต/นักศึกษา (รวม)
2535	
2536	
2537	
2538	
2539	
รวม	

1.5 ชื่อและที่อยู่ของนิสิต/นักศึกษาปริญญาตรีภาคปกติ โปรแกรมวิทยาศาสตร์และ  
คณิตศาสตร์ศึกษา คณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ในมหาวิทยาลัยของรัฐ ระหว่างปีการศึกษา  
2535-2539 ที่ไม่จบการศึกษาตามหลักสูตรกำหนดแต่ละปีการศึกษา

---

ที่

ชื่อ - สกุล

ที่อยู่/โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้

---

## ตอนที่ 2 ต้นทุนที่ใช้ในการจัดการศึกษา

### 2.1 ต้นทุนลงทุน

รายการ/ปีงบประมาณ	2535	2536	2537	2538	2539
- มูลค่าที่ดิน					
- มูลค่าครุภัณฑ์/สิ่งก่อสร้าง					
รวม					

### 2.2 ต้นทุนดำเนินการ

รายการ/ปีงบประมาณ	2535	2536	2537	2538	2539
- เงินเดือนและค่าจ้างประจำ					
- ค่าจ้างชั่วคราว					
- ค่าตอบแทนใช้สอยค่าวัสดุ					
- ค่าสาธารณูปโภค					
- เงินอุดหนุน					
- รายจ่ายอื่น					

แบบสอบถามสาเหตุของความสูญเปล่าทางการศึกษาตามการรับรู้  
ของนิสิต/นักศึกษาปริญญาตรีภาคปกติ โปรแกรมวิทยาศาสตร์และ  
คณิตศาสตร์ศึกษา

หมายเลข.....

คำชี้แจง แบบสอบถามสาเหตุของความสูญเปล่าทางการศึกษาตามการรับรู้ของนิสิต/  
นักศึกษาปริญญาตรีภาคปกติ โปรแกรมวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ศึกษา

แบบสอบถามแยกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพทั่วไป

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามสาเหตุของความสูญเปล่าทางการศึกษาตามการรับรู้ของนิสิต/  
นักศึกษาปริญญาตรีภาคปกติ โปรแกรมวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ศึกษา

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไป

โปรดทำเครื่องหมาย  $\surd$  ลงในช่อง  ที่ตรงกับข้อมูลที่เป็นจริงของท่าน

เพศ

1. ชาย  2. หญิง

เข้าศึกษาประเภท

1. โควต้ามหาวิทยาลัย  
 2. สอบรวมของมหาวิทยาลัย

อันดับการเลือกเข้าศึกษา

1. อันดับ 1  
 2. อันดับ 2  
 3. อันดับ 3  
 4. อันดับ 4

คะแนนเฉลี่ยมัธยมศึกษาตอนปลายอยู่ในช่วง

2.49 ลงมา (ค่อนข้างต่ำ)  
 2.50-2.74 (ปานกลางค่อนข้างต่ำ)  
 2.75-2.99 (ปานกลางค่อนข้างสูง)  
 ตั้งแต่ 3.00 ขึ้นไป (ค่อนข้างสูง)

คะแนนเฉลี่ยขณะเรียนอยู่ในช่วง

- 2.49 ลงมา (ค่อนข้างต่ำ)
- 2.50-2.74 (ปานกลางค่อนข้างต่ำ)
- 2.75-2.99 (ปานกลางค่อนข้างสูง)
- ตั้งแต่ 3.00 ขึ้นไป (ค่อนข้างสูง)

อาชีพของผู้ปกครอง

1. ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ
2. ธุรกิจส่วนตัว
3. เกษตรกร
4. รับจ้าง
5. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

รายได้ของครอบครัว/เดือน

1. ต่ำกว่า 5,000 บาท
2. น้อยกว่า 15,000 บาท แต่ไม่ต่ำกว่า 5,000 บาท
3. ตั้งแต่ 15,000 บาท

ลักษณะที่ตั้งของมหาวิทยาลัย

1. ส่วนกลาง
2. ส่วนภูมิภาค

ลักษณะของความสูญเปล่า

- ออกกลางคัน
- ใช้เวลาศึกษานานเกินกว่าระยะเวลาที่กำหนด
- 1 ปี       2 ปี       3 ปี       4 ปี

ตอนที่ 2 แบบสอบถามสาเหตุของความสูญเปล่าทางการศึกษาตามการรับรู้ของนิสิต/  
 นักศึกษาปริญญาตรีภาคปกติ โปรแกรมวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ศึกษา  
 รายละเอียดเกี่ยวกับสาเหตุของความสูญเปล่าทางการศึกษาตามการรับรู้ของนิสิต/  
 นักศึกษาปริญญาตรีภาคปกติ โปรแกรมวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ศึกษาในมหาวิทยาลัยของ  
 รัฐ โปรดอ่านข้อความในแบบสอบถามแต่ละข้ออย่างละเอียดแล้วพิจารณาว่าแต่ละข้อเป็นปัจจัย  
 ที่มีผลให้ท่านตัดสินใจออกจากชั้นหรือใช้เวลาศึกษานานเกินกว่าระยะเวลาที่กำหนดมากน้อย  
 เพียงใด โปรดทำเครื่องหมาย  $\checkmark$  ตรงกับ ตัวเลขในช่องที่สอดคล้องกับความคิดเห็นของท่าน

- 5    หมายความว่า    เห็นด้วยอย่างยิ่งที่สุด  
 4    หมายความว่า    เห็นด้วยอย่างยิ่ง  
 3    หมายความว่า    เห็นด้วย  
 2    หมายความว่า    ไม่เห็นด้วย  
 1    หมายความว่า    ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

สาเหตุของความสูญเปล่าทางการศึกษา ตามการรับรู้	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ด้านส่วนตัว					
1.1 เรียนจบแล้วรายได้ไม่พอกับค่าครองชีพ					
1.2 จบแล้วจะต้องทำงานที่ไม่ชอบและไม่ก้าวหน้า					
1.3 มีความรู้สึกว่าตนสอบได้คณะที่ด้อยกว่าเพื่อน คนอื่น ๆ					
1.4 ไม่เห็นประโยชน์จากการประกอบอาชีพที่เรียน					
1.5 มองไม่เห็นแนวทางที่ประกอบอาชีพ					
1.6 ไม่ถนัดในสาขาวิชาชีพ					
1.7 เบื่อหน่ายการเรียน					
1.8 ผลการเรียนได้คะแนนต่ำ					
1.9 พื้นความรู้เกี่ยวกับการสอบเทียบ					
1.10 ปัญหาสุขภาพทางกายหรือจิตใจ					
1.11 ปรับตัวเข้ากับสังคมไม่ได้					
1.12 ขาดความรู้สึกร่วมมีส่วนร่วมในสถาบัน					

สาเหตุของความสูญเปล่าทางการศึกษา ตามการรับรู้	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
<b>ด้านครอบครัว</b>					
1.13 บิดามารดาหรือผู้ปกครองไม่สนับสนุน					
1.14 บิดามารดาหรือผู้ปกครองให้ออก					
1.15 ผู้ปกครองมีรายได้น้อย					
<b>ด้านสถาบัน</b>					
1.16 ความผูกพันกับสถาบัน					
1.17 คณะสังกัดอยู่ในมหาวิทยาลัยไม่มีชื่อเสียง					
1.18 จัดหลักสูตรไม่น่าสนใจ					
1.19 ผู้สอนไม่นิยมใช้สื่อการสอน					
1.20 อาจารย์ขาดความสัมพันธ์และเอาใจใส่					
1.21 ขาดบริการแนะแนว					
1.22 ขาดบริการและสิ่งอำนวยความสะดวก					



## แบบสัมภาษณ์

การวิเคราะห์ความสูญเปล่าทางการศึกษาและเสนอแนวทางเลือกในการลดความสูญเปล่าของโปรแกรมวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ศึกษา ในมหาวิทยาลัยของรัฐ

ผู้ให้สัมภาษณ์.....

ตำแหน่ง.....

วันที่สัมภาษณ์.....

คำถาม ท่านมีแนวทางในการลดความสูญเปล่าทางการศึกษาอย่างไรบ้างในประเด็นต่อไปนี้  
ประเด็นแรก แนวทางพัฒนาด้านการบริหารและการจัดการ

คำตอบ .....

.....

.....

ประเด็นที่ 2 แนวทางการพัฒนางบประมาณ

คำตอบ .....

.....

.....

ประเด็นที่ 3 แนวทางการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

คำตอบ .....

.....

.....

ประเด็นที่ 4 แนวทางการพัฒนาสิ่งแวดล้อม

คำตอบ .....

.....

.....

แบบสัมภาษณ์สำหรับการวิจัย

สาเหตุของความสูญเปล่าทางการศึกษาตามการรับรู้ของนิสิต/นักศึกษาปริญญาตรี  
ภาคปกติ โปรแกรมวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ศึกษาในมหาวิทยาลัยของรัฐ

ผู้ให้สัมภาษณ์.....

วันที่สัมภาษณ์.....

คำถาม คุณคิดว่าสาเหตุใดบ้างที่เป็นสาเหตุที่มีผลทำให้คุณไม่จบการศึกษาตามหลักสูตร  
กำหนดให้เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย

- ก. ด้านส่วนตัว
- ข. ด้านครอบครัว
- ค. ด้านสถาบัน

คำตอบ

อันดับแรก .....

อันดับ 2 .....

อันดับสุดท้าย .....

คำถาม เมื่อคุณเรียงลำดับความสำคัญของสาเหตุที่มีผลต่อความสูญเปล่าทางการศึกษาแล้ว  
ช่วยอธิบายรายละเอียดของแต่ละด้านว่ามีสาเหตุใดบ้างที่ทำให้คุณไม่จบการศึกษาตามที่  
หลักสูตรกำหนด

คำตอบ .....

.....

.....

ภาคผนวก ข

แบบสอบถามทางเลือกในการลดความสูญเปล่าทางการศึกษา

### แบบสอบถามทางเลือกในการลดความสูญเปล่าทางการศึกษา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์เพื่อลดความสูญเปล่าทางการศึกษา

คำชี้แจง ท่านมีความคิดเห็นว่าปัจจัยใดที่มีผลต่อความสูญเปล่าทางการศึกษา ให้กาเครื่องหมาย  $\surd$  ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน (5 หมายถึงมากที่สุด, 4 หมายถึง มาก, 3 หมายถึง ปานกลาง, 2 หมายถึง น้อยและ 1 หมายถึง น้อยที่สุด)

ที่	ปัจจัยที่มีผลต่อความสูญเปล่าทางการศึกษา	ความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1	เพศ					
2	ประเภทการสอบเข้าศึกษา					
3	อันดับการเลือก					
4	คะแนนเฉลี่ยสะสมมัธยมศึกษาตอนปลาย					
5	คะแนนเฉลี่ยสะสมขณะเรียน					
6	อาชีพของผู้ปกครอง					
7	รายได้ของครอบครัวต่อเดือน					
8	ลักษณะที่ตั้งของมหาวิทยาลัย					
9	ปัจจัยด้านส่วนตัว					
10	ปัจจัยด้านครอบครัว					
11	ปัจจัยด้านสถาบัน					

ส่วนที่ 2 ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาแนวคิดและสัมภาษณ์นักการศึกษา

คำชี้แจง ท่านมีความคิดเห็นต่อดัชนีบ่งชี้แนวทางเลือกในการลดความสูญเปล่าทางการศึกษาอยู่ในระดับใด ให้เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ลำดับที่	ทางเลือกในการลดความสูญเปล่าทางการศึกษา	ความคิดเห็น				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
	พัฒนาด้านการบริหารและการจัดการ					
1	ควบคุมมาตรฐานการศึกษา					
2	การวางแผนการสอนอย่างเป็นระบบ					
3	แนวทางการรับนักศึกษา:					
4	การกำหนดปรัชญาและจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่ตอบสนองต่อการพัฒนากำลังคนของประเทศ					
5	พัฒนาอาชีพครู					
6	การประเมินการสอนของอาจารย์					
7	แนวทางที่สนับสนุนจัดระบบเงินเดือนครูแยกจากระบบข้าราชการ					
8	สนับสนุนให้ภาคเอกชนและชุมชนเข้ามามีส่วนรวม					
9	จัดหาอัตราว่างให้ผู้สำเร็จการศึกษาโดยประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง					
10	การเพิ่มค่าตอบแทนให้สาขาที่ขาดแคลน					
11	สนับสนุนให้มีโครงการเร่งรัดการผลิตสาขาที่ขาดแคลนเพิ่มมากขึ้น					
12	สร้างทักษะวิชาชีพ					

ลำดับที่	ทางเลือกในการลดความสูญเปล่าทางการศึกษา	ความคิดเห็น				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
13	ให้มีสถาบันผลิตครูวิชาชีพที่ขาดแคลน					
14	จัดตั้งระบบและกองทุนยกย่องและพัฒนาครู					
15	ควรกำหนดแนวปฏิบัติการพัฒนาหลักสูตรให้ชัดเจน					
16	มีการกำหนดแนวปฏิบัติการใช้และการบริหาร					
17	จัดทำแผนพัฒนาวิชาชีพระยะยาว					
18	การประเมินและกำหนดแนวทางการปรับปรุงหลักสูตร					
	พัฒนาด้วยงบประมาณ					
1	จัดเงินในลักษณะเป็นก้อน (Block Grant)					
2	จัดสรรงบประมาณเพื่อการให้ทุนและเงินกู้เพื่อการศึกษา					
3	วางแผนร่วมมือกันจัดทำงบประมาณเพื่อพัฒนาครูใน 5 ปีข้างหน้า(2541-2545)					
4	สนับสนุนจัดระบบเงินเดือนครูแยกจากระบบเงินเดือนข้าราชการพลเรือน					
5	จัดทำแผนพัฒนาประจำปี					
6	การจัดสรรและการติดตามงบประมาณ					
7	สนับสนุนค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษา					
8	การส่งเสริมให้มีการวิจัยค่าใช้จ่ายต่อหัวของผู้เรียน					
9	ควรส่งเสริมให้มีการวิเคราะห์รายรับ-รายจ่ายของสาขาวิชา					

ลำดับที่	ทางเลือกในการลดความสูญเปล่าทางการศึกษา	ความคิดเห็น				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
	พัฒนาด้านทรัพยากรมนุษย์					
1	พัฒนาผู้เรียนที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร					
2	การติดตามผลการปฏิบัติงาน					
3	สัมฤทธิ์ผลของผู้เรียน					
4	กระบวนการสรรหาและคัดเลือกอาจารย์					
5	การพัฒนาคุณภาพของอาจารย์					
6	จัดการะงานของอาจารย์ให้เหมาะสม					
7	การพัฒนาอาจารย์					
8	ควรมีการอบรมประสบการณ์วิชาชีพโดยเฉพาะ					
9	นำผลการประเมินการสอนของอาจารย์มาใช้ในการปรับปรุงวิชาสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น					
	พัฒนาด้านสิ่งแวดล้อมความสะดวก					
1	การใช้เทคโนโลยีเพื่อการสอน					
2	เน้นความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับผู้เรียน					
3	การพัฒนาบุคลิกภาพและเจตคติในวิชาชีพ					
4	ส่งเสริมวิชาชีพครูให้สังคมยอมรับและยกย่องครูต้นแบบ					
5	ควรปรับปรุงและพัฒนาการสอน					
6	ผลิตและพัฒนาฐานข้อมูล					

ภาคผนวก ค

การวิเคราะห์ตัวแปรในการจำแนกกลุ่ม (Discriminant Analysis)



## Discriminant

## Analysis Case Processing Summary

Unweighted Cases		N	Percent
Valid		320	100.0
Excluded	Missing or out-of-range group codes	0	.0
	At least one missing discriminating variable	0	.0
	Both missing or out-of-range group Codes and at least one missing discriminating variable	0	.0
	Total	0	.0
Total		320	100.0

## Group Statistics

STYLE	Mean	Std. Deviation	Valid N (listwise)		
			Unweighted	Weighted	
0	COMMUN	2.2510	1.0787	162	162.000
	ECONOMIC	1.8333	.6802	162	162.000
	GPA1	2.7901	1.2180	162	162.000
	GPA2	1.8210	1.0087	162	162.000
	INSTIT	.7531	.4326	162	162.000
	OCCUP	2.2654	1.0080	162	162.000
	ORDER	1.8519	1.0349	162	162.000
	PERSONAL	2.4645	.8876	162	162.000
	SCRIES	.4936	.5015	162	162.000
	SEX	.7901	.4085	162	162.000
	UNIVER	2.5600	.9584	162	162.000
1	COMMUN	2.1540	1.0632	158	158.000
	ECONOMIC	1.9557	.6804	158	158.000
	GPA1	2.3734	1.2491	158	158.000
	GPA2	1.5759	.8317	158	158.000
	INSTIT	.7342	.4432	158	158.000
	OCCUP	2.4367	.9996	158	158.000
	ORDER	1.7468	1.0279	158	158.000
	PERSONAL	2.4669	.9424	158	158.000
	SCRIES	.4494	.4990	158	158.000
	SEX	.7215	.4497	158	158.000
	UNIVER	2.5787	.9780	158	158.000
Total	COMMUN	2.2031	1.0705	320	320.000
	ECONOMIC	1.8938	.6820	320	320.000
	GPA1	2.5844	1.2491	320	320.000
	GPA2	1.7000	.9322	320	320.000
	INSTIT	.7438	.4372	320	320.000
	OCCUP	2.3500	1.0059	320	320.000
	ORDER	1.8000	1.0312	320	320.000
	PERSONAL	2.4667	.9136	320	320.000
	SCRIES	.4719	.5000	320	320.000
	SEX	.7563	.4300	320	320.000
	UNIVER	2.5692	.9666	320	320.000

## Tests of Equality of Group Means

	Wilk's Lambda	F	df1	df2	Sig.
COMMUN	.998	.656	1	318	.418
ECONOMIC	.992	2.587	1	318	.109
GPA1	.972	9.129	1	318	.003
GPA2	.983	5.607	1	318	.018
INSTIT	1.000	.149	1	318	.700
OCCUP	.993	2.329	1	318	.128
ORDER	.997	.829	1	318	.363
PERSONAL	1.000	.002	1	318	.966
SCRIES	.998	.632	1	318	.427
SEX	.994	2.043	1	318	.154
UNIVER	1.000	.030	1	318	.863

## Pooled Within-Groups Matrices

		COMMUN	ECONOMIC	GPA1	GPA2	INSTIT	OCCUP
Correlation	COMMUN	1.000					
	ECONOMIC	-.005	1.000				
	GPA1	-.004	-.004	1.000			
	GPA2	.012	.021	.319	1.000		
	INSTIT	.082	.005	-.016	.024	1.000	
	OCCUP	-.088	-.252	.016	.003	.064	1.000
	ORDER	.057	.006	.037	.091	.142	.009
	PERSONAL	.743	-.031	.011	.061	.071	-.116
	SCRIES	-.117	.051	-.009	-.024	-.393	-.039
	SEX	.036	.058	.168	.073	-.135	.053
	UNIVER	.662	-.046	-.019	-.020	.160	-.082

		ORDER	PERSONAL	SCRIES	SEX	UNIVER
Correlation	COMMUN					
	ECONOMIC					
	GPA1					
	GPA2					
	INSTIT					
	OCCUP					
	ORDER	1.000				
	PERSONAL	.077	1.000			
	SCRIES	.450	-.060	1.000		
	SEX	-.193	.093	.067	1.000	
	UNIVER	.005	.774	-.138	.028	1.000

## Analysis 1

## Stepwise Statistics

Variables Entered/Removed<sup>a,b,c,d</sup>

Step	Entered	Statistic	Between Groups	Min. D Squared			Sig.
				Statistic	Exact F		
					df1	df2	
1	GPA1	.114	0 and 1	9.129	1	318.000	2.720E-03

At each step, the variable that maximizes the Mahalanobis distance between the two closest groups is entered.

- Maximum number of steps is 22.
- Minimum partial F to enter is 3.84.
- Maximum partial F to remove is 2.71.
- F level, tolerance, or VIN insufficient for further computation.

## Variables in the Analysis

Step	Tolerance	F to Remove
1 GPA1	1.000	9.129

## Variables Not in the Analysis

Step		Tolerance	Min. Tolerance	F to Enter	Min. D Squared	Between Groups
0	COMMUN	1.000	1.000	.656	.008	0 and 1
	ECONOMIC	1.000	1.000	2.587	.032	0 and 1
	GPA1	1.000	1.000	9.129	.114	0 and 1
	GPA2	1.000	1.000	5.607	.070	0 and 1
	INSTIT	1.000	1.000	.149	.002	0 and 1
	OCCUP	1.000	1.000	2.329	.029	0 and 1
	ORDER	1.000	1.000	.829	.010	0 and 1
	PERSONAL	1.000	1.000	.002	.000	0 and 1
	SCRIES	1.000	1.000	.632	.008	0 and 1
	SEX	1.000	1.000	2.043	.026	0 and 1
	UNIVER	1.000	1.000	.030	.000	0 and 1
1	COMMUN	1.000	1.000	.657	.123	0 and 1
	ECONOMIC	1.000	1.000	2.470	.146	0 and 1
	GPA2	.898	.898	2.124	.142	0 and 1
	INSTIT	1.000	1.000	.183	.116	0 and 1
	OCCUP	1.000	1.000	2.401	.145	0 and 1
	ORDER	.999	.999	.620	.122	0 and 1
	PERSONAL	1.000	1.000	.006	.114	0 and 1
	SCRIES	1.000	1.000	.654	.123	0 and 1
	SEX	.972	.972	.847	.125	0 and 1
	UNIVER	1.000	1.000	.013	.114	0 and 1

## Wilk's Lambda

Step	Number of Variable	Lambda	df1	df2	df3
1	9.129	.972	1	1	318

## Wilk's Lambda

Step	Exact F			
	Statistic	df1	df2	df3
1	9.129	.972	1	1

Pairwise Group Comparisons<sup>a</sup>

Step	STYLE		0	1
1	0	F		9.129
		Sig.		.003
1	1	F	9.129	
		Sig.	.003	

a. 1, 318 degrees of freedom for step 1.

### Summary of Canonical Discriminant Functions

#### Eigenvalues

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	.029 <sup>a</sup>	100.0	100.0	.167

a. First 1 canonical discriminant functions were used in the analysis.

#### Wilks' Lambda

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	.972	8.986	1	.003

#### Standardized Canonical

#### Discriminant Function

#### Coefficients

	Function
	1
GPA1	1.000



## Structure Matrix

	Function
	1
GPA1	1.000
GPA2 <sup>a</sup>	.319
SEX <sup>a</sup>	.168
ORDER <sup>a</sup>	.037
UNIVER <sup>b</sup>	-.019
OCCUP <sup>a</sup>	.016
INSTIT <sup>a</sup>	-.016
PERSONAL <sup>a</sup>	.011
SCRIES <sup>a</sup>	-.009
COMMUN <sup>a</sup>	-.004
ECONOMIC <sup>a</sup>	-.004

Pooled within-groups correlations between discriminating variables and standardized canonical discriminant functions

Variables ordered by absolute size of correlation within function.

a. This variable not used in the analysis.

## Functions at Group Centroids

	Function
STYLE	1
0	.167
1	-.171

Unstandardized canonical discriminant functions evaluated at group means

## Classification Statistics

## Classification Processing Summary

Processed		
Excluded	Missing or out-of-range	
	Group codes	0
	At least one missing	
	discriminating variable	0
Used in Output		320

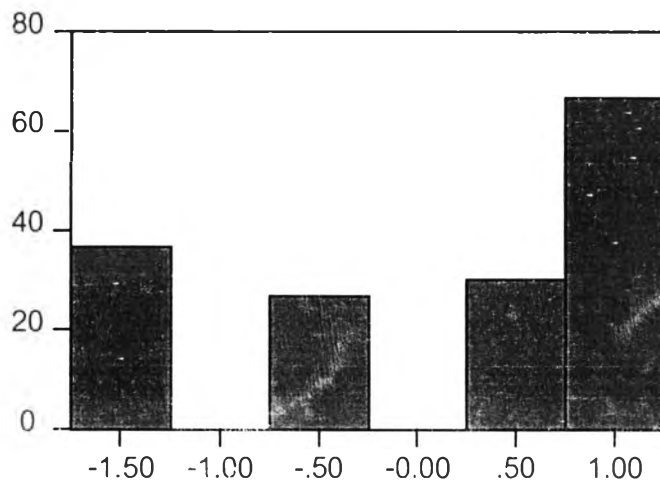
## Prior Probabilities for Groups

STYLE	Prior	Cases Used in Analysis	
		Unweighted	Weighted
0	.500	162	162.000
1	.500	158	158.000
Total	1.000	320	320.000

## Separate-Groups Graphs

Canonical Discriminant Function 1

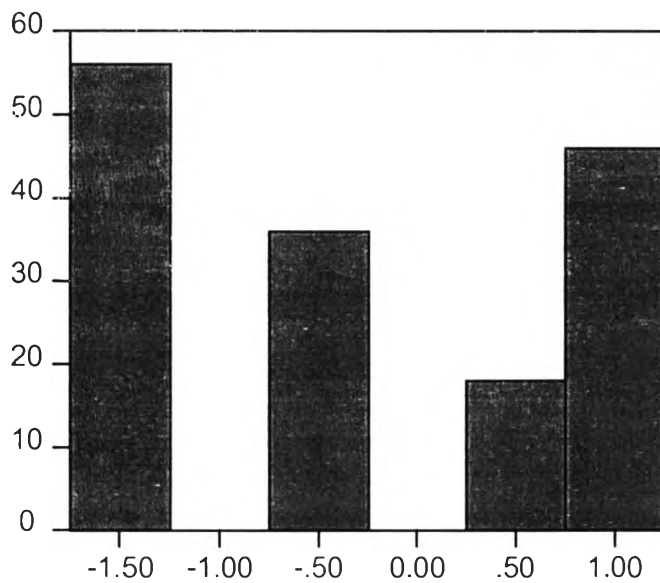
STYLE=0



Std. Dev = .99  
Mean = .17  
N = 162.00

Canonical Discriminant Function 1

STYLE=1



Std. Dev = 1.01  
Mean = -.17  
N = 158.00

Classification Results<sup>a</sup>

		Predicted Group			
		Membership			
		STYLE	0	1	Total
Original	Count	0	98	64	162
		1	67	91	158
	%	0	60.5	39.5	100.0
		1	42.4	57.6	100.0

a. 59.1% of original grouped cases correctly classified.

## DISCRIMINANT ANALYSIS

On groups defined by STYLE

320 (Unweighted) cases were processed.

0 of these were excluded from the analysis.

320 (Unweighted) cases will be used in the analysis.

Number of cases by group

STYLE	Number of cases		Label
	Unweighted	Weighted	
0	162	162.0	
1	158	158.0	
Total	320	320.0	

Group means

STYLE	COMMUN	ECONOMIC	GPA1	GPA2
0	2.25103	1.83333	2.79012	1.82099
1	2.15401	1.95570	2.37342	1.57595
Total	2.20312	1.89375	2.58438	1.70000

STYLE	INSTIT	OCCUP	ORDER	PERSONAL
0	.75309	2.26543	1.85185	2.46451
1	.73418	2.43671	1.74684	2.46888
Total	.74375	2.35000	1.80000	2.46667

STYLE	SCRIES	SEX	UNIVER
0	.49383	.79012	2.55996
1	.44937	.72152	2.57866
Total	.47188	.75625	2.56920

## Group standard deviations

STYLE	COMMUN	ECONOMIC	GPA1	GPA2
0	1.07872	.68024	1.21804	1.00868
1	1.06321	.68044	1.24912	.83165
Total	1.07051	.68203	1.24910	.93218

STYLE	INSTIT	OCCUP	ORDER	PERSONAL
0	.43255	1.00800	1.03493	.88756
1	.44318	.99958	1.02787	.94236
Total	.43725	1.00594	1.03118	.91360

STYLE	SCRIES	SEX	UNIVER
0	.50151	.40848	.95838
1	.49901	.44968	.97796
Total	.49999	.43002	.96662

## Pooled within-groups correlation matrix

	COMMUN	ECONOMIC	GPA1	GPA2	INSTIT	OCCUP
COMMUN	1.00000					
ECONOMIC	-.00494	1.00000				
GPA1	-.00449	-.00394	1.00000			
GPA2	.01247	.02097	.31934	1.00000		
INSTIT	.08165	.00499	-.01579	.02351	1.00000	
OCCUP	-.08800	-.25222	.01590	.00324	.06410	1.00000
ORDER	.05745	.00550	.03683	.09138	.14234	.00862
PERSONAL	.74254	-.03078	.01104	.06053	.07148	-.11609
SCRIES	-.11747	.05062	-.00878	-.02426	-.39299	-.03908
SEX	.03632	.05797	.16802	.07325	-.13537	.05283
UNIVER	.66172	-.04557	-.01908	-.01952	.15995	-.08230

	ORDER	PERSONAL	SCRIES	SEX	UNIVER
ORDER	1.00000				
PERSONAL	.07742	1.00000			
SCRIES	.44991	-.05977	1.00000		
SEX	-.19299	.09278	.06680	1.00000	
UNIVER	.00544	.77386	-.13837	.02756	1.00000

Wilks' Lambda (U-statistic) and univariate F-ratio

With 1 and 318 degrees of freedom

Variable	Wilks' Lambda	F	Significance
COMMUN	.99794	.6563	.4185
ECONOMIC	.99193	2.5874	.1087
GPA1	.97209	9.1288	.0027
GPA2	.98267	5.6068	.0185
INSTIT	.99953	.1492	.6996
OCCUP	.99273	2.3285	.1260
ORDER	.99740	.8292	.3632
PERSONAL	.99999	.0018	.9659
SCRIES	.99802	.6317	.4273
SEX	.99362	2.0426	.1539
UNIVER	.99991	.0298	.8630



## DISCRIMINANT ANALYSIS

On groups defined by STYLE

Analysis number 1

Stepwise variable selection

Selection rule: maximize minimum Mahalanobis distance (D squared)

Between groups

Maximum number of steps..... 22  
 Minimum tolerance level..... .00100  
 Minimum F to enter..... 3.84000  
 Maximum F to remove..... 2.71000

Canonical Discriminant Function

Maximum number of functions..... 1  
 Minimum cumulative percent of variance..... 100.00  
 Maximum significance of Wilks' Lambda..... 1.0000

Prior probability for each group is .50000

## Variables not in the Analysis after Step 0

Variable	Tolerance	Minimum			Between	
		Tolerance	F to Enter	D Squared	Groups	
COMMUN	1.0000000	1.0000000	.6562879	.0082049	0	1
ECONOMIC	1.0000000	1.0000000	2.5874420	.0323481	0	1
GPA1	1.0000000	1.0000000	9.1287879	.1141277	0	1
GPA2	1.0000000	1.0000000	5.6067917	.0700958	0	1
INSTIT	1.0000000	1.0000000	.1491965	.0018652	0	1
OCCUP	1.0000000	1.0000000	2.3285260	.0291111	0	1
ORDER	1.0000000	1.0000000	.8291606	.0103661	0	1
PERSONAL	1.0000000	1.0000000	.0018291	.0000229	0	1
SCRIES	1.0000000	1.0000000	.6317392	.0078980	0	1
SEX	1.0000000	1.0000000	2.0425594	.0255360	0	1
UNIVER	1.0000000	1.0000000	.0298357	.0003730	0	1

Summary Table

Step	Action		Vars in	Wilks'	Minimum			Between Groups	
	Entered	Removed		Lambda	Sig.	D Squared	Sig.		
1	GPA1		1	.97209	.0027	.11413	.0027	0	1

Canonical Discriminant Functions

Fcn	Eigenvalue	Pct of	Cum	Canonical	After	Wilks'	Chi-square	df	Sig
		Variance	Pct	Corr	Fcn	Lambda			
1*	.0287	100.00	100.00	.1671	0	.972094	8.986	1	.0027

\* Marks the 1 canonical discriminant functions remaining in the analysis.

## Standardized canonical discriminant function coefficients

Func 1	
GPA1	1.00000

## Structure matrix:

Pooled within-groups correlations between discriminating variables  
and canonical discriminant functions

(Variables ordered by size of correlation within function)

	Func 1
GPA1	1.00000
GPA2	.31934
SEX	.16802
ORDER	.03683
UNIVER	-.01908
OCCUP	.01590
INSTIT	-.01579
PERSONAL	.01104
SCRIES	-.00878
COMMUN	-.00449
ECONOMIC	-.00394

Canonical discriminant functions evaluated at group means (group centroids)

Group	Func 1
0	.16680
1	-.17103

Classification results

Actual Group		No. of Cases	Predicted	
			0	1
Group	0	162	98 60.5%	64 39.5%
Group	1	158	67 42.4%	91 57.6%

Percent of "grouped" cases correctly classified: 59.06%

Classification processing summary

- 320 (Unweighted) cases were processed.
- 0 cases were excluded for missing or out-of-range group codes.
- 0 cases had at least one missing discriminating variable.
- 320 (Unweighted) cases were used for printed output.

## Discriminant Analysis

On groups defined by STYLE

- 320 (Unweighted) cases were processed.
- 0 of these were excluded from the analysis.
- 320 (Unweighted) cases will be used in the analysis.

## Number of cases by group

STYLE	Number of cases		Label
	Unweighted	Weighted	
0	162	162.0	
1	158	158.0	
Total	320	320.0	

## Wilks' Lambda (U-statistic) and univariate F-ratio

With 1 and 318 degrees of freedom

Variable	Wilks' Lambda	F	Significance
COMMUN	.99794	.6563	.4185
ECONOMIC	.99193	2.5874	.1087
GPA1	.97209	9.1288	.0027
GPA2	.96267	5.6068	.0185
INSTIT	.99953	.1492	.6996
OCCUP	.99273	2.3285	.1280
ORDER	.99740	.8292	.3632
PERSONAL	.99999	.0018	.9659
SCRIES	.99802	.6317	.4273
SEX	.99362	2.0426	.1539
UNIVER	.99991	.0298	.8630

Summary Table

Step	Action		Vars in	Wilks'		Label
	Entered	Removed		Lambda	Sig.	
1	GPA1		1	.97209	.0027	

Canonical Discriminant Functions

Fcn	Eigenvalue	Pct of Variance	Cum Pct	Canonical		After Fcn	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig
				Corr						
1*	.0287	100.00	100.00	.1671		0	.972094	8.986	1	.0027

\* Marks the 1 canonical discriminant functions remaining in the analysis.

## Standardized canonical discriminant function coefficients

	Func 1
GPA1	1.00000

## Structure matrix:

Pooled within-groups correlations between discriminating variables  
and canonical discriminant functions

(Variables ordered by size of correlation within function)

	Func 1
GPA1	1.00000
GPA2	.31934
SEX	.16802
ORDER	.03683
UNIVER	-.01908
OCCUP	.01590
INSTIT	-.01579
PERSONAL	.01104
SCRIES	-.00878
COMMUN	-.00449
ECONOMIC	-.00394

## Canonical discriminant functions evaluated at group means (group centroids)

Group	Func 1
0	.16680
1	-.17103

Case Number	Mis Val	Actual Sel	Actual Group	Highest Probability			2nd Highest		Discrim Scores
				Group	P(D/G)	P(G/D)	Group	P(G/D)	
1			0	0	.8649	.5286	1	.4714	.3370
2			0	0	.8649	.5286	1	.4714	.3370
3			0 **	1	.7621	.5397	0	.4603	-.4738
4			0 **	1	.7621	.5397	0	.4603	-.4738
5			0 **	1	.7621	.5397	0	.4603	-.4738
6			0	0	.8649	.5286	1	.4714	.3370
7			0	0	.8649	.5286	1	.4714	.3370
8			0	0	.8649	.5286	1	.4714	.3370
9			0 **	1	.7621	.5397	0	.4603	-.4738
10			0 **	1	.7621	.5397	0	.4603	-.4738
11			0 **	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
12			0	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
13			0 **	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
14			0 **	1	.7621	.5397	0	.4603	-.4738
15			0	0	.8649	.5286	1	.4714	.3370
16			0 **	1	.7621	.5397	0	.4603	-.4738
17			0 **	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
18			0 **	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
19			0 **	1	.7621	.5397	0	.4603	-.4738
20			0 **	1	.7621	.5397	0	.4603	-.4738
21			0	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
22			0 **	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
23			1	1	.7621	.5397	0	.4603	-.4738
24			1 **	0	.8649	.5286	1	.4714	.3370
25			1	1	.7621	.5397	0	.4603	-.4738
26			1 **	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
27			1 **	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
28			1 **	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477

Case Number	Mis Val	Sel	Actual Group	Highest Probability			2nd Highest		Discrim Scores
				Group	P(D/G)	P(G/D)	Group	P(G/D)	
29			1	1	.7621	.5397	0	.4603	-.4738
30			0 **		.7621	.5397	0	.4603	-.4738
31			0 **		.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
32			0 **		.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
33			1		.7621	.5397	0	.4603	-.4738
34			1		.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
35			1		.7621	.5397	0	.4603	-.4738
36			1		.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
37			0 **		.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
38			1		.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
39			1 **		.3267	.5959	1	.4041	1.1477
40			1		.7621	.5397	0	.4603	-.4738
41			1 **		.7621	.5397	0	.4603	-.4738
42			1 **		.3267	.5959	1	.4041	1.1477
43			1 **		.3267	.5959	1	.4041	1.1477
44			1		.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
45			1		.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
46			1 **		.3267	.5959	1	.4041	1.1477
47			1		.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
48			1		.7621	.5397	0	.4603	-.4738
49			1		.7621	.5397	0	.4603	-.4738
50			1		.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
51			1 **		.3267	.5959	1	.4041	1.1477
52			1 **		.3267	.5959	1	.4041	1.1477
53			1 **		.3267	.5959	1	.4041	1.1477
54			0 **		.7621	.5397	0	.5397	-.4738
55			1 **		.3267	.5959	1	.4041	1.1477
56			1		.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
57			1		.7621	.5397	0	.4603	-.4738
58			1 **		.3267	.5959	1	.4041	1.1477
59			1		.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
60			1		.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
61			1		.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
62			1 **		.3267	.5959	1	.4041	1.1477

Case Number	Mis Val	Sel	Actual Group	Highest Probability		2nd Highest		Discrim Scores		
				Group	P(D/G)	P(G/D)	Group		P(G/D)	
63			1	1	.7621	.5397	0	.4603	-.4738	
64			1	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845	
65			1	1	.7621	.5397	0	.4603	-.4738	
66			1	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477	
67			1	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845	
68			1	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845	
69			1	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845	
70			1	**	0	.8649	.5286	1	.4714	.3370
71			1	**	0	.8649	.5286	1	.4714	.3370
72			1	**	0	.8649	.5286	1	.4714	.3370
73			1	**	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
74			1	**	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
75			1	**	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
76			1	**	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
77			1	**	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
78			1		1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
79			1		1	.7621	.5397	0	.4603	-.4738
80			1	**	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
81			1	**	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
82			1		1	.7621	.5397	0	.4603	-.4738
83			1		1	.7621	.5397	0	.4603	-.4738
84			1		1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
85			1		1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
86			1	**	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
87			1		1	.7621	.5397	0	.4603	-.4738
88			1		1	.7621	.5397	0	.4603	-.4738
89			1		1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
90			1		1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
91			1	**	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
92			1	**	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
93			0		0	.8649	.5286	1	.4714	.3370
94			1		1	.7621	.5397	0	.4603	-.4738
95			0	**	1	.7621	.5397	0	.4603	-.4738
96			1		1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845



Case Number	Mis Val	Sol	Actual Group	Highest Probability			2nd Highest		Discrim Scores
				Group	P(D/G)	P(G/D)	Group	P(G/D)	
97			1	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
98			1	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
99			1	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
100			1	1	.7621	.5397	0	.4603	-.4738
101			1	1	.7621	.5397	0	.4603	-.4738
102			1	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
103			1	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
104			1	1	.7621	.5397	0	.4603	-.4738
105			1	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
106			1	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
107			1	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
108			1 **	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
109			1 **	0	.3267	.5959		.4041	1.1477
110			1 **	0	.3267	.5959		.4041	1.1477
111			1 **	0	.3267	.5959		.4041	1.1477
112			0	0	.3267	.5959		.4041	1.1477
113			0	0	.8649	.5286		.4714	.3370
114			0 **	1	.2655	.6066		.3934	-1.2845
115			0	0	.3267	.5959		.4041	1.1477
116			1 **	0	.8649	.5286		.4714	.3370
117			0	0	.3267	.5959		.4041	1.1477
118			0 **	1	.7621	.5397		.4603	-.4738
119			0	0	.3267	.5959		.4041	1.1477
120			0	0	.3267	.5959		.4041	1.1477
121			0 **	1	.2655	.6066		.3934	-1.2845
122			0	0	.3267	.5959		.4041	1.1477
123			0 **	1	.2655	.6066		.3934	-1.2845
124			1 **	0	.3267	.5959		.4041	1.1477
125			0	0	.3267	.5959		.4041	1.1477
126			0 **	1	.7621	.5397		.4603	-.4738
127			0 **	1	.7621	.5397		.4603	-.4738
128			0	0	.3267	.5959		.4041	1.1477
129			0	0	.3267	.5959		.4041	1.1477
130			0 **	1	.7621	.5397		.4603	-.4738

Case Number	Mis Val	Sel	Actual Group	Highest Probability			2nd Highest		Discrim Scores
				Group	P(D/G)	P(G/D)	Group	P(G/D)	
131			0 **	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
132			0 **	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
133			0 **	1	.7621	.5397	0	.4603	-.4738
134			1	1	.7621	.5397	0	.4603	-.4738
135			0 **	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
136			1 **	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
137			0 **	1	.7621	.5397	0	.4603	-.4738
138			0 **	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
139			0 **	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
140			0 **	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
141			1 **	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
142			1 **	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
143			1 **	0	.8649	.5286	1	.4714	.3370
144			1 **	0	.8649	.5286	1	.4714	.3370
145			1	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
146			1	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
147			1 **	0	.8649	.5286	1	.4714	.3370
148			1		.7621	.5397	0	.4603	-.4738
149			1		.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
150			1		.7621	.5397	0	.4603	-.4738
151			1		.7621	.5397	0	.4603	-.4738
152			1		.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
153			1 **		.8649	.5286	1	.4714	.3370
154			1		.7621	.5397	0	.4603	-.4738
155			1		.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
156			1 **		.3267	.5959	1	.4041	1.1477
157			1		.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
158			1		.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
159			1		.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
160			1		.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
161			0 **		.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
162			1 **		.3267	.5959	1	.4041	1.1477
163			1 **		.3267	.5959	1	.4041	1.1477
164			1 **		.3267	.5959	1	.4041	1.1477

Case Number	Mis Val	Sel	Actual Group	Highest Probability			2nd Highest		Discrim Scores
				Group	P(D/G)	P(G/D)	Group	P(G/D)	
165			1 **	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
166			1	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
167			1	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
168			1	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
169			1	1	.7621	.5397	0	.4603	-4.738
170			1	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
171			1 **	0	.8649	.5286	1	.4714	.3370
172			1	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
173			1	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
174			1 **	0	.8649	.5286	1	.4714	.3370
175			1 **	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
176			1	1	.7621	.5397	0	.4603	-4.738
177			1 **	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
178			1 **	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
179			1	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
180			1	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
181			1 **	0	.8649	.5286	1	.4714	.3370
182			1	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
183			1	1	.7621	.5397	0	.4603	-4.738
184			0	0	.8649	.5286	1	.4714	.3370
185			1	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
186			0 **	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
187			0 **	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
188			1 **	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
189			1	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
190			1 **	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
191			1 **	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
192			1 **	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
193			0 **	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
194			0 **	1	.7621	.5397	0	.4603	-4.738
195			0 **	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
196			0	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
197			0 **	1	.7621	.5397	0	.4603	-4.738
198			0 **	1	.7621	.5397	0	.4603	-4.738

Case Number	Mis Val	Sel	Actual Group	Highest Probability			2nd Highest		Discrim Scores
				Group	P(D/G)	P(G/D)	Group	P(G/D)	
199			0 **	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
200			0 **	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
201			0	0	.8649	.5286	1	.4714	.3370
202			0 **	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
203			1	1	.7621	.5397	0	.4603	-.4738
204			1	1	.7621	.5397	0	.4603	-.4738
205			1	1	.7621	.5397	0	.4603	-.4738
206			1	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
207			1	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
208			1	1	.7621	.5397	0	.4603	-.4738
209			1	1	.7621	.5397	0	.4603	-.4738
210			1	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
211			1	1	.7621	.5397	0	.4603	-.4738
212			1	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
213			0 **	1	.7621	.5397	0	.4603	-.4738
214			0 **	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
215			0 **	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
216			0	0	.8649	.5286	1	.4714	.3370
217			0	0	.8649	.5286	1	.4714	.3370
218			0	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
219			0 **	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
220			0	0	.8649	.5286	1	.4714	.3370
221			0 **	1	.7621	.5397	0	.4603	-.4738
222			0 **	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
223			0 **	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
224			0 **	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
225			0	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
226			0 **	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
227			0	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
228			0	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
229			0	0	.8649	.5286	1	.4714	.3370
230			0	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
231			0	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
232			0 **	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845

Case Number	Mis Val	Sel	Actual Group	Highest Probability			2nd Highest		Discrim Scores	
				Group	P(D/G)	P(G/D)	Group	P(G/D)		
233			0	0	.8649	.5286	1	.4714	.3370	
234			0	0	.8649	.5286	1	.4714	.3370	
235			0	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477	
236			0	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477	
237			0	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477	
238			0	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477	
239			0	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477	
240			0	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477	
241			0	0	.8649	.5286	1	.4714	.3370	
242			0	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477	
243			0	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477	
244			0	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477	
245			0	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477	
246			0	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477	
247			0	**	1	.7621	.5397	0	.4603	-.4738
248			0		0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
249			0		0	.8649	.5286	1	.4714	.3370
250			0		0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
251			0		0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
252			0		0	.8649	.5286	1	.4714	.3370
253			0		0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
254			0		0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
255			0		0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
256			0	**	10	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
257			0		0	.8649	.5286	1	.4714	.3370
258			0		0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
259			0		0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
260			0		0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
261			0	**	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
262			0		0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
263			0		0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
264			0	**	1	.7621	.5397	0	.4603	-.4738
265			0	**	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
266			0		0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477

Case Number	Mis Val	Sel	Actual Group	Highest Probability			2nd Highest		Discrim Scores
				Group	P(D/G)	P(G/D)	Group	P(G/D)	
267			0	0	.8649	.5286	1	.4714	.3370
268			1	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
269			0	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
270			0	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
271			0	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
272			0	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
273			0	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
274			0	0	.8649	.5286	1	.4714	.3370
275			0	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
276			0	0	.8649	.5286	1	.4714	.3370
277			0	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
278			0	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
279			0	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
280			0	0	.8649	.5286	1	.4714	.3370
281			0	0	.8649	.5286	1	.4714	.3370
282			0	0	.8649	.5286	1	.4714	.3370
283		**	1	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
284			0	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
285		**	1	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
286			0	0	.8649	.8649	1	.4714	.3370
287		**	1	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
288		**	0	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
289			0	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
290			0	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
291			0	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
292			0	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
293			0	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
294			0	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
295			0	0	.8649	.5286	1	.4714	.3370
296			0	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
297			0	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
298			0	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
299			0	0	.8649	.5286	1	.4714	.3370
300		**	0	1	.7621	.5397	0	.4603	-.4738

Case Number	Mis Val	Sel	Actual Group	Highest Probability		2nd Highest		Discrim Scores		
				Group	P(D/G)	P(G/D)	Group		P(G/D)	
301			1	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845	
302			0	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477	
303			1	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845	
304			0	**	1	.2655	.6066	0	.3934	-1.2845
305			0		0	.8649	.5286	1	.4714	.3370
306			1	**	0	.8649	.5286	1	.4714	.3370
307			0		0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
308			1	**	0	.8649	.5286	1	.4714	.3370
309			0		0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
310			1	**	0	.8649	.5286	1	.4714	.3370
311			0		0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
312			1	**	0	.8649	.5286	1	.4714	.3370
313			0		0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
314			1	**	0	.8649	.5286	1	.4714	.3370
315			0		0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
316			1	**	0	.8649	.5286	1	.4714	.3370
317			0		0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
318			1	**	0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
319			0		0	.3267	.5959	1	.4041	1.1477
320			1	**	0	.8649	.5286	1	.4714	.3370

## Symbols used in plots

Symbol	Group	Label
1	0	
2	1	





## Classification results –

Actual Group		No. of Cases	Predicted	Group Membership
			0	1
Group	0	162	98 60.5%	64 39.5%
Group	1	158	67 42.4%	91 57.6%

Percent of "grouped" cases correctly classified: 59.06%

## Classification processing summary

- 320 (Unweighted) cases were processed.
- 0 cases were excluded for missing or out-of-range group codes.
- 0 cases had at least one missing discriminating variable.
- 320 (Unweighted) cases were used for printed output.

## ประวัติผู้วิจัย

นางจันทร์ชลี มาพุทธ เกิดวันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ.2501 ที่อำเภอเมือง จังหวัดแพร่ สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีศิลปศาสตรบัณฑิต คณะสังคมศาสตร์ สาขาวิชาเอกประวัติศาสตร์ และปริญญาโทการศึกษามหาบัณฑิตวิชาเอกการประถมศึกษา จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน เข้าศึกษาต่อหลักสูตรดุริยางค์บัณฑิต ภาควิชาสารัตถศึกษาวิชาเอกพัฒนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปัจจุบันรับราชการตำแหน่งหัวหน้าระดับประถมศึกษา โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยบูรพา อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

