



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษานั้น ทุกสถาบันได้พยายามสร้างแบบสอบขึ้นเพื่อที่จะใช้คัดเลือกบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถ และมีสติปัญญาสูง ซึ่งคาดว่าจะสามารถเรียนไปได้จนจบหลักสูตร และออกไปประกอบอาชีพได้เป็นอย่างดีตามความประสงค์ โดยนักการศึกษาตระหนักว่าแบบสอบประเภทต่าง ๆ นั้นจัดว่าเป็นเครื่องมือวัดความแตกต่างระหว่างบุคคลตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์ซึ่งได้ผลดีอย่างหนึ่ง พร้อมกันนั้น แบบสอบยังช่วยให้สามารถแบ่งนักเรียนออกเป็นประเภทต่าง ๆ โดยยึดความสามารถของนักเรียนเป็นเกณฑ์ ซึ่งมีประโยชน์ต่อการสอนและการวินิจฉัยจุดเด่น คอຍ ของนักเรียนได้ดียิ่ง¹ จะเห็นว่างานด้านการทดสอบจึงเป็นงานที่มีความสำคัญมากจากรายงานของโรเซนบลูม² (Rosenbloom) กล่าวว่า ปัจจุบันจุดสนใจส่วนใหญ่ของการศึกษาอยู่ที่การทดสอบ ได้แก่การสร้างแบบสอบ การวิจัยแบบสอบ และการปรับปรุงคุณภาพของแบบสอบให้สามารถวัดได้ตรง และมีความเที่ยงสูง จึงจำเป็นต้องมีการสร้างและปรับปรุงแบบสอบขึ้นใหม่อยู่เสมอ แล้วพบว่าไม่มีแบบสอบฉบับใดที่จะให้ผลการทดสอบคงที่เพราะสมรรถนะของนักเรียนเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

¹ Anne Anastasi, Psychological testing, (New York: The Macmillan Company, 1961), p. 3

² P.C. Rosenbloom and Others, "Report on the work by the Minnesota School Mathematics Center," Bulletin of the International Study Groups for Mathematic Learning, 2 (August, 1964), p. 9-13.

ดังนั้นจากความคิดริเริ่มของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่อยากจะได้แบบสอบที่ดีมีประสิทธิภาพเพื่อจะใช้คัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรปริญญาครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตร 2 ปี กับหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตรประกาศนียบัตรชั้นสูง ด้วยเหตุนี้คณะครุศาสตร์จึงได้จัดตั้งคณะกรรมการขึ้นเพื่อร่วมกันสร้างข้อสอบของแบบสอบความถนัดทางวิชาการ (Scholastic Aptitude Test) ขึ้น โดยให้ชื่อว่า แบบสอบ ว.ร.ว. (วัชรกะชัยวุฒิ) ในขั้นแรกได้สร้างแบบสอบ ว.ร.ว.15 แล้วนำไปใช้กับผู้สมัครที่มาสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรปริญญาครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตร 2 ปี ต่อมาก็ได้ทำการวิเคราะห์ข้อของแบบสอบ ว.ร.ว.15 เพื่อหาระดับความยากและอำนาจจำแนกเท่านั้น ซึ่งนำผลที่ได้มาพิจารณาข้อสอบของแบบสอบชุดนี้ ขึ้นต่อมาก็ได้สร้างแบบสอบ ว.ร.ว.16 ขึ้นเพื่อใช้คัดเลือกผู้สมัครที่มาสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตรประกาศนียบัตรชั้นสูง แบบสอบ ว.ร.ว.16 นี้นำมาใช้ในปีการศึกษา 2517 ดังนั้นผู้วิจัยหวังว่าขอคนพบหลังจากการวิเคราะห์ครั้งนี้จะได้ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญอันจะนำไปสู่การพัฒนาแบบสอบ ว.ร.ว.16 เพื่อจะใช้เป็นแบบสอบมาตรฐานต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อวิเคราะห์แบบสอบความถนัดทางวิชาการ พร้อมทั้งตรวจสอบโครงสร้างทางทฤษฎีของความถนัดทางวิชาการ (ว.ร.ว.16) ด้วย

สมมติฐานของการวิจัย

1. แบบสอบความถนัดทางวิชาการน่าจะมีระดับความยาก อำนาจจำแนกของข้อสอบอยู่ในเกณฑ์ของแบบสอบที่ดี และมีค่าความเที่ยง ความตรงของแบบสอบสูง
2. โครงสร้างทางทฤษฎีของความถนัดทางวิชาการ (ว.ร.ว.16) น่าจะประกอบด้วยตัวประกอบ ดังนี้

- 2.1 เหตุผลทางด้านภาษา
- 2.2 การคิดแบบตรรกวิทยา
- 2.3 เหตุผลทางด้านคณิตศาสตร์
- 2.4 เหตุผลทางด้านนามธรรม

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้ตัวอย่างประชากรได้แก่บุคคลที่มาสมัครคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรปริญญาตรีศาสตรมหาบัณฑิต และประกาศนียบัตรชั้นสูง คณะบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2517 ทุกแผนกวิชา โดยไม่คำนึงถึง เพศ อายุ เชื้อชาติ ปัญญา และความแตกต่างด้านฐานะเศรษฐกิจ และสังคม การวิเคราะห์แบบสอบนี้ประกอบด้วยเรื่องต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ข้อ (Item Analysis) เพื่อหาอำนาจจำแนก (Power of Discrimination) ระดับความยาก (Level of Difficulty) ของข้อสอบ (Item) และตัวลวง (Distracter)

2. การหาความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบ คำนวณค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงชนิดความคงที่ภายใน (Internal Consistency) ของแบบสอบแต่ละชุดและทั้งฉบับด้วยสูตรคูเคอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) สูตรที่ 20

3. การหาความตรง (Validity) ของแบบสอบ โดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ความตรง 3 ค่า คือ

3.1 หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของแบบสอบย่อยแต่ละชุดกับเกณฑ์คือ คะแนนรวมของแบบสอบ (Part-whol Correlation)

3.2 หาค่าความตรงเชิงพยากรณ์ เกณฑ์ที่ใช้คือคะแนนเฉลี่ยภาคต้นของนิสิตที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2517 ซึ่งจะเป็นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของแต่ละคน การคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ความตรงเชิงพยากรณ์นี้หา 2 วิธีคือ

3.2.1 หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation) เป็นดัชนีชี้ความสัมพันธ์ของแบบสอบย่อยแต่ละชุดรวมกันกับเกณฑ์

3.2.2 หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย (Simple Correlation) เป็นดัชนีชี้ความสัมพันธ์ของแบบสอบความถนัดทางวิชาการ (ว.ร.ว.16) และของแบบสอบย่อยแต่ละชุดกับเกณฑ์ ควชูตรของเพียร์สัน (Pearson's Product-Moment Correlation)

4. การวิเคราะห์ตัวประกอบ (Factor Analysis) ในการสกัดตัวประกอบ
ใช้วิธีแบบตัวประกอบสำคัญ (Principal Factor Method) และหมุนแกนตัวประกอบ
โดยวิธีแวนิแมกซ์ (Varimax Rotation)

ขอตกลงเบื้องต้น

คะแนนที่ได้จากการสอบเป็นคะแนนที่เชื่อถือได้ โดยถือว่าบุคคลที่เข้าสอบทุกคน
ตั้งใจทำแบบสอบอย่างจริงจัง

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

ความถนัดทางวิชาการ (ว.ร.ว.16) หมายถึงแบบสอบที่คณะกรรมการสร้างขึ้น
เพื่อใช้กับบุคคลที่มีสิทธิ์และมาสอบเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต และ
ประกาศนียบัตรชั้นสูง ของคณะบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เหตุผลทางค่านิยม หมายถึง ระดับคะแนนที่ได้จากการทำแบบสอบเหตุผล
ทางค่านิยม

การคิดแบบตรรกวิทยา หมายถึง ระดับคะแนนที่ได้จากการทำแบบสอบการคิด
แบบตรรกวิทยา

เหตุผลทางค่านิยมศาสตร์ หมายถึง ระดับคะแนนที่ได้จากการทำแบบสอบ
เหตุผลทางค่านิยมศาสตร์

เหตุผลทางค่านิยมธรรม หมายถึง ระดับคะแนนที่ได้จากการทำแบบสอบเหตุผล
ทางค่านิยมธรรม