

การวิเคราะห์และผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ 3 ประการคือ

1. เพื่อที่จะศึกษาว่า วิธีการแบ่งนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นตามวิธีการของ McCloy โดยใช้สูตร

ดัชนีการแบ่ง (Classification Index) =  $20 \times \text{อายุ (ปี)} + 6 \times \text{ส่วนสูง (นิ้ว)} + \text{น้ำหนัก (ปอนด์)}$  หรือ =  $20 \times \text{อายุ (ปี)} + 2.5 \times \text{ส่วนสูง (ซ.ม.)} + 2 \times \text{น้ำหนัก (ก.ก.)} - 12$  สามารถจะนำมาใช้กับนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนรัฐบาลในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาหรือไม่

ผู้วิจัยได้กำหนดสมมุติฐาน เพื่อที่จะสนับสนุนความมุ่งหมาย ดังนี้

1.1 ดัชนีการแบ่ง (Classification Index) ของ McCloy มีความสัมพันธ์กับคะแนนรวมในการทดสอบสมรรถภาพทางกายตามแบบทดสอบมาตรฐานระหว่างประเทศ ในรายการที่ถือว่าเป็นกิจกรรมประเภทกรีฑา คือ วิ่ง 50 เมตร ขึ้นกระโดดไกล วิ่งเก็บของ และ วิ่งทางไกลระยะทาง 1,000 เมตร

1.2 ดัชนีการแบ่ง (Classification Index) ของ McCloy มีความสัมพันธ์กับคะแนนรวมในการทดสอบสมรรถภาพทางกายตามแบบทดสอบมาตรฐานระหว่างประเทศ ในรายการ แกรงบีบ ลูกนั่งในเวลา 30 วินาที และคิงซอ

1.3 ดัชนีการแบ่ง (Classification Index) ของ McCloy มีความสัมพันธ์กับคะแนนรวมในการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ตามแบบทดสอบมาตรฐานระหว่างประเทศ ในรายการทั้งหมด คือ วิ่ง 50 เมตร ขึ้นกระโดดไกล แกรงบีบ ลูกนั่งในเวลา 30 วินาที วิ่งเก็บของ คิงซอ และวิ่งทางไกลระยะทาง 1,000 เมตร

2. ถ้าหากวิธีการแบ่งนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ตามวิธีการของ McCloy โดยใช้สูตร

ดัชนีการแบ่ง (Classification Index) =  $20 \times \text{อายุ (ปี)} + 6 \times \text{ส่วนสูง (นิ้ว)} + \text{น้ำหนัก (ปอนด์)}$  หรือ =  $20 \times \text{อายุ (ปี)} + 2.5 \times \text{ส่วนสูง (ซ.ม.)} + 2 \times \text{น้ำหนัก (ก.ก.)} - 12$  สามารถนำมาใช้กับนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนรัฐบาล ในจังหวัดพระนครได้จริง ควรจะจัดให้เหมาะสมถูกต้องกับนักเรียนได้ในรูปใดอย่างไร

### 3. เพื่อศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนในแต่ละรุ่น

ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีการแบ่ง (Classification Index) ของ McCloy กับคะแนนรวมในการทดสอบสมรรถภาพทางกายตามแบบทดสอบมาตรฐานระหว่างประเทศในรายการที่ถือว่าเป็นกิจกรรมประเภทกรีฑา คือ วิ่ง 50 เมตร ขึ้นกระโดดไกล วิ่งเก็บของ และวิ่งทางไกลระยะทาง 1,000 เมตร ของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ของโรงเรียนรัฐบาล ในจังหวัดพระนคร จำนวน 1,000 คน ปรากฏได้ค่าสัมประสิทธิ์แห่งสหสัมพันธ์ .50 และมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า ดัชนีการแบ่ง (Classification Index) ของ McCloy และคะแนนรวมในการทดสอบสมรรถภาพทางกายตามแบบทดสอบมาตรฐานระหว่างประเทศในรายการที่ถือว่าเป็นกิจกรรมประเภทกรีฑา คือ วิ่ง 50 เมตร ขึ้นกระโดดไกล วิ่งเก็บของ และวิ่งทางไกล 1,000 เมตร มีความสัมพันธ์กันในระดับกลาง

ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวนี้สนับสนุนสมมุติฐานที่ว่า

ดัชนีการแบ่ง (Classification Index) ของ McCloy มีความสัมพันธ์กับคะแนนรวมในการทดสอบสมรรถภาพทางกายตามแบบทดสอบมาตรฐานระหว่างประเทศในรายการที่ถือว่าเป็นกิจกรรมประเภทกรีฑา คือ วิ่ง 50 เมตร ขึ้นกระโดดไกล วิ่งเก็บของ และวิ่งทางไกลระยะทาง 1,000 เมตร

ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีการแบ่ง (Classification Index) ของ McCloy กับคะแนนรวมในการทดสอบสมรรถภาพทางกายตามแบบทดสอบมาตรฐานระหว่างประเทศ ในรายการ แรงบีบ ลูกนั่งในเวลา 30 วินาที และดึงข้อของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ของโรงเรียนรัฐบาลในจังหวัดพระนคร จำนวน 1,000 คน ปรากฏได้

ค่าสัมประสิทธิ์แห่งสหสัมพันธ์ .60 และมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ดังนั้นจะเห็นว่า คัดนี้การแบ่ง (Classification Index) ของ McCloy และคะแนนรวมในการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ตามแบบทดสอบมาตรฐานระหว่างประเทศ ในรายการ แกรงบีบ ลุกนั่งในเวลา 30 วินาที และคิงซอ มีความสัมพันธ์กันในระดับสูง

ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวนี้สนับสนุนสมมุติฐานที่ว่า

คัดนี้การแบ่ง (Classification Index) ของ McCloy มีความสัมพันธ์กับคะแนนรวมในการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ตามแบบทดสอบมาตรฐานระหว่างประเทศในรายการ แกรงบีบ ลุกนั่งในเวลา 30 วินาที และคิงซอ

ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคัดนี้การแบ่ง (Classification Index) กับคะแนนรวมในการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ตามแบบทดสอบมาตรฐานระหว่างประเทศ ในรายการทั้งหมด คือ วิ่ง 50 เมตร ยืนกระโดดไกล แกรงบีบ ลุกนั่งในเวลา 30 วินาที วิ่งเก็บของ คิงซอ และวิ่งทางไกลระยะทาง 1,000 เมตร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ของโรงเรียนรัฐบาล ในจังหวัดพระนคร ปรากฏค่าสัมประสิทธิ์แห่งสหสัมพันธ์ .60 และมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ดังนั้นจึงเห็นได้ว่า คัดนี้การแบ่ง (Classification Index) และคะแนนรวมในการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ตามแบบทดสอบมาตรฐานระหว่างประเทศ ในรายการทั้งหมด คือ วิ่ง 50 เมตร ยืนกระโดดไกล แกรงบีบ ลุกนั่งในเวลา 30 วินาที วิ่งเก็บของ คิงซอ และวิ่งทางไกลระยะทาง 1,000 เมตร มีความสัมพันธ์กันในระดับสูง

ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวนี้สนับสนุนสมมุติฐานที่ว่า

คัดนี้การแบ่ง (Classification Index) ของ McCloy มีความสัมพันธ์กับคะแนนรวมในการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ตามแบบทดสอบมาตรฐานระหว่างประเทศในรายการทั้งหมด คือ วิ่ง 50 เมตร ยืนกระโดดไกล แกรงบีบ ลุกนั่งในเวลา 30 วินาที วิ่งเก็บของ คิงซอ และวิ่งทางไกลระยะทาง 1,000 เมตร

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ที่ได้ชี้ให้เห็นว่า คัดชั้นการแบ่ง (Classification Index) ของ McCloy มีความสัมพันธ์กับ คะแนนรวมในการทดสอบสมรรถภาพทางกายตามแบบทดสอบมาตรฐานระหว่างประเทศ ในรายการที่ถือว่าเป็นกิจกรรมประเภทกรีฑา เช่นเดียวกับที่ McCloy ได้ศึกษามาแล้ว ในรายการอื่นที่ไม่ได้ถือว่าเป็นกิจกรรมประเภทกรีฑา และในรายการทั้งหมด ของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนรัฐบาลในจังหวัดพระนคร ซึ่งแสดงว่านักเรียนที่มีคัตชั้นการแบ่ง (Classification Index) สูงหรือต่ำกว่าส่วนเฉลี่ยจะมีสมรรถภาพทางกายสูงหรือต่ำกว่าส่วนเฉลี่ยและจะมีนักเรียนเป็นจำนวนน้อยที่มีลักษณะตรงกันข้าม เพราะฉะนั้น จึงกล่าวได้ว่าวิธีการแบ่งนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ตามวิธีการของ McCloy โดยใช่สูตร

คัตชั้นการแบ่ง (Classification Index) =  $20 \times \text{อายุ (ปี)} + 6 \times \text{ส่วนสูง (นิ้ว)} + \text{น้ำหนัก (ปอนด์)}$  หรือ =  $20 \times \text{อายุ (ปี)} + 2.5 \times \text{ส่วนสูง (ซ.ม.)} + 2 \times \text{น้ำหนัก (ก.ก.)} - 12$  สามารถที่จะนำมาใช้กับนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนรัฐบาลในจังหวัดพระนครได้

ในการจัดวิธีการแบ่งนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ของโรงเรียนรัฐบาลในจังหวัดพระนคร ตามวิธีการของ McCloy ให้เหมาะสมถูกต้องนั้น ผู้วิจัยได้ตั้งข้อพิจารณาไว้ 2 ประการคือ

1. พิจารณาการจัดรุ่นตามที่ McCloy ได้กำหนดไว้
2. กำหนดการจัดรุ่นชั้นใหม่ โดยใช่ค่ามาตรฐาน "T" ของคัตชั้นการแบ่ง

(Classification Index)

การพิจารณาการจัดรุ่นตามที่ McCloy ได้กำหนดไว้ ของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ของโรงเรียนรัฐบาล ในจังหวัดพระนคร มีรายละเอียดดังแสดงไว้ในตารางที่

ตารางที่ 1 จำนวนนักเรียน มีดัชนีเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนรวม ในการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ตามแบบทดสอบมาตรฐานระหว่างประเทศ ของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ของโรงเรียนรัฐบาลในจังหวัดพระนคร จำนวน 1,000 คน ที่ได้จัดไว้ในแต่ละรุ่นตามที่ McCloy ได้กำหนดไว้

รุ่น (class) ดัชนีการแบ่ง	นักเรียน		มีดัชนีเลขคณิต	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	จำนวน	รอยละ		
A 875 และสูงกว่า	16	1.60	383.30	1.94
B 845	94	9.40	379.80	28.58
C 815	240	24.00	363.40	42.51
D 785	217	21.70	357.50	37.57
E 755	195	19.50	336.40	37.96
F 725	110	11.00	326.60	34.45
G 695	66	6.60	315.10	32.89
H 665	44	4.40	295.67	29.96
I 664 และต่ำกว่า	18	1.80	293.10	36.26

จากตารางที่ 1 จะเห็นว่า

1. ในรุ่น A ที่มีดัชนีการแบ่ง (Classification Index) 875 และสูงกว่า มีจำนวนนักเรียน 16 คน หรือ ร้อยละ 1.60 มีคะแนนรวมในการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ตามแบบทดสอบมาตรฐานระหว่างประเทศ โดยเฉลี่ยแล้ว ประมาณ 383.30 คะแนน และมีการกระจายความสามารถของนักเรียนในกลุ่ม ประมาณ 1.94

2. ในรุ่น B ที่มีดัชนีการแบ่ง (Classification Index) ตั้งแต่ 845 ถึง 874 มีจำนวนนักเรียน 94 คน หรือ ร้อยละ 9.4 มีคะแนนรวมในการทดสอบสมรรถภาพทางกายตามแบบทดสอบมาตรฐานระหว่างประเทศ โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 379.80 คะแนน และ

และมีการกระจายความสามารถของนักเรียนในกลุ่ม ประมาณ 28.58

3. ในรุ่น C ที่มีดัชนีการแบ่ง (Classification Index) ตั้งแต่ 815 ถึง 844 มีจำนวนนักเรียน 240 คน หรือร้อยละ 24.00 มีคะแนนรวมในการทดสอบสมรรถภาพทางกายตามแบบทดสอบมาตรฐานระหว่างประเทศ โดยเฉลี่ยแล้ว ประมาณ 363.40 คะแนนและมีการกระจายความสามารถของนักเรียนในกลุ่มประมาณ 42.51

4. ในรุ่น D ที่มีดัชนีการแบ่ง (Classification Index) ตั้งแต่ 785 ถึง 814 มีจำนวนนักเรียน 217 คนหรือ ร้อยละ 21.70 มีคะแนนรวมในการทดสอบสมรรถภาพทางกายตามแบบทดสอบมาตรฐานระหว่างประเทศ โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 357.50 คะแนนและมีการกระจายความสามารถของนักเรียนในกลุ่มประมาณ 37.57

5. ในรุ่น E ที่มีดัชนีการแบ่ง (Classification Index) ตั้งแต่ 755 ถึง 784 มีจำนวนนักเรียน 195 คน หรือร้อยละ 19.50 มีคะแนนรวมในการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ตามแบบทดสอบมาตรฐานระหว่างประเทศ โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 336.40 คะแนนและมีการกระจายความสามารถของนักเรียนในกลุ่ม ประมาณ 37.96

6. ในรุ่น F ที่มีดัชนีการแบ่ง (Classification Index) ตั้งแต่ 725 ถึง 754 มีจำนวนนักเรียน 110 คน หรือร้อยละ 11.00 มีคะแนนรวมในการทดสอบสมรรถภาพทางกายตามแบบทดสอบมาตรฐานระหว่างประเทศ โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 326.60 คะแนนและมีการกระจายความสามารถของนักเรียนในกลุ่ม ประมาณ 34.45

7. ในรุ่น G ที่มีดัชนีการแบ่ง (Classification Index) ตั้งแต่ 695 ถึง 724 มีจำนวนนักเรียน 66 คน หรือร้อยละ 6.60 มีคะแนนรวมในการทดสอบสมรรถภาพทางกายตามแบบทดสอบมาตรฐานระหว่างประเทศ โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 315.10 คะแนนและมีการกระจายความสามารถของนักเรียนในกลุ่มประมาณ 32.89

8. ในรุ่น H ที่มีดัชนีการแบ่ง (Classification Index) ตั้งแต่ 665 ถึง 694 มีจำนวนนักเรียน 44 คน หรือร้อยละ 4.40 มีคะแนนรวมในการทดสอบสมรรถภาพทางกายตามแบบทดสอบมาตรฐานระหว่างประเทศ โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 295.67 คะแนนและมีการกระจายความสามารถของนักเรียนในกลุ่ม ประมาณ 29.96

9. ในรุ่น I ที่มีดัชนีการแบ่ง (Classification Index) 664 และค่าความจำวนนักเรียน 18 คน หรือ ร้อยละ 1.80 มีคะแนนรวมในการทดสอบสมรรถภาพทางกายตามแบบทดสอบมาตรฐานระหว่างประเทศ โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 293.10 คะแนน และมีการกระจายความสามารถของนักเรียนในกลุ่ม ประมาณ 36.26

การจัดรุ่นโดยใช้คะแนนมาตรฐาน "T" ของดัชนีการแบ่ง (Classification Index) ของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ของโรงเรียนรัฐบาล ในจังหวัดพระนคร มีรายละเอียดดังแสดงไว้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนนักเรียน มีชดิม เลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนรวมในการทดสอบสมรรถภาพ ตามแบบทดสอบมาตรฐานระหว่างประเทศของนักเรียนที่จัดรุ่น-  
ชั้นใหม่ โดยใช้คะแนนมาตรฐาน "T" ของดัชนีการแบ่งของนักเรียนชายชั้น  
มัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนรัฐบาลในจังหวัดพระนคร จำนวน 1,000 คน

รุ่น	คะแนนมาตรฐาน ของดัชนีการแบ่ง	ดัชนีการแบ่ง	นักเรียน		มีชดิม เลขคณิต	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
			จำนวน	ร้อยละ		
A	70 และสูงกว่า	872 และสูงกว่า	20	2.00	380.00	41.08
B	60	840	158	15.80	377.50	33.02
C	50	795	337	33.70	367.14	36.01
D	40	735	325	32.50	341.75	37.05
E	30	666	139	13.90	307.60	34.32
F	29 และต่ำกว่า	665 และต่ำกว่า	21	2.10	292.00	33.54

จากตารางที่ 2 จะเห็นว่า

1. ในรุ่น A ที่มีคะแนนมาตรฐาน "T" ของดัชนีการแบ่ง (Classification Index) 70 และสูงกว่า ซึ่งตรงกับดัชนีการแบ่ง (Classification Index) 872 และสูงกว่า มีจำนวนนักเรียน 20 คน หรือ ร้อยละ 2.00 มีคะแนนรวมในการทดสอบสมรรถภาพทางกายตามแบบทดสอบมาตรฐานระหว่างประเทศ โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 380.00 คะแนน และมีการกระจายความสามารถของนักเรียนในกลุ่มประมาณ 41.08

2. ในรุ่น B ที่มีคะแนนมาตรฐาน "T" ของดัชนีการแบ่ง (Classification Index) 60 ถึง 69 ซึ่งตรงกับดัชนีการแบ่ง (Classification Index) 840 ถึง 871 มีจำนวนนักเรียน 158 คน หรือ ร้อยละ 15.80 มีคะแนนรวมในการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ตามแบบทดสอบมาตรฐานระหว่างประเทศ โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 377.50 คะแนน และมีการกระจายความสามารถของนักเรียนในกลุ่ม ประมาณ 33.02



3. ในรุ่น C ที่มีคะแนนมาตรฐาน "T" ของดัชนีการแบ่ง (Classification Index) 50 ถึง 59 ซึ่งตรงกับดัชนีการแบ่ง (Classification Index) 795 ถึง 839 มีจำนวนนักเรียน 337 คน หรือร้อยละ 33.70 มีคะแนนรวมในการทดสอบสมรรถภาพทางกายตามแบบทดสอบมาตรฐานระหว่างประเทศโดยเฉลี่ยแล้ว ประมาณ 367.14 คะแนน และมีการกระจายความสามารถของนักเรียนในกลุ่ม ประมาณ 36.01

4. ในรุ่น D ที่มีคะแนนมาตรฐาน "T" ของดัชนีการแบ่ง (Classifical Index) 40 ถึง 49 ซึ่งตรงกับดัชนีการแบ่ง (Classification Index) 735 ถึง 794 มีจำนวนนักเรียน 325 คน หรือร้อยละ 32.50 มีคะแนนรวมในการทดสอบสมรรถภาพทางกายตามแบบทดสอบมาตรฐานระหว่างประเทศ โดยเฉลี่ยแล้ว ประมาณ 341.75 คะแนน และมีการกระจายความสามารถของนักเรียนในกลุ่ม ประมาณ 37.05

5. ในรุ่น E ที่มีคะแนนมาตรฐาน "T" ของดัชนีการแบ่ง (Classification Index) 30 ถึง 39 ซึ่งตรงกับดัชนีการแบ่ง (Classification Index) 666 ถึง 734 มีจำนวนนักเรียน 139 คน หรือร้อยละ 13.90 มีคะแนนรวมในการทดสอบสมรรถภาพทางกายตามแบบทดสอบมาตรฐานระหว่างประเทศ โดยเฉลี่ยแล้ว ประมาณ 307.60 คะแนน และมีการกระจายความสามารถของนักเรียนในกลุ่ม ประมาณ 34.32

6. ในรุ่น F ที่มีคะแนนมาตรฐาน "T" ของดัชนีการแบ่ง (Classification Index) 29 และต่ำกว่า ซึ่งตรงกับดัชนีการแบ่ง (Classification Index) 665 และต่ำกว่า มีจำนวนนักเรียน 21 คน หรือร้อยละ 2.10 มีคะแนนรวมในการทดสอบสมรรถภาพทางกายตามแบบทดสอบมาตรฐานระหว่างประเทศ โดยเฉลี่ยแล้ว ประมาณ 292.00 การกระจายความสามารถของนักเรียนในกลุ่ม ประมาณ 33.54

จากการเปรียบเทียบผลการจัดรุ่นตามที่ McCloy ได้กำหนดไว้ และการจัดรุ่นโดยใช้คะแนนมาตรฐาน "T" ของดัชนีการแบ่ง (Classification Index) ปรากฏลักษณะที่คล้ายคลึงกันดังนี้

1. ส่วนเฉลี่ยของคะแนน ในการทดสอบสมรรถภาพทางกาย แปรตามขนาดของดัชนีการแบ่ง (Classification Index) ซึ่งหมายถึงนักเรียนที่มีดัชนีการแบ่ง (Classification Index) สูงก็จะมีคะแนนรวมในการทดสอบสมรรถภาพทางกายสูงกว่า

2. มีการกระจายความสามารถของนักเรียนในแต่ละรุ่นใกล้เคียงกัน จึงกล่าวได้ว่าการจัดรุ่นทั้ง 2 วิธีนี้ สามารถนำมาใช้กับนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นได้ แต่จำนวนรุ่นที่ McCloy กำหนดไว้ทั้งหมด 9 รุ่น ส่วนการจัดรุ่นโดยใช้คะแนนมาตรฐาน "T" ของดัชนีการแบ่ง (Classification Index) มีเพียง 6 รุ่นเท่านั้น ช่วงห่างของดัชนีการแบ่งในแต่ละรุ่นจึงแตกต่างกันในระหว่าง 2 วิธีนี้ และจำนวนนักเรียนในแต่ละรุ่นตามที McCloy ได้กำหนดไว้มีจำนวนน้อยกว่านักเรียนที่จัดโดยใช้คะแนนมาตรฐาน "T" ของดัชนีการแบ่ง (Classification Index) ทั้งนี้เพราะนักเรียนถูกจัดให้อยู่ในการจัดที่มีจำนวนรุ่นมากกว่านั่นเอง เพราะฉะนั้น จึงเห็นได้ว่าการจัดรุ่นตามที McCloy ได้กำหนดไว้เหมาะสมสำหรับนักเรียนในกลุ่มที่ต้องการจัดรุ่นให้ละเอียดขึ้น และการจัดรุ่นโดยใช้คะแนนมาตรฐาน "T" ของดัชนีการแบ่งเหมาะสมนักเรียนในกลุ่มเล็กที่ต้องการจัดนักเรียนในแต่ละรุ่นใหม่จำนวนเพียงพอตามต้องการ

ในการศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนในแต่ละรุ่น มีรายละเอียดดังแสดงไว้ในตารางที่ 3 และแผนภูมิประกอบต่อไปนี้

ตารางที่ 3 มัชฌิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการทดสอบสมรรถภาพทางกายตามแบบทดสอบมาตรฐานระหว่างประเทศในแต่ละรายการของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนรัฐบาลในจังหวัดพระนคร จำนวน 1,000 คน ในรุ่นต่าง ๆ

รุ่น	การแบ่ง	วิ่ง 50 เมตร		ขึ้นกระโดดไกล		แรงบีบ		ลุกนั่งในเวลา 30 วินาที		วิ่งเก็บของ		ดึงข้อ		วิ่ง 1,000 เมตร	
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
A	875 และสูง กว่า	7.36	.80	220.14	14.48	43.00	1.26	20.11	3.72	11.40	.45	6.30	2.37	222.84	27.44
B	845	7.74	.62	218.87	18.08	41.75	4.46	18.73	1.98	11.49	.47	4.67	2.96	279.19	28.56
C	815	7.95	.92	204.82	18.72	38.14	4.50	18.22	3.09	11.51	.49	3.60	2.26	290.03	29.32
D	785	8.07	.70	203.23	18.91	34.90	4.80	18.13	3.10	11.59	.52	3.60	2.33	299.10	30.14
E	755	8.30	.56	194.02	18.92	31.69	4.90	17.20	3.90	11.62	.54	3.56	2.47	305.96	29.18
F	725	8.70	.67	185.30	18.90	25.00	4.70	14.98	3.20	11.71	.48	3.53	2.84	311.00	29.42
G	695	8.70	.63	185.00	18.60	22.42	4.50	14.96	3.42	11.71	.46	2.50	2.78	315.00	29.30
H	665	8.73	.58	183.39	19.40	22.40	4.30	14.96	3.40	12.01	.46	2.12	2.13	315.47	28.47
I	664 และต่ำ กว่า	8.75	.50	173.36	14.20	17.80	3.40	14.36	3.54	12.40	.42	1.50	2.14	332.51	27.44

จากตารางที่ 3 จะเห็นว่านักเรียนในแต่ละรุ่นมีความสามารถดังนี้

1. ในรุ่น A ที่มีดัชนีการแบ่ง 875 ขึ้นไป มีความสามารถในการวิ่งระยะทาง 50 เมตร โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 7.36 วินาที การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ .80 ยืนกระโศกไกลโดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 220.14 เซ็นติเมตร การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ 14.48 วัตแรงบีบโดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 43 กิโลกรัม การกระจายความสามารถในกลุ่ม 1.26 ลูกนั่งในเวลา 30 วินาที โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 20.11 ครั้ง การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ 3.72 วิ่งเก็บของโดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 11.40วินาที การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ .45 ค้างข้อโดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 6.30ครั้ง การกระจายความสามารถในกลุ่ม 2.37 และการวิ่งทางไกลระยะทาง 1,000 เมตร โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 222.84 วินาที การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ 27.44

2. ในรุ่น B ที่มีดัชนีการแบ่งตั้งแต่ 845 ถึง 874 มีความสามารถในการวิ่งระยะทาง 50 เมตร โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 7.74 วินาที การกระจายความสามารถในกลุ่ม .62 ยืนกระโศกไกลโดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 218.87 เซ็นติเมตร การกระจายความสามารถประมาณ 18.08 วัตแรงบีบโดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 41.75 กิโลกรัม การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ 4.46 ลูกนั่งในเวลา 30 วินาที โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 18.73 ครั้ง การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ 1.98 วิ่งเก็บของโดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 11.49วินาที การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ .47 ค้างข้อโดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 4.67 ครั้ง การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ 2.96 และวิ่งทางไกลระยะทาง 1,000 เมตร โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 279.19 วินาที การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ 28.56

3. ในรุ่น C ที่มีดัชนีการแบ่งตั้งแต่ 815 ถึง 844 มีความสามารถในการวิ่งโดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 7.95 วินาที การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ .92 ยืนกระโศกไกลโดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 204.82 เซ็นติเมตร การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ 18.72 วัตแรงบีบโดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 38.14 กิโลกรัม และ

การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ 4.50 ลูกนั่งในเวลา 30 วินาที โดยเฉลี่ยแล้ว ประมาณ 18.22 ครั้ง การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ 3.09 วิ่งเก็บของโดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 11.51 วินาที การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ .49 ค้างข้อ โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 3.60 ครั้ง การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ 2.26 และ วิ่งทางไกลระยะทาง 1,000 เมตร โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 290.03 วินาที การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ 29.32

4. ในรุ่น D ที่มีคัทชันการแบ่งตั้งแต่ 785 ถึง 814 มีความสามารถในการวิ่ง โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 8.07 วินาที การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ .70 ยืน กระโดดไกลโดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 203.23 เซนติเมตร การกระจายความสามารถในกลุ่ม ประมาณ 18.91 วัตแรงบีบโดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 34.90 กิโลกรัม การกระจายความสามารถ ในกลุ่มประมาณ 4.80 ลูกนั่งในเวลา 30 วินาที โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 18.13 ครั้ง การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ 3.10 วิ่งเก็บของโดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 11.59 วินาที การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ .52 ค้างข้อโดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 3.60 ครั้ง การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ 2.33 และ วิ่งทางไกลระยะทาง 1,000 เมตร โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 299.10 วินาที การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ 30.14

5. ในรุ่น E ที่มีคัทชันการแบ่งตั้งแต่ 755 ถึง 784 มีความสามารถในการวิ่ง ระยะทาง 50 เมตร โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 8.30 วินาที การกระจายความสามารถในกลุ่ม ประมาณ .56 ยืนกระโดดไกลโดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 194.02 เซนติเมตร การกระจาย ความสามารถในกลุ่มประมาณ 18.92 วัตแรงบีบโดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 31.69 กิโลกรัม การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ 4.90 ลูกนั่งในเวลา 30 วินาที โดยเฉลี่ยแล้ว ประมาณ 17.20 ครั้ง การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ 3.90 วิ่งเก็บของโดย เฉลี่ยแล้วประมาณ 11.62 วินาที การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ .54 ค้างข้อ โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 3.56 ครั้ง การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ 2.47 และ วิ่งทางไกลระยะทาง 1,000 เมตร โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 305.96 วินาที การกระจาย



ความสามารถในกลุ่มประมาณ 29.18

6. ในรุ่น F ที่มีดัชนีการแบ่งตั้งแต่ 725 ถึง 754 มีความสามารถในการวิ่งระยะทาง 50 เมตร โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 8.70 วินาที การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ .67 ยืนกระโดดไกลโดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 185.30 เซนติเมตร การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ 18.90 วัดแรงบีบโดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 25 กิโลกรัม การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ 4.70 ลูกนั่งในเวลา 30 วินาที โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 14.98 ครั้ง การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ 3.20 วิ่งเก็บของโดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 11.71 วินาที การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ .48 ค้างข้อโดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 3.53 ครั้ง การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ 2.84 และวิ่งทางไกลระยะทาง 1,000 เมตร โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 311.00 วินาที การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ 29.42

7. ในรุ่น G ที่มีดัชนีการแบ่งตั้งแต่ 695 ถึง 724 มีความสามารถในการวิ่งระยะทาง 50 เมตร โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 8.70 วินาที การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ .63 ยืนกระโดดไกลโดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 185.00 เซนติเมตร การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ 18.60 วัดแรงบีบโดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 22.42 กิโลกรัม การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ 4.50 ลูกนั่งในเวลา 30 วินาที โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 14.96 ครั้ง การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ 3.42 วิ่งเก็บของโดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 11.71 วินาที การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ .46 ค้างข้อโดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 2.50 ครั้ง การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ 2.78 และวิ่งทางไกลระยะทาง 1,000 เมตร โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 315.00 วินาที การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ 29.30

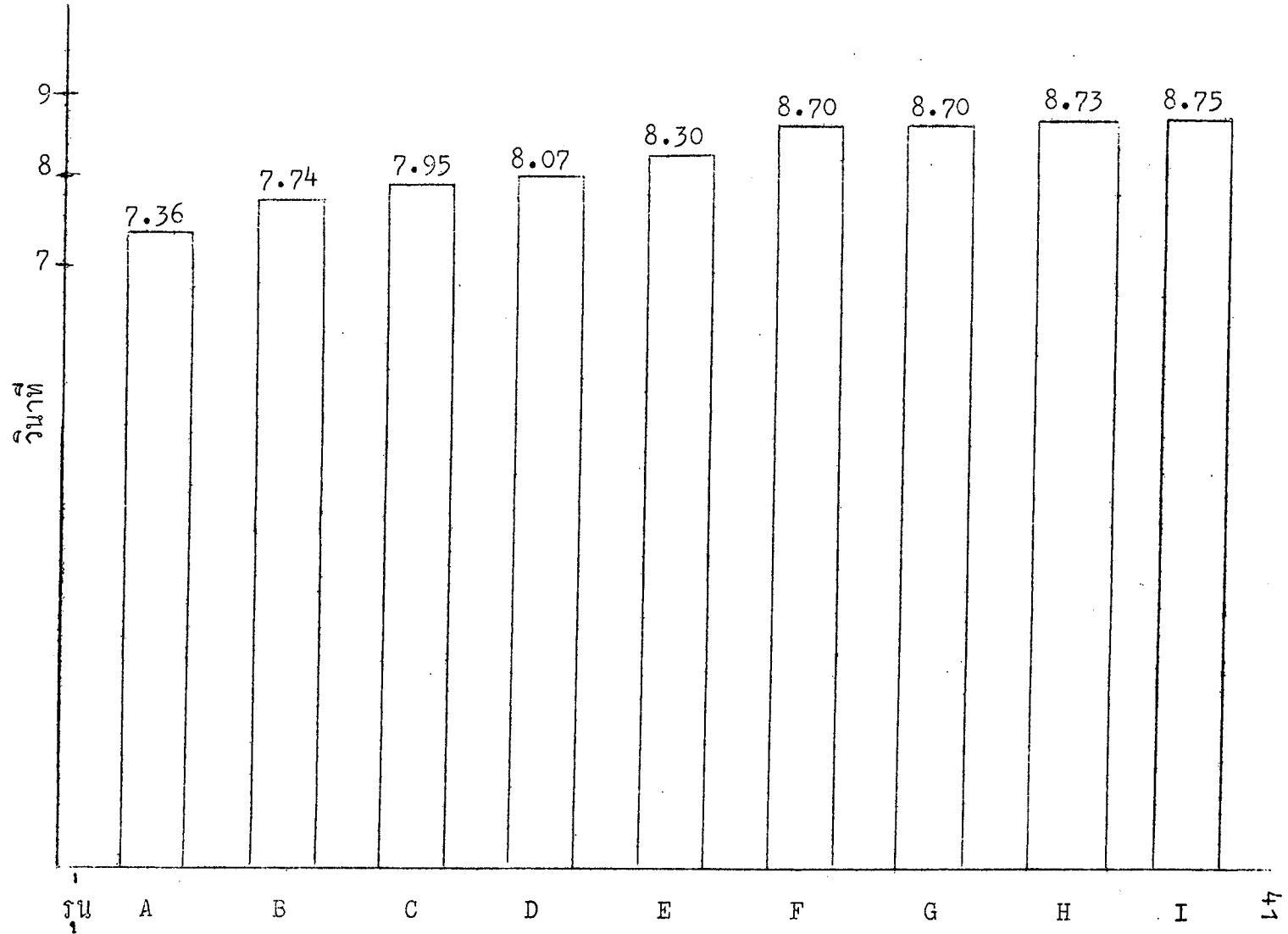
8. ในรุ่น H ที่มีดัชนีการแบ่งตั้งแต่ 665 ถึง 694 มีความสามารถในการวิ่งระยะทาง 50 เมตร โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 8.73 วินาที การกระจายความสามารถในกลุ่ม

ประมาณ .58 ยืนกระโศกไกลโดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 183.39 เซนติเมตร การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ 19.40 วัดแรงบีบโดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 22.40 กิโลกรัม การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ 4.30 ลูกนั่งในเวลา 30 วินาที โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 14.96 ครั้ง การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ 3.40 วิ่งเก็บของโดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 12.01 วินาที การกระจายความสามารถในกลุ่ม ประมาณ .46 ค้างข้อโดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 2.12 ครั้ง การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ 2.13 และวิ่งทางไกลระยะทาง 1,000 เมตร โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 315.47 วินาที และการกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ 28.47

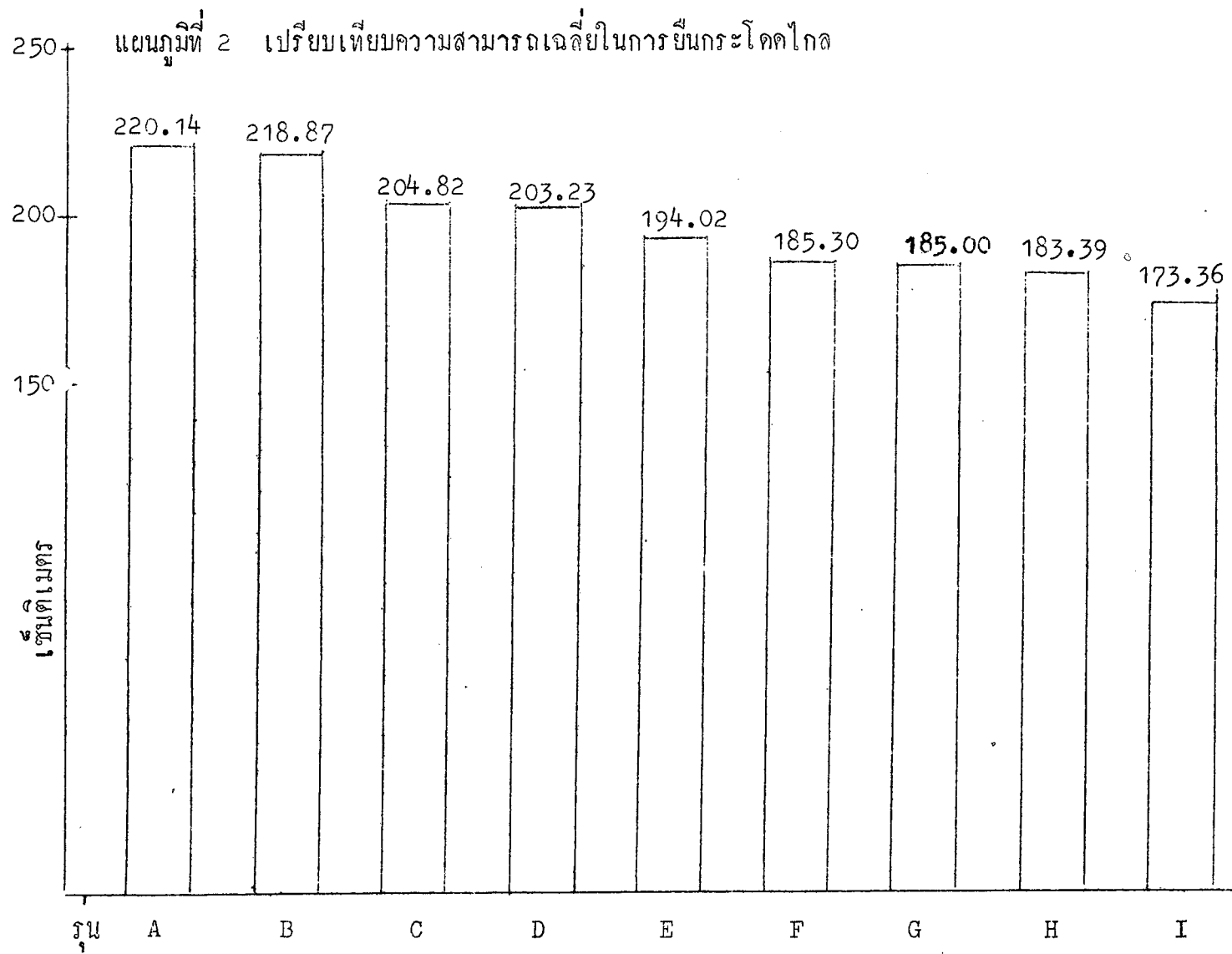
9. ในรุ่น I ที่มีดัชนีการแบ่งตั้งแต่ 664 และต่ำกว่า มีความสามารถในการวิ่งระยะทาง 50 เมตร โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 8.75 วินาที การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ .50 ยืนกระโศกไกลโดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 173.36 เซนติเมตร การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ 14.20 วัดแรงบีบโดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 17.80 กิโลกรัม การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ 3.40 ลูกนั่งในเวลา 30 วินาที โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 14.20 ครั้ง การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ 3.54 วิ่งเก็บของโดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 12.40 วินาที การกระจายความสามารถในการกลุ่มประมาณ .42 ค้างข้อโดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 1.50 ครั้ง การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ 2.14 และวิ่งทางไกลระยะทาง 1,000 เมตร โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 332.51 วินาที การกระจายความสามารถในกลุ่มประมาณ 27.44

แผนภูมิเปรียบเทียบความสามารถเฉลี่ยในการทดสอบสมรรถภาพทางกายในรุ่นต่าง ๆ

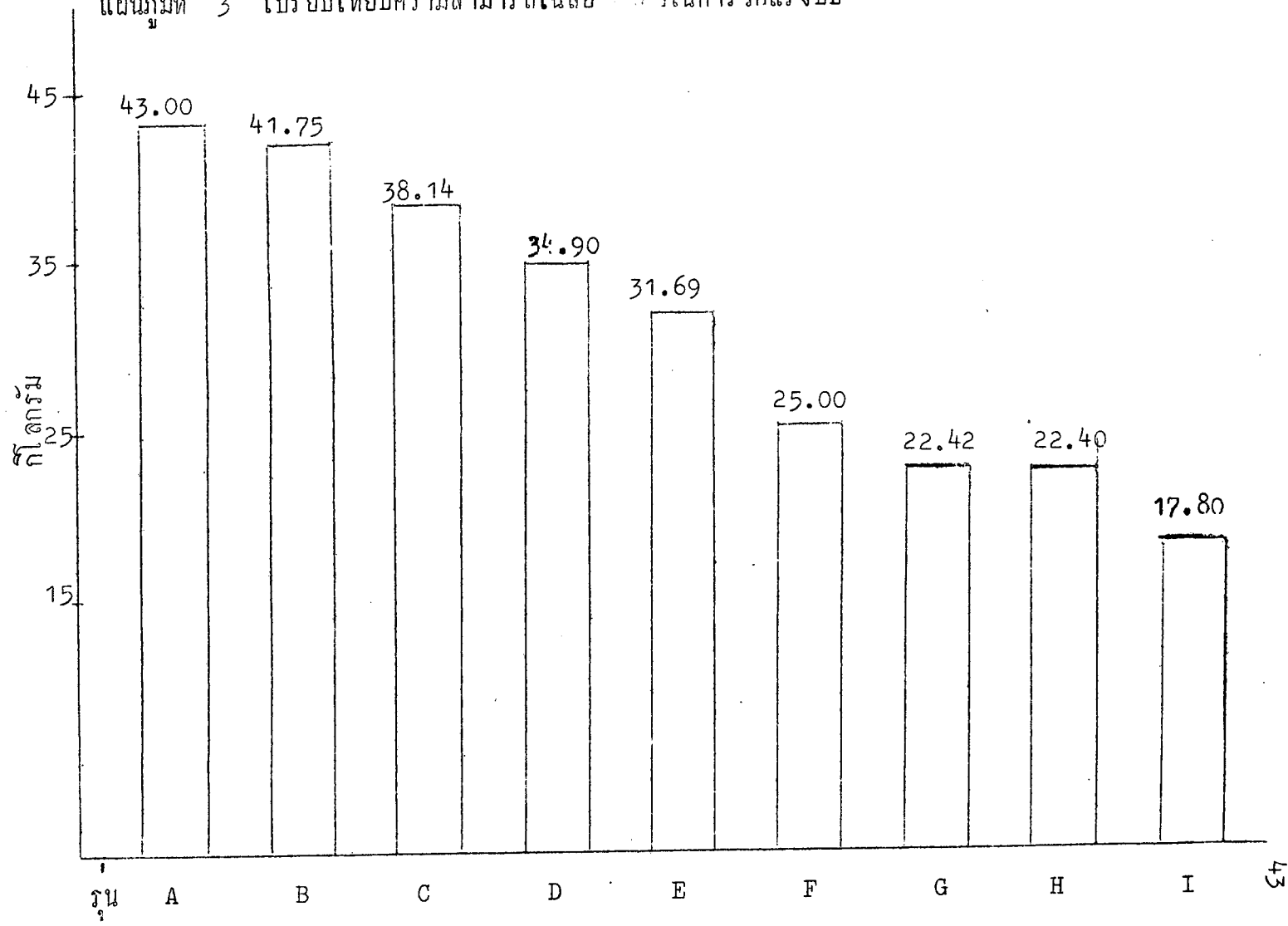
แผนภูมิที่ 1 เปรียบเทียบความสามารถเฉลี่ยในการวิ่งระยะทาง 50 เมตร



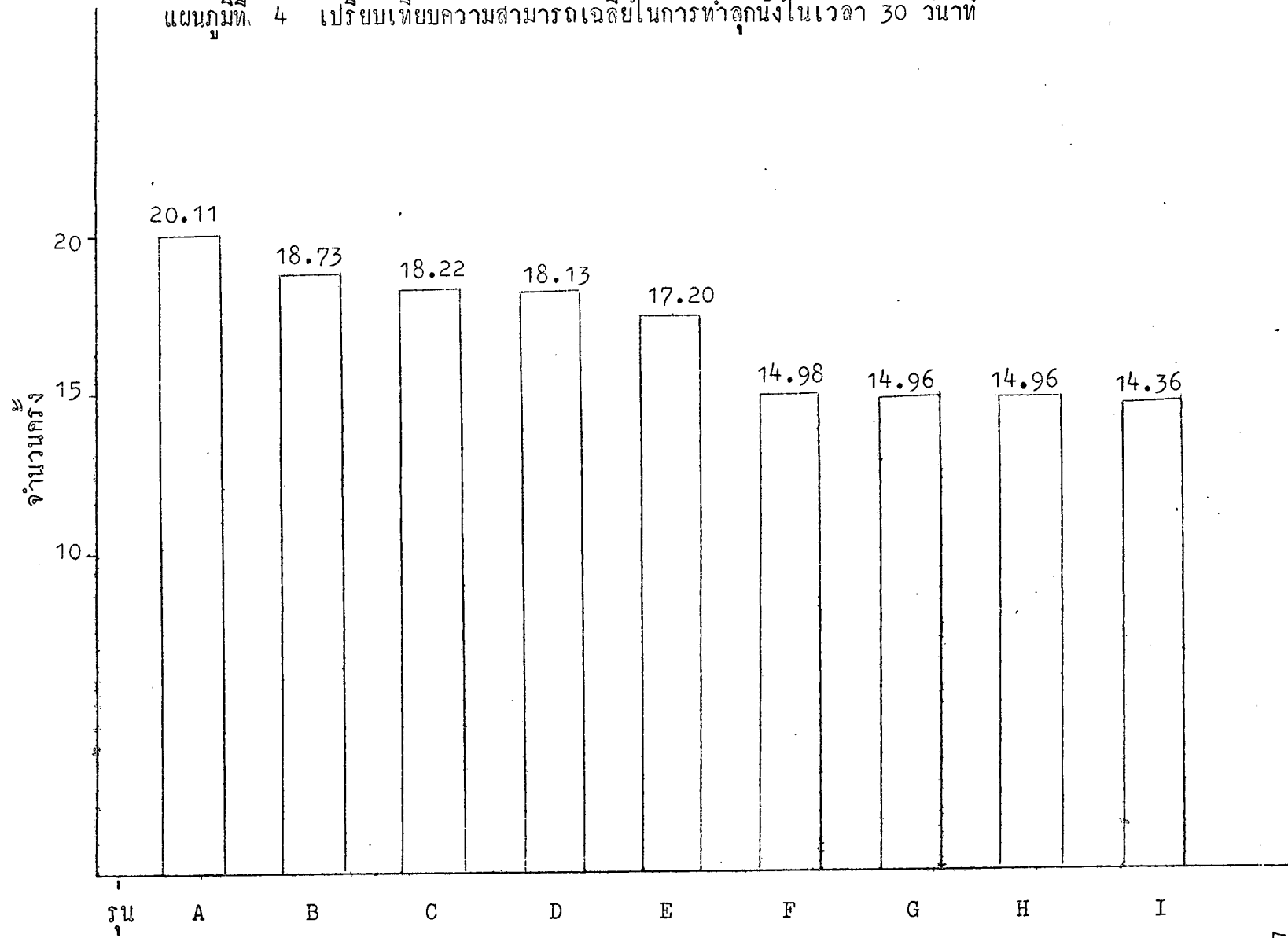




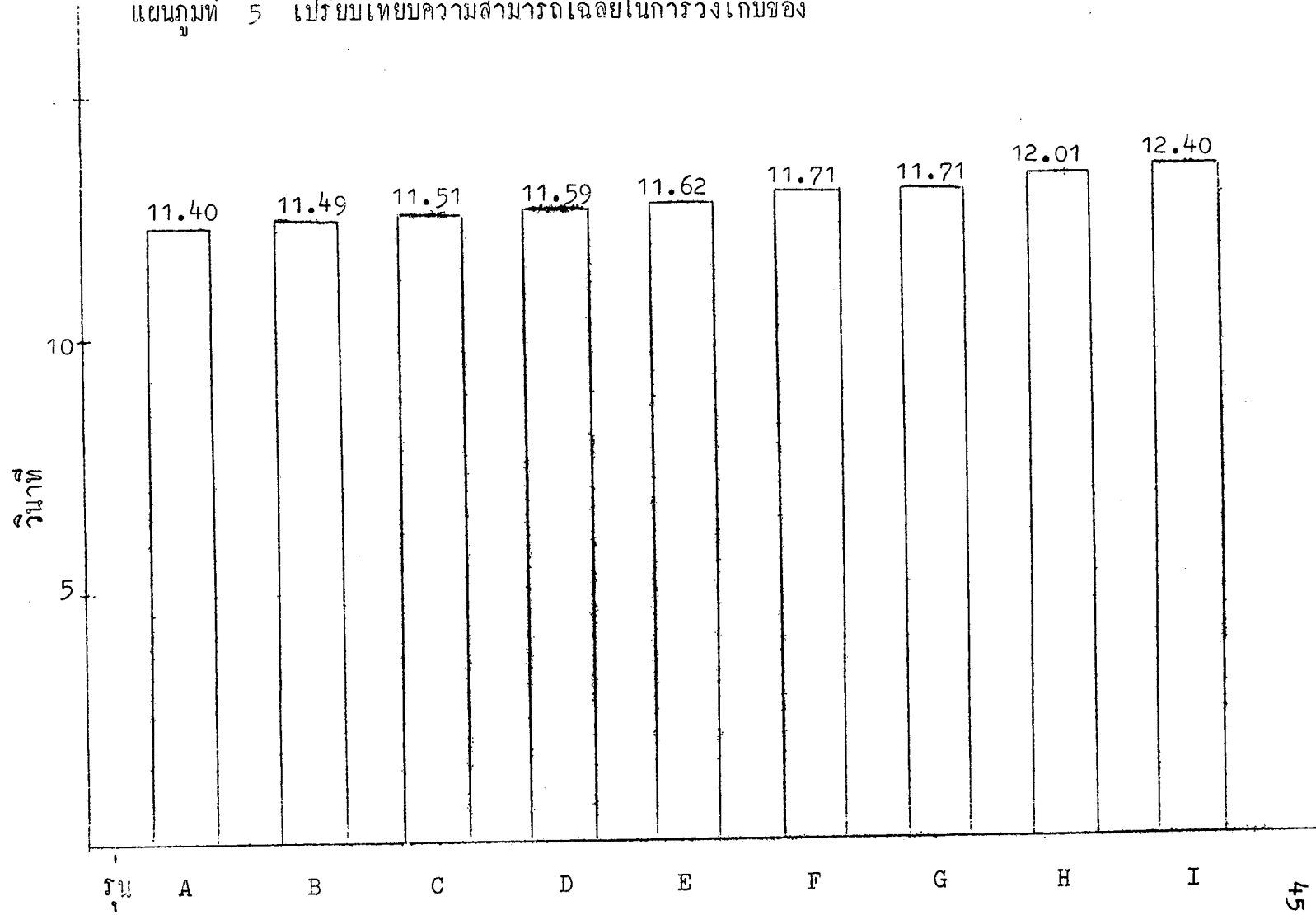
แผนภูมิที่ 3 เปรียบเทียบความสามารถเฉลี่ย ในการวัดแรงบีบ



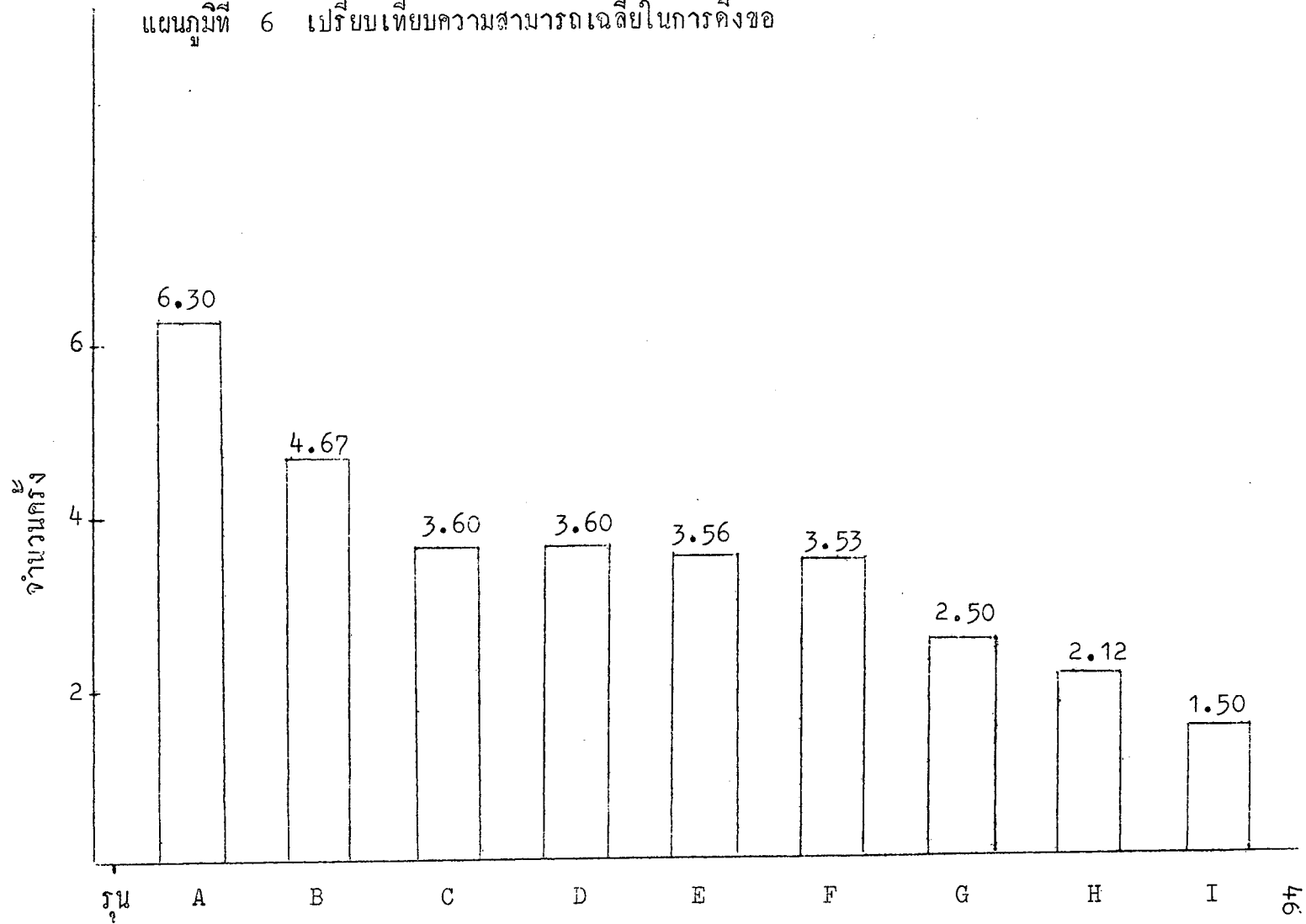
แผนภูมิที่ 4 เปรียบเทียบความสามารถเฉลี่ยในการทำกุนึ่งในเวลา 30 วินาที



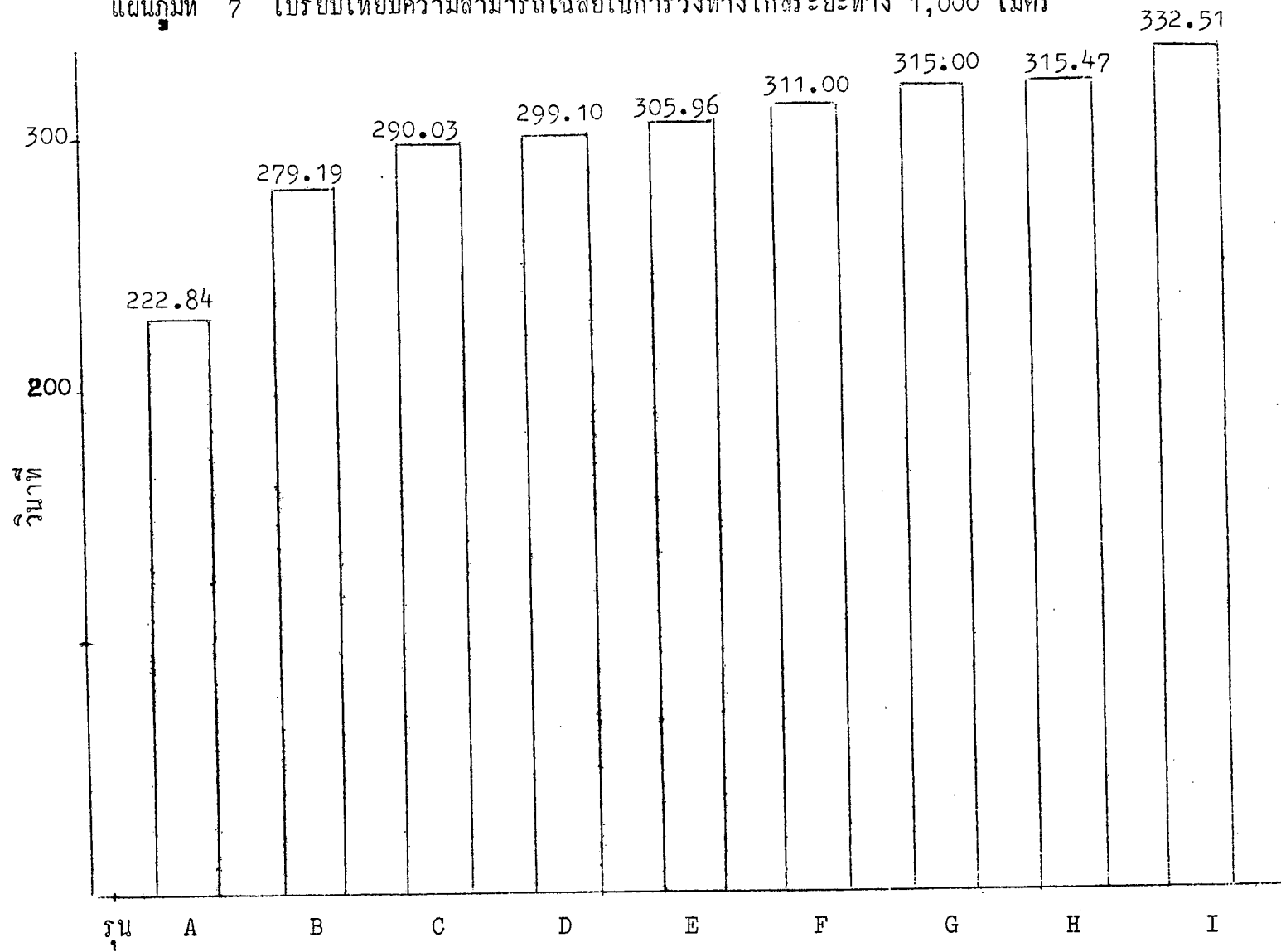
แผนภูมิที่ 5 เปรียบเทียบความสามารถเฉลี่ยในการวิ่งเก็บของ



แผนภูมิที่ 6 เปรียบเทียบความสามารถเฉลี่ยในการดึงข้อ



แผนภูมิที่ 7 เปรียบเทียบความสามารถเฉลี่ยในการวิ่งทางไกลระยะทาง 1,000 เมตร



### สิ่งที่ค้นพบจากการวิจัย

ในการวิเคราะห์ขั้นพื้นฐาน ก่อนที่จะได้ผลมาสนับสนุนการวิจัย ผู้วิจัยได้ค้นพบว่า นักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนรัฐบาลในจังหวัดพระนคร มีพิสัย มัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่าง ๆ ดังมีรายละเอียดที่ได้นำมาแสดงไว้ในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4 พิสัย มัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของ อายุ ส่วนสูง น้ำหนักและ ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายตามแบบทดสอบมาตรฐานระหว่างประเทศ ในแต่ละรายการ ของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนรัฐบาล ในจังหวัดพระนคร จำนวน 1,000 คน

รายการ	พิสัย	มัชฌิมเลขคณิต	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
อายุ	12/3 - 20/8	15/7	8.50
ส่วนสูง	131 - 187	160	10.24
น้ำหนัก	24 - 71	47	8.10
วิ่ง 50 เมตร	13.9 - 6.2	8.18	2.57
ยืนกระโดดไกล	132 - 266	199.78	25.71
แรงบีบ	10 - 65	34.63	8.52
ลุกนั่งในเวลา 30 วินาที	0 - 35	18.83	3.75
วิ่งเก็บของ	18.4 - 8.5	11.61	1.21
ดึงขอ	0 - 21	4.67	3.22
วิ่งทางไกลระยะทาง 1,000 เมตร	480 - 180	277.14	50.47



จากตารางที่ 4 จะเห็นว่านักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนรัฐบาล  
ในจังหวัดพระนคร จำนวน 1,000 คน มี :-

- 1) อายุโดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 15 ปี 7 เดือน คนที่มีอายุน้อยที่สุด คือ 12 ปี 3  
เดือน คนที่มีอายุมากที่สุดคือ 20 ปี 8 เดือน และการกระจายของอายุนักเรียนในกลุ่มประมาณ  
8.50
- 2) ส่วนสูงโดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 160 เซ็นติเมตร คนที่เตี้ยที่สุด คือ 131  
เซ็นติเมตร คนที่สูงที่สุดคือ 187 เซ็นติเมตร และการกระจายความสูงของนักเรียนในกลุ่ม  
ประมาณ 10.24
- 3) น้ำหนักโดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 47 กิโลกรัม คนที่มีน้ำหนักน้อยที่สุด คือ 24  
กิโลกรัม คนที่มีน้ำหนักมากที่สุด คือ 71 กิโลกรัม และการกระจายของน้ำหนักของนักเรียน  
ในกลุ่ม ประมาณ 8.10
- 4) ความสามารถในการวิ่ง 50 เมตร โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 8.18 วินาที  
คนที่วิ่งช้าที่สุด คือ 13.9 วินาที คนที่วิ่งเร็วที่สุด คือ 6.2 วินาที การกระจายความสามารถ  
ของนักเรียนในกลุ่มประมาณ 2.57
- 5) ความสามารถในการยืนกระโดดไกลโดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 199.78 เซ็นติเมตร  
คนที่กระโดดได้ไกลที่สุดคือ 132 เซ็นติเมตร คนที่กระโดดได้ไกลที่สุดคือ 266 เซ็นติเมตร การ  
กระจายความสามารถของนักเรียนในกลุ่มประมาณ 25.71
- 6) ความสามารถในการวัดแรงบีบโดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 34.63 กิโลกรัม  
คนที่มีแรงบีบน้อยที่สุดคือ 10 กิโลกรัม คนที่มีแรงบีบมากที่สุด คือ 65 กิโลกรัม และการกระจาย  
ความสามารถของนักเรียนในกลุ่มประมาณ 8.52
- 7) ความสามารถในการทำดุนั่งในเวลา 30 วินาที โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ  
18.83 ครั้ง คนที่ทำได้น้อยที่สุด คือ 0 ครั้ง คนที่ทำได้มากที่สุดคือ 35 ครั้ง และการ  
กระจายความสามารถของนักเรียนในกลุ่มประมาณ 3.75
- 8) ความสามารถในการวิ่งเก็บของโดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 11.61 วินาที คนที่  
วิ่งช้าที่สุดคือ 18.4 วินาที คนที่วิ่งเร็วที่สุด คือ 8.5 วินาที การกระจายความสามารถของ  
นักเรียนในกลุ่มประมาณ 1.21



9) ความสามารถในการดึงข้อ โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 4.67 ครั้ง คนที่ดึงข้อได้น้อยที่สุดคือ 0 ครั้ง คนที่ดึงข้อได้มากที่สุด คือ 21 ครั้ง การกระจายความสามารถของนักเรียนในกลุ่มประมาณ 3.22

10) ความสามารถในการวิ่งทางไกลระยะทาง 1,000 เมตร โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 277.14 วินาที คนที่วิ่งได้ช้าที่สุดคือ 480 วินาที และคนที่วิ่งได้เร็วที่สุดคือ 180 วินาที การกระจายความสามารถของนักเรียนในกลุ่มประมาณ 50.47

ตารางที่ 5 พิสัย มัชฌิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนมาตรฐานของการทดสอบสมรรถภาพทางกายตามแบบทดสอบมาตรฐานระหว่างประเทศในแต่ละรายการ ของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ของโรงเรียนรัฐบาล ในจังหวัดพระนคร จำนวน 1,000 คน

รายการ	พิสัย	มัชฌิมเลขคณิต	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
1) วิ่ง 50 เมตร	18-77	50.82	9.69
2) ขึ้นกระโดดไกล	16-82	49.86	9.78
3) แกร่งปีบ	18-82	50.50	10.26
4) ลุคนั่งในเวลา 30 วินาที	18-82	50.27	9.35
5) วิ่งเก็บของ	18-75	49.99	9.49
6) ค้างขอ	31-82	50.04	9.91
7) วิ่งทางไกลระยะทาง 1,000 เมตร	19-75	49.92	9.55

จากตารางที่ 5 จะเห็นว่านักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ของโรงเรียนรัฐบาล ในจังหวัดพระนคร จำนวน 1,000 คน มีคะแนนมาตรฐานของความสามารถต่าง ๆ ดังนี้

1) คะแนนมาตรฐานของความสามารถในการวิ่ง 50 เมตร โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 50.82 คะแนน คนที่ได้คะแนนน้อยที่สุดคือ 17 คะแนน คนที่ได้คะแนนมากที่สุดคือ 77 คะแนน การกระจายของคะแนนของนักเรียนในกลุ่มประมาณ 9.69

2) คะแนนมาตรฐานของความสามารถในการขึ้นกระโดดไกล โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 49.86 คะแนน คนที่ได้คะแนนน้อยที่สุด คือ 16 คะแนน คนที่ได้คะแนนมากที่สุดคือ 82 คะแนน การกระจายของคะแนนของนักเรียนในกลุ่มประมาณ 9.78

3) คะแนนมาตรฐานของความสามารถในการวัดแรงบีบโดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 50.50 คะแนน คนที่ได้คะแนนน้อยที่สุดคือ 18 คะแนน คนที่ได้คะแนนมากที่สุดคือ 82 คะแนน การกระจายของคะแนนของนักเรียนในกลุ่มประมาณ 10.26

4) คะแนนมาตรฐานของความสามารถในการทำลูกนั่งในเวลา 30 วินาทีโดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 50.27 คะแนน คนที่ได้คะแนนน้อยที่สุดคือ 18 คะแนน คนที่ได้คะแนนมากที่สุดคือ 82 คะแนน การกระจายของคะแนนของนักเรียนในกลุ่ม ประมาณ 9.35

5) มีคะแนนมาตรฐานของความสามารถในการวิ่งเก็บของโดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 49.99 คะแนน ผู้ที่ได้คะแนนน้อยที่สุดคือ 18 คะแนน ผู้ที่ได้คะแนนมากที่สุดคือ 75 คะแนน การกระจายของคะแนนของนักเรียนในกลุ่มประมาณ 9.49

6) มีคะแนนมาตรฐานของความสามารถในการดึงข้อ โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 50.04 คะแนน ผู้ที่ได้คะแนนน้อยที่สุดคือ 31 คะแนน ผู้ที่ได้คะแนนมากที่สุดคือ 82 คะแนน การกระจายของคะแนนของนักเรียนในกลุ่มประมาณ 9.91

7) มีคะแนนมาตรฐานของความสามารถในการวิ่งทางไกลระยะทาง 1,000 เมตร โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 49.92 คะแนน ผู้ที่ได้คะแนนน้อยที่สุดคือ 19 คะแนน ผู้ที่ได้คะแนนมากที่สุดคือ 75 คะแนน การกระจายของคะแนนของนักเรียนในกลุ่มประมาณ 9.55

ตารางที่ 6 สัมประสิทธิ์แห่งสหสัมพันธ์ในระหว่างข้อมูลทั้ง 10 รายการของนักเรียนชาย  
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนรัฐบาลในจังหวัดพระนคร จำนวน 1,000  
คน

รายการ	อายุ	ส่วน สูง	น้ำ- หนัก	วิ่ง 50ม.	กระโดด ไกล	แรงบีบ	ลูกนั่งใน เวลา 30 วินาที	วิ่ง เก็บ ของ	วิ่งทาง กิ่งขอ ไกล 1,000ม.
อายุ		.47	.36	.36	.44	.52	.20	.24	.38
ส่วนสูง			.80	.34	.43	.62	.08	.16	.20
น้ำหนัก				.40	.45	.72	.18	.20	.29
วิ่ง 50 เมตร					.54	.45	.29	.31	.40
ยืนกระโดดไกล						.56	.32	.35	.51
แรงบีบ							.28	.27	.48
ลูกนั่งในเวลา 30 วินาที								.18	.31
วิ่งเก็บของ									.23
กิ่งขอ									
วิ่งทางไกล 1,000ม.									.22

หมายเหตุ สัมประสิทธิ์แห่งสหสัมพันธ์ทุกค่ามีนัยสำคัญที่ระดับ .01  
จากตารางที่ 6 จะเห็นว่าใน รายการที่มีความสัมพันธ์กันสูงคือ

1. ส่วนสูงกับน้ำหนัก
2. ส่วนสูงกับแรงบีบ
3. น้ำหนักกับแรงบีบ

ในรายการที่มีความสัมพันธ์ระดับกลาง คือ

1. อายุกับแรงบีบ
2. รั้ง 50 เมตร กับ ยืนกระโดดไกล
3. ยืนกระโดดไกล กับ แรงบีบ
4. ยืนกระโดดไกล กับ ดึงข้อ

ตารางที่ 7 พิสัย มัชฌิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของดัชนีการแบ่ง (Classification Index) ของ McCloy ของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนรัฐบาล ในจังหวัดพระนคร จำนวน 1,000 คน

พิสัย	มัชฌิมเลขคณิต	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
598 - 930	789.71	49.98

จากตารางที่ 7 จะเห็นว่านักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนรัฐบาลในจังหวัดพระนคร มีดัชนีการแบ่ง (Classification Index) ของ McCloy โดยเฉลี่ยแล้ว ประมาณ 789.71 คนที่มีดัชนีการแบ่ง (Classification Index) ของ McCloy น้อยที่สุด คือ 598 คนที่มีดัชนีการแบ่ง (Classification Index) ของ McCloy มากที่สุด คือ 930 และการกระจายของดัชนีการแบ่ง (Classification Index) ของ McCloy ประมาณ 49.98

เนื่องจากผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายตามแบบทดสอบมาตรฐานระหว่างประเทศในแต่ละรายการคือ วิ่ง 50 เมตร ยืนกระโดดไกล แกรงบีบ ลูกนั่ง ในเวลา 30 วินาที วิ่งเก็บของ ค้างข้อ และวิ่งทางไกลระยะทาง 1,000 เมตร ของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนรัฐบาล ในจังหวัดพระนคร จำนวน 1,000 คน มีหน่วยวัดที่แตกต่างกัน จึงเป็นไปได้ที่จะใช้คะแนนดิบที่ได้มาจากการทดสอบนำมารวมกันแล้วตัดสินเป็นคะแนนรวมของการทดสอบสมรรถภาพทางกายในแต่ละคน หรือนำไปเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายระหว่างนักเรียน ผู้วิจัยจึงได้เปลี่ยนคะแนนดิบที่ได้จากการทดสอบในแต่ละรายการให้เป็นคะแนนมาตรฐาน "T" โดยทำให้ผลการทดสอบแต่ละรายการมีมัชฌิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานให้เป็น 50 และ 10 ตามลำดับ เพื่อให้เป็นหน่วยเดียวกัน จึงจะนำไปรวมกันเพื่อตัดสินสมรรถภาพทางกายของนักเรียนหรือใช้ในการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายระหว่างนักเรียนด้วยกันได้ คะแนนมาตรฐานในการทดสอบสมรรถภาพทางกายได้แสดงไว้ในตารางต่อไปนี้

ตารางคะแนนมาตรฐาน "T" ของแบบทดสอบมาตรฐานระหว่างประเทศ  
 ตารางที่ 8 คะแนนมาตรฐาน "T" ในการวิ่ง 50 เมตร พิสัย 6.2 - 13.9

วินาที	คะแนน"T"	วินาที	คะแนน"T"	วินาที	คะแนน"T"	วินาที	คะแนน"T"
		7.0	66	8.0	51	9.0	40
		7.1	65	8.1	49	9.1	39
6.2	77	7.2	63	8.2	48	9.2	38
6.3	76	7.3	62	8.3	47	9.3	37
6.4	74	7.4	60	8.4	46	9.4	36
6.5	73	7.5	59	8.5	45	9.5	35
6.6	72	7.6	57	8.6	44	9.6	34
6.7	71	7.7	55	8.7	43	9.7	33
6.8	69	7.8	54	8.8	42	9.8	32
6.9	68	7.9	52	8.9	41	9.9	32
10.0	31	11.0	26	12.0	23	13.0	19
10.1	30	11.1	26	12.1	22	13.1	19
10.2	30	11.2	26	12.2	22	13.2	19
10.3	29	11.3	25	12.3	21	13.3	19
10.4	29	11.4	25	12.4	21	13.4	19
10.5	28	11.5	25	12.5	20	13.5	18
10.6	28	11.6	24	12.6	20	13.6	18
10.7	27	11.7	24	12.7	19	13.7	18
10.8	27	11.8	23	12.8	19	13.8	18
10.9	27	11.9	23	12.9	19	13.9	18

ตารางที่ 9 คะแนนมาตรฐาน "T" ในการยื่นกระโดดไกล พิสัย 132-266

เซ็นติเมตร	คะแนน "T"	เซ็นติเมตร	คะแนน "T"	เซ็นติเมตร	คะแนน "T"	เซ็นติเมตร	คะแนน "T"
		140	21	150	27	160	32
		141	22	151	28	161	33
132	16	142	22	152	28	162	34
133	17	143	23	153	29	163	34
134	18	144	24	154	29	164	35
135	18	145	24	155	30	165	35
136	19	146	25	156	30	166	36
137	20	147	25	157	31	167	36
138	20	148	26	158	31	168	37
139	21	149	26	159	32	169	37
170	37	180	41	190	45	200	50
171	38	181	42	191	45	201	50
172	38	182	42	192	46	202	51
173	38	183	42	193	46	203	51
174	39	184	43	194	47	204	52
175	39	185	43	195	47	205	52
176	40	186	43	196	48	206	53
177	40	187	44	197	49	207	53
178	41	188	44	198	49	208	54
179	41	189	44	199	49	209	54



ชั้นดีเมตร	คะแนน "T"	ชั้นดีเมตร	คะแนน "T"	ชั้นดีเมตร	คะแนน "T"	ชั้นดีเมตร	คะแนน "T"
210	54	220	60	230	65	240	70
211	55	221	60	231	65	241	71
212	56	222	61	232	66	242	71
213	56	223	61	233	66	243	72
214	57	224	62	234	67	244	73
215	57	225	62	235	67	245	73
216	58	226	63	236	68	246	74
217	58	227	63	237	68	247	74
218	59	228	64	238	69	248	75
219	59	229	64	239	69	249	75
250	76	260	80				
251	76	261	81				
252	77	262	81				
253	77	263	81				
254	78	264	82				
255	78	265	82				
256	79	266	82				
257	79						
258	80						
259	80						

ตารางที่ 10 คะแนนมาตรฐาน "T" ในการวัดแรงบีบ พิสัย 10 - 65

กิโลกรัม	คะแนน "T"	กิโลกรัม	คะแนน "T"	กิโลกรัม	คะแนน "T"	กิโลกรัม	คะแนน "T"
10	18	20	33	30	45	40	60
11	18	21	35	31	46	41	60
12	19	22	36	32	47	42	60
13	20	23	37	33	48	43	60
14	22	24	38	34	49	44	61
15	24	25	39	35	50	45	63
16	26	26	40	36	51	46	64
17	28	27	41	37	52	47	65
18	30	28	42	38	55	48	67
19	32	29	43	39	58	49	69
50	70	60	80				
51	72	61	80				
52	73	62	81				
53	74	63	81				
54	75	64	82				
55	76	65	82				
56	77						
57	78						
58	79						
59	79						

ตารางที่ 11 คะแนนมาตรฐาน "T" ในการทำลุกนั่งในเวลา 30 วินาที พิสัย 0-35

ครั้ง	คะแนน "T"	ครั้ง	คะแนน "T"	ครั้ง	คะแนน "T"	ครั้ง	คะแนน "T"
0	18	10	30	20	54	30	78
1	19	11	31	21	56	31	80
2	20	12	32	22	59	32	81
3	21	13	34	23	61	33	81
4	22	14	36	24	63	34	82
5	23	15	39	25	66	35	82
6	25	16	42	26	69		
7	26	17	45	27	<b>71</b>		
8	27	18	48	28	74		
9	28	19	51	29	76		

ตารางที่ 12 คะแนนมาตรฐาน "T" ในการวิ่งเก็บของ พัลย์ 8.5 - 18.4

วินาที	คะแนน "T"	วินาที	คะแนน "T"	วินาที	คะแนน "T"	วินาที	คะแนน "T"
		9.0	75	10.0	69	11.0	58
		9.1	75	10.1	69	11.1	57
		9.2	75	10.2	68	11.2	55
		9.3	75	10.3	67	11.3	54
		9.4	74	10.4	65	11.4	52
8.5	75	9.5	73	10.5	64	11.5	51
8.6	75	9.6	72	10.6	63	11.6	49
8.7	75	9.7	71	10.7	62	11.7	48
8.8	75	9.8	70	10.8	61	11.8	46
8.9	75	9.9	70	10.9	59	11.9	45
12.0	44	13.0	32	14.0	26	15.0	21
12.1	42	13.1	32	14.1	25	15.1	21
12.2	41	13.2	31	14.2	25	15.2	20
12.3	40	13.3	30	14.3	24	15.3	20
14.4	39	13.4	29	14.4	24	15.4	20
12.5	38	13.5	28	14.5	23	15.5	20
12.6	36	13.6	28	14.6	23	15.6	19
12.7	35	13.7	27	14.7	22	15.7	19
12.8	34	13.8	27	14.8	22	15.8	19
12.9	33	13.9	26	14.9	21	15.9	19

วินาที	คะแนน "T"	วินาที	คะแนน "T"	วินาที	คะแนน "T"	วินาที	คะแนน "T"
16.0	19	17.0	19	18.0	18		
16.1	19	17.1	19	18.1	18		
16.2	19	17.2	19	18.2	18		
16.3	19	17.3	19	18.3	18		
16.4	19	17.4	19	18.4	18		
16.5	19	17.5	19				
16.6	19	17.6	19				
16.7	19	17.7	19				
16.8	19	17.8	19				
16.9	19	17.9	18				

ตารางที่ 13 คะแนนมาตรฐาน "T" ในการดึงข้อ พิสัย 0 - 21

ครั้ง	คะแนน "T"	ครั้ง	คะแนน "T"
0	31	11	68
1	38	12	70
2	42	13	72
3	46	14	74
4	49	15	76
5	53	16	78
6	55	17	80
7	58	18	81
8	60	19	81
9	62	20	81
10	65	21	82

ตารางที่ 14 คะแนนมาตรฐาน "T" ในการวิ่งทางไกลระยะทาง 1,000 เมตร พัลัย 480-180

วินาที	คะแนน "T"	วินาที	คะแนน "T"	วินาที	คะแนน "T"
180-184.9	75	230-234.9	61	280-284.9	48
185-189.9	74	235-239.9	60	285-289.9	47
190-194.9	73	240-244.9	58	290-294.9	46
195-199.9	72	245-249.9	57	295-299.9	44
200-204.9	70	250-254.9	55	300-304.9	43
205-209.9	69	255-259.9	54	305-309.9	42
210-214.9	68	260-264.9	53	310-314.9	41
215-219.9	66	265-269.9	52	315-319.9	40
220-224.9	64	270-274.9	50	320-324.9	39
225-229.9	63	275-279.9	49	325-329.9	38
330-334.9	37	380-384.9	31	430-434.9	25
335-339.9	37	385-389.9	31	435-439.9	24
340-344.9	36	390-394.9	30	440-444.9	24
345-349.9	35	395-399.9	29	445-449.9	23
350-354.9	35	400-404.9	29	450-454.9	22
355-359.9	34	405-409.9	28	455-459.9	22
360-364.9	34	410-414.9	27	460-464.9	21
365-369.9	33	415-419.9	27	465-469.9	20
370-374.9	32	420-424.9	26	470-474.9	20
375-379.9	32	425-429.9	26	475-479.9	20
				480-484.9	19