

**THE NORMATIVE SCORES OF INTELLIGENCE BY
ADVANCED PROGRESSIVE MATRICES (APM)
IN THE HIGH ACHIEVEMENT
HIGH SCHOOL STUDENTS**

WATTANA PROHMPETCH

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
(CLINICAL PSYCHOLOGY)
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY
2004**

ISBN 974-04-5050-4

COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

THE NORMATIVE SCORE OF INTELLIGENCE BY ADVANCED PROGRESSIVE MATRICES (APM) IN HIGH ACHIEVEMENT HIGH SCHOOL STUDENTS.

WATTANA PROHMPETCH 4536233 SICP/M

M.Sc.(CLINICAL PSYCHOLOGY)

THESIS ADVISOR : SUCHEERA PHATTHARAYUTTAWAT, Ph.D.,
KANOKRAT SUKHATUNGA, M.Ed., M.Sc.,

ABSTRACT

The purpose of this descriptive research was to study the quality and the construct of a normative scores table of intelligence by Advanced Progressive Matrices (APM) in high achievement high school students (G.P.A. 3.00 and above). A stratified random sampling method was used. The samples were 832 students, 406 were science program students of Mahidol Witthayanusorn School, 306 were arts program students of Triamudomsuksa School, and 120 were Srinakarinwiroj University Demonstration School. Data were collected by APM and WASI-T (2-Subtests). Statistical analysis used was KR-20, item analysis, factor analysis to test quality of APM, percentage of IQ to WASI-T, base of statistic to APM, t-test and F-test for compare means of variable difference, and transform to percentile and construct the percentile norm table.

Results revealed that the quality of APM has a high reliability (KR-20 of 0.80), the range of an item discriminates from 0.03 to 0.71, mean of discrimination (0.32) discriminating between high group and low group, the range of an items difficulty ranges from 0.37 to 0.99, mean of difficulty (0.76) being rather easy for high achievement high school students. Overall quality of APM results showed an standard error of mean of 0.1628, mean of 27.55, median of 28, mode of 27, Standard deviation of 4.69, maximum of 36, minimum of 13 and skewed of - .379. The results found that the mean scores of APM in each age group and in arts and sciences program were significantly different at .05 and .01, but the mean scores in each grade level were not significantly different at .05. The factor analysis of APM found a similarity to Spearman's theory, in that the g-factor (general intelligence) is important.

The results led to construct a specific normative score table of intelligence by APM in high achievement high school students (percentile norm). It divided by ages and programs of study for appropriate use.

KEY WORDS : ADVANCED PROGRESSIVE MATRICES / NORMS /
HIGH ACHIEVEMENT HIGH SCHOOL STUDENTS

80 pp. ISBN 974-04-5050-4

เกณฑ์ปกติของคะแนนการทดสอบเชาวน์ปัญญาด้วย Advanced Progressive Matrices (APM) ใน
กลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง (THE NORMATIVE SCORE OF
INTELLIGENCE BY ADVANCED PROGRESSIVE MATRICES (APM) IN HIGH ACHIEVEMENT HIGH
SCHOOL STUDENTS)

วิณะ พรหมเพชร 4536233 SICP/M

วท.ม. (จิตวิทยาคลินิก)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : สุชีรา ภักทรายุทธวรรณ์, Ph.D., กนกรัตน์ สุชะตุงคะ, กศ.ม., วท.ม.

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณภาพของแบบทดสอบ APM และสร้างเกณฑ์ปกติของคะแนนการ
ทดสอบเชาวน์ปัญญา Advanced Progressive Matrices (APM) ในกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีผลสัมฤทธิ์ทาง
การเรียนสูง (G.P.A. ตั้งแต่ 3.00 ขึ้นไป) กลุ่มตัวอย่างมีจำนวนทั้งสิ้น 832 คน แบ่งเป็นนักเรียนสายวิทยาศาสตร์ โรงเรียน
มหิดลวิทยานุสรณ์ จำนวน 406 คน นักเรียนสายศิลป์โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาจำนวน 306 คน และโรงเรียนสาธิต
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒจำนวน 120 คน ทำการวัดเชาวน์ปัญญาเป็นกลุ่มด้วย Advanced Progressive Matrices
(APM) ของ J.C. Raven ฉบับพิมพ์ปี ค.ศ.1962 และ Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence in the Thai version
(2-Subtests) วิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบ APM โดยหาค่าความเที่ยงด้วยสูตร KR-20, วิเคราะห์รายข้อ, วิเคราะห์องค์
ประกอบ, ค่าร้อยละของระดับ IQ จาก WASI-T, ค่าสถิติพื้นฐานและเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยตามตัว
แปรด้วย t-test และ F-test และนำคะแนนมาคำนวณหาเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile) และสร้างเป็นตารางเกณฑ์ปกติ

ผลการวิจัยพบว่า คุณภาพของแบบทดสอบ APM มีความเที่ยงอยู่ในระดับสูง KR-20 มีค่า .80 ค่าอำนาจ
จำแนกรายข้ออยู่ในช่วง .03 - .71 เฉลี่ยค่าอำนาจจำแนก .32 ซึ่งสามารถจำแนกกลุ่มที่ได้คะแนนสูงออกจากกลุ่มที่ได้
คะแนนต่ำได้ ค่าความยากรายข้ออยู่ในช่วง .37 - .99 ค่าเฉลี่ยความยาก .76 ซึ่งค่อนข้างง่ายเพราะเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีผล
สัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ค่าความคลาดเคลื่อน (SEM) .1628 คะแนนเฉลี่ย 27.55 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.69 มัธยฐาน
28 รฐานนิยม 27 คะแนนสูงสุดได้ 36 คะแนนต่ำสุดได้ 13 ค่าความเบ้ -.379 และพบว่านักเรียนที่มีระดับอายุต่างกันมี
คะแนนเฉลี่ยของคะแนนดิบจาก APM แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ในกลุ่มนักเรียนที่อยู่ในระดับ
ชั้นเรียนต่างกันมีคะแนนเฉลี่ยของคะแนนดิบจาก APM แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และในกลุ่ม
โปรแกรมการเรียนต่างกันมีคะแนนเฉลี่ยของคะแนนดิบจาก APM แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ
เมื่อวิเคราะห์องค์ประกอบพบว่า สนับสนุน g-factor ตามทฤษฎีของ Spearman

จากผลการวิจัย ได้สร้างตารางเกณฑ์ปกติเฉพาะ จากคะแนนการทดสอบเชาวน์ปัญญาด้วย Advanced
Progressive Matrices (APM) ในกลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง โดยรวม และ
จำแนกตามความแตกต่างของอายุและโปรแกรมการเรียน