

การวิเคราะห์ตัวประกอบของแบบทดสอบคัดเลือกผู้นำเยาวชน
ในชนบทของประเทศไทย

นายพยนต์ พันธุ์ศรี



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

แผนกวิชาวิจันการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2514

301836

116596560

FACTOR ANALYSIS OF A TEST FOR SELECTING
THE RURAL YOUTH LEADER
IN THAILAND



Mr. Payont Puntsree

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education
Department of Educational Research
Graduate School
Chulalongkorn University

1971

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ออนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

นางสาว อรุณรัตน์

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ ประธานกรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ

อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย อาจารย์ อรุณรัตน์ โกชนดา

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การวิเคราะห์ตัวประกอบของแบบทดสอบคัดเลือกว่าเขาวงม
ในชนบทของประเทศไทย

ชื่อ นายพยนต์ พันธุ์ศรี แผ่นกวิชาวิจัยการศึกษา

ปีการศึกษา 2513

บทคัดย่อ



การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายที่จะวิเคราะห์แบบทดสอบคัดเลือกว่าเขาวงม
ในชนบท โดยใช้แบบทดสอบ 7 ฉบับ คือแบบทดสอบการจัดเข้าพวก แบบทดสอบ
การคำนวณ แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือ แบบทดสอบรูปแฝงเชิงเรขาคณิต
แบบทดสอบการคิดหาเหตุผล แบบสำรวจลักษณะการเป็นผู้นำ และแบบสำรวจลักษณะ
การปรับตัว ทำการทดสอบกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเขาวงมในชนบท จำนวน 111 คน
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ได้แก่ การวิเคราะห์การรวมกลุ่ม (Cluster Analysis)
การวิเคราะห์ตัวประกอบ (Factor Analysis) และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์
พหุคูณ (Multiple Correlation) ผลของการวิเคราะห์สรุปได้ดังนี้คือ

แบบทดสอบทั้ง 7 ฉบับแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ แบบสำรวจลักษณะการเป็น
ผู้นำ และแบบสำรวจลักษณะการปรับตัว วัดตัวประกอบทางบุคลิกภาพการเป็นผู้นำ ส่วน
แบบทดสอบอื่นอีก 5 ฉบับ วัดตัวประกอบทางสติปัญญา ความสามารถในการเป็นผู้นำ
เขาวงมในชนบทนั้นมีความสามารถทางสติปัญญาเป็นส่วนประกอบอยู่ด้วย แบบทดสอบ
ทั้ง 7 ฉบับนี้มีความมั่นคงตามทฤษฎีสอดคล้องตามทฤษฎีระดับกลุ่มตัวประกอบของ
เวอร์นอน (Vernon) และจากการวิเคราะห์ส่วนประกอบของความแปรผัน พบว่า
แบบทดสอบแต่ละฉบับมีความแปรผันรวมมากกว่าความแปรผันเอกลักษณ์ แบบทดสอบ
การคำนวณมีความแปรผันของคลาดเคลื่อนน้อยมาก แบบสำรวจลักษณะการเป็นผู้นำ กับ
แบบสำรวจลักษณะการปรับตัวมีความแปรผันของความคลาดเคลื่อนค่อนข้างสูง ส่วนแบบ
ทดสอบอื่น ๆ นอกจากนั้น มีความแปรผันของความคลาดเคลื่อนค่อนข้างน้อย

สนธิสัญญาระหว่างสองแบบทดสอบทั้ง 7 ฉบับ กับเกณฑ์อันตีความความสามารถในการเป็นผู้ว่าจ้างอันดี โดยครูผู้ให้การยอมรับและครูที่เล็งมีค่า ๑.70 สามารถนำไปใช้ในการสมัครเลือกผู้เข้าเขารวมในโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Thesis Title Factor Analysis of a Test for Selecting the
Rural Youth Leader in Thailand

Name Mr. Payont Puntsree
Department of Educational Research

Academic Year 1970

ABSTRACT

The purpose of this Study was to analyse the Youth Leader Selection Test Battery. This Test Battery consisted of Similarities Test, Arithmetics Test, Tool Information Test, Figure Test, Non-Verbal Reasoning Test, Leadership Inventory and Adjustment to Reality Inventory.

The Samples were 111 Youths from rural area. Correlation, Multiple Correlation, Cluster Analysis and Factor Analysis were carried out. It was found in each test that the value of Common Factor was higher than the value of Uniqueness, that of the error in Arithmetics Test was lowest and that of the Leadership Inventory and Adjustment to Reality Inventory were rather high while the others were lower. The Test Variables were loaded on two dimensions namely, Intellectual Factor and Nonintellectual Factor. The Intellectual Factor Consisted of Similarities Test, Arithmetics Test, Tool Information Test, Figure Test and Non-Verbal Reasoning Test and the Nonintellectual Factor Consisted of Leadership Inventory and Adjustment to Reality Inventory. When all Test Variables were put together into Battery the Multiple Correlation was .70 .



กิตติกรรมประกาศ

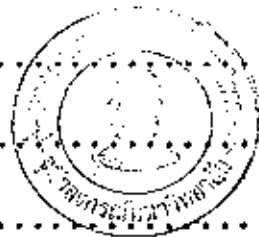
วิทยานิพนธ์เรื่องนี้สำเร็จลงได้เพราะได้รับความช่วยเหลืออย่างดียิ่ง
จากศาสตราจารย์ ดร. ประชุมสุข อาจารย์รุ่ง หัวหน้าแผนกวิชาวิจัยการศึกษา
อาจารย์ ดร. พจน์ สะเพียรชัย หัวหน้าโครงการวิจัยการเลือกสรร วิทยาลัย
ศึกษาศาสตร์ประสานมิตร อาจารย์ไกรวิจิต ตันติเมธ และอาจารย์อรพินธ์ โภชนศา
อาจารย์ที่ปรึกษาและควบคุมการวิจัย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประคอง กรรณสูต
อาจารย์ไพฑูรย์ ธรรมแสง ที่ได้ให้ข้อคิดและคำแนะนำต่าง ๆ อันเกิดประโยชน์
ต่อการวิจัย ตลอดจนทุก ๆ ท่านที่ได้มีส่วนช่วยให้การวิจัยเรื่องนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

พยนต์ พันธุ์ศรี.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	จ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
กิตติกรรมประกาศ	ช
รายการตารางประกอบ	ซ
รายการแผนภาพประกอบ	ญ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	4
สมมุติฐานของการวิจัย	5
ขอบเขตของการวิจัย	5
ความไม่สมบูรณ์ของการวิจัย	5
คำจำกัดความ	6
ข้อตกลงเบื้องต้น	6
ประโยชน์ที่จะได้รับ	9
2 รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
3 วิธีการวิจัย	25
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	25
กลุ่มตัวอย่างและวิธีรวบรวมข้อมูล	25
วิธีวิเคราะห์ข้อมูล	26
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิจัย	27



สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
4	การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมาย	29
	ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ	29
	การวิเคราะห์การรวมกลุ่ม	30
	การวิเคราะห์ตัวประกอบ	36
	สหสัมพันธ์พหุคูณของแบบทดสอบกับเลือกผู้นำเยาวชนในสมบท.	46
5	บทสรุป	50
	ผลของการวิจัย	51
	การอภิปรายผลการวิจัย	55
	ข้อเสนอแนะ	57
	บรรณานุกรม	59
	ภาคผนวก	63
	ประวัติการศึกษา	76

รายการตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
1	ค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบทั้ง 7 ฉบับกับเกณฑ์อันดับ ความสามารถในการเป็นผู้นำ	30
2	สหสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบแต่ละฉบับ	31
3	ระดับสหสัมพันธ์เรียงตามลำดับความสูงต่ำ	32
4	การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์ของการรวมกลุ่ม	33
5	สหสัมพันธ์และ Factor Loading ของแบบทดสอบคัดเลือกผู้นำ เขาวงกตในขณะ	37
6	น้ำหนักตัวประกอบ (Factor Loading) หลังการหมุนแกน ครั้งที่ 1	40
7	น้ำหนักตัวประกอบ (Factor Loading) หลังการหมุนแกน ครั้งที่ 2	41
8	การวิเคราะห์ส่วนประกอบของความแปรผันของแบบทดสอบแต่ละฉบับ ..	43
9	สหสัมพันธ์ระหว่างเกณฑ์กับแบบทดสอบแต่ละฉบับ และค่า R , β -weight ของแบบทดสอบ 7 ฉบับ	47
10	สหสัมพันธ์ระหว่างเกณฑ์กับแบบทดสอบแต่ละฉบับ และค่า R , β -weight ของแบบทดสอบ 5 ฉบับ	48
11	สหสัมพันธ์ระหว่างเกณฑ์กับแบบทดสอบแต่ละฉบับ และค่า R , β -weight ของแบบสำรวจบุคลิกภาพ 2 ฉบับ	49

รายการตารางประกอบ (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
12	ค่า $\Sigma XY, \Sigma X, \Sigma X^2$ ของคะแนนจากแบบทดสอบ ทั้ง 7 ฉบับ	64
13	การหา β และ R โดยวิธีคูลิคเคิล (Doolittle Method) ของแบบทดสอบ 7 ฉบับ เป็นตัวพยากรณ์ (Predictors) เกณฑ์อันดับความสามารถในการเป็นผู้นำ	65
14	การหาค่า β และ R โดยวิธีคูลิคเคิล (Doolittle Method) โดยใจตัวพยากรณ์ 4 ตัวกับเกณฑ์อันดับความสามารถ ในการเป็นผู้นำ	67
15	ค่าของ β และ R โดยวิธีคูลิคเคิล (Doolittle Method) โดยใจตัวพยากรณ์ 2 ตัวแปรกับเกณฑ์อันดับ ความสามารถในการเป็นผู้นำ	69
16	ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 7 ตัวแปร และค่าน้ำหนักตัวประกอบ ที่หนึ่ง	70
17	เกณฑ์กลางครั้งแรกและค่าน้ำหนักตัวประกอบที่สอง	71
18	เกณฑ์กลางครั้งที่ 2 และค่าน้ำหนักตัวประกอบที่สาม	72
19	แสดงวิธีคำนวณค่าน้ำหนักตัวประกอบที่ได้จากการหมุนแกนที่ 1 และที่ 2	73
20	แสดงวิธีคำนวณค่าน้ำหนักตัวประกอบที่ได้จากการหมุนแกน ที่หมุนไปแล้วกับแกนที่ 3	74

รายการแผนภาพประกอบ

แผนภาพที่		หน้า
1	เส้นกราฟแสดงกลุ่มของสหสัมพันธ์ (Correlational Profile)	35
2	ภาพแสดงความแปรผันร่วมกับความแปรผันเอกลักษณ์ ความแปรผันเฉพาะ และความแปรผันของความคลาดเคลื่อนของแบบทดสอบแต่ละฉบับ และทุกฉบับรวมกัน	45
3	แสดงตำแหน่งของตัวแปรทั้ง 7 ตัวแปร บนมิติทั้ง 3 ...	75