

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, บัณฑิตวิทยาลัย. ระเบียบและประกาศสำหรับนิสิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๒๐.

นายกรัฐมนตรี, สำนัก สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ ๕ (พ.ศ.๒๕๒๕-๒๕๒๙). กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, ๒๕๒๔.

นิยม ปุราคำ. ทฤษฎีของการสำรวจสถิติจากตัวอย่างและการประยุกต์. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศส. การพิมพ์, ๒๕๑๙.

บุญธรรม กิจปรีถาบวิสุทธิ์, วิวัฒน์ ปานชุมจิตร และสมหวัง พิธิยานุวัฒน์, บรรณาธิการ. งานมหาวิทยาลัย ของศาสตราจารย์ ดร.ประชุมสุข อ้าวอ่ำรุ่ง. กรุงเทพมหานคร : การพิมพ์พระนคร, ๒๕๒๒.

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และศิริชัย อาญจนวาลี. "การทำวิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต : สภาพปัจจุบัน" ใน การอบรมเกี่ยวกับการวิจัยหรือค้นคว้า เพื่อทำวิทยานิพนธ์ สำหรับนิสิตบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๒๒.

อนันต์ ศรีโสภะ. "การวิเคราะห์จุดมุ่งหมายของมหาวิทยาลัยในไทย" ม.ป.ป.,ม.ป.ท. การวัดและการประเมินผลการศึกษา, กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, ๒๕๒๐.

วิทยานิพนธ์และเอกสารอื่น ๆ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, บัณฑิตศึกษาคณะครุศาสตร์. เอกสารบัณฑิตศึกษา,

กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ที่รณสาร, ๒๕๒๕.

ทรงศรี สนธิทรัพย์. "การเปรียบเทียบปัญหาส่วนตัว ระหว่างนิสิตนักศึกษาปีสุดท้าย
ที่จะสำเร็จการศึกษาตามกำหนดเวลาของหลักสูตร กับผู้ที่สำเร็จการ
ศึกษาหลังกำหนดเวลาของหลักสูตร" วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาค
วิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๒๒.

เพ็ญศิริ คานชนะ. "การประเมินโครงการให้ทุนอุดหนุนการศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการ
ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๒๔.

วรรณิ สัตยวิวัฒน์. "การบ่งชี้ลักษณะความสูญเสียล่าทางการศึกษาของมหาวิทยาลัย
มหิดล" วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๘.

ศศิธร แมนสงวน. "การศึกษาเปรียบเทียบภูมิหลังของบัณฑิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง
ระหว่างกลุ่มที่มีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนสูงกับกลุ่มที่มีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน
ต่ำ" วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๒๓.

ศิริชัย กาญจนวาสี. "องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการออกกลางคันและสอบตกซ้ำชั้น
ของนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในกรุงเทพมหานคร" วิทยานิพนธ์
ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหา-
วิทยาลัย, ๒๕๒๐.

สัมพันธ์ พันธุ์พุกภัย. "ความสัมพันธ์ระหว่างตัวประกอบกับลักษณะการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษามหาวิทยาลัยภูมิภาค : การเปรียบเทียบระหว่างมหาวิทยาลัยขอนแก่นและมหาวิทยาลัยเชียงใหม่" วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาด้านการศึกษาระดับปริญญาโท บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๙.

เสาวณีย์ คิศจันทร์. "โอกาสสำเร็จการศึกษาของนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย : การเปรียบเทียบ" วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาด้านการศึกษาระดับปริญญาโท บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๒๐.

ภาษาอังกฤษ

Books

- Blaug, Mark. "The State of Educational Planning in Thailand."
A Report to N.E.C. 31 (October 1968) : 7.
- Bloom, B.S. and Peter, F.R. The Use of Academic Prediction Scales for Counseling and Selecting College Entrance.
New York : The Free Press of Glencoe, Inc., 1961.
- Ferguson, George A. Statistical Analysis in Psychology and Education. 2nd ed. New York : McGraw-Hill, 1966.
- Freund, John E. and Williams, Frank J. Modern Business Statistics. 10th ed. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall, 1964
- Mehren, William A. and Lehmann, Irvin J. Measurement and Evaluation in Education and Psychology. 2nd ed. New York : Holt, Rinehart and Winston, 1975.



Tatsuoka, Maurice M. Discriminant Analysis. Selected Topics in Advanced Statistics : An Elementary Approach Number 6 (U.S.A., 1970)

Yamane, Taro. Statistics : An Introductory Analysis. 3rd ed. New York : Harper & Row Publisher, 1973.

Other Materials

Bulletin of the UNESCO Regional Office of Education in Asia.
The Problem of Education Wastage Vol.I, No.2 Bangkok,
1967.

Carter, Carolyn Mc Graw. "Success Characteristics of Baccalaureate Nursing Graduates" Dissertation Abstracts International, Vol. 42 No. 8 (February, 1982).

Jeanotte, Leigh Dennis. "A Study of the Contributing Factors Relating Why American Indian Students Drop Out of Graduate From Educational Program At the University of North Dakota." Dissertation Abstracts. 4(1981).

Johnson, Albert Eugene, "Freshmen Attrition At Baker University, A Discriminant Study of Persisters, Voluntary Withdrawers, And Academic Dropouts 1975, 1977, 1978." Dissertation Abstracts. 2(1981).

Ophiem, Alicia Perez. "A Study of Some Factors With May Influence the Success of Undergraduate Maxican American Student At Kensus State University." Dissertation Abstracts. 8(1982).

Pinyo Satorn. "A Priliminary Study of Wastage in Chulalongkorn University." (C.U.W. 1963). Memiographed Report. Department of Educational Research, Faculty of Education, Chulalongkorn University, 1963.

_____. "An Investigation of the Success in College Study As Compared With the Pre-University Final Examination Scores of Bachelor's Degree Program Students, Who Left Chulalongkorn University from 1956-1960." Research Report Series of the Faculty of Education, Chulalongkorn University, Bangkok, 1961.

Prachoomsuk Achava-amrung and Others, "The Relationship of the University Input and Output Concerning Student Enrollment and Graduates in Thailand (1955-1961) (U.W.1968)." A Research Report. Department of Educational Research, Faculty of Education, Chulalongkon University, Bangkok, 1968.

Tillett, Bill Glenn. "Factors Associated With Success And Nonsuccess in A Criminal Justice Graduate Program." Dissertation Abstracts. 4(1981).



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก.

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

๑. อาจารย์ ดร.ศิเรก ศรีสุโข อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณ ปุณฺโฑติ อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัย การศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สวัสดิ์ ปทุมราช อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัย การศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
๔. อาจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์ อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
๕. อาจารย์ จำเนียร สุขหลาย อาจารย์วิทยาลัยครูเทพสตรี จังหวัดลพบุรี
๖. อาจารย์ ปราณ ทองคำ อาจารย์โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี จังหวัดปัตตานี
๗. อาจารย์ ชนิษฐา วิทยาอนุมาต อาจารย์โรงเรียนหัวถนนวิทยา อำเภอพนัส- นิคม จังหวัดชลบุรี

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข.

คณะครุศาสตร์

ที่ ทม.๐๓๐๒/

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๒๕ มีนาคม ๒๕๒๕

เรื่อง ขออนุญาตให้นิสิตคัดลอกข้อมูล

เรียน คณบดีมหาวิทยาลัย

เนื่องจาก นางสาวนันทนา รัตนอากาศ นิสิตปริญญาโท ภาควิชาชีพ
การศึกษาได้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการสำเร็จการศึกษา
ตามกำหนดเวลาและหลังกำหนดเวลาของหลักสูตร ของครุศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย" ในการนี้จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลจากแฟ้มประวัติของครุศาสตร
มหาบัณฑิต ที่เข้ามาศึกษาในช่วงปีการศึกษา ๒๕๑๖-๒๕๒๐ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์
ให้นิสิตคัดลอกข้อมูลดังกล่าวด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ขอแสดงความนับถืออย่างสูง

(อาจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์)

หัวหน้าภาควิชาวิชาชีพการศึกษา

ภาควิชาวิชาชีพการศึกษา

โทร. ๒๕๒๓๐๓๓

แบบสำรวจข้อมูลจากแฟ้มประวัติของครูศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชา.....

ชื่อ-นามสกุล	ปีการศึกษา ที่เข้า	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	จำนวน เทอม	ที่อยู่ที่บ้านและ ที่ทำงาน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ค

ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาฯ

วันที่ ๓๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๒๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์กรอกแบบสอบถาม

เรียน อาจารย์.....ที่นับถือ

เนื่องด้วยนางสาว นันทนา รัตนอาภา นิสิตปริญญาโท ภาควิชาวิจัย
การศึกษาได้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "ตัวแปร ที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จการศึกษา
ตามกำหนดเวลาและหลังกำหนดเวลา ของครุศาสตร์มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย"
ซึ่งในการนี้จำเป็นต้องใช้ข้อมูลจากท่านประกอบการดำเนินงาน

จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านกรอกแบบสอบถาม และโปรดส่งคืน
ตามที่อยู่ที่แนบมาพร้อมนี้ ภายในวันที่ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๒๕ จักเป็นพระคุณยิ่ง และ
ขอขอบคุณมา ณ. โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร. ทวีวัฒน์ ปัตยานนท์)

หัวหน้าภาควิชาวิจัยการศึกษา

โทร. ๒๕๒๗๐๓๓

แบบสอบถาม

คำชี้แจง : แบบสอบถามชุดนี้จะถามรายละเอียดเกี่ยวกับตัวท่านในขณะที่กำลังศึกษาต่อในระดับปริญญาโท คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยแยกออกเป็น ๒ ตอน ดังนี้

ตอนที่ ๑ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัว

ตอนที่ ๒ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาส่วนตัว

ตอนที่ ๑

ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัว

กรุณา กากเครื่องหมาย ลงใน หรือเติมตัวเลขหรือข้อความในช่องที่เว้นไว้ให้ตรงกับสถานภาพความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่าน

	ช่องนี้สำหรับผู้วิจัย	
๑. รหัสประจำตัว.....	๑	๕
๒. ชื่อและนามสกุล.....		
๓. ท่านสำเร็จการศึกษาจากภาควิชา.....	๕	๖
๔. ปีการศึกษาที่เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโท.....	๗	๘
๕. ปีการศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโท.....	๙	๑๐
๖. ระยะเวลาที่ใช้ศึกษาในระดับปริญญาโท จำนวน.....ภาคเรียน	๑๑	๑๒
๗. เพศ		
<input type="checkbox"/> ๑. ชาย <input type="checkbox"/> ๒. หญิง	๑๓	
๘. สถานภาพสมรส	๑๔	
<input type="checkbox"/> ๑. โสด		
<input type="checkbox"/> ๒. แต่งงาน		
<input type="checkbox"/> ๓. หม้าย, หย่าร้าง		
<input type="checkbox"/> ๔. อื่น ๆ (ระบุ)		

		ของนี้สำหรับผู้วิจัย	
๙.	จำนวนบุตร.....คน	๑๕	
๑๐.	อายุเมื่อแรกเข้ามาศึกษาในระดับปริญญาโท.....ปี	๑๖	๑๗
๑๑.	จำนวนครั้งที่ท่านสมัครสอบเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโทในสาขาวิชาที่ท่านสำเร็จการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	๑๘	
๑๒.	เกรดเฉลี่ยสะสม (G.P.A.) ระดับปริญญาตรี.....	๑๙	๒๑
๑๓.	เกรดเฉลี่ยสะสม (G.P.A.) ระดับปริญญาโท.....	๒๒	๒๔
๑๔.	การศึกษาต่อระดับปริญญาโท ท่าน.....	๒๕	
	<input type="checkbox"/> ๑. ยังไม่ได้ทำงานมาก่อน (โปรดข้ามไปตอบข้อ ๑๕)		
	<input type="checkbox"/> ๒. ทำงานก่อนมาศึกษาต่อ		
๑๕.	ประเภทของงานที่ท่านทำงานก่อนมาศึกษา	๒๖	
	<input type="checkbox"/> ๑. หน่วยงานของรัฐบาล		
	<input type="checkbox"/> ๒. หน่วยงานของเอกชน		
	<input type="checkbox"/> ๓. หน่วยงานของรัฐวิสาหกิจ		
๑๖.	ตำแหน่งงานที่ท่านทำก่อนมาศึกษาต่อ	๒๗	
	<input type="checkbox"/> ๑. อาจารย์มหาวิทยาลัย		
	<input type="checkbox"/> ๒. อาจารย์วิทยาลัย		
	<input type="checkbox"/> ๓. อาจารย์โรงเรียนมัธยมศึกษา		
	<input type="checkbox"/> ๔. อาจารย์โรงเรียนประถมศึกษา		
	<input type="checkbox"/> ๕. อื่น ๆ (โปรดระบุชื่อของหน่วยงาน).....		
		
๑๗.	ระยะเวลาปฏิบัติงานก่อนเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโท....	๒๘	๒๙
ปี.....เดือน		

ชื่อนี้สำหรับผู้วิจัย

๑๘. ลักษณะ การมาศึกษาใน ระดับปริญญาโทของท่าน

๓๐

๑. ลาออกจากงานประจำที่เคยปฏิบัติอยู่
๒. ลามาศึกษาจนทำวิทยานิพนธ์เสร็จ หรือจนสำเร็จการศึกษา
๓. ลามาศึกษาเนื้อหาวิชา (Course Work) ครบหมดแล้วกลับไปทำงานควบคู่กับการทำวิทยานิพนธ์
๔. มาเรียนในขณะที่ทำงานอยู่ โดยไม่ได้ลาศึกษาต่อจนสำเร็จการศึกษา
๕. เรียนในขณะที่ไม่ได้ทำงานอะไรทั้งสิ้น
๖. เรียน และทำงานพิเศษเป็นครั้งคราว
๗. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
-

๑๙. ระยะเวลาที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ (นับตั้งแต่เริ่มหาหัวข้อจนถึงวันสอบวิทยานิพนธ์).....ปี.....เดือน

๓๑

๓๒

๒๐. ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาเนื้อหาวิชา

๓๓

๓๔

จนครบตามหลักสูตร.....ปี.....เดือน

๒๑. ผลการสอบวิทยานิพนธ์ของท่านอยู่ในเกณฑ์

๓๕

๑. ก็มาก ๒. ที่ ๓. ผ่าน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ ๒

แบบสอบถามเกี่ยวกับค่านิยมด้านสุขภาพส่วนตัว

แบบสอบถามตอนที่ ๒ นี้เป็นข้อความที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่เกิดขึ้นกับตัวท่าน แต่ข้อความมีระดับปัญหาให้เลือก ๔ ระดับ ตามความมากน้อยของปัญหาที่เกิดขึ้น

ระดับ ๔ มีปัญหามากหมายความว่า ท่านมีปัญหาตามข้อความนั้นมาก เช่น
เกิดขึ้นเป็นประจำจนเป็นอุปสรรคต่อการเรียนมาก

ระดับ ๓ มีปัญหาปานกลาง หมายความว่า เกิดขึ้นเป็นบางครั้งเป็นอุปสรรค
ต่อการเรียนพอสมควร

ระดับ ๒ มีปัญหาน้อย หมายความว่า ปัญหานั้นแทบจะไม่เกิดขึ้นกับตัวท่าน และ
เป็นอุปสรรคต่อการเรียนน้อยมาก

ระดับ ๑ ไม่มีปัญหา หมายความว่า ท่านไม่มีปัญหาตามข้อความนั้นเลย

ขอให้ท่านพิจารณาปัญหาในแต่ละข้อ แล้วกาเครื่องหมาย X ทับตัวเลข
ที่ตรงกับระดับความมากน้อยของปัญหาที่เกิดขึ้นกับตัวท่านในขณะที่ศึกษาอยู่ในระดับ
ปริญญาโท

ปัญหาด้านสุขภาพ	ระดับปัญหาที่เกิดขึ้น				ค่า Item-Total * Correlation
	มาก	ปาน กลาง	น้อย	ไม่มี เลย	
๑. รู้สึกอ่อนเพลียเสมอ _____	๔	๓	๒	๑	๐.๕๕๔๕๑
๒. เป็นลมบ่อย _____	๔	๓	๒	๑	๐.๒๘๓๕๘
๓. เป็นโรคแพ้อากาศ หรือแพ้อาหาร _____	๔	๓	๒	๑	๐.๕๕๕๐๒
๔. เป็นโรคกระเพาะหรือทางเดินอาหาร _____	๔	๓	๒	๑	๐.๕๒๓๕๕
๕. ปวดศีรษะเสมอ _____	๔	๓	๒	๑	๐.๕๖๗๑๘
๖. นอนไม่หลับ _____	๔	๓	๒	๑	๐.๕๕๗๒๔
๗. เป็นโรคเกี่ยวกับตา _____	๔	๓	๒	๑	๐.๓๕๑๕๓
๘. เป็นโรคเกี่ยวกับหู เช่น ระบบการได้ยินผิดปกติ _____	๔	๓	๒	๑	๐.๒๘๗๑๕
๙. คิดสิ่งเสียดสี เช่น บุหรี่ เหล้า กัญชา _____	๔	๓	๒	๑	๐.๐๑๖๘๖
๑๐. ว่างนอนอยู่เสมอ _____	๔	๓	๒	๑	๐.๔๘๕๑๔

* เป็นค่าที่คำนวณได้ภายหลังจากที่ได้รับแบบสอบถามคืนมาแล้ว

ปัญหาค่านสุขภาพ	ระดับปัญหาที่เกิดขึ้น			
	มาก ปาน กลาง	น้อย	ไม่มี เลย	
๑๑. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....				

ปัญหาค่านความมั่นคงทางเศรษฐกิจและการเงิน	มาก ปาน กลาง	น้อย	ไม่มี เลย	ค่า Item-Total Correlation	
๑๒. เงินไม่พอใช้ _____	๔	๓	๒	๑	๐.๖๕๐๖๓
๑๓. เป็นหนี้สินเพราะเอาเงินมาใช้จ่ายในการเรียน _____	๔	๓	๒	๑	๐.๕๘๒๗๘
๑๔. ไม่มีเงินสำหรับไปพักผ่อนหย่อนใจ _____	๔	๓	๒	๑	๐.๕๖๕๗๒
๑๕. ต้องทำงานนอกเวลาเพื่อหาเงินมาใช้จ่ายในการเรียน _____	๔	๓	๒	๑	๐.๒๗๙๖๔
๑๖. ทางบ้านให้เงินใช้น้อยเกินไป _____	๔	๓	๒	๑	๐.๔๖๕๐๕
๑๗. ไม่ได้วางแผนในการใช้เงิน _____	๔	๓	๒	๑	๐.๔๐๐๕๖
๑๘. ได้รับเงินสำหรับใช้จ่ายประจำเดือนต่ำกว่ากำหนด _____	๔	๓	๒	๑	๐.๔๒๓๕๕
๑๙. ต้องรับภาระค่าใช้จ่ายทุกอย่างภายในครอบครัว _____	๔	๓	๒	๑	๐.๕๕๑๖๑
๒๐. จำนวนเงินที่ได้รับในแต่ละเดือนไม่แน่นอน _____	๔	๓	๒	๑	๐.๓๗๑๔๗
๒๑. ต้องอุปการะญาติพี่น้องเกี่ยวกับเรื่องเงิน _____	๔	๓	๒	๑	๐.๔๔๑๙๔
๒๒. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....					

ปัญหาค้านอารมณ์และความรู้สึกนึกคิดเกี่ยวกับตน	ระดับปัญหาที่เกิดขึ้น				ค่า Item-Total Correlation
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มีเลย	
๒๓. มักใจลอย _____	๔	๓	๒	๑	๐.๕๓๔๗๔
๒๔. มีอาการเบื่อหน่ายต่อการเรียน _____	๔	๓	๒	๑	๐.๕๔๓๗๒
๒๕. มีความวิตกกังวล _____	๔	๓	๒	๑	๐.๕๕๘๔๔
๒๖. ก้าว เป็นโรคประสาท _____	๔	๓	๒	๑	๐.๕๖๒๕๒
๒๗. ขาดความเชื่อมั่นในตนเอง _____	๔	๓	๒	๑	๐.๕๗๐๑๖
๒๘. รู้สึกท้อแท้ในชีวิต _____	๔	๓	๒	๑	๐.๖๗๖๘๖
๒๙. มักอิจฉาริษยาผู้อื่น _____	๔	๓	๒	๑	๐.๔๘๕๒๖
๓๐. ประสบความล้มเหลวในสิ่งที่ทำ _____	๔	๓	๒	๑	๐.๕๕๘๕๐
๓๑. รู้สึกคนเป็นคนมีปมค้อย _____	๔	๓	๒	๑	๐.๖๘๖๕๖
๓๒. เป็นคนมีอารมณ์เสีราอยู่เสมอ _____	๔	๓	๒	๑	๐.๕๘๑๑๔
๓๓. ชอบแยกตัว (Isolate) ออกจากกลุ่ม _____	๔	๓	๒	๑	๐.๕๐๒๕๒
๓๔. อื่น ๆ (ไประบุ).....					
ปัญหาค้านบ้านและสภาพความเป็นอยู่ในครอบครัว	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มีเลย	ค่า Item-Total Correlation
๓๕. ครอบครัวมีปัญหาทางการเงิน _____	๔	๓	๒	๑	๐.๕๒๐๐๘
๓๖. ต้องรับภาระทางบ้านมากเกินไป _____	๔	๓	๒	๑	๐.๕๖๘๓๑
๓๗. ขาดความรักและความเห็นใจจากบุคคลในครอบครัว _____	๔	๓	๒	๑	๐.๔๘๓๓๒
๓๘. มีญาติเข้ามาวุ่นวายในครอบครัวมากเกินไป _____	๔	๓	๒	๑	๐.๓๘๖๐๔
๓๙. บุคคลในครอบครัวเจ็บป่วยบ่อย ๆ _____	๔	๓	๒	๑	๐.๔๕๒๕๖
๔๐. บุคคลในครอบครัวมีเรื่องทะเลาะเบาะแว้งกันอยู่เสมอ _____	๔	๓	๒	๑	๐.๔๘๘๕๑
๔๑. ไม่มีเวลาพักผ่อนหย่อนใจกับครอบครัว _____	๔	๓	๒	๑	๐.๕๕๘๐๐

ปัญหาคำนวณและสภาพความเป็นอยู่ในครอบครัว	ระดับปัญหาที่เกิดขึ้น				ค่า Item-Total Correlation
	มาก กลาง	ปาน กลาง	น้อย	ไม่มี เลย	
๔๒. ไม่มีเวลาพบปะสนทนากับบุคคลในครอบครัว _____	๔	๓	๒	๑	๐.๕๕๒๒๐
๔๓. ต้องดูแลและทำงานบ้านทุกอย่างด้วยตนเอง _____	๔	๓	๒	๑	๐.๕๑๙๕๖
๔๔. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....					
ปัญหาคำนวณการปรับตัวด้านการเรียน	มาก กลาง	ปาน กลาง	น้อย	ไม่มี เลย	ค่า Item-Total Correlation
๔๕. ขาดสมาธิในการเรียน _____	๔	๓	๒	๑	๐.๖๖๑๒๒
๔๖. ความจำไม่ดี _____	๔	๓	๒	๑	๐.๖๗๐๑๘
๔๗. เขียนบรรยายไม่เก่ง _____	๔	๓	๒	๑	๐.๖๖๔๕๓
๔๘. อ่านหนังสือช้า _____	๔	๓	๒	๑	๐.๖๑๓๗๗
๔๙. ไม่มีแผนการเรียนที่ดี _____	๔	๓	๒	๑	๐.๖๘๗๒๑
๕๐. ไม่ได้ใช้เวลาศึกษาหาความรู้เพียงพอ _____	๔	๓	๒	๑	๐.๖๐๙๔๙
๕๑. ทำงานส่งไม่ทันกำหนด _____	๔	๓	๒	๑	๐.๕๗๖๘๖
๕๒. มีความลำบากใจในการทำรายงาน _____	๔	๓	๒	๑	๐.๖๕๕๖๖
๕๓. มีความลำบากใจในการพูดหน้าชั้น _____	๔	๓	๒	๑	๐.๕๕๔๔๗
๕๔. กังวลใจในเรื่องการสอบ _____	๔	๓	๒	๑	๐.๖๑๗๙๕
๕๕. ไม่มีเวลาอ่านหนังสือ _____	๔	๓	๒	๑	๐.๕๖๔๓๗
๕๖. ไม่ทราบวิธีใช้ห้องสมุด เช่น ค้นตำรา เอกสารไม่เป็น _____	๔	๓	๒	๑	๐.๔๓๗๒๓
๕๗. อ่านตำราภาษาอังกฤษไม่เข้าใจ _____	๔	๓	๒	๑	๐.๕๖๐๐๙
๕๘. ไม่เข้าใจสิ่งที่อาจารย์สอน _____	๔	๓	๒	๑	๐.๖๓๖๓๐
๕๙. เป็นคนสะเพร่าไม่รอบคอบ _____	๔	๓	๒	๑	๐.๕๕๗๔๔
๖๐. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....					

ปัญหาด้านการทำวิทยานิพนธ์	ระดับปัญหาที่เกิดขึ้น				ค่า Item-Total Correlation
	มาก	ปาน กลาง	น้อย	ไม่มี เลย	
๖๑. ใช้เวลานานในการหาหัวข้อวิทยานิพนธ์ _____	๔	๓	๒	๑	๐.๖๐๒๐๘
๖๒. ไม่ทราบรูปแบบการเขียนโครงสร้างวิทยานิพนธ์ _____	๔	๓	๒	๑	๐.๕๙๐๙๕
๖๓. มีความยุ่งยากในการหาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ _____	๔	๓	๒	๑	๐.๖๓๖๕๓
๖๔. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ไม่มีเวลาให้ปรึกษา _____	๔	๓	๒	๑	๐.๕๘๗๒๙
๖๕. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์มีคณค้อยู่เสมอ _____	๔	๓	๒	๑	๐.๕๙๔๕๓
๖๖. ไม่ได้รับคำแนะนำหรือข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่ ปรึกษาวิทยานิพนธ์ _____	๔	๓	๒	๑	๐.๕๓๙๖๘
๖๗. ต้องปรับปรุงแก้ไขหัวข้อวิทยานิพนธ์เสนอภาควิชาหลายครั้ง _____	๔	๓	๒	๑	๐.๕๑๐๘๕
๖๘. มีความล่าช้าในการพิจารณาหัวข้อวิทยานิพนธ์ _____	๔	๓	๒	๑	๐.๖๔๙๑๘
๖๙. ระยะเวลาที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ล่าช้ากว่าที่กำหนดไว้ _____	๔	๓	๒	๑	๐.๕๗๔๗๕
๗๐. มีปัญหาเกี่ยวกับความล่าช้าในการพิมพ์วิทยานิพนธ์ ในกรณี ที่จ้างพิมพ์ _____	๔	๓	๒	๑	๐.๕๓๗๙๘
๗๑. ไม่ได้ได้รับความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างและหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องในการเก็บรวบรวมข้อมูล _____	๔	๓	๒	๑	๐.๕๗๓๗๘
๗๒. ใช้เวลาในการเก็บข้อมูลมากกว่าที่กำหนดไว้ _____	๔	๓	๒	๑	๐.๕๓๑๕๕
๗๓. ขั้นตอนการทำหนังสือราชการติดต่อไปยังกลุ่มยุ่งยาก มีขั้นตอนมากเกินไปจนเกิดความจำเป็น _____	๔	๓	๒	๑	๐.๕๕๗๕๘
๗๔. มีความยากในการวิเคราะห์ข้อมูล _____	๔	๓	๒	๑	๐.๕๓๑๙๒
๗๕. ซาคแลนเอกสาร คำว่า ที่จะคนคว่าเกี่ยวกับเรื่อง ที่จะทำวิทยานิพนธ์ _____	๔	๓	๒	๑	๐.๕๓๐๖๗
๗๖. ซาคแลนเงินทุนที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ _____	๔	๓	๒	๑	๐.๕๓๐๕๗
๗๗. ได้รับเงินทุนอุดหนุนการทำวิทยานิพนธ์จากบัณฑิตวิทยาลัย _____	๔	๓	๒	๑	๐.๐๘๒๔๘
๗๘. มีปัญหาในการกำหนดขอบเขตเนื้อหาที่จะเขียนในแต่ละบท ของวิทยานิพนธ์ _____	๔	๓	๒	๑	๐.๕๑๙๗๕
๗๙. อื่น ๆ (โปรดระบุ)	๔	๓	๒	๑	๐.๕๑๙๗๕

ภาคผนวก ง

สูตรสถิติที่ใช้ในการวิจัย



๑. มัชฌิมเลขคณิต

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

เมื่อ

- \bar{x} คือ ค่ามัชฌิมเลขคณิต
- $\sum_{i=1}^n$ คือ ผลรวมของคะแนนตัวที่ 1 ถึง n
- n คือ จำนวนข้อมูล

๒. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n-1}}$$

เมื่อ

- s คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- \bar{x} คือ มัชฌิมเลขคณิต
- x คือ คะแนน
- n คือ จำนวนคะแนนทั้งหมด

๓. สูตรการทดสอบค่าที (t-test) ชนิดกลุ่มตัวอย่าง ๒ กลุ่ม

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

เมื่อ

- X_1 และ X_2 เป็นค่ามัธยฐานเลขคณิตของกลุ่มที่สำเร็จการศึกษาตามกำหนด และกลุ่มที่สำเร็จการศึกษาหลังกำหนดตามลำดับ
- s_1^2 และ s_2^2 เป็นค่าความแปรปรวนของประชากรตามปกติ ของกลุ่มที่สำเร็จการศึกษาตามกำหนด และกลุ่มที่สำเร็จการศึกษาหลังกำหนด ตามลำดับ
- n_1 และ n_2 เป็นขนาดของกลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มที่สำเร็จการศึกษาตามกำหนด และกลุ่มที่สำเร็จการศึกษาหลังกำหนด ตามลำดับ

๖. สูตรการหาค่าความเที่ยงแบบครอนบาค

$$r = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

เมื่อ

- r คือ ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบถาม
- k คือ จำนวนข้อกระทงในแบบสอบถาม
- $\sum s_i^2$ คือ ผลรวมความแปรปรวนของคะแนนในข้อกระทงแต่ละข้อ
- s_t^2 คือ ความแปรปรวนของคะแนนจากแบบสอบถามทั้งหมด

๗. การวิเคราะห์แบบจำแนกประเภท (Discriminant Analysis)

สมการจำแนกประเภท (Discriminant Function) คือ

$$y = V_1X_1 + V_2X_2 + V_3X_3 + V_4X_4 + V_5X_5 + V_6X_6$$

เมื่อ

- y คือ ค่าฟังก์ชันของตัวแปรในสมการจำแนกประเภท
- V_1, V_2, \dots, V_6 คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรแต่ละตัวซึ่งจะเป็น weight ของตัวแปรนั้น ๆ

- x_1 แทน จำนวนบุตรในขณะที่กำลังศึกษาอยู่
 x_2 แทน อายุเมื่อแรกเข้าศึกษาในระดับปริญญาโท
 x_3 แทน จำนวนครั้งที่สมัครสอบเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโท
 x_4 แทน เกรดเฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาตรี
 x_5 แทน เกรดเฉลี่ยสะสมในระดับปริญญาโท
 x_6 แทน ระยะเวลาที่ทำงานก่อนเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโท
 w^s หมายถึง อำนาจของฟังก์ชันในการจำแนกประเภท
 λ หมายถึง eigen value
 d หมายถึง ระดับความมีนัยสำคัญ

การคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ (v)

$$(w^{-1}B - \lambda I) V = 0$$

เมื่อ

w = ค่า Within - groups SSCP Matrix

w^{-1} = ค่า Inverse ของ Within - groups SSCP Matrix

B = ค่า Between - groups SSCP Matrix

λ = Eigen Value

I = Identity Matrix

การคำนวณหาค่า Within - Groups SSCP Matrix (w)

$$U_{w.c} = \sum_{g=1}^k \sum_{i=1}^{n_g} x_{\alpha gi}^2 - \sum_{g=1}^k \left(\frac{(\sum_{i=1}^{n_g} x_{\alpha gi})^2}{n_g} \right)$$

$$W_{\alpha\beta} = \sum_{g=1}^k \sum_{i=1}^{n_g} x_{\alpha gi} x_{\beta gi} - \sum_{g=1}^k \left[\left(\sum_{i=1}^{n_g} x_{\alpha gi} \right) \left(\sum_{i=1}^{n_g} x_{\beta gi} \right) / n_g \right]$$

$W_{\alpha\alpha}$ หมายถึง element ของ Within-groups SSCP Matrix(W) แถว (row) ที่ α สดมภ์ (column) ที่ α

$W_{\alpha\beta}$ หมายถึง element ของ Within-groups SSCP Matrix(W) แถว (row) ที่ α สดมภ์ (column) ที่ β

การคำนวณหา Between-groups SSCP Matrix (B)

$$b_{\alpha\alpha} = \sum_{g=1}^k \left[\left(\sum_{i=1}^{n_g} x_{\alpha gi} \right)^2 / n_g \right] - \sum_{g=1}^k \left[\left(\sum_{i=1}^{n_g} x_{\alpha gi} \right)^2 / N \right]$$

$$b_{\alpha\beta} = \sum_{g=1}^k \left[\left(\sum_{i=1}^{n_g} x_{\alpha gi} \right) \left(\sum_{i=1}^{n_g} x_{\beta gi} \right) / n_g \right] - \sum_{g=1}^k \left[\left(\sum_{i=1}^{n_g} x_{\alpha gi} \right) \left(\sum_{i=1}^{n_g} x_{\beta gi} \right) / N \right]$$

$b_{\alpha\alpha}$ หมายถึง element ของ between-groups SSCP Matrix(B) แถว (row) ที่ α สดมภ์ (column) ที่ α

$b_{\alpha\beta}$ หมายถึง element ของ between-groups SSCP Matrix(B) แถว (row) ที่ α สดมภ์ (column) ที่ β

$x_{\alpha gi}, x_{\beta gi}$ = คะแนนในตำแหน่งที่ i ของกลุ่มที่ g ของตัวแปรในกลุ่ม X_{α}, X_{β}

- n_g = ขนาดของกลุ่ม
 k = จำนวนกลุ่ม
 N = ผลรวมทั้งหมด (Total sample size) = $\sum_{g=1}^k n_g$

การคำนวณหา Eigen Value (λ)

ในการคำนวณหา λ (eigen Value) ดำเนินเป็นขั้น ๆ ดังนี้

๑. นำเอาค่า λ (ซึ่งเป็น Unknown scalar) ไปลบออกจากค่า diagonal element matrix $W^{-1}B$
๒. นำ matrix ใหม่ที่ได้มาหา determinant แล้ว Set ให้เท่ากับ ๐ (ศูนย์)

การทดสอบความมีนัยสำคัญของ Discriminant Functions (Significance Testing)

การทดสอบความมีนัยสำคัญของ Discriminant Functions ใช้เทียบกับค่า χ^2 (Chi - Square) ที่ $df = (p + k - 2r)$ โดยคำนวณจากสูตร

$$V_j = 2.3026 (N-1 - \frac{p+k}{2}) \log (1 + \lambda_j)$$

V_j = ค่าที่ใช้ทดสอบความมีนัยสำคัญ

N = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

p = จำนวนตัวแปร

k = จำนวนกลุ่ม

df = ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (degrees of freedom)

การคำนวณค่าอำนาจการจำแนกของกลุ่มของตัวแปร (Total Discriminatory Power)

$$\hat{W}^2 = 1 - \frac{N}{(N-k)(1+\lambda_1)(1+\lambda_2)\dots(1+\lambda_r)+1}$$

\hat{W}^2 = ค่าอำนาจในการแยกตัวแปรได้จากการ estimated a^2

N = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

k = จำนวนกลุ่ม

λ = eigen value

r = จำนวนค่า eigen value

๖. วิเคราะห์โดยใช้ χ^2 (chi-Square)

สูตรที่ใช้ในการคำนวณ

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^k \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}, \quad df = (r - 1)(k - 1)$$

เมื่อ r = เป็นจำนวนแถว (row) k = เป็นจำนวนสดมภ์ (column)

χ^2 = ค่าสถิติไคสแควร์ (Chi-Square Statistic)

O_{ij} = จำนวนกรณีที่เกิดขึ้น (Observed) ได้ในแถว (row) ที่ i สดมภ์ (column) ที่ j

E_{ij} = จำนวนกรณีที่คาดว่าจะเกิด (Expected) ในแถว (row) ที่ i สดมภ์ (column) ที่ j

$\sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^k$ หมายถึงสัญลักษณ์แสดงการบวกทุกแถว (row) จาก 1 ถึง r และทุกสดมภ์ (column) จาก 1 ถึง k นั่นคือ บวกทุก ๆ cell

df = ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (degrees of freedom)

ในกรณีที่ข้อมูลอยู่ในตาราง 2×2 คือมี $df = 1$ และค่า Expected frequency น้อยมาก การคำนวณจะใช้ค่าแก้ไขเสนอโดย Yates^๑

สูตรที่ใช้คำนวณ

$$X^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^k \left[\frac{(|O_{ij} - E_{ij}| - .5)^2}{E_{ij}} \right]$$

๗. การคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน โพรดัก โมเมนต์
(Pearson Product Moment Correlation Coefficient)

สูตรที่ใช้ในการคำนวณ

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

เมื่อ

r เป็น สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร X กับตัวแปร Y

X เป็น ผลรวมของข้อมูลที่วัดได้จากตัวแปร X

Y เป็น ผลรวมของข้อมูลที่วัดได้จากตัวแปร Y

XY เป็น ผลรวมของผลคูณระหว่างค่าของตัวแปร X และ Y

X^2 เป็น ผลรวมของกำลังสองของข้อมูลจากตัวแปร X

Y^2 เป็น ผลรวมของกำลังสองของข้อมูลจากตัวแปร Y

N คือ จำนวนข้อมูล หรือจำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

^๑ Taro Yamane, "Statistics : An Introductory Analysis,"

การวิเคราะห์แบบจำแนกประเภท^๑

(Discriminant Analysis)

การวิเคราะห์จำแนกประเภทเป็นสถิติที่ใช้เพื่อต้องการเปรียบเทียบลักษณะของกลุ่มประชากรตั้งแต่ ๒ กลุ่มขึ้นไป โดยที่ในแต่ละกลุ่มมีตัวแปรที่ เราสนใจและวัดหลาย ๆ ตัว เช่น จะศึกษาความแตกต่างระหว่างกลุ่มโดยศึกษาตัวแปรทั้งหมด ๑๖ ตัว โดยศึกษาว่าลักษณะต่าง ๆ เหล่านี้จะแตกต่างกันอย่างไร แทนที่จะเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่ศึกษาทีละตัวแปร ซึ่งเป็นวิธีการที่ง่ายแต่มีจุดอ่อนคือ อาจจะนำไปสู่การตีความที่ผิดได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่ตัวแปรแต่ละตัวมีความสัมพันธ์กันสูง เช่น มีตัวแปร X, Y, Z, ฯลฯ ถ้าเราพบว่าในตัวแปร X กลุ่มแรกมีค่าสูงกว่ากลุ่มหลังอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อทดสอบด้วยค่าสถิติที่ (t-test) และจากการตรวจสอบพบว่าตัวแปร Y มีความสัมพันธ์กับตัวแปร X เมื่อนำตัวแปร Y มาทดสอบ ก็จะทำให้ได้ว่าค่าของทั้งสองกลุ่มนั้นมีความแตกต่างกัน เช่นเดียวกับผลที่เกิดจากตัวแปร X ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาตามมาคือ เราจะทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทั้งสองตามคะแนนที่ปรากฏ หรือจะทดสอบความแตกต่างในตัวแปรแต่ละตัวตามความหมายที่แท้จริง (True Score) เพราะการที่ค่าตัวแปร Y แตกต่างกัน ระหว่างกลุ่มทั้งสองนั้นอาจเป็นผลมาจากตัวแปร Y มีส่วนที่สัมพันธ์กับตัวแปร X และถ้ามีตัวแปรหลาย ๆ ตัวด้วยแล้วส่วนที่สัมพันธ์กันหรือซ้อนกัน (Overlap) ก็ย่อมมีเกิดขึ้นได้

ดังนั้น ในการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มเมื่อมีตัวแปรชุด (Variable Set) จึงใช้วิธีการสร้างเส้นตรงแบบรวมกัน (Linear Combination) ของคะแนนจากตัวแปรทั้งหลายเพื่อนำมาประกอบการตีความ ซึ่งชววน

^๑ Donald F. Morrison, Multivariate Statistical Methods.

การนี้เรียกว่า "การวิเคราะห์แบบจำแนกประเภท"

สำหรับค่าของเส้นตรงแบบรวมกันนี้ บางทีเรียกกันว่าฟังก์ชันจำแนกประเภท
(Discriminant Function)

สำหรับจำนวนของฟังก์ชันจำแนกประเภทดังกล่าวนี้ ถ้านำมาวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มหลายกลุ่มจะได้ Discriminant Function น้อยกว่าจำนวนกลุ่มทั้งหมดอยู่ ๑ เสมอ นอกเสียจากจำนวนตัวแปรที่นำมาวิเคราะห์มีจำนวนน้อยกว่าจำนวนกลุ่ม ในกรณีนี้จำนวน Discriminant Function จะเท่ากับจำนวนตัวแปร อย่างไรก็ตามจำนวนของฟังก์ชันจำแนกประเภทที่มีนัยสำคัญ (Significant Discriminant Function) จะมีน้อยกว่าจำนวนกลุ่มอยู่ ๑ เรนกัน

สมการของฟังก์ชันจำแนกประเภท (Discriminant Function) จะเขียนอยู่ในรูปต่อไปนี้

$$Y_p = V_1X_1 + V_2X_2 + \dots + V_pX_p$$

เมื่อ

Y_p คือ Discriminant Function p

V_p คือ eigen Vector ที่สัมพันธ์กับ eigen Value ที่ p (λ_p)

X_p คือ ตัวแปรที่ p

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียน

นางสาว นันทนา รัตนอาภา เกิดเมื่อวันที่ ๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๐๑
ที่อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิต
จากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เมื่อปีการศึกษา ๒๕๒๒ และเข้าศึกษา
ต่อในสาขาวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหา-
วิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา ๒๕๒๓ ปัจจุบันนี้รับราชการในตำแหน่งอาจารย์ ๑ ระดับ
๓ แผนกทะเบียนวัดผล โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย