



แบบทดสอบประเภทต่าง ๆ จัดว่าเป็นเครื่องมือวัดความแตกต่างระหว่างบุคคลตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์ได้ผลแน่นอนก็มากอย่างหนึ่ง เพราะแบบทดสอบช่วยให้สามารถ แยกประเภทของนักเรียน โดยยึดความสามารถของนักเรียนเป็นเกณฑ์ ซึ่งจะมีประโยชน์ต่อการสอนและการวินิจฉัยจุดเด่นของนักเรียนได้ดียิ่ง ¹ งานด้านการทดสอบจึงเป็นงานที่มีความสำคัญมาก จากรายงานของ โรเซนบลูม ² (Rosenbloom) กล่าวว่า ปัจจุบันจุดสนใจใหญ่ของการศึกษาอยู่ที่การทดสอบ ได้แก่ การสร้างแบบทดสอบ การวิจัยแบบทดสอบ และการปรับปรุงคุณภาพของแบบทดสอบให้สามารถวัดได้เที่ยงตรงและมีความเชื่อมั่นมากขึ้น จึงจำเป็นต้องสร้างแบบทดสอบขึ้นใหม่อยู่เสมอ และพบว่า ไม่มีแบบทดสอบฉบับใดที่จะให้ผลการทดสอบคงที่ เพราะสมรรถวิสัยของนักเรียนเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

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), pp. 9 - 13.

บริดจ์³ (Bridge) ทำการสำรวจสถาบันการศึกษา 42 แห่งที่ใช้แบบทดสอบความถนัดเป็นแบบทดสอบคัดเลือกนิสิต พบว่า แบบทดสอบแอลฟา (Alpha Examination Test) มีสหสัมพันธ์กับผลการเรียนระหว่าง .18 ถึง .37 แบบทดสอบเซวาร์เซอร์สโตน (Thurstone Intelligence Test) มีสหสัมพันธ์กับผลการเรียนต่ำกว่า .40 แบบทดสอบธอร์นไดค์ (Thorndike's Columbia University Test) ที่ใช้สอบคัดเลือกของมหาวิทยาลัยโคลัมเบีย ให้ค่าสหสัมพันธ์สูงกว่าแบบทดสอบความถนัดอื่น ๆ บริดจ์ ให้ข้อคิดเห็นว่า แบบทดสอบธอร์นไดค์ เป็นแบบทดสอบที่วัดความสามารถในการเรียนสาขาวิชาต่าง ๆ ในโรงเรียนโดยตรง

ที่มหาวิทยาลัยมิชิแกน วอลเลซ⁴ (Wallace) ศึกษาประสิทธิภาพของแบบทดสอบสัมฤทธิ์ผลและแบบทดสอบความถนัดรวม 6 ฉบับ ที่ใช้ในการสอบคัดเลือกเมื่อ ค.ศ. 1951 พบว่าค่าสหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบกับคะแนนเฉลี่ยของภาคเรียนแรกที่เป็นเกณฑ์มีค่าเท่ากับ .5541

แชพเพิล⁵ (Chappell) ศึกษาประสิทธิภาพของแบบทดสอบสัมฤทธิ์ผล 4 ฉบับ ที่ใช้ในการคัดเลือกนิสิต ของมหาวิทยาลัยมิสซูรี พบว่าแบบทดสอบชุดนี้มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ กับคะแนนการเรียนของนิสิต เป็น .5170 ในปีเดียวกัน

³ J.W. Bridge, "The Value of Intelligence Tests in University," School and Society 15 (March, 1922), pp. 295 - 303.

⁴ W.L. Wallace, "The Prediction of Grade in Specific College Courses," Journal of Educational Research 44 (April, 1951), pp. 587 - 597.

⁵ Tolan L. Chappell and Others, "The Differential Prediction of Achievement at the University of Missouri," Educational and Psychological Measurement 14 (Spring, 1954), pp. 724 - 725.

แอนเดอร์สันและสเทกแมน⁶ (Anderson and Stegman) ศึกษาความเที่ยงตรง
เชิงพยากรณ์ ของแบบทดสอบ 7 ฉบับ กับนักศึกษาปีแรกของฟอร์ท เฮร์ (Fort
Hays Kansas State College) พบว่าค่าสหสัมพันธ์ของคุณกับคะแนนเฉลี่ยซึ่ง
เป็นเกณฑ์เท่ากับ .667 และแบบทดสอบภาษาอังกฤษ (Barrett - Ryan
English Test) เป็นตัวทำนายที่ดีที่สุด แบบทดสอบอ่าน (Schrammel - Gray
High School and College Reading Test) เป็นตัวทำนายที่รองลงมา
นักการศึกษาที่ทำการวิจัยทำนองเดียวกัน คือ ดามิโก และคณะ⁷ (Damico
and others) ใช้แบบทดสอบ เอ็ม. เอ. ที (The Multiple Aptitude
Test) ประกอบควยแบบทดสอบความถนัด 9 ฉบับ ทำนายคะแนนในสาขาวิชา
ต่าง ๆ ของนักศึกษาที่ฟลินท์ (Flint Junior College) เมื่อ ค.ศ. 1959
ปรากฏว่าค่าสหสัมพันธ์ของคุณ ระหว่าง .38 ถึง .83

⁶ M.R. Anderson and E.J. Stegman, "Predictors of
Freshman Achievement at Fort Hays Kansas State College," Educa-
tional and Psychological Measurement, 14 (Spring, 1954),
pp. 722 - 723.

⁷ L.A. Damico and Others, "The Relationship Between
MAT Scores and Achievement in Junior College Subjects," Educa-
tional and Psychological Measurement, 19 (Winter, 1959),
pp. 611 - 616.

แอนเดอร์สัน⁸ (Anderson) ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับความเที่ยงตรงของแบบทดสอบคัดเลือกประเภทวัดสัมฤทธิ์ผลในทางวิชาการ โดยศึกษานักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยนอร์เทิร์น อิลลินอยส์ (Northern Illinois) ใช้คะแนนเฉลี่ยของภาคเรียนแรกเป็นเกณฑ์ ได้ค่าสหสัมพันธ์หุคูณ . 718 ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ชวาล แพรัตกุล⁹ ศึกษาบัณฑิตเข้ามหาวิทยาลัยอินเดียนา เมื่อ ค.ศ. 1961 ปรากฏว่า แบบทดสอบคัดเลือกมีค่าสหสัมพันธ์หุคูณกับคะแนนเฉลี่ยของภาคเรียนแรกได้เท่ากับ . 5625 เป็นอันดับแรก และมีสหสัมพันธ์หุคูณกับคะแนนเฉลี่ยของภาคเรียนที่สองรองลงมา การวิจัยของ ฮิวส์¹⁰ (Hughes) ได้ผลสอดคล้องกับการศึกษาข้างต้นว่า แบบทดสอบที่ใช้ในการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยเท็กซัส ต่างมีสหสัมพันธ์กับการเรียนของนิสิต อย่างมีนัยสำคัญ

⁸ Rodney Ebon Anderson, "The Use of Entrance Tests in the Differential Prediction of Freshman College Achievement, and the Effect of An Item Analysis on the Efficiency of the Predictive Batteries," Thesis Abstract Series (Indiana : Indiana University, 1956), pp. 5 - 9.

⁹ Chawal Paeratakul, "An Investigation of the Efficiency of the Indiana University Freshmen Orientation Test Battery and Its Implication for Counseling and Guidance," Doctor's Thesis (Indiana University, 1961), pp. 227 - 234.

¹⁰ Billie Edward Hughes, "Predicting Achievement in a Graduate School of Education," Dissertation Abstracts 24 (October, 1963), p. 1448.

เกรย์¹¹ (Gray) นำแบบทดสอบ ดี. เอ. ที. (D.A.T.) ประกอบด้วยแบบทดสอบความถนัดชุดเหตุผลทางภาษา (Verbal Reasoning) ชุดสะกดคำ (Spelling) และชุดการสร้างประโยค (Sentence) ศึกษาที่นักเรียนทหารที่ฟอร์ท บลิสส์ (Fort Bliss) พบว่าแบบทดสอบชุดเหตุผลทางภาษาสามารถจำแนกกลุ่มความสามารถของนักเรียนได้ดีที่สุด เป็นปีเดียวกับที่ แคมป์เบล¹² (Campbell) ใช้แบบทดสอบความถนัดทางการเรียน (General Scholastic Aptitude Test) แบบทดสอบความถนัดทางคณิตศาสตร์ (Mathematics Aptitude Test) และแบบทดสอบเรียงความ (Written Expression) ศึกษาที่นักศึกษาของมหาวิทยาลัยมินเนโซตา เพื่อพยากรณ์ความสำเร็จในการศึกษาหลักสูตรวิศวกรรม โดยใช้อันคัมเจดีย์จากวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตร 2 ปีเป็นเกณฑ์ ผลปรากฏว่า ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างแบบทดสอบแต่ละชุด มีค่าระหว่าง .45 ถึง .55

ไรซ์¹³ (Rice) ใช้แบบทดสอบไอโอวา (The Iowa Test of Basic Skill), แบบทดสอบลอจิก ทอร์นไดค์ แบบใช้ภาษาและไม่ใช้ภาษา (The Lorge - Thorndike Verbal and Nonverbal Intelligence Test) และแบบทดสอบความถนัด (The Differential Aptitude Test) พยากรณ์คะแนนจากวิชา

¹¹Bernard Gray, "The Differential Aptitude Tests in a Military Academic Setting," Journal of Educational Research 58 (April, 1965), pp. 352 - 354.

¹²John Paul Campbell, "The Use and Evaluation of An Iterative Multiple Regression Technique for Enhancing the Prediction of Academic Success by Criterion Grouping," Dissertation Abstracts 26 (August, 1965), pp. 862 - 863.

¹³Victor Rice, "An Appraisal of the Predictive Value of Patterns of Subtest Scores in Achievement Test Batteries," Dissertation Abstracts 28 (October, 1967), p. 1267.



ที่ศึกษาในโรงเรียนและคะแนนจากแบบทดสอบมาตรฐานสัมฤทธิ์ผลไอโอวา (The Iowa Test of Educational Development) ผลปรากฏว่า ตัวพยากรณ์สามารถทำนายคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบมาตรฐาน ก็กว่าคะแนนจากวิชาที่ศึกษาในโรงเรียน ในปีเดียวกัน วอลเบอร์ก¹⁴ (Walberg) ใช้คะแนนในชั้นมัธยม คะแนนผลการเรียนภาคแรก และคะแนนความถนัดทางการเรียน พยากรณ์คะแนนความสามารถในการสอน และคะแนนจากแบบทดสอบความรู้ในอาชีพครู เอ็น ที อี (National Teacher Examination) พบว่า คะแนนในชั้นมัธยม คะแนนผลการเรียนภาคแรก และความถนัดทางการเรียนไม่สามารถทำนายความสามารถในการสอนได้ คะแนน เอ็น ที อี มีค่าสหสัมพันธ์กับคะแนนความถนัดทางการเรียนเท่ากับ .389 และมีค่าสหสัมพันธ์กับผลการเรียนภาคแรกเท่ากับ .396 ได้ผลสอดคล้องกับการวิจัยของ แอล¹⁵ (Elle) หาความแม่นยำของแบบทดสอบความถนัดทางการเรียน และแบบทดสอบสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน เพื่อพยากรณ์คะแนนเฉลี่ยภาคเรียนแรกของนักศึกษาวิทยาลัย โอเรกอนใต้ (Southern Oregon College) พบว่าแบบทดสอบความถนัดทางการเรียนสามารถทำนายผลการเรียนได้ที่ดีที่สุด ส่วนคะแนนจากแบบทดสอบสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน ที่ได้ผลดีในการทำนายผลการเรียนคือ แบบทดสอบสังคมศึกษา และภาษาอังกฤษ

¹⁴Herbert J. Walberg, "Scholastic Aptitude, the National Teacher Examinations, and Teaching Success," Journal of Educational Research 61 (November, 1967), pp. 129 - 131.

¹⁵Martin Joseph Elle, "Prediction of the Academic Success of Freshmen at Southern Oregon College," Dissertation Abstracts 27 (March, 1967), pp. 2875 - 76.

ในประเทศไทยมีผู้ศึกษาเรื่องทำนองเดียวกันนี้คือ ภิญโญ สาร 16 วิจัย
หาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบคัดเลือกของสภาการศึกษาแห่งชาติ ปีการศึกษา
2505 กับคะแนนสอบโลกกลางปีของนิสิตชั้นปีที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดย
ตัวพยากรณ์กับตัวเกณฑ์เป็นวิชาเดียวกัน พบว่าวิชาภาษาอังกฤษให้ค่าสหสัมพันธ์สูงสุดมี
พิสัยระหว่าง .55 ถึง .82 ภาษาฝรั่งเศสให้ค่าสหสัมพันธ์ต่ำสุดเท่ากับ .43
พจน์ สะเพียรชัย 17 ศึกษาประสิทธิภาพของแบบทดสอบคัดเลือกเข้า
วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร ปีการศึกษา 2504 แบบทดสอบซัดส์สมถุทธิผล
ชุดนี้มี 5 ฉบับ ผลการวิจัยพบว่าค่าสหสัมพันธ์ของแบบทดสอบแต่ละฉบับกับคะแนน
เฉลี่ยในแต่ละภาคเรียนมีค่าค่อนข้างต่ำ และค่าสหสัมพันธ์ของแบบทดสอบทั้งชุดกับเกณฑ์
มีพิสัยตั้งแต่ .4508 ถึง .5793
ล้วน สายยศ 18 ศึกษาตัวพยากรณ์ที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการเรียน
วิชาเอกคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง โดยใช้แบบทดสอบ

16 ภิญโญ สาร, "ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการสอบคัดเลือกของสำนักงาน
สภาการศึกษาแห่งชาติ กับคะแนนสอบโลกกลางปี และลักษณะสำคัญบางประการของนิสิต
ชั้นปีที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย," รายงานการวิจัย CUEE 1962 (คณะ
ครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2505.)

17 Poj Sapianchaiy, "The Predictive Efficiency of the
Entrance Examination at the College of Education Bangkok, Thailand,"
Dissertation Abstracts 24 (February, 1962), p. 3210.

18 ล้วน สายยศ, "การค้นหาคำพยากรณ์บางชนิดที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการ
เรียนวิชาเอกคณิตศาสตร์ ของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง ปีการศึกษา
2510," (ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2511.)

ความถนัดทางการเรียน 3 ฉบับ เป็นตัวพยากรณ์ พบว่าคะแนนจากตัวพยากรณ์มีค่าสัมพันธ์พหุคูณกับอันดับเฉลี่ยของทุกวิชาเท่ากับ .6947 ปีเดียวกัน ยาใจ ชุขสุเมฆ¹⁹ ศึกษาตัวแปรเชิงพยากรณ์ที่มีผลต่อการทำนายสัมฤทธิ์ผลทางวิชาการของนิสิตชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยวิชาการศึกษา บางแสน และปทุมวัน พบว่า แบบทดสอบคัดเลือกสัมฤทธิ์ผล และคะแนนสอบชั้น ม.ศ. 5 มีความเที่ยงตรงในการพยากรณ์ผลการเรียนนิสิตโดยพอๆ กัน และแบบทดสอบวัดความถนัดมีความเที่ยงตรงในการพยากรณ์ ผลการเรียนต่ำกว่าคะแนนอีก 2 ประเภท ดังกล่าว

สมสมัย พิทักษ์²⁰ ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบคัดเลือก คะแนนสัมฤทธิ์ผลในการเรียน และทัศนคติต่ออาชีพครูของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา ปีการศึกษา 2512 พบว่าคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือกมีความสัมพันธ์กับคะแนนเฉลี่ยในระดับไม่สูงนัก แบบทดสอบคัดเลือกวัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน มีค่าสัมพันธ์กับคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า แบบทดสอบคัดเลือกวัดความถนัดทางการเรียน

¹⁹ ยาใจ ชุขสุเมฆ "การเปรียบเทียบตัวแปรเชิงพยากรณ์ที่มีผลต่อการทำนายสัมฤทธิ์ผลทางวิชาการ ของนิสิตชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยวิชาการศึกษา บางแสน และปทุมวัน ปีการศึกษา 2510," (ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2511.)

²⁰ สมสมัย พิทักษ์, "การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบคัดเลือก คะแนนผลสัมฤทธิ์ในการเรียน และทัศนคติต่ออาชีพครูของนักเรียน ป.กศ. ในสถาบันฝึกหัดครูสวนกลาง ปีการศึกษา 2512," (ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2512.)

จากเอกสารการวิจัยต่าง ๆ ดังกล่าวมาแล้ว จะเห็นว่ามีการนำเทคนิคสหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation Technique) เข้ามาใช้ควยเสมอ ฟอกซ์²¹ (Fox) นำเทคนิคสหสัมพันธ์พหุคูณมาใช้ในการวิจัยทางการศึกษา เมื่อ ค.ศ. 1942 รายงานไว้ว่า การใช้เทคนิคนี้สามารถประมาณค่าผลการเรียนของ นิสิตปีที่ 1 ได้ถูกต้อง ควยสัมพันธ์สหสัมพันธ์พหุคูณถึง .789 และเห็นว่า เทคนิคนี้จะช่วยเสริมให้ดัชนีของการพยากรณ์สูงขึ้น นักการศึกษาอีกผู้หนึ่งคือ พิคเคิร์ล²² (Pickrel) ก็เสนอแนะว่า ในกรณีที่ต้องการทำนายตัวเกณฑ์ ตัวใดตัวหนึ่งจากตัวพยากรณ์หลาย ๆ ตัวนั้น วิธีการของสหสัมพันธ์พหุคูณ เป็นเทคนิคของการประมาณค่าที่ดี ที่สุด และสามารถสร้างสมการพยากรณ์ทำนายคะแนนการเรียนของนักเรียนแต่ละคนได้ควย

แต่เฮพเนอร์²³ (Hepner) ไม่เห็นควยกับการใช้เทคนิคสหสัมพันธ์พหุคูณจากการวิจัยของเฮพเนอร์เอง เมื่อ ค.ศ. 1939 พบว่าเมื่อใช้คะแนนจาก ชั้นมัธยมศึกษาเป็นตัวพยากรณ์ได้ค่าสหสัมพันธ์ .524 ส่วนค่าสหสัมพันธ์ที่ได้จากการ

²¹ William H. Fox, "An Analysis of Different Methods Used in Prediction of General University Achievement," Thesis Abstract Series 26 (July, 1950), pp. 28 - 31.

²² E.W. Pickrel, "Classification Theory and Techniques," Educational and Psychological Measurement 18 (Spring, 1958), pp. 37-46.

²³ W.R. Hepner, "Factors Underlying Unpredicted Scholastic Achievement of College Freshmen," Journal of Experimental Education 7 (March, 1939), pp. 159 - 198.

ใช้คะแนนชั้นมัธยมศึกษา และคะแนนจากการสอบคัดเลือกเป็นตัวพยากรณ์ เท่ากับ
.561 ค่าที่เพิ่มเพียงเล็กน้อย อาจเป็นเพราะว่าคะแนนจากแบบทดสอบคัดเลือก
มีความสัมพันธ์กับเกณฑ์ค่ามากก็ได้

จากความรู้ต่าง ๆ เหล่านี้ ทำให้มองเห็นคุณค่าของการศึกษาถึงประสิทธิภาพ
ของคะแนน ของแบบทดสอบที่ใช้ในการทำนายความสำเร็จ ในการศึกษาของนักศึกษา
เพื่อทำให้การสอบคัดเลือก คำนึงไปด้วยความเชื่อมั่น และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

001268