

**THE CHARACTERISTICS OF  
THE COLORED PROGRESSIVE MATRICES (CPM) AND  
THE ADVANCED PROGRESSIVE MATRICES (APM)  
IN THAI STUDENTS AGE 6-18 YEARS OLD:  
BANGKOK (THE METROPOLITAN)**

**CHANTANEE MUNGKHETKLANG**

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

**2005**

**ISBN 974-04-6254-5**

**COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY**

การศึกษาคุณภาพของแบบทดสอบเชาวน์ปัญญา The Colored Progressive Matrices (CPM) และ The Advanced Progressive Matrices (APM) ในนักเรียนไทยอายุ 6-18 ปี: กรุงเทพมหานคร (THE CHARACTERISTICS OF THE COLORED PROGRESSIVE MATRICES (CPM) AND THE ADVANCED PROGRESSIVE MATRICES (APM) IN THAI STUDENTS AGE 6 – 18 YEARS OLD: BANGKOK (THE METROPOLITAN))

จันทน์ มุ่งเขตกลาง 4536239 SICP/M

วท.ม. (จิตวิทยาคลินิก)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: สุชีรา ภัทรายุตวรรัตน, Ph.D., เชิดศักดิ์ โฆวาสินธุ์, กศ.ด., กนกรัตน์ สุชะตุงคะ, กศ.ม., วท.ม.

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณภาพและสร้างตารางเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบเชาวน์ปัญญา Raven's Progressive Matrices; Colored progressive Matrices (CPM) และ Advanced Progressive Matrices (APM) ในนักเรียนไทยอายุระหว่าง 6-18 ปีในกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทั้งหมดจำนวน 1,381 คน ประกอบด้วยนักเรียนอายุ 6-11 ปี จำนวน 665 คน และอายุ 12-18 ปี จำนวน 716 คน วิเคราะห์คุณภาพโดยหาค่าความเที่ยงด้วยสูตร Alpha, วิเคราะห์รายข้อ, วิเคราะห์องค์ประกอบ, ค่าสถิติพื้นฐานและเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยตามตัวแปรด้วย t-test และ F-test และสร้างเป็นตารางเกณฑ์ปกติ

ผลการวิจัยพบว่า คุณภาพของแบบทดสอบ CPM มีความเที่ยงอยู่ในระดับสูง (Alpha มีค่า 0.90) ค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วงระหว่าง 0.01-0.55 ค่าเฉลี่ยอำนาจจำแนก 0.26 ซึ่งสามารถจำแนกกลุ่มที่ได้คะแนนสูงออกจากกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำได้ ค่าความยากรายข้ออยู่ในช่วง 0.40 - 0.99 ค่าเฉลี่ยความยาก 0.84 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ง่าย ค่าความคลาดเคลื่อน (SEM) 0.233 คะแนนเฉลี่ย 29.44 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.003 พบว่า ตัวแปรเพศ อายุ และระดับชั้นเรียนมีคะแนนเฉลี่ยของคะแนนดิบจาก CPM แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนคุณภาพของแบบทดสอบ APM มีค่าความเที่ยงอยู่ในระดับสูง (Alpha มีค่า 0.85) ค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ในช่วง 0.08- 0.99 ค่าเฉลี่ยอำนาจจำแนก 0.61 ซึ่งสามารถจำแนกกลุ่มที่ได้คะแนนสูงออกจากกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำได้ค่าความยากรายข้ออยู่ในช่วง 0.08- 0.99 ค่าเฉลี่ยความยาก 0.47 ซึ่งมีค่าความยากอยู่ในระดับปานกลาง ค่าความคลาดเคลื่อน (SEM) 0.232 คะแนนเฉลี่ย 17.03 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.87 พบว่าตัวแปร เพศ อายุ และระดับชั้นเรียน มีคะแนนเฉลี่ยของคะแนนดิบจาก APM ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากผลการวิจัย ได้สร้างตารางเกณฑ์ปกติของคะแนนการทดสอบเชาวน์ปัญญา CPM โดยจำแนกตามเพศ อายุ และระดับชั้นเรียน และตารางเกณฑ์ปกติของคะแนนการทดสอบเชาวน์ปัญญา APM ของนักเรียนที่มีอายุ 12-18 ปี เพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการเทียบค่าความสามารถทางเชาวน์ปัญญาที่ได้จากแบบทดสอบทั้ง 2 ชุด สำหรับนักเรียนที่มีช่วงอายุ 6-18 ปี ในกรุงเทพมหานคร

**THE CHARACTERISTICS OF THE COLORED PROGRESSIVE MATRICES (CPM )  
AND THE ADVANCED PROGRESSIVE MATRICES ( APM ) IN THAI STUDENTS  
AGE 6 – 18 YEARS OLD : BANGKOK (THE METROPOLITAN)**

**CHANTANEE MUNGKHETKLANG 4536239 SICP/M**

**M.Sc.(CLINICAL PSYCHOLOGY)**

**THESIS ADVISORS : SUCHEERA PHATTHARAYUTTAWAT, Ph.D.,  
CHIRDSAK KOWASINT, Ed.D., KANOKRAT SUKHATUNGA, M.Ed., M.Sc.**

**ABSTRACT**

The purpose of this research was to study the characteristics and construct the normative scores table of the intelligence testing system, Raven's Progressive Matrices (RPM), which had two sets of tests, Colored Progressive Matrices (CPM) and Advanced Progressive Matrices (APM). A sample of 1,381 Thai students in Bangkok was used. CPM and APM were administered to 665 (6-11 years old) and 716 (12-18 years old) students respectively. Standard statistics were used for data analysis, factor analysis, and item analysis, to test for internal consistency and construct a normative score. Means of variables were compared by t-test and F-test.

Results revealed that CPM has a high reliability (Alpha 0.90). There was an acceptable range of discrimination between high and low groups, range of discrimination between items 0.01-0.55, mean of discrimination 0.26, range of difficulty of items 0.41-0.99. However the mean of difficulty was rather easy (0.84). Overall quality of CPM results showed an acceptable standard error of mean 0.233, mean 29.44, and standard deviation 6.003. The research showed there was a significant difference in means of CPM raw scores in gender, age and level of education at 0.05. APM also had a high reliability (Alpha 0.85). There was an acceptable range of discrimination between high and low groups, range of discrimination between items 0.08 - 0.99, mean of discrimination 0.61, range of difficulty of items 0.08-0.99. However the mean of difficulty was moderate level (0.47). Overall quality of APM results showed an acceptable standard error of mean 0.232, mean 17.03, and standard deviation 6.87. The research showed there was no difference in mean of APM raw scores in gender, age and level of education at 0.05.

The results led to the construction of a specific normative score table of intelligence for CPM in 6-11 years old students classified by gender, age and level of education. In addition, the results also led to the construction of a specific normative score table of intelligence for APM in 12-18 years old students which was not classified by gender, age and level of education.

**KEY WORDS: IQ / COLORED PROGRESSIVE MATRICES / ADVANCED  
PROGRESSIVE MATRICES / THAI STUDENTS AGE 6-18  
YEARS OLD IN BANGKOK**

**106 P. ISBN 974-04-6254-5**