

การใช้วิธีของแมคคลอยแบ่งรุ่นักเรียนสำหรับกิจกรรมพลศึกษา  
(Classification of Students for Physical Education  
Activities by McCloy's Classification Index)

005059

โดย

นาย ศิลป์ชัย สุวรรณธาดา ค.ม.

วิทยานิพนธ์นี้

เป็นส่วนประกอบการศึกษาตามระเบียบปริญญามหาบัณฑิต

ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนกวิชาพลศึกษา

พ.ศ. 2513

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยพนธฉบับนี้เป็นส่วน  
ประกอบการศึกษาตามระเบียบปริญญามหาบัณฑิต

ศาสตราจารย์

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ  
.....กรรมการ  
.....กรรมการ  
.....กรรมการ

อาจารย์ควบคุมการวิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วรศักดิ์ เพ็ชรชอบ

วันที่ .6...เดือน.....พ.ศ.๕๖๕...

หัวข้อวิทยานิพนธ์ : การใช้วิธีของแมคคลอยแบ่งรุ่นนักเรียนสำหรับกิจกรรมพลศึกษา  
ชื่อ : นาย ศิลปชัย สุวรรณธาดา  
แผนกวิชา : พลศึกษา  
วัน เดือน ปี : 1 พฤษภาคม 2503

บทคัดย่อ

ผู้วิจัยมีความมุ่งหมายที่จะศึกษาวิธีการแบ่งนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในประเทศไทย ตามวิธีการของ McCloy ซึ่งมีดัชนีการแบ่งดังต่อไปนี้

ดัชนีการแบ่ง = 20 อายุ (ปี) + 6 ส่วนสูง (นิ้ว) + น้ำหนัก (ปอนด์)

หรือ = 20 อายุ (ปี) + 2.5 ส่วนสูง (ซ.ม.) + 2 น้ำหนัก(ก.ก.) - 12

และเพื่อศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนตามที่ได้แบ่งไว้ในแต่ละรุ่น

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยจำนวน 1,000 คน เลือกจากนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนรัฐบาลในจังหวัดพระนคร ข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมไว้เพื่อการวิจัยประกอบด้วย อายุ ส่วนสูง น้ำหนัก และผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายตามแบบทดสอบมาตรฐานระหว่างประเทศ ซึ่งประกอบด้วยข้อทดสอบ 7 รายการคือ วิ่ง 50 เมตร ยืนกระโดดไกล แกร่งบีบ ลูกนั่งในเวลา 30 วินาที วิ่งเก็บของ ค้างข้อ และวิ่งทางไกลระยะทาง 1,000 เมตร

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้จัดนักเรียนตามดัชนีการแบ่งของแต่ละคน และเปลี่ยนผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายในแต่ละรายการให้เป็นคะแนนมาตรฐาน "T" เพื่อนำมารวมเป็นผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ได้คำนวณความสัมพันธ์สหสัมพันธ์ระหว่างดัชนีการแบ่ง กับสมรรถภาพทางกายของนักเรียน และทดสอบความมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีการแบ่ง กับ สมรรถภาพทางกายของนักเรียน ทำให้สรุปได้ว่า

1. สามารถจะนำดัชนีการแบ่งของ McCloy มาใช้กับนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนรัฐบาลในประเทศไทยได้ในการจัดรุ่นให้เหมาะสมกับนักเรียนนั้นปรากฏ

ดัชนีการแบ่งสำหรับนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

พิสัย 598-930

รุ่น สำหรับกลุ่มใหญ่	รุ่น สำหรับกลุ่มเล็ก
A 875 และสูงกว่า	A 875 และสูงกว่า
B 845	B 840
C 815	C 795
D 785	D 735
E 755	E 665
F 725	F 665 และต่ำกว่า
G 695	
H 665	
I 664 และต่ำกว่า	

2. ในการศึกษาสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวกับความเร็ว กำลังของกล้ามเนื้อ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความทนทานของกล้ามเนื้อทรวงอก ความสามารถในการเปลี่ยนทิศทาง ความทนทานของกล้ามเนื้อแขนและไหล่ และความทนทานของร่างกาย ปรากฏว่า ความสามารถเฉลี่ยในการทดสอบ มีลักษณะแปรตามขนาดของรุ่น ซึ่งหมายถึงนักเรียนที่มีสมรรถภาพทางกายสูงคือ ผู้ที่มีดัชนีการแบ่งสูงด้วย นอกจากนี้ในรุ่น F และ G ที่มีความสามารถเฉลี่ยเท่ากันในการวัดความเร็ว และความสามารถในการเปลี่ยนทิศทาง รุ่น G และ H มีความสามารถเฉลี่ยเท่ากันในการวัดความทนทานของกล้ามเนื้อทรวงอก และรุ่น C และ D มีความสามารถเฉลี่ยเท่ากันในการวัดความทนทานของกล้ามเนื้อแขนและไหล่

Thesis Title : Classification of Students for Physical Education  
Activities by McCloy's Classification Index.

Name : Mr.Silpachai Suwanthada

Department : Physical Education

Date : May 1, 1970

#### ABSTRACT

The major purpose of this study was to evaluate the use and application of the McCloy's Classification index to classify Thai lower secondary school boys, utilizing the following index:-

Classification Index = 20 Age (yr.) + 6 Height (in.)  
+ Weight (lb.)

or = 20 Age (yr.) + 2.5 Height (cm.)  
+ 2 Weight (kg.) - 12

The secondary purpose was to study the physical fitness of the Thai lower secondary school boys in each class.

One thousand students were selected from the school boys in the lower governmental secondary schools in Bangkok. The data gathered for the proposed analysis were age,height,weight, and the achievement scores of physical fitness tests. The International standardized physical fitness test consisting of 50-yard dash, standing broad jump, grip strength, sit-ups in 30 seconds, shuttle run, pull-ups, and 1,000-meter run was used.

The obtained data were then analyzed by computing the coefficient of correlation between the McCloy's Classification Index and the physical fitness test scores.

As a result of the analysis, the following conclusions were drawn :-

1. The McCloy's Classification index can be used by Thai lower secondary schools and the application can be made in the following manner:-

Classification Index for Thai lower secondary school boys  
range 598-930

Class For a larger group		Class For a small group	
A	875 and over	A	872 and over
B	845	B	840
C	815	C	795
D	785	D	735
E	755	E	666
F	725	F	665 and under
G	695		
H	665		
I	664 and under		

2. The study of the physical fitness of Thai lower secondary school boys in each class yielded the following result:-

The means of the physical fitness tests about the speed, power of leg muscles, strenght of arm muscles, endurance of abdominal muscles, agility, endurance of arm and shoulder girdle muscles, and physical endurance varied according to the amount of classification index except in class F and G in speed and agility, class G and H in endurance of abdominal muscles, and class C and D in endurance of arm and shoulder girdle muscles had no differences.

## กิติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การใช้วิธีของแมคคลอยแบ่งรูนักเรียนสำหรับกิจกรรม  
พลศึกษา" สำเร็จลงด้วยดีได้รับความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วรศักดิ์ เพียรชอบ  
อาจารย์ที่ปรึกษา และควบคุมการวิจัย ในการให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีดำเนินการวิจัย ช่วย  
ตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนเรียบร้อย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประคอง กรรณสูต ได้  
กรุณาให้คำแนะนำเกี่ยวกับระเบียบวิธีการทางสถิติ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิจิตร ศรีสอาน  
ได้กรุณาตรวจและแก้ไขบทคัดย่อภาษาอังกฤษ อาจารย์ อนันต์ อัทธเดช ได้ช่วยเหลือในการ  
ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ และอาจารย์ สุนีย์ สินธุเคชะ ได้กรุณาให้คำแนะนำและตรวจแก้ไข  
ทางด้านภาษา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณหัวหน้าหน่วยคอมพิวเตอร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย อาจารย์ใหญ่โรงเรียนรัฐบาล และครูพลศึกษาประจำโรงเรียนทุกท่านที่ได้กรุณา  
ช่วยเหลือให้ความร่วมมือในการทำวิทยานิพนธ์นี้เป็นอย่างดี

ศิลาปชัย สุวรรณธาดา

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
รายการตารางประกอบ.....	ญ
รายการแผนภูมิประกอบ.....	ฎ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	7
ความมุ่งหมายในการวิจัย.....	9
สมมุติฐานที่ไว้ในการวิจัย.....	9
ขอตกลงเบื้องต้น.....	10
ขอบเขตของการวิจัย.....	10
คำจำกัดความ.....	10
ประโยชน์ของการวิจัย.....	11
2 เอกสารและการวิจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง.....	16
3 วิธีดำเนินงานและการรวบรวมข้อมูล.....	22
กลุ่มตัวอย่าง.....	22
การรวบรวมข้อมูล.....	22
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล.....	23
4 การวิเคราะห์และผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	26



บทที่	หน้า
5 การสรุปผลการวิจัย ข้อเสนอแนะ และการอภิปราย.....	65
การสรุปผลการวิจัย.....	65
ข้อเสนอแนะ.....	69
การอภิปราย.....	71
ภาคผนวก ก.....	74
ภาคผนวก ข.....	84
บรรณานุกรม.....	85

## รายการตารางประกอบ

ตารางที่	หน้า
1	จำนวนนักเรียน มัธยมศึกษาตอนต้น และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนรวมในการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในรุ่นต่างๆ ตามที่ McCloy ได้กำหนดไว้..... 30
2	จำนวนนักเรียน มัธยมศึกษาตอนต้น และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนรวมในการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในรุ่นต่างๆ ตามที่ได้กำหนดขึ้นใหม่..... 33
3	มัธยมศึกษาตอนต้นและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการทดสอบสมรรถภาพทางกายในแต่ละรายการ ของนักเรียนที่จัดอยู่ในรุ่นต่างๆ ..... 36
4	พิสัย มัธยมศึกษาตอนต้น ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอายุ ส่วนสูง น้ำหนัก และ ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายในแต่ละรายการ..... 48
5	พิสัย มัธยมศึกษาตอนต้น และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนมาตรฐาน "T" ของการทดสอบสมรรถภาพทางกายในแต่ละรายการ..... 51
6	สัมประสิทธิ์แห่งสหสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลทั้ง 10 รายการ..... 53
7	พิสัย มัธยมศึกษาตอนต้น และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของดัชนีการแบ่ง..... 55
8	คะแนนมาตรฐาน "T" ของการวิ่ง 50 เมตร..... 56
9	คะแนนมาตรฐาน "T" ของการยืนกระโดดไกล..... 57
10	คะแนนมาตรฐาน "T" ของการวัดแรงบีบ..... 59
11	คะแนนมาตรฐาน "T" ของการหาลูกนิ่งในเวลา 30 วินาที..... 60
12	คะแนนมาตรฐาน "T" ของการวิ่งเก็บของ..... 61
13	คะแนนมาตรฐาน "T" ของการดึงขอ..... 63
14	คะแนนมาตรฐาน "T" ของการวิ่งทางไกลระยะทาง 1,000 เมตร..... 64

รายการแผนภูมิประกอบ

แผนภูมิที่	หน้า
1 เปรียบเทียบความสามารถเฉลี่ยในการวิ่ง 50 เมตร ในรุ่นต่าง ๆ.....	41
2 เปรียบเทียบความสามารถเฉลี่ยในการขึ้นกระโดดไกลในรุ่นต่าง ๆ.....	42
3 เปรียบเทียบความสามารถเฉลี่ยในการวัดแรงบีบในรุ่นต่าง ๆ.....	43
4 เปรียบเทียบความสามารถในการทำดุนั่งในเวลา 30 วินาทีในรุ่นต่าง ๆ...	44
5 เปรียบเทียบความสามารถเฉลี่ยในการวิ่งเก็บของในรุ่นต่าง ๆ.....	45
6 เปรียบเทียบความสามารถเฉลี่ยในการดึงข้อในรุ่นต่าง ๆ.....	46
7 เปรียบเทียบความสามารถเฉลี่ยในการวิ่งทางไกลระยะทาง 1,000 เมตรในรุ่นต่าง ๆ.....	47