

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

WITCHAYAR MOLEECHART

**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 974-04-6149-2

COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

การศึกษาคุณภาพของแบบทดสอบเขาวนัปัญหาชุด Colored Progressive Matrices (CPM) และ Advanced Progressive Matrices (APM) ในกลุ่มนักเรียนไทย อายุ 6-18 ปี : ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (THE CHARACTERISTICS OF COLORED PROGRESSIVE MATRICES (CPM) AND ADVANCED PROGRESSIVE MATRICES (APM) IN THAI STUDENTS AGE 6-18 YEARS OLD : NORTHEAST REGION)

วิชาญ โมฬิชาติ 4636058 SICP/M

วท.ม. (จิตวิทยาคลินิก)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : กนกรัตน์ สุชะตุงคะ, กศ.ม., วท.ม., สุชีรา ภัทรายุทธวรรณ์, Ph.D., เชิดศักดิ์ โหมวาสินธุ์, กศ.ด.

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณภาพของแบบทดสอบเขาวนัปัญหาชุด Colored Progressive Matrices (CPM) และ Advanced Progressived Matrices (APM) ในกลุ่มนักเรียนไทย อายุ 6-18 ปี ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อุดรธานีเป็นจังหวัดที่เป็นตัวแทนกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยนักเรียนจำนวนทั้งสิ้น 1,198 คน แบ่งเป็นนักเรียนอายุ 6-11 ปี จำนวน 473 คน และนักเรียนอายุ 12-18 ปี จำนวน 725 คน วิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบ CPM และ APM โดยหาค่าความเที่ยงด้วยสูตร $K-R$ 20, วิเคราะห์รายข้อ, วิเคราะห์องค์ประกอบ, ค่าสถิติพื้นฐาน และเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยตามตัวแปรด้วย t -test และ F -test และนำคะแนนมาคำนวณหาเปอร์เซ็นต์ไทล์และระดับ IQ และสร้างเป็นตารางเกณฑ์ปกติ

ผลการวิจัยพบว่าคุณภาพของแบบทดสอบ CPM มีค่าความเที่ยงอยู่ในระดับสูง $K-R$ 20 มีค่า .92 ค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ในช่วง .23-.69 ค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยทั้งฉบับ .51 ซึ่งสามารถจำแนกกลุ่มที่มีคะแนนสูงออกจากกลุ่มที่มีคะแนนต่ำได้ ค่าความยากรายข้ออยู่ในช่วง .30-.99 ค่าเฉลี่ยความยาก .74 ซึ่งถือว่าใช้ได้ เหมาะที่จะเป็นแบบทดสอบทางเขาวนัปัญหา ค่าความคลาดเคลื่อน .199 คะแนนเฉลี่ย 27.01 มีขยฐาน 29 ฐานนิยม 34 ส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.03 คะแนนต่ำสุด 3 คะแนนสูงสุด 36 ค่าความเบ้ -.94 ในส่วนของคุณภาพของแบบทดสอบ APM มีค่าความเที่ยงอยู่ในระดับสูง $K-R$ 20 มีค่า .88 ค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ในช่วง .05-.68 ค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยทั้งฉบับ .43 ซึ่งสามารถจำแนกกลุ่มที่มีคะแนนสูงออกจากกลุ่มที่มีคะแนนต่ำได้ ค่าความยากรายข้ออยู่ในช่วง .09-.99 ค่าเฉลี่ยความยาก .41 ซึ่งถือว่าใช้ได้ เหมาะที่จะเป็นแบบทดสอบทางเขาวนัปัญหา ค่าความคลาดเคลื่อน 2.45 คะแนนเฉลี่ย 14.86 มีขยฐาน 15 ฐานนิยม 17 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.07 คะแนนต่ำสุด 1 คะแนนสูงสุด 33 ค่าความเบ้ .17 และพบว่าเพศไม่มีผลต่อระดับเขาวนัปัญหา แต่นักเรียนที่มีอายุและระดับชั้นเรียนต่างกันมีคะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และเมื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของแบบทดสอบ CPM และ APM พบว่า สัมพันธคูณ g -factor ตามทฤษฎีของ Spearman

จากผลการวิจัย ได้สร้างตารางเกณฑ์ปกติจากแบบทดสอบ CPM และ APM ในนักเรียนไทยอายุ 6-18 ปี ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำแนกตามอายุและระดับชั้นเรียน

85 หน้า ISBN 974-04-6149-2

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

WITCHAYAR MOLEECHART 4636058 SICP/M

M.Sc.(CLINICAL PSYCHOLOGY)

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

ABSTRACT

The objective of this research was to study the characteristics of Colored Progressive Matrices (CPM) and Advanced Progressive Matrices (APM) in Thai students aged 6-18 years old in the Northeast region. Students from Udon Thani Province were representative. The number of primary school students aged 6-11 years was 473 with 725 secondary school students aged 12-18 years. Statistical analysis used was K-R 20, item analysis, factor analysis to test quality of the CPM and APM, base of statistics, t-test and F-test to compare means of the variables. The normative score was transformed to percentile and IQ tables.

The results showed that the quality of CPM has a high reliability (K-R 20 .92), the range of an item discriminated from .23 to .69, mean of discrimination was .51, discriminating between high group and low group, the range of an item's difficulty ranged from .30 to .99, mean of difficulty was .74, suitable for the measure of intelligence. Overall, the quality of the CPM results showed a standard error of mean .199, mean 27.01, median 29, mode 34, standard deviation 7.03, minimum 3, maximum 36, and skewness was -.94. For the APM, the quality had a high reliability (K-R 20 .88), the range of an item discriminates from .05 to .68, mean of discrimination was .43 discriminating between high group and low group, the range of an item's difficulty ranged from .09 to .99, mean of difficulty was .41 being suitable for measure of intelligence. Overall, quality of the APM results showed a standard error of mean 2.45, mean 14.86, median 15, mode 17, standard deviation 7.07, minimum 1, maximum 33, and skewness was .17. Both the results of the CPM and APM had no gender difference, but differentiation in age and level of education was found to be at .05. The factor analysis of the CPM and APM found similar to Spearman's Theory in terms of the g-factor.

The results led to construction of a normative scores table of intelligence by the CPM and APM of students aged 6-18 years old in the Northeast region, distribution by age and level of education.

KEY WORDS : RAVEN'S PROGRESSIVE MATRICES

I.Q.NORMS/STUDENTS IN THE NORTHEAST

85 P. ISBN 974-04-6149-2