

บทที่ ๘

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนเสร็จเรียบร้อยแล้ว ได้นำคะแนนของแต่ละรายการ มาหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลงคะแนนแต่ละรายการเป็นคะแนน "ที" ปกติ (Normalized T - Score) แล้วนำเอาคะแนน "ที" ปกติ ของแต่ละรายการมารวมกันเป็นคะแนนรวมสมรรถภาพทางกายของนักเรียนแต่ละคนและสร้างเกณฑ์ปกติวิสัย (Norm) หลังจากนั้นได้นำคะแนนรวมสมรรถภาพทางกายของกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์โดยวิธีสถิติ และนำผลการวิเคราะห์มาเสนอในรูปแบบตารางผสมความเรียงดังต่อไปนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๑ รายชื่อโรงเรียนรัฐบาลและจำนวนนักเรียน

โรงเรียน	ม.๑		ม.๒		ม.๓		ม.ศ.๓		ม.ศ.๔		ม.ศ.๕		รวม
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
สารคามพิทยาคม	๑๐	-	๑๐	-	๑๐	-	๑๐	-	๑๐	-	๑๐	-	๖๐
ผดุงนารี	-	๑๐	-	๑๐	-	๑๐	-	๑๐	-	๑๐	-	๑๐	๖๐
โกสุมพิทยาสรรค์	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๒๐
บรบือวิทยาคาร	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๒๐
วาปีปทุม	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๒๐
เขียงยืนพิทยาคม	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๒๐
พยัคฆภูมิพิทยาคาร	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๒๐
รวม	๖๐	๖๐	๖๐	๖๐	๖๐	๖๐	๖๐	๖๐	๖๐	๖๐	๖๐	๖๐	๖๖๐

จากตารางที่ ๑ กลุ่มตัวอย่างนักเรียนจากโรงเรียนรัฐบาลรวม ๑๒๐ คน
เป็นชาย ๓๖๐ คน หญิง ๓๖๐ คน แบ่งเป็นชั้นละ ๑๒๐ คน

ตารางที่ ๒ รายชื่อโรงเรียนราษฎร์และจำนวนนักเรียน

ชั้น โรงเรียน	ม.๑		ม.๒		ม.๓		ม.ศ.๓		ม.ศ.๔		ม.ศ.๕		รวม
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
คณาวิสัย	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๒๐
ชาญวิทยา	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๒๐
เรืองวิทยา	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๒๐
จอนวิทยกุล	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๒๐
พรอมจิตวิทยา	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๒๐
บรรีวิทยา	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๑๒๐
รวม	๖๐	๖๐	๖๐	๖๐	๖๐	๖๐	๖๐	๖๐	๖๐	๖๐	๖๐	๖๐	๕๒๐

จากตารางที่ ๒ กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนจากโรงเรียนราษฎร์ รวม ๑๒๐ คน
เป็น ชาย ๓๖๐ คน หญิง ๓๖๐ คน แบ่งเป็นชั้นละ ๑๒๐ คน

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๓ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน อายุ น้ำหนักและส่วนสูง
ของกลุ่มตัวอย่าง

ระดับชั้น	เพศ	อายุ		น้ำหนัก		ส่วนสูง	
		รัฐบาล	ราษฎร์	รัฐบาล	ราษฎร์	รัฐบาล	ราษฎร์
ม.๑	ชาย	\bar{X} ๑๓.๒๕	๑๓.๒๕	๓๕.๑๘	๓๕.๘๓	๑๕๒.๖๐	๑๕๓.๑๐
		SD ๐.๒๙	๐.๒๖	๖.๗๐	๕.๐๗	๘.๗๑	๘.๐๐
	หญิง	\bar{X} ๑๓.๑๗	๑๓.๐๓	๓๘.๕๒	๓๖.๘๗	๑๕๕.๓๑	๑๕๕.๑๓
		SD ๐.๑๕	๐.๐๙	๘.๓๓	๕.๓๑	๖.๖๙	๖.๓๕
ม.๒	ชาย	\bar{X} ๑๔.๑๔	๑๔.๒๑	๔๒.๙๕	๓๗.๕๙	๑๕๒.๗๒	๑๕๗.๖๘
		SD ๐.๒๒	๐.๒๘	๖.๓๕	๖.๗๓	๙.๐๑	๘.๘๘
	หญิง	\bar{X} ๑๔.๑๑	๑๔.๒๕	๔๐.๐๓	๓๙.๗๐	๑๕๐.๑๘	๑๕๙.๒๘
		SD ๐.๕๙	๐.๒๕	๑๑.๖๐	๖.๑๒	๗.๖๓	๖.๖๐
ม.๓	ชาย	\bar{X} ๑๕.๒๐	๑๕.๑๖	๔๕.๖๐	๔๒.๓๓	๑๕๕.๐๕	๑๕๕.๑๘
		SD ๐.๒๕	๐.๒๔	๗.๑๐	๕.๓๖	๕.๒๐	๖.๓๓
	หญิง	\bar{X} ๑๕.๑๐	๑๕.๒๖	๔๕.๑๑	๓๙.๕๒	๑๕๑.๑๖	๑๕๓.๕๘
		SD ๐.๑๕	๐.๒๖	๗.๖๙	๕.๐๗	๕.๒๘	๕.๕๓
ม.๓.๓	ชาย	\bar{X} ๑๖.๒๖	๑๖.๒๗	๕๙.๖๕	๕๗.๕๘	๑๖๑.๕๓	๑๕๕.๐๓
		SD ๐.๓๐	๐.๓๓	๖.๐๘	๕.๘๘	๖.๗๐	๒๐.๑๘
	หญิง	\bar{X} ๑๖.๐๘	๑๖.๒๒	๕๕.๒๕	๕๑.๙๘	๑๕๘.๙๕	๑๕๒.๐๗
		SD ๐.๑๕	๐.๒๕	๕.๑๘	๕.๓๓	๑๘.๐๖	๗.๐๖
ม.๓.๔	ชาย	\bar{X} ๑๗.๒๒	๑๗.๓๐	๕๒.๕๕	๕๐.๓๐	๑๖๒.๕๘	๑๖๐.๖๐
		SD ๐.๓๐	๐.๒๙	๕.๘๙	๕.๓๘	๕.๗๕	๓.๙๗



ตารางที่ ๓ (ต่อ)

ระดับชั้น	อายุ		น้ำหนัก		ส่วนสูง		
	เพศ		รัฐบาล	ราษฎร์	รัฐบาล	ราษฎร์	
	รัฐบาล	ราษฎร์					
ม.ศ.๔	หญิง \bar{X}	๑๗.๐๕	๑๗.๒๗	๔๕.๒๐	๔๘.๓๘	๑๕๓.๕๓	๑๕๖.๘๘
	SD	๐.๑๒	๐.๓๐	๕.๐๕	๓.๖๐	๕.๙๑	๕.๖๑
ม.ศ.๕	ชาย \bar{X}	๑๘.๑๗	๑๘.๒๓	๕๓.๐๒	๕๑.๓๓	๑๖๒.๕๗	๑๖๒.๕๗
	SD	๐.๒๘	๐.๒๘	๕.๑๓	๖.๓๕	๑๔.๕๙	๖.๓๘
	หญิง \bar{X}	๑๘.๐๖	๑๘.๒๐	๔๙.๗๐	๔๗.๒๘	๑๕๗.๓๘	๑๕๕.๔๒
	SD	๐.๒๗	๐.๒๖	๗.๐๑	๘.๖๓	๕.๘๓	๖.๗๖

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากตารางที่ ๓ จะเห็นได้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีค่าเฉลี่ยอายุมากที่สุด ได้แก่ นักเรียนชายโรงเรียนราษฎร์ชั้น ม.ศ.๕ คือ ๑๘.๒๓ ปี กลุ่มตัวอย่างที่มีค่าเฉลี่ยอายุน้อยที่สุด ได้แก่ นักเรียนหญิงโรงเรียนราษฎร์ชั้น ม.๑ คือ ๑๓.๐๓ ปี

กลุ่มตัวอย่างที่มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวมากที่สุด ได้แก่ นักเรียนชายโรงเรียนรัฐบาลชั้น ม.ศ.๕ คือ ๕๓.๐๒ กิโลกรัม กลุ่มตัวอย่างที่มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวน้อยที่สุด ได้แก่ นักเรียนชายโรงเรียนราษฎร์ชั้น ม.๑ คือ ๓๘.๘๓ กิโลกรัม

กลุ่มตัวอย่างที่มีค่าเฉลี่ยส่วนสูงมากที่สุด ได้แก่ นักเรียนชายโรงเรียนราษฎร์ชั้น ม.ศ.๕ คือ ๑๖๒.๕๗ เซนติเมตร กลุ่มตัวอย่างที่มีค่าเฉลี่ยส่วนสูงน้อยที่สุด ได้แก่ นักเรียนชายโรงเรียนรัฐบาล ชั้น ม.๑ คือ ๑๕๖.๖๐ เซนติเมตร

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๔ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการทดสอบวิ่ง ๕๐ เมตร ยืนกระโดดไกล แรงบีบมือ ลูกนึ่ง ๓๐ วินาที ดึงขอ วิ่งเก็บของ และวิ่ง ๑,๐๐๐ เมตร ของนักเรียนชาย โรงเรียนรัฐบาล

รายการทดสอบ	ม.๑		ม.๒		ม.๓		ม.๓.๓		ม.๓.๔		ม.๓.๕	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
วิ่ง ๕๐ เมตร (วินาที)	๘.๒๓	๑.๒๘	๘.๐๑	๑.๘๑	๗.๘๐	๑.๑๒	๗.๓๐	๐.๗๕	๗.๕๐	๐.๕๑	๗.๐๐	๐.๘๐
ยืนกระโดดไกล (ซ.ม.)	๑๘๑.๐๐	๓๖.๑๐	๑๘๑.๘๓	๓๖.๒๘	๒๐๒.๓๗	๒๖.๒๓	๒๑๙.๕๕	๒๖.๑๓	๒๒๐.๕๕	๒๑.๐๖	๒๒๘.๑๒	๑๓.๓๖
แรงบีบมือ (กิโลกรัม)	๒๕.๖๘	๕.๒๖	๒๘.๕๘	๖.๒๒	๓๓.๑๕	๖.๕๑	๓๘.๓๒	๕.๕๓	๔๐.๘๕	๕.๘๐	๔๒.๖๒	๕.๓๗
ลูกนึ่ง ๓๐ วินาที (ครั้ง)	๒๐.๐๘	๓.๗๖	๑๙.๘๒	๔.๐๖	๑๘.๒๗	๓.๕๓	๒๐.๘๘	๓.๘๖	๒๐.๗๒	๓.๓๑	๒๑.๒๗	๒.๖๘
ดึงขอ (ครั้ง)	๖.๐๕	๒.๗๗	๕.๗๘	๒.๗๕	๖.๗๒	๓.๒๕	๖.๖๐	๒.๘๕	๗.๗๕	๓.๖๒	๗.๕๗	๓.๕๓
วิ่งเก็บของ (วินาที)	๑๐.๘๓	๒.๓๘	๑๐.๕๖	๑.๕๒	๙.๓๐	๐.๗๕	๑๐.๑๕	๑.๒๖	๑๑.๒๕	๑.๐๘	๑๐.๒๖	๐.๘๕
วิ่ง ๑,๐๐๐ เมตร (วินาที)	๒๘๓.๐๕	๓๒.๑๗	๒๗๘.๑๖	๔๑.๖๘	๒๕๘.๕๕	๓๑.๐๗	๒๕๕.๒๐	๒๖.๘๘	๒๑๖.๕๐	๓๘.๖๐	๒๑๘.๗๐	๓๕.๐๘

ตารางที่ ๕ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการทดสอบวิ่ง ๕๐ เมตร แรงบีบมือ ลูกนั่ง ๓๐ วินาที ดึงข้อ วิ่งเก็บของ และวิ่ง ๑,๐๐๐ เมตร ของนักเรียนชาย โรงเรียนราษฎร์

รายการทดสอบ	ม.๑		ม.๒		ม.๓		ม.๓.๓		ม.๓.๔		ม.๓.๕	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
วิ่ง ๕๐ เมตร (วินาที)	๘.๘๘	๐.๘๘	๘.๑๘	๐.๘๒	๘.๓๘	๐.๗๖	๘.๒๓	๐.๘๓	๗.๓๖	๐.๘๒	๗.๒๘	๐.๘๒
ยืนกระโดดไกล (ซ.ม.)	๑๘๗.๒๑	๓๐.๑๘	๑๘๐.๔๘	๒๐.๘๖	๑๘๕.๐๗	๒๐.๘๖	๒๐๑.๘๘	๑๖.๓๗	๒๑๒.๐๒	๓๑.๕๐	๒๑๕.๘๓	๓๑.๕๓
แรงบีบมือ (ก.ก.)	๒๔.๒๐	๔.๗๐	๒๘.๕๘	๗.๐๘	๓๔.๘๗	๕.๒๑	๓๖.๒๗	๕.๕๘	๔๑.๗๒	๕.๑๘	๔๑.๗๑	๖.๖๔
ลูกนั่ง ๓๐ วินาที (ครั้ง)	๑๖.๘๕	๓.๗๑	๑๘.๘๒	๓.๘๐	๑๘.๕๓	๓.๐๕	๒๐.๕๓	๒.๕๘	๑๘.๗๗	๒.๓๐	๑๘.๗๖	๓.๓๗
ดึงข้อ (ครั้ง)	๕.๘๗	๔.๐๓	๕.๕๘	๓.๘๘	๕.๕๐	๒.๖๘	๖.๓๘	๒.๒๓	๗.๘๓	๓.๒๕	๗.๕๐	๒.๕๗
วิ่งเก็บของ (วินาที)	๑๑.๘๑	๑.๕๕	๑๒.๕๓	๑.๒๑	๑๒.๑๓	๑.๐๓	๑๑.๕๘	๐.๖๕	๑๑.๑๖	๑.๒๓	๑๑.๕๕	๑.๒๗
วิ่ง ๑,๐๐๐ เมตร (วินาที)	๒๘๗.๖๑	๓๕.๒๑	๒๖๗.๒๗	๘๕.๕๒	๒๖๓.๑๓	๕๕.๒๒	๒๓๒.๒๒	๘๗.๖๕	๒๔๓.๘๒	๕๕.๒๕	๒๓๗.๐๗	๒๕.๕๑

จากตารางที่ ๕, ๕ จะเห็นได้ว่า

ในรายการทดสอบวิ่ง ๕๐ เมตร นักเรียนชายโรงเรียนรัฐบาลชั้น ม.๓.๕ ใช้เวลาในการวิ่งน้อยที่สุด โดยใช้เวลารunning เฉลี่ย ๑.๐๐ วินาที และนักเรียนชายโรงเรียนรัฐบาล ชั้น ม.๑ ใช้เวลาในการวิ่งมากที่สุด โดยใช้เวลารunning เฉลี่ย ๑.๒๓ วินาที

ในรายการทดสอบยืนกระโดดไกล นักเรียนชายโรงเรียนรัฐบาลชั้น ม.๓.๕ สามารถกระโดดได้ระยะทางไกลที่สุดคือกระโดดได้ระยะทางเฉลี่ย ๒๒๙.๑๒ เซนติเมตร และนักเรียนชายโรงเรียนราษฎร์ชั้น ม.๒ กระโดดได้ไกลที่สุด คือกระโดดได้ระยะทางเฉลี่ย ๑๘๐.๕๕ เซนติเมตร

ในรายการทดสอบแรงบีบมือนักเรียนชายโรงเรียนรัฐบาลชั้น ม.๓.๕ สามารถทำได้มากที่สุด โดยสามารถออกแรงบีบมือได้เฉลี่ย ๕๒.๖๒ กิโลกรัม และนักเรียนชายโรงเรียนราษฎร์ชั้น ม.๑ ทำได้น้อยที่สุด โดยสามารถออกแรงบีบมือได้เฉลี่ย ๒๕.๒๐ กิโลกรัม

ในรายการทดสอบลูกบ๊อง ๓๐ วินาที นักเรียนชายโรงเรียนรัฐบาล ชั้น ม.๓.๕ ทำได้มากที่สุด โดยสามารถทำได้เฉลี่ย ๑๖.๗๒ ครั้ง และนักเรียนชายโรงเรียนราษฎร์ชั้น ม.๑ ทำได้น้อยที่สุด โดยสามารถทำได้เฉลี่ย ๑๖.๕๕ ครั้ง

ในรายการทดสอบดึงข้อ นักเรียนชายโรงเรียนราษฎร์ชั้น ม.๓.๕ ทำได้มากที่สุด โดยสามารถทำได้เฉลี่ย ๗.๕๓ ครั้ง และนักเรียนชายโรงเรียนราษฎร์ ชั้น ม.๒ ทำได้น้อยที่สุด โดยทำได้เฉลี่ย ๕.๕๘ ครั้ง

ในรายการทดสอบวิ่งเก็บของ นักเรียนชายโรงเรียนรัฐบาลชั้น ม.๓ ใช้เวลาในการวิ่งน้อยที่สุด โดยใช้เวลารunning เฉลี่ย ๑.๓๐ วินาที และนักเรียนชายโรงเรียนราษฎร์ ชั้น ม.๒ ใช้เวลาในการวิ่งมากที่สุด โดยใช้เวลารunning เฉลี่ย ๑๒.๕๓ วินาที

ในรายการทดสอบวิ่ง ๑,๐๐๐ เมตร นักเรียนชาย โรงเรียนรัฐบาล
ชั้น ม.ศ.๔ ใช้เวลาในการวิ่งน้อยที่สุด โดยใช้เวลารั้งเฉลี่ย ๒๑๖.๕๐ วินาที และ
นักเรียนชายโรงเรียนราษฎร์ ชั้น ม.๑ ใช้เวลาในการวิ่งมากที่สุด โดยใช้เวลารั้ง
เฉลี่ย ๒๕๗.๖๑ วินาที



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๖ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการทดสอบ วิ่ง ๕๐ เมตร ยืนกระโดดไกล แรงบีบมือ
 ลูกนั่ง ๓๐ วินาที งอแขนทอยตัว วิ่งเก็บของ วิ่ง ๘๐๐ เมตร และงอตัวข้างหนา ของนักเรียนหญิง
 โรงเรียนรัฐบาล

รายการทดสอบ	ม.๑		ม.๒		ม.๓		ม.ท.๓		ม.ท.๔		ม.ท.๕	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
วิ่ง ๕๐ เมตร (วินาที)	๙.๑๖	๐.๘๘	๙.๙๔	๐.๑๗	๙.๔๑	๒.๓๘	๙.๒๕	๑.๖๒	๘.๕๖	๐.๘๓	๙.๑๖	๑.๑๓
ยืนกระโดดไกล(ซ.ม.)	๑๖๘.๗๐	๓๐.๑๖	๑๗๑.๘๐	๒๖.๑๓	๑๕๒.๐๗	๑๘.๘๑	๑๘๕.๐๗	๒๒.๕๕	๑๘๐.๖๒	๒๑.๗๕	๑๙๒.๑๒	๓๗.๑๘
แรงบีบมือ (ก.ก.)	๒๓.๓๖	๕.๘๗	๒๘.๑๒	๓.๘๘	๓๒.๑๕	๕.๕๖	๒๙.๙๐	๖.๒๕	๓๐.๐๐	๕.๗๕	๓๓.๗๕	๒.๖๓
ลูกนั่ง ๓๐ วินาที (ครั้ง)	๑๕.๕๓	๕.๓๑	๑๕.๓๖	๕.๓๑	๑๕.๕๒	๕.๕๐	๑๕.๕๓	๒.๘๖	๑๑.๘๓	๕.๓๖	๑๕.๖๓	๕.๒๘
งอแขนทอยตัว (วินาที)	๑๑.๖๗	๑.๕๖	๑๐.๓๕	๘.๓๗	๑๑.๔๘	๑๐.๑๘	๑๕.๒๗	๕.๙๓	๒๓.๙๐	๒๐.๖๒	๑๑.๔๕	๙.๕๑
วิ่งเก็บของ (วินาที)	๑๑.๘๐	๑.๗๖	๑๑.๘๐	๑.๖๑	๑๒.๓๘	๐.๘๒	๙.๙๕	๐.๙๕	๑๒.๑๙	๐.๙๑	๑๑.๒๐	๑.๗๕
วิ่ง ๘๐๐ เมตร (วินาที)	๒๗๐.๒๕	๓๕.๐๐	๒๗๐.๓๒	๓๕.๓๓	๒๗๕.๑๗	๔๑.๓๑	๒๖๕.๖๓	๕๐.๓๐	๒๕๒.๘๓	๖๕.๑๓	๒๓๖.๒๘	๓๑.๕๘
งอตัวข้างหนา (ซ.ม.)	๑๑.๐๘	๕.๓๖	๑๕.๕๕	๖.๕๗	๑๑.๑๑	๕.๓๐	๑๕.๕๒	๕.๐๕	๑๒.๒๖	๓.๗๒	๑๕.๘๕	๓.๕๗

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๑ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการทดสอบ วิ่ง ๕๐ เมตร ขึ้นกระโดดไกล แรงบีบมือ ลูกนั่ง ๓๐ วินาที งอแขนห้อยตัว วิ่งเก็บของ วิ่ง ๕๐๐ เมตร และงอตัวข้างหนาของ นักเรียนหญิง โรงเรียนราษฎร์

รายการทดสอบ	ม.๑		ม.๒		ม.๓		ม.ก.๓		ม.ก.๔		ม.ก.๕	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
วิ่ง ๕๐ เมตร (วินาที)	๘.๖๗	๑.๘๓	๘.๗๐	๑.๕๒	๘.๘๐	๑.๖๓	๘.๘๓	๑.๕๐	๘.๒๑	๑.๘๘	๘.๒๗	๑.๖๒
ขึ้นกระโดดไกล (ซ.ม.)	๑๔๘.๒๗	๒๐.๗๖	๑๕๘.๕๘	๒๑.๘๒	๑๕๘.๒๘	๒๔.๗๘	๑๖๒.๘๐	๓๘.๖๑	๑๔๓.๖๐	๑๘.๘๖	๑๕๐.๘๐	๓๕.๐๑
แรงบีบมือ (ก.ก.)	๒๓.๓๗	๓.๘๗	๒๔.๑๒	๕.๑๘	๒๗.๘๐	๕.๖๒	๒๘.๕๒	๕.๘๘	๓๐.๒๗	๓.๒๗	๓๑.๘๐	๕.๓๖
ลูกนั่ง ๓๐ วินาที (ครั้ง)	๑๑.๒๘	๕.๐๑	๑๐.๕๗	๕.๖๕	๑๒.๘๗	๕.๑๑	๑๐.๑๓	๕.๖๒	๑๑.๐๓	๕.๕๒	๑๒.๓๒	๓.๘๖
งอแขนห้อยตัว (วินาที)	๑๒.๑๕	๗.๕๓	๖.๗๑	๕.๘๐	๗.๓๖	๓.๓๓	๘.๒๗	๕.๘๘	๕.๓๕	๓.๕๖	๕.๑๒	๕.๕๐
วิ่งเก็บของ (วินาที)	๑๒.๖๘	๒.๑๕	๑๓.๑๘	๑.๓๘	๑๕.๘๘	๒.๒๐	๑๑.๘๗	๒.๓๕	๑๓.๖๒	๑.๑๐	๑๒.๘๕	๒.๐๒
วิ่ง ๕๐๐ เมตร (วินาที)	๒๕๕.๕๘	๓๗.๐๖	๒๕๗.๐๘	๕๓.๗๒	๒๘๐.๘๕	๕๕.๗๘	๒๘๒.๑๕	๖๐.๓๓	๒๖๑.๐๒	๖๑.๘๒	๒๒๓.๕๒	๕๖.๘๑
งอตัวข้างหนา (ซ.ม.)	๑๐.๖๓	๕.๘๕	๑๑.๗๖	๕.๗๐	๘.๕๐	๕.๘๗	๑๐.๘๘	๕.๓๗	๘.๖๕	๖.๕๕	๑๒.๐๘	๕.๕๒

ศูนย์วิจัยการศึกษากิจการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากตารางที่ ๖, ๗ จะเห็นได้ว่า

ในรายการทดสอบวิ่ง ๕๐ เมตร นักเรียนหญิงโรงเรียนรัฐบาล ชั้น ม.ศ.๕ ใช้เวลาในการวิ่งน้อยที่สุด โดยใช้เวลาวิ่งเฉลี่ย ๘.๕๖ วินาที และนักเรียนหญิงโรงเรียนราษฎร์ ชั้น ม.๓ ใช้เวลาในการวิ่งมากที่สุด โดยใช้เวลาวิ่งเฉลี่ย ๘.๘๐ วินาที

ในรายการทดสอบขึ้นกระโดดไกล นักเรียนหญิงโรงเรียนรัฐบาล ชั้น ม.ศ.๕ สามารถกระโดดได้ระยะทางไกลที่สุด คือกระโดดได้ในระยะทางเฉลี่ย ๑๙๖.๑๒ เซนติเมตร และนักเรียนหญิงโรงเรียนราษฎร์ ชั้น ม.ศ.๕ กระโดดได้ไกลที่สุด คือกระโดดได้ระยะทางเฉลี่ย ๑๕๓.๖๐ เซนติเมตร

ในรายการทดสอบแรงบีบมือ นักเรียนหญิงโรงเรียนรัฐบาล ชั้น ม.ศ.๕ สามารถทำได้มากที่สุดโดยสามารถออกแรงบีบมือได้เฉลี่ย ๓๓.๑๕ กิโลกรัม และนักเรียนหญิงโรงเรียนรัฐบาล ชั้น ม.๑ ทำได้น้อยที่สุด โดยสามารถออกแรงบีบมือได้เฉลี่ย ๒๓.๓๖ กิโลกรัม

ในรายการทดสอบลูกนั่ง ๓๐ วินาที นักเรียนหญิงโรงเรียนรัฐบาล ชั้น ม.ศ.๕ ทำได้มากที่สุด โดยสามารถทำได้เฉลี่ย ๑๕.๖๓ ครั้ง และนักเรียนหญิงโรงเรียนราษฎร์ ชั้น ม.ศ.๓ ทำได้น้อยที่สุด โดยสามารถทำได้เฉลี่ย ๑๐.๑๓ ครั้ง

ในรายการทดสอบงอแขนหอยตัว นักเรียนหญิงโรงเรียนรัฐบาล ชั้น ม.ศ.๕ สามารถทำเวลาได้มากที่สุด โดยทำเวลาได้เฉลี่ย ๒๓.๘๐ วินาที และนักเรียนหญิงโรงเรียนราษฎร์ ชั้น ม.ศ.๕ ทำเวลาได้น้อยที่สุด โดยทำเวลาได้เฉลี่ย ๕.๓๕ วินาที

ในรายการทดสอบวิ่งเก็บของ นักเรียนหญิงโรงเรียนรัฐบาลชั้น ม.ศ.๓ ใช้เวลาในการวิ่งน้อยที่สุดโดยใช้เวลาวิ่งเฉลี่ย ๘.๘๕ วินาที และนักเรียนหญิงโรงเรียนราษฎร์ ชั้น ม.๓ ใช้เวลาในการวิ่งมากที่สุด โดยใช้เวลาวิ่งเฉลี่ย ๑๕.๘๘ วินาที

ในรายการทดสอบวิ่ง ๕๐๐ เมตร นักเรียนหญิงโรงเรียนราษฎร์ ชั้น ม.ศ.๕ ใช้เวลาในการวิ่งน้อยที่สุด โดยใช้เวลารunningเฉลี่ย ๒๒๓.๕๒ วินาที และนักเรียนหญิงโรงเรียนราษฎร์ ชั้น ม.ศ.๓ ใช้เวลาในการวิ่งมากที่สุด โดยใช้เวลารunningเฉลี่ย ๒๘๒.๑๕ วินาที

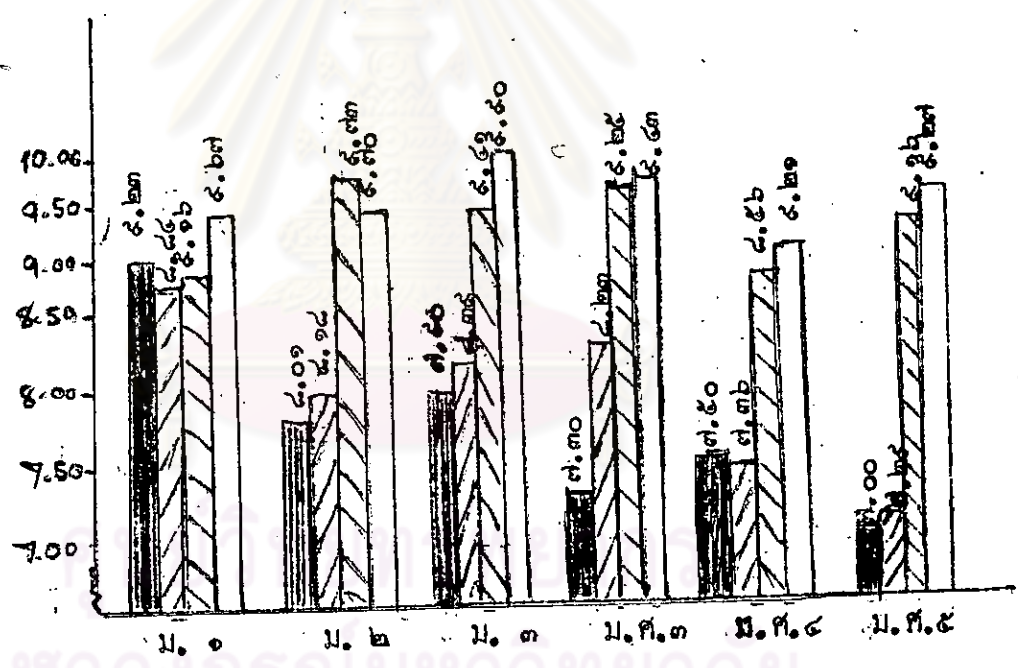
ในรายการทดสอบงอตัวไปข้างหน้า นักเรียนหญิงโรงเรียนรัฐบาล ชั้น ม.๒ ทำได้มากที่สุด โดยสามารถทำได้ไกลเป็นระยะทางเฉลี่ย ๑๕.๕๘ เซนติเมตร และนักเรียนหญิงโรงเรียนราษฎร์ ชั้น ม.๓ ทำได้น้อยที่สุด โดยทำได้ระยะทางเฉลี่ย ๘.๕๐ เซนติเมตร



ศูนย์วิทยทรัพย์ากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิที่ ๑ คุ้งเฉลี่ยของคะแนนวิ้ง ๕๐ เมตร กลุ่มตัวอย่าง
แบ่งตามเพศ และโรงเรียนรัฐบาล โรงเรียนราษฎร์

ค่าเฉลี่ยของคะแนน วิ้ง ๕๐ เมตร (วินาที)

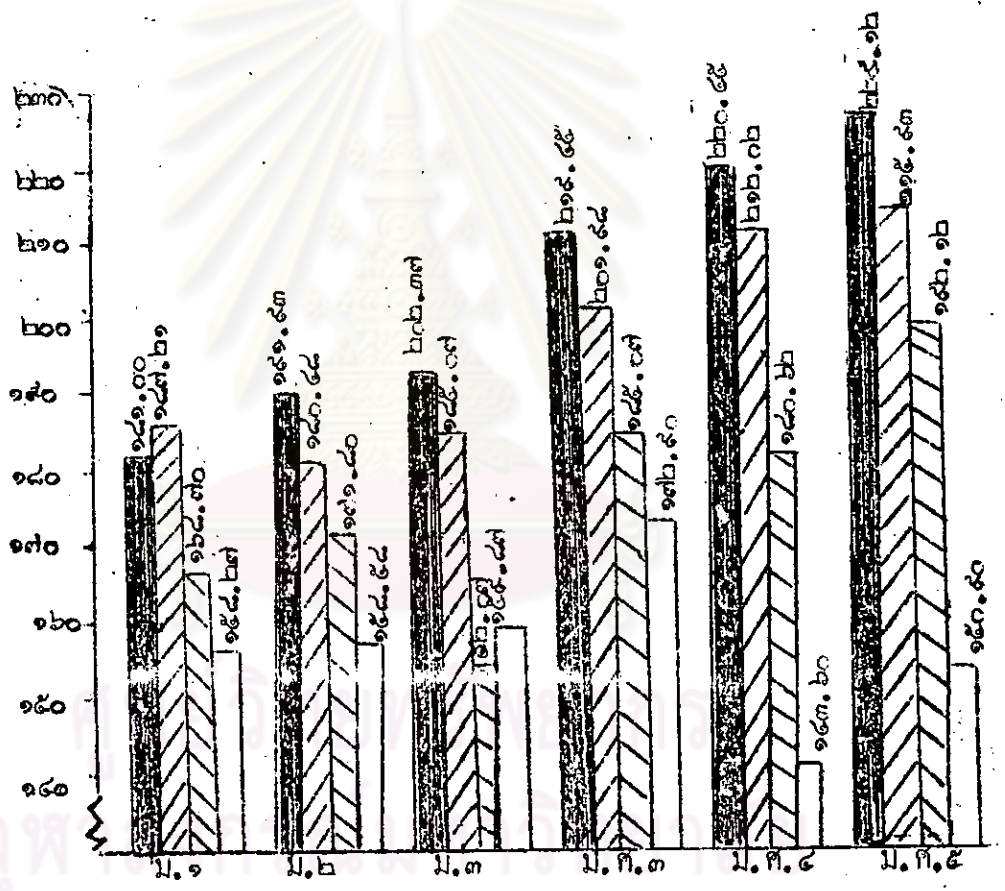


■ นักเรียนชายโรงเรียนรัฐบาล ▨ นักเรียนหญิงโรงเรียนรัฐบาล

▩ นักเรียนชายโรงเรียนราษฎร์ □ นักเรียนหญิงโรงเรียนราษฎร์

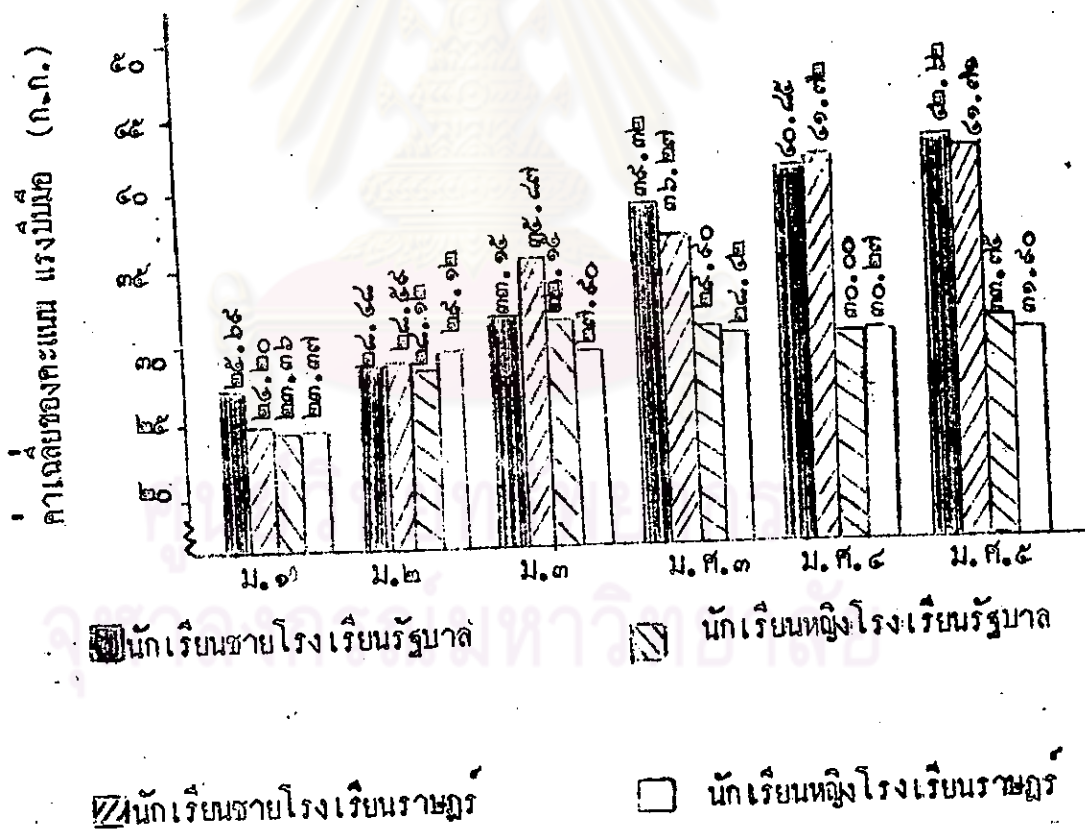
แผนภูมิที่ ๒ ค่าเฉลี่ยของคะแนน ยืนกระโถกไกลของกลุ่มตัวอย่าง
แบ่งตามเพศ และโรงเรียนรัฐบาล โรงเรียนราษฎร์

ค่าเฉลี่ยของคะแนน ยืนกระโถกไกล (เซนติเมตร)

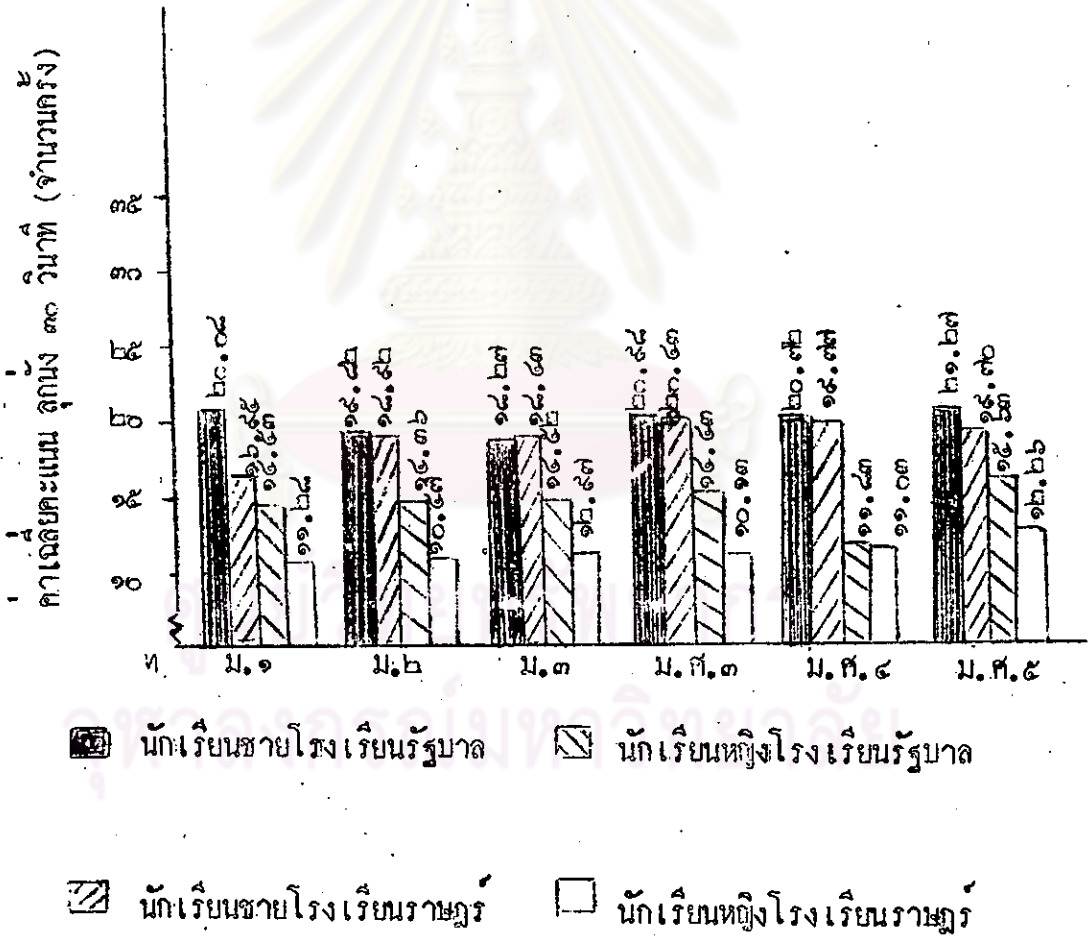


- นักเรียนชายโรงเรียนรัฐบาล
- ▨ นักเรียนหญิงโรงเรียนรัฐบาล
- ▧ นักเรียนชายโรงเรียนราษฎร์
- นักเรียนหญิงโรงเรียนราษฎร์

แผนภูมิที่ ๓ ค่าเฉลี่ยของคะแนน แรงบีบมือ ของกลุ่มตัวอย่างแบ่งตามเพศ และโรงเรียนรัฐบาล โรงเรียนราษฎร์

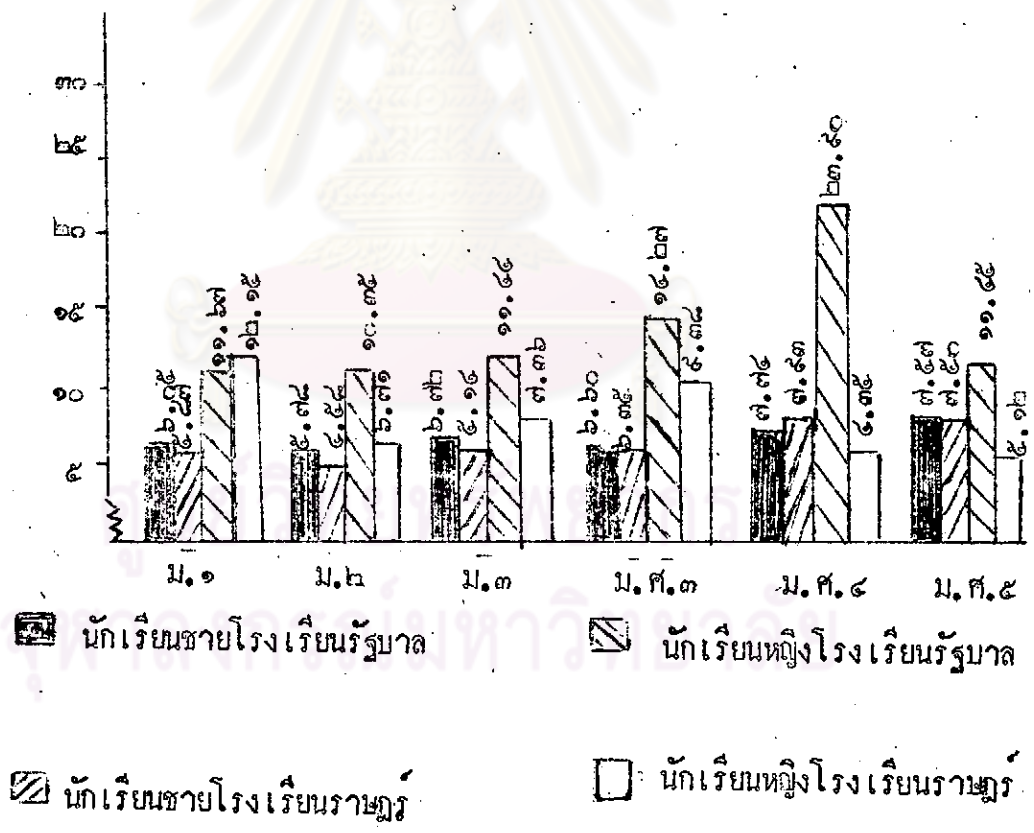


แผนภูมิที่ ๔ ค่าเฉลี่ยของคะแนนลูกนั่ง ๓๐ วินาที ของกลุ่มตัวอย่าง
 แยกตามเพศ และโรงเรียนรัฐบาล โรงเรียนราษฎร์



แผนภูมิที่ ๕ ค่าเฉลี่ยของคะแนน ทิ้งชด ชาย - งอแขนหอยตัวหญิง ของกลุ่มตัวอย่าง
แบ่งตามเพศ และโรงเรียนรัฐบาล โรงเรียนราษฎร์

ค่าเฉลี่ยของคะแนน ทิ้งชด ชาย - งอแขนหอยตัวหญิง (ครึ่ง)



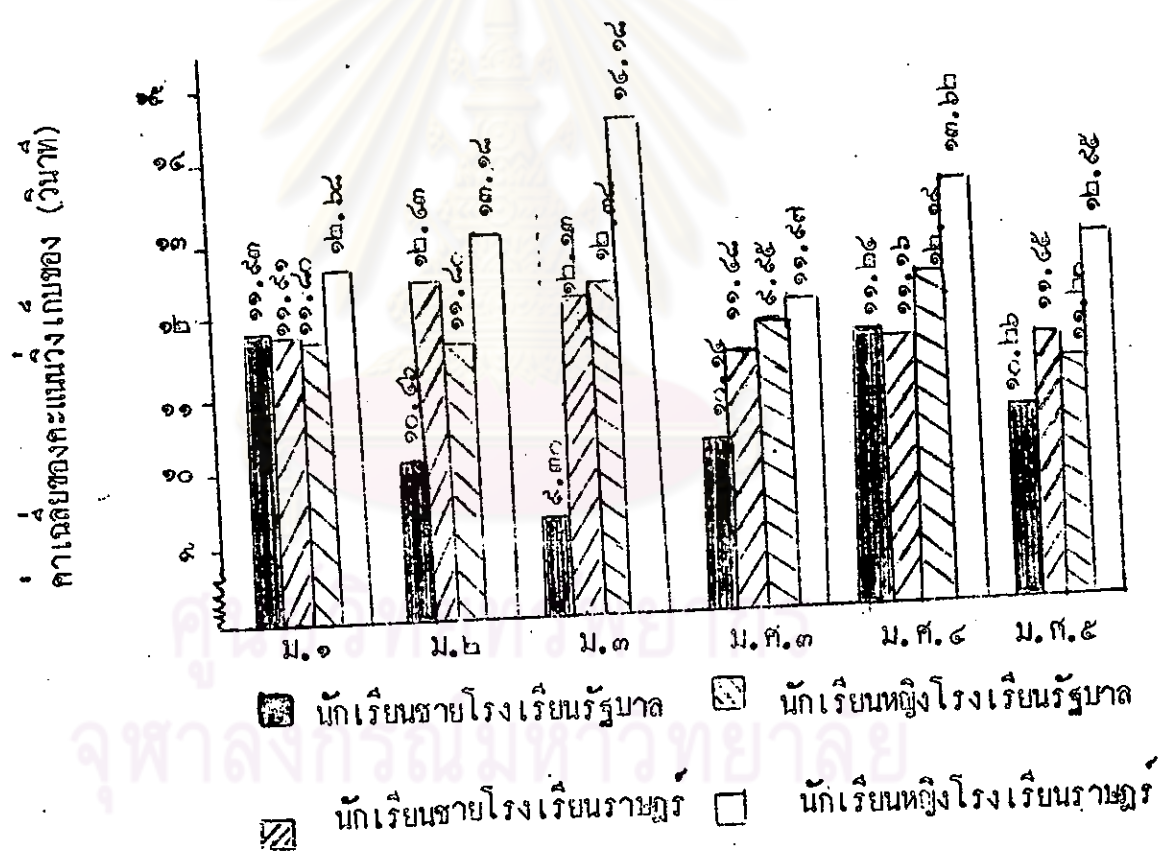
■ นักเรียนชายโรงเรียนรัฐบาล

▨ นักเรียนหญิงโรงเรียนรัฐบาล

▩ นักเรียนชายโรงเรียนราษฎร์

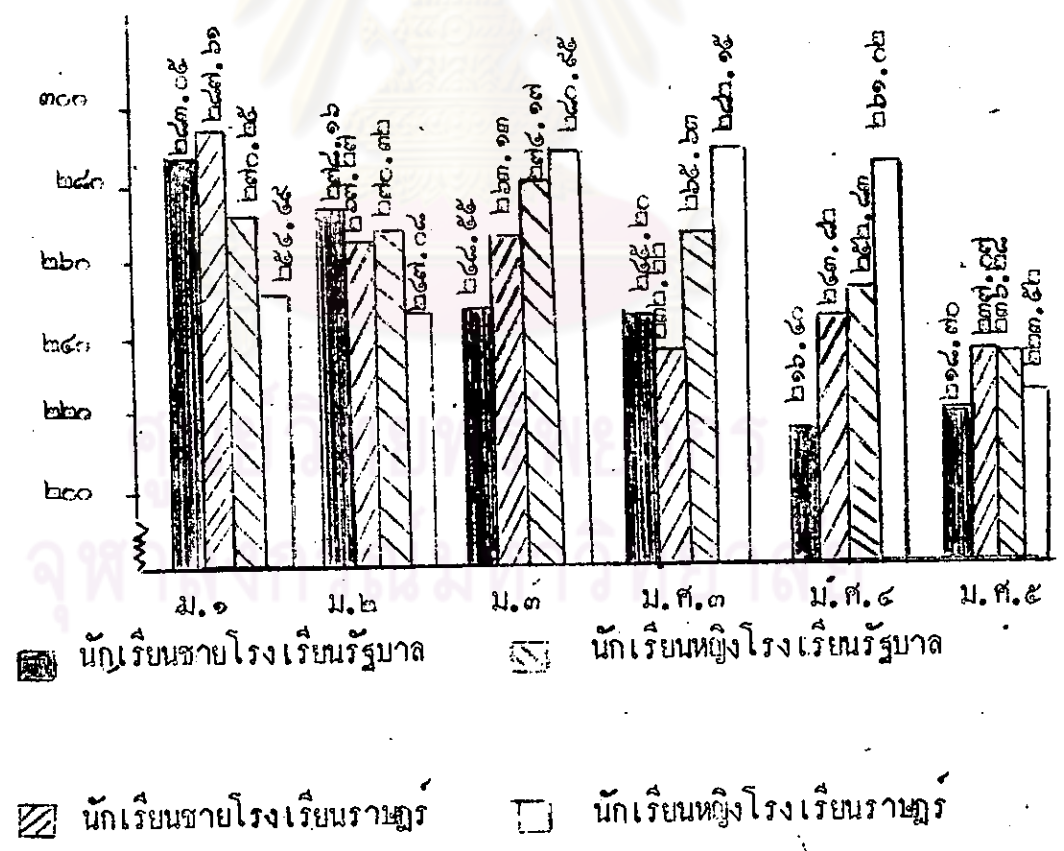
□ นักเรียนหญิงโรงเรียนราษฎร์

แผนภูมิที่ ๒ ค่าเฉลี่ยของคะแนน วิ่งเก็บของ ของกลุ่มตัวอย่างแบ่งตามเพศ และ โรงเรียนรัฐบาล โรงเรียนราษฎร์



แผนภูมิที่ ๗ ค่าเฉลี่ยของคะแนน วิ่ง ๑,๐๐๐ เมตรชาย ๕๐๐ เมตรหญิง ของกลุ่มตัวอย่าง
 แมงคามเพชร และโรงเรียนรัฐบาล โรงเรียนราษฎร์

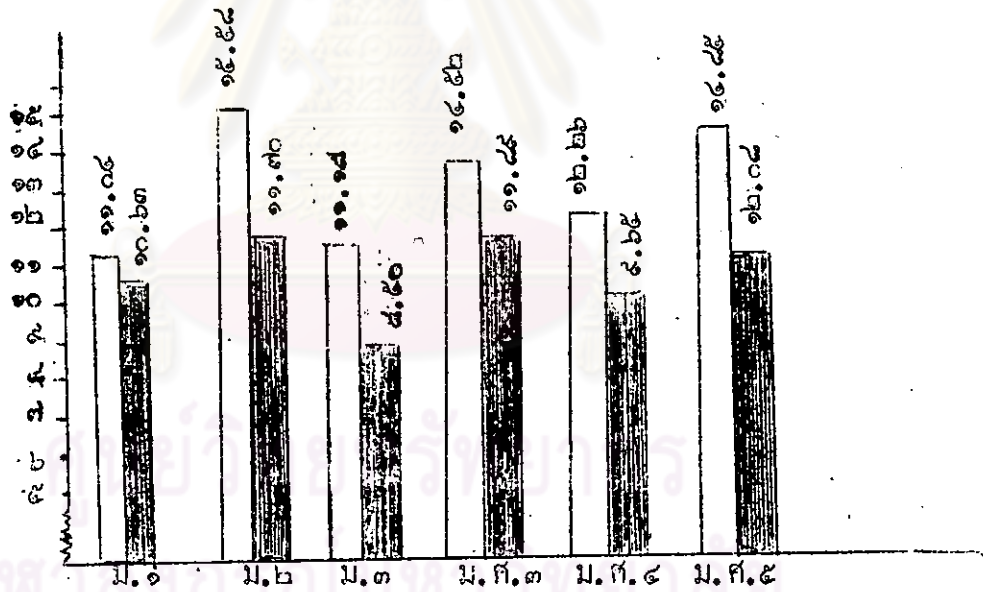
ค่าเฉลี่ยของคะแนน วิ่ง ๑,๐๐๐ เมตรชาย ๕๐๐ เมตรหญิง (วินาที)



นักเรียนชายโรงเรียนรัฐบาล
 นักเรียนหญิงโรงเรียนรัฐบาล
 นักเรียนชายโรงเรียนราษฎร์
 นักเรียนหญิงโรงเรียนราษฎร์

แผนภูมิที่ ๔ ค่าเฉลี่ยของคะแนน งอตัวข้างหน้าหญิง ของกลุ่มตัวอย่าง
โรงเรียนรัฐบาล โรงเรียนราษฎร์

ค่าเฉลี่ยของคะแนน งอตัวข้างหน้าหญิง (แบบทีเมตริก)



□ นักเรียนหญิง โรงเรียนรัฐบาล

▨ นักเรียนหญิง โรงเรียนราษฎร์

ตารางที่ ๕ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการทดสอบ วิ่ง ๕๐ เมตร ยืนกระโดดไกล แรงบีบมือ ลูกนึ่ง ๓๐ วินาที ค้างข้อ วิ่งเก็บของ และวิ่ง ๑,๐๐๐ เมตร ของนักเรียนชาย
ชั้น ม.๑ - ม.๓ รวม โรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนราษฎร์

รายการทดสอบ	ม.๑		ม.๒		ม.๓		ม.๓.๓		ม.๓.๔		ม.๓.๕	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
วิ่ง ๕๐ เมตร (วินาที)	๘.๐๘	๑.๑๓	๘.๑๐	๑.๑๗	๘.๑๕	๐.๙๕	๗.๗๗	๐.๙๙	๘.๕๓	๐.๖๗	๗.๑๕	๐.๙๑
ยืนกระโดดไกล (ซ.ม.)	๑๘๘.๑๑	๓๓.๑๕	๑๘๖.๒๑	๒๘.๖๓	๑๙๓.๗๒	๒๓.๕๕	๒๑๐.๗๒	๑๘.๒๕	๒๑๖.๒๘	๒๖.๒๓	๒๒๒.๕๓	๒๒.๕๐
แรงบีบมือ (ก.ก.)	๒๘.๙๕	๕.๐๘	๒๘.๕๕	๖.๖๓	๓๔.๕๑	๕.๘๑	๓๗.๘๐	๕.๖๖	๔๑.๒๙	๕.๕๕	๔๒.๑๗	๕.๕๑
ลูกนึ่ง ๓๐ วินาที (ครั้ง)	๑๘.๕๒	๓.๘๘	๑๙.๓๗	๕.๙๓	๑๘.๓๕	๓.๒๒	๒๐.๗๑	๓.๒๒	๒๐.๒๕	๒.๘๑	๒๐.๕๙	๓.๐๑
ค้างข้อ (ครั้ง)	๕.๙๖	๓.๘๐	๕.๑๘	๓.๓๐	๖.๐๖	๒.๙๗	๖.๕๘	๒.๕๙	๗.๘๕	๓.๕๓	๗.๕๕	๓.๒๐
วิ่งเก็บของ (วินาที)	๑๑.๙๒	๑.๙๖	๑๑.๕๕	๑.๓๒	๙.๗๒	๐.๘๙	๑๐.๘๑	๐.๙๕	๑๑.๒๐	๑.๑๖	๑๐.๘๖	๑.๐๖
วิ่ง ๑,๐๐๐ เมตร (วินาที)	๒๘๕.๓๓	๓๓.๖๙	๒๗๒.๗๒	๖๓.๕๕	๒๕๕.๘๕	๕๒.๖๕	๒๓๙.๗๑	๓๕.๗๗	๒๓๐.๑๑	๕๒.๕๒	๒๒๗.๘๙	๒๙.๒๕

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



จากตารางที่ ๕ จะเห็นได้ว่า

ในรายการทดสอบวิ่ง ๕๐ เมตร นักเรียนชาย ชั้น ม.๓.๕ ใช้เวลาวิ่งน้อยที่สุด โดยใช้เวลาวิ่งเฉลี่ย ๑.๑๕ วินาที และนักเรียนชาย ชั้น ม.๑ ใช้เวลาวิ่งมากที่สุด โดยใช้เวลาวิ่งเฉลี่ย ๔.๐๔ วินาที

ในรายการทดสอบยืนกระโดดไกล นักเรียนชายชั้น ม.๓.๕ สามารถกระโดดได้ ระยะทางไกลที่สุด โดยกระโดดได้ระยะทางเฉลี่ย ๒๒๒.๕๓ เซนติเมตร และนักเรียนชาย ชั้น ม.๑ กระโดดได้ไกลที่สุด คือกระโดดได้ระยะทางเฉลี่ย ๑๘๔.๑๑ เซนติเมตร

ในรายการทดสอบแรงบีบมือ นักเรียนชาย ชั้น ม.๓.๕ สามารถทำได้มากที่สุด โดยสามารถออกแรงบีบมือได้เฉลี่ย ๔๒.๑๑ กิโลกรัม และนักเรียนชาย ชั้น ม.๑ ทำได้น้อยที่สุด โดยสามารถออกแรงบีบมือได้เฉลี่ย ๒๔.๙๕ กิโลกรัม

ในรายการทดสอบลูกนั่ง ๓๐ วินาที นักเรียนชายชั้น ม.๓.๓ ทำได้มากที่สุด โดยสามารถทำได้เฉลี่ย ๒๐.๘๖ ครั้ง และนักเรียนชายชั้น ม.๓ ทำได้น้อยที่สุด โดยสามารถทำได้เฉลี่ย ๑๘.๓๔ ครั้ง

ในรายการทดสอบคืบงอ นักเรียนชายชั้น ม.๓.๕ ทำได้มากที่สุด โดยสามารถทำได้เฉลี่ย ๑.๘๔ ครั้ง และนักเรียนชายชั้น ม.๒ ทำได้น้อยที่สุด โดยทำได้เฉลี่ย ๕.๑๘ ครั้ง

ในรายการทดสอบวิ่งเก็บของ นักเรียนชายชั้น ม.๓ ใช้เวลาในการวิ่งน้อยที่สุด โดยใช้เวลาวิ่งเฉลี่ย ๔.๑๒ วินาทีและนักเรียนชายชั้น ม.๑ ใช้เวลาวิ่งมากที่สุด โดยใช้เวลาวิ่งเฉลี่ย ๑๑.๘๒ วินาที

ในรายการทดสอบวิ่ง ๑,๐๐๐ เมตร นักเรียนชายชั้น ม.๓.๕ ใช้เวลาในการวิ่งน้อยที่สุด โดยใช้เวลาวิ่งเฉลี่ย ๒๒๑.๘๘ วินาที และนักเรียนชายชั้น ม.๑ ใช้เวลาวิ่งมากที่สุด โดยใช้เวลาวิ่งเฉลี่ย ๒๘๕.๓๓ วินาที

ตารางที่ ๘ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการทดสอบ วิ่ง ๕๐ เมตร ขึ้นกระโดดไกล
 แรงบีบมือ ลูกนั่ง ๓๐ วินาที งอแขนหอยตัว วิ่งเก็บของ วิ่ง ๕๐๐ เมตร และงอตัวข้างหนา
 ของนักเรียนหญิง ชั้น ม.๑ - ม.๓.๕ รวม โรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนราษฎร์

รายการทดสอบ	ม.๑		ม.๒		ม.๓		ม.๓.๓		ม.๓.๔		ม.๓.๕	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
วิ่ง ๕๐ เมตร (วินาที)	๘.๕๒	๑.๑๖	๘.๗๒	๑.๕๑	๘.๖๖	๒.๐๑	๘.๓๘	๑.๓๗	๘.๘๘	๑.๕๑	๘.๒๒	๑.๖๖
ขึ้นกระโดดไกล (ซ.ม.)	๑๖๓.๕๘	๒๕.๘๓	๑๖๕.๑๘	๒๓.๗๘	๑๕๕.๘๗	๒๑.๘๕	๑๖๘.๘๘	๒๘.๖๘	๑๖๒.๑๑	๒๐.๘๐	๑๖๑.๕๑	๓๖.๑๐
แรงบีบมือ (ก.ก.)	๒๓.๓๗	๕.๓๗	๒๘.๖๒	๕.๐๘	๓๐.๐๓	๕.๐๘	๒๘.๑๖	๕.๘๖	๓๐.๑๕	๕.๕๑	๒๒.๘๓	๓.๕๐
ลูกนั่ง ๓๐ วินาที (ครั้ง)	๑๒.๘๑	๕.๑๖	๑๒.๕๗	๕.๕๘	๑๓.๗๕	๕.๗๖	๑๒.๒๘	๕.๓๘	๑๑.๕๓	๕.๘๘	๑๓.๘๓	๕.๕๖
งอแขนหอยตัว (วินาที)	๑๑.๘๑	๕.๕๐	๘.๕๓	๖.๕๘	๘.๕๐	๖.๗๕	๑๑.๗๗	๕.๘๑	๑๘.๑๓	๑๒.๐๘	๘.๒๘	๖.๘๖
วิ่งเก็บของ (วินาที)	๑๒.๒๘	๑.๘๕	๑๒.๕๘	๑.๕๐	๑๓.๖๘	๑.๕๑	๑๐.๘๖	๒.๑๕	๑๒.๘๑	๑.๐๑	๑๒.๗๕	๑.๘๘
วิ่ง ๕๐๐ เมตร (วินาที)	๒๖๒.๓๗	๓๖.๐๓	๒๕๘.๗๐	๓๘.๐๓	๒๗๗.๕๖	๕๘.๕๕	๒๗๓.๘๘	๕๕.๓๖	๒๕๖.๘๓	๖๓.๕๘	๒๖๘.๘๐	๓๘.๒๐
งอตัวข้างหนา (ซ.ม.)	๑๐.๘๘	๕.๖๐	๑๓.๖๗	๖.๐๘	๙.๘๑	๕.๕๘	๑๓.๒๑	๕.๒๐	๑๐.๘๖	๕.๑๘	๑๓.๕๗	๕.๕๐

จากตารางที่ ๘ จะเห็นได้ว่า

ในรายการทดสอบวิ่ง ๕๐ เมตร นักเรียนหญิงชั้น ม.ศ.๕ ใช้เวลาวิ่งน้อยที่สุด โดยใช้เวลาวิ่งเฉลี่ย ๕.๕๘ วินาที และนักเรียนหญิงชั้น ม.๒ ใช้เวลาวิ่งมากที่สุด โดยใช้เวลาวิ่งเฉลี่ย ๕.๗๒ วินาที

ในรายการทดสอบขึ้นกระโดดไกล นักเรียนหญิงชั้น ม.ศ.๓ สามารถกระโดดไกลที่สุด โดยกระโดดได้เฉลี่ย ๑๗๕.๑๘ เซนติเมตร และนักเรียนหญิงชั้น ม.๓ กระโดดไกลที่สุด โดยกระโดดได้เฉลี่ย ๑๕๕.๕๖ เซนติเมตร

ในรายการทดสอบแรงบีบมือ นักเรียนหญิงชั้น ม.ศ.๕ สามารถทำได้มากที่สุด โดยสามารถทำได้เฉลี่ย ๓๒.๕๓ กิโลกรัม และนักเรียนชายชั้น ม.๑ ทำได้น้อยที่สุด โดยทำได้เฉลี่ย ๒๓.๓๖ กิโลกรัม

ในรายการทดสอบลูกนั่ง ๓๐ วินาที นักเรียนหญิงชั้น ม.ศ.๕ ทำได้มากที่สุด โดยสามารถทำได้เฉลี่ย ๑๓.๘๓ ครั้งและนักเรียนหญิงชั้น ม.ศ.๕ ทำได้น้อยที่สุด โดยสามารถทำได้เฉลี่ย ๑๑.๘๓ ครั้ง

ในรายการทดสอบงอแขนห้อยตัว นักเรียนหญิงชั้น ม.ศ.๕ สามารถทำเวลาได้มากที่สุด โดยทำเวลาได้เฉลี่ย ๑๔.๑๓ วินาที และนักเรียนหญิงชั้น ม.ศ.๕ ทำเวลาได้น้อยที่สุด โดยทำเวลาได้เฉลี่ย ๕.๒๘ วินาที

ในรายการทดสอบวิ่งเก็บของ นักเรียนหญิงชั้น ม.ศ.๓ ใช้เวลาในการวิ่งน้อยที่สุด โดยใช้เวลาวิ่งเฉลี่ย ๑๐.๘๖ วินาที และนักเรียนหญิงชั้น ม.๓ ใช้เวลาวิ่งมากที่สุด โดยใช้เวลาวิ่งเฉลี่ย ๑๓.๖๘ วินาที

ในรายการวิ่ง ๕๐๐ เมตร นักเรียนหญิงชั้น ม.ศ.๕ ใช้เวลาวิ่งน้อยที่สุด โดยใช้เวลาวิ่งเฉลี่ย ๒๒๕.๕๐ วินาที และนักเรียนหญิงชั้น ม.๓ ใช้เวลาวิ่งมากที่สุด โดยใช้เวลาวิ่งเฉลี่ย ๒๗๖.๕๖ วินาที

ในรายการทดสอบงอตัวไปข้างหน้า นักเรียนหญิงชั้น ม.ศ.๕ ทำได้มากที่สุด โดยสามารถทำได้เฉลี่ย ๑๓.๕๖ เซนติเมตร และนักเรียนหญิงชั้น ม.๓ ทำได้น้อยที่สุด โดยสามารถทำได้เฉลี่ย ๙.๕๑ เซนติเมตร

ตารางที่ ๑๐ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่า Z ในการทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่าง
ระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนแต่ละรายการ ระหว่างนักเรียนชายโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนราษฎร์

รายการ		ม.๑		ม.๒		ม.๓		ม.๔		ม.๕			
		รัฐ	ราษฎร์	รัฐ	ราษฎร์	รัฐ	ราษฎร์	รัฐ	ราษฎร์	รัฐ	ราษฎร์		
๑. ว่าง ๕๐ เมตร	\bar{X}	๘.๒๓	๘.๘๘	๘.๐๑	๘.๑๘	๗.๙๐	๘.๓๘	๗.๓๐	๘.๒๓	๗.๕๐	๗.๓๖	๗.๐๐	๗.๒๘
	S.D.	๑.๒๘	๐.๘๘	๑.๕๑	๐.๘๒	๑.๑๒	๐.๗๖	๐.๗๕	๐.๘๓	๐.๕๑	๐.๘๒	๐.๙๐	๐.๙๒
	Z		๓.๕๗*		๐.๗๘		๒.๘๐*		๖.๕๕*		๑.๑๒		๑.๗๕
๒. ยืนกระโดดไกล	\bar{X}	๑๘๑.๐๐	๑๘๖.๒๑	๑๘๑.๘๓	๑๘๐.๕๘	๒๐๒.๓๗	๑๘๕.๐๗	๒๑๙.๕๕	๒๐๑.๙๘	๒๒๐.๕๕	๒๑๒.๐๒	๒๒๙.๑๒	๒๑๕.๘๓
	S.D.	๓๖.๑๐	๓๐.๑๘	๓๖.๒๘	๒๐.๘๖	๒๖.๒๓	๒๐.๘๖	๒๒.๑๓	๑๖.๓๗	๒๑.๐๖	๓๑.๕๐	๑๓.๓๖	๓๑.๕๓
	Z		๑.๐๒		๒.๒๒*		๕.๐๐*		๕.๙๒*		๑.๗๓		๕.๕๓*
๓. แรงบีบมือ	\bar{X}	๒๕.๖๘	๒๕.๒๐	๒๘.๕๘	๒๘.๕๘	๓๓.๑๕	๓๕.๘๗	๓๘.๓๒	๓๖.๒๗	๔๐.๘๕	๔๑.๗๒	๔๒.๖๒	๔๑.๗๑
	S.D.	๕.๒๖	๕.๘๐	๖.๒๒	๗.๐๕	๖.๕๑	๕.๒๑	๕.๕๓	๕.๗๘	๕.๙๐	๕.๑๘	๕.๓๗	๖.๖๕
	Z		๑.๖๑		๐.๐๘		๒.๕๕*		๒.๙๕*		๑.๐๕		๐.๘๘
๔. ลูกนั่ง ๓๐ วินาที	\bar{X}	๒๐.๐๘	๑๖.๘๕	๑๙.๘๒	๑๘.๙๒	๑๙.๒๗	๑๘.๕๓	๒๐.๘๘	๒๐.๕๓	๒๐.๗๒	๑๙.๗๗	๒๑.๒๗	๑๙.๗๐
	S.D.	๓.๖๖	๓.๘๑	๔.๐๖	๓.๘๐	๓.๕๓	๓.๐๕	๓.๘๖	๒.๕๘	๓.๓๑	๒.๓๐	๒.๖๕	๓.๓๗
	Z		๓.๗๓*		๐.๗๘		๐.๕๕		๑.๓๓		๑.๘๓		๒.๘๕*

ตารางที่ ๑๐ (ต่อ)

รายการ		ม.๑		ม.๒		ม.๓		ม.๓.๓		ม.๓.๔		ม.๓.๕	
		รัฐ	ราษฎร	รัฐ	ราษฎร	รัฐ	ราษฎร	รัฐ	ราษฎร	รัฐ	ราษฎร	รัฐ	ราษฎร
๕. คิ่งข้อ	\bar{X}	๖.๐๕	๕.๘๖	๕.๖๘	๕.๕๘	๖.๗๑	๕.๕๐	๖.๖๐	๖.๓๕	๖.๖๕	๖.๙๓	๖.๕๖	๖.๕๐
	SD	๒.๘๖	๔.๐๓	๒.๖๕	๓.๘๕	๓.๒๕	๒.๖๘	๒.๘๕	๒.๒๓	๓.๖๒	๓.๒๕	๓.๘๓	๒.๕๖
	Z	๐.๒๘		๑.๘๖		๒.๕๒*		๐.๕๒		๐.๓๐		๐.๑๒	
๖. ว่างเก็บของ	\bar{X}	๑๑.๘๓	๑๑.๙๑	๑๐.๕๖	๑๒.๕๓	๙.๓๐	๑๒.๑๓	๑๐.๐๕	๑๑.๕๘	๑๑.๒๕	๑๑.๑๖	๑๐.๒๖	๑๑.๕๕
	SD	๒.๓๘	๑.๕๕	๑.๕๒	๑.๒๑	๐.๖๕	๑.๐๓	๑.๒๖	๐.๖๕	๑.๐๘	๑.๒๓	๐.๘๕	๑.๒๖
	Z	๐.๐๕		๑.๖๑		๑๖.๒๐*		๖.๕๑*		๐.๓๘		๖.๐๓*	
๗. ว่าง ๑,๐๐๐ เมตร	\bar{X}	๒๘๓.๖๕	๒๘๖.๖๖	๒๗๘.๑๖	๒๖๖.๒๖	๒๘๘.๕๕	๒๖๓.๑๓	๒๘๕.๒๖	๒๗๒.๒๒	๒๑๖.๕๐	๒๘๓.๘๒	๒๑๘.๖๐	๒๓๖.๐๖
	SD	๓๒.๑๖	๓๕.๒๑	๔๑.๖๘	๔๕.๕๒	๓๑.๐๖	๕๕.๒๒	๒๒.๘๘	๔๘.๖๕	๓๘.๖๐	๕๕.๒๕	๓๕.๐๘	๒๕.๕๑
	Z	๐.๖๕		๐.๘๘		๑.๘๑		๑.๘๖		๓.๕๓*		๓.๓๘*	

$P < .05$

Critical ratio ที่ระดับ .05 (Z = 2.00)

จากตารางที่ ๑๐ จะเห็นได้ว่า

ค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบวิ่ง ๕๐ เมตร ของนักเรียนชายโรงเรียนรัฐบาล กับโรงเรียนราษฎร์ในชั้น ม.๑ ม.๓ และ ม.๓.๓ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕ คือนักเรียนชายชั้น ม.๑ โรงเรียนราษฎร์ มีสมรรถภาพทางกายด้านการวิ่ง ๕๐ เมตร ดีกว่าโรงเรียนรัฐบาล นักเรียนชายชั้น ม.๓ และ ม.๓.๓ โรงเรียนรัฐบาลมีสมรรถภาพทางกายด้านการวิ่ง ๕๐ เมตร ดีกว่าโรงเรียนราษฎร์ ส่วนในชั้น ม.๒ ม.๓.๔ และ ม.๓.๕ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

ค่าเฉลี่ยของคะแนนขึ้นกระโดดไกล ของนักเรียนชายโรงเรียนรัฐบาลกับโรงเรียนราษฎร์ในชั้น ม.๒ ม.๓ ม.๓.๓ และ ม.๓.๕ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕ คือนักเรียนชายชั้น ม.๒ ม.๓ ม.๓.๓ ม.๓.๕ โรงเรียนรัฐบาล มีสมรรถภาพทางกายด้านการขึ้นกระโดดไกลดีกว่าโรงเรียนราษฎร์ ส่วนในชั้น ม.๑ และ ม.๓.๔ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

ค่าเฉลี่ยของคะแนนแรงบีบมือ ของนักเรียนชายโรงเรียนรัฐบาลกับโรงเรียนราษฎร์ในชั้น ม.๓ และ ม.๓.๓ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕ คือนักเรียนชายชั้น ม.๓ และ ม.๓.๓ โรงเรียนรัฐบาลมีสมรรถภาพทางกายด้านแรงบีบมือดีกว่าโรงเรียนราษฎร์ ส่วนในชั้น ม.๑ ม.๒ ม.๓.๔ และ ม.๓.๕ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

ค่าเฉลี่ยของคะแนนลูกนั่ง ๓๐ วินาที ของนักเรียนชายโรงเรียนรัฐบาลกับโรงเรียนราษฎร์ในชั้น ม.๑ และ ม.๓.๕ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕ คือนักเรียนชายชั้น ม.๑ ม.๓.๕ โรงเรียนรัฐบาล มีสมรรถภาพทางกายด้านลูกนั่ง ๓๐ วินาทีดีกว่าโรงเรียนราษฎร์ ส่วนในชั้น ม.๒ ม.๓ ม.๓.๓ และ ม.๓.๔ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

ค่าเฉลี่ยของคะแนนดั้งข้อ ของนักเรียนชายโรงเรียนรัฐบาลกับโรงเรียนราษฎร์
 ในชั้น ม.๓ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕ คือนักเรียนชายชั้น ม.๓ โรงเรียน
 รัฐบาลมีสมรรถภาพทางกายคานดั้งข้อ ดีกว่าโรงเรียนราษฎร์ ส่วนในชั้น ม.๑ ม.๒
 ม.๓.๓ ม.๓.๔ และ ม.๓.๕ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

ค่าเฉลี่ยของคะแนนวิ่งเก็บของ ของนักเรียนชายโรงเรียนรัฐบาลกับโรงเรียน
 ราษฎร์ในชั้น ม.๓ ม.๓.๓ และ ม.๓.๕ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕ กือ
 นักเรียนชายชั้น ม.๓ ม.๓.๓ ม.๓.๕ โรงเรียนรัฐบาลมีสมรรถภาพทางกายคานวิ่งเก็บของ
 ดีกว่าโรงเรียนราษฎร์ ส่วนในชั้นอื่น ๆ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

ค่าเฉลี่ยของคะแนนวิ่ง ๑,๐๐๐ เมตร ของนักเรียนชายโรงเรียนรัฐบาลกับ
 โรงเรียนราษฎร์ในชั้น ม.๓.๔ และ ม.๓.๕ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕
 คือนักเรียนชายชั้น ม.๓.๔ ม.๓.๕ โรงเรียนรัฐบาลมีสมรรถภาพทางกายคานวิ่ง ๑,๐๐๐
 เมตร ดีกว่าโรงเรียนราษฎร์ ส่วนในชั้น ม.๑ ม.๒ ม.๓ และ ม.๓.๓ ไม่แตกต่างกัน
 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๑๑ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า Z ในการทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่าง
ระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนน แต่ละรายการระหว่างนักเรียนหญิงโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนราษฎร์

รายการ	ม.๑		ม.๒		ม.๓		ม.๓.๓		ม.๓.๔		ม.๓.๕	
	รัฐ	ราษฎร์	รัฐ	ราษฎร์	รัฐ	ราษฎร์	รัฐ	ราษฎร์	รัฐ	ราษฎร์	รัฐ	ราษฎร์
๑. วิ่ง ๕๐ เมตร	\bar{X} ๘.๑๖	๘.๖๗	๘.๗๓	๘.๗๐	๘.๕๑	๘.๙๐	๘.๒๕	๘.๕๓	๘.๕๖	๘.๒๑	๘.๑๖	๘.๒๗
	SD ๐.๘๘	๑.๕๓	๑.๓๐	๑.๕๒	๒.๓๘	๑.๖๓	๑.๒๒	๑.๕๑	๐.๘๓	๑.๘๘	๑.๗๓	๑.๖๒
	Z ๒.๓๕*		๐.๑๒		๑.๓๒		๒.๙๐*		๒.๓๕*		๐.๓๖	
๒. ยืนกระโดดไกล	\bar{X} ๑๖๘.๗๐	๑๕๘.๒๗	๑๗๑.๘๐	๑๕๘.๕๘	๑๕๒.๐๗	๑๕๘.๘๗	๑๖๕.๐๗	๑๕๒.๙๐	๑๘๐.๖๒	๑๕๓.๖๐	๑๖๒.๑๒	๑๕๐.๘๐
	SD ๓๐.๑๖	๒๐.๗๖	๒๖.๑๓	๒๑.๕๒	๑๘.๙๑	๒๕.๗๘	๒๒.๗๕	๓๔.๖๑	๒๑.๗๕	๑๙.๘๖	๓๗.๑๘	๓๕.๐๑
	Z ๒.๒๑*		๓.๐๓*		๑.๙๕		๒.๒๘*		๘.๗๕*		๖.๒๕*	
๓. แรงบีบมือ	\bar{X} ๒๓.๖๖	๒๓.๓๗	๒๘.๑๒	๒๙.๑๒	๓๒.๑๕	๒๗.๙๐	๒๙.๙๐	๒๘.๕๒	๓๐.๐๐	๓๐.๒๗	๓๓.๗๕	๓๑.๙๐
	SD ๕.๘๗	๓.๘๗	๓.๘๘	๕.๑๘	๕.๕๖	๕.๖๒	๖.๒๕	๕.๘๘	๕.๗๕	๓.๒๗	๒.๖๓	๕.๓๖
	Z ๐.๐๑		๑.๓๖		๕.๕๙*		๑.๓๘		๐.๓๒		๒.๘๑*	
๔. ลูกนั่ง ๓๐ วินาที	\bar{X} ๑๕.๕๓	๑๑.๒๘	๑๕.๓๖	๑๐.๕๗	๑๕.๕๒	๑๒.๙๗	๑๕.๘๓	๑๐.๓๑	๑๑.๘๓	๑๑.๐๓	๑๕.๖๓	๑๒.๒๒
	SD ๕.๓๑	๕.๐๑	๕.๓๑	๕.๖๕	๕.๕๐	๕.๑๑	๒.๙๖	๕.๗๒	๕.๓๖	๕.๕๒	๕.๒๘	๓.๘๓
	Z ๓.๘๕*		๐.๖๕		๑.๗๘		๕.๑๗*		๐.๘๘		๕.๐๕*	

ตารางที่ ๑๑ (ต่อ)

รายการ	ม.๑		ม.๒		ม.๓		ม.ก.๓		ม.ก.๔		ม.ก.๕	
	รัฐ	ราษฎร	รัฐ	ราษฎร	รัฐ	ราษฎร	รัฐ	ราษฎร	รัฐ	ราษฎร	รัฐ	ราษฎร
๕. จอแขนหอยตัว	\bar{X}	๑๑.๖๗ ๑๒.๑๕	๑๐.๓๕ ๖.๗๑	๑๑.๔๔ ๗.๓๖	๑๑.๕๔ ๗.๓๖	๑๑.๕๔ ๗.๓๖	๑๑.๕๔ ๗.๓๖	๑๑.๕๔ ๗.๓๖	๑๑.๕๔ ๗.๓๖	๑๑.๕๔ ๗.๓๖	๑๑.๕๔ ๗.๓๖	๑๑.๕๔ ๗.๓๖
	SD	๑.๕๖ ๗.๕๓	๕.๓๗ ๔.๘๐	๑๐.๑๔ ๓.๓๓	๑๐.๑๔ ๓.๓๓	๑๐.๑๔ ๓.๓๓	๑๐.๑๔ ๓.๓๓	๑๐.๑๔ ๓.๓๓	๑๐.๑๔ ๓.๓๓	๑๐.๑๔ ๓.๓๓	๑๐.๑๔ ๓.๓๓	๑๐.๑๔ ๓.๓๓
	Z	๐.๕๐	๒.๕๗*	๒.๕๗*	๒.๕๗*	๒.๕๗*	๒.๕๗*	๒.๕๗*	๒.๕๗*	๒.๕๗*	๒.๕๗*	๒.๕๗*
๖. ว่างเก็บของ	\bar{X}	๑๑.๘๐ ๑๒.๖๖	๑๑.๘๐ ๑๓.๑๕	๑๒.๓๕ ๑๔.๕๕	๑๒.๓๕ ๑๔.๕๕	๑๒.๓๕ ๑๔.๕๕	๑๒.๓๕ ๑๔.๕๕	๑๒.๓๕ ๑๔.๕๕	๑๒.๓๕ ๑๔.๕๕	๑๒.๓๕ ๑๔.๕๕	๑๒.๓๕ ๑๔.๕๕	๑๒.๓๕ ๑๔.๕๕
	SD	๑.๗๖ ๒.๑๕	๑.๖๑ ๑.๓๕	๐.๘๒ ๒.๒๐	๐.๘๒ ๒.๒๐	๐.๘๒ ๒.๒๐	๐.๘๒ ๒.๒๐	๐.๘๒ ๒.๒๐	๐.๘๒ ๒.๒๐	๐.๘๒ ๒.๒๐	๐.๘๒ ๒.๒๐	๐.๘๒ ๒.๒๐
	Z	๐.๕๕	๕.๐๕*	๕.๕๕*	๕.๕๕*	๕.๕๕*	๕.๕๕*	๕.๕๕*	๕.๕๕*	๕.๕๕*	๕.๕๕*	๕.๕๕*
๗. ว่าง ๘๐๐ เมตร	\bar{X}	๒๗๐.๒๕ ๒๕๕.๕๕	๒๗๐.๓๒ ๒๕๗.๐๕	๒๗๕.๑๗ ๒๘๐.๕๕	๒๗๕.๑๗ ๒๘๐.๕๕	๒๗๕.๑๗ ๒๘๐.๕๕	๒๗๕.๑๗ ๒๘๐.๕๕	๒๗๕.๑๗ ๒๘๐.๕๕	๒๗๕.๑๗ ๒๘๐.๕๕	๒๗๕.๑๗ ๒๘๐.๕๕	๒๗๕.๑๗ ๒๘๐.๕๕	๒๗๕.๑๗ ๒๘๐.๕๕
	SD	๓๕.๐๐ ๓๗.๐๖	๓๕.๓๓ ๔๓.๗๒	๕๑.๓๑ ๕๕.๗๕	๕๑.๓๑ ๕๕.๗๕	๕๑.๓๑ ๕๕.๗๕	๕๑.๓๑ ๕๕.๗๕	๕๑.๓๑ ๕๕.๗๕	๕๑.๓๑ ๕๕.๗๕	๕๑.๓๑ ๕๕.๗๕	๕๑.๓๑ ๕๕.๗๕	๕๑.๓๑ ๕๕.๗๕
	Z	๒.๓๕*	๒.๐๓*	๐.๗๖	๐.๗๖	๐.๗๖	๐.๗๖	๐.๗๖	๐.๗๖	๐.๗๖	๐.๗๖	๐.๗๖
๘. จอตัวขางหนา	\bar{X}	๑๑.๑๕ ๑๐.๖๓	๑๕.๕๕ ๑๑.๗๖	๑๑.๑๑ ๘.๕๐	๑๑.๑๑ ๘.๕๐	๑๑.๑๑ ๘.๕๐	๑๑.๑๑ ๘.๕๐	๑๑.๑๑ ๘.๕๐	๑๑.๑๑ ๘.๕๐	๑๑.๑๑ ๘.๕๐	๑๑.๑๑ ๘.๕๐	๑๑.๑๑ ๘.๕๐
	SD	๕.๓๖ ๕.๕๕	๖.๕๗ ๕.๗๐	๕.๓๐ ๕.๕๗	๕.๓๐ ๕.๕๗	๕.๓๐ ๕.๕๗	๕.๓๐ ๕.๕๗	๕.๓๐ ๕.๕๗	๕.๓๐ ๕.๕๗	๕.๓๐ ๕.๕๗	๕.๓๐ ๕.๕๗	๕.๓๐ ๕.๕๗
	Z	๑.๓๒	๓.๕๓*	๓.๑๑*	๓.๑๑*	๓.๑๑*	๓.๑๑*	๓.๑๑*	๓.๑๑*	๓.๑๑*	๓.๑๑*	๓.๑๑*

$P < .05$

Critical ratio ที่ระดับ .05 (Z = 2.00)

จากตารางที่ ๑๑ จะเห็นได้ว่า

ค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบวิ่ง ๕๐ เมตร ของนักเรียนหญิงโรงเรียน
รัฐบาลกับโรงเรียนราษฎร์ ในชั้น ม.๑ ม.๓ และ ม.๕ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
ที่ระดับ .๐๕ คือนักเรียนหญิงชั้น ม.๑ ม.๓ และ ม.๕ โรงเรียนรัฐบาลมีสมรรถภาพ
ทางกายดานการวิ่ง ๕๐ เมตร ดีกว่าโรงเรียนราษฎร์ ส่วนในชั้น ม.๒ และ
ม.๔ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

ค่าเฉลี่ยของคะแนนขึ้นกระโดดไกล ของนักเรียนหญิงโรงเรียนรัฐบาลกับ
โรงเรียนราษฎร์ ในชั้น ม.๑ ม.๒ ม.๓ และ ม.๕ แตกต่างกันอย่างมีนัย
สำคัญที่ระดับ .๐๕ คือนักเรียนหญิงชั้น ม.๑ ม.๒ และ ม.๕ และ ม.๕
โรงเรียนรัฐบาลมีสมรรถภาพทางกายดานการขึ้นกระโดดไกลดีกว่าโรงเรียนราษฎร์
ส่วนในชั้น ม.๓ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

ค่าเฉลี่ยของคะแนนแรงบีบมือ ของนักเรียนหญิงโรงเรียนรัฐบาลกับโรงเรียน
ราษฎร์ ในชั้น ม.๓ และ ม.๕ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕ คือนักเรียนหญิง
ชั้น ม.๓ และ ม.๕ โรงเรียนรัฐบาลมีสมรรถภาพทางกายดานแรงบีบมือดีกว่าโรงเรียนราษฎร์
ส่วนในชั้น ม.๑ ม.๒ และ ม.๔ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

ค่าเฉลี่ยของคะแนนลูกนั่ง ๓๐ วินาที ของนักเรียนหญิงโรงเรียนรัฐบาลกับ
โรงเรียนราษฎร์ ในชั้น ม.๑ ม.๓ และ ม.๕ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕
คือนักเรียนหญิงชั้น ม.๑ ม.๓ และ ม.๕ โรงเรียนรัฐบาลมีสมรรถภาพทางกายดานลูกนั่ง
๓๐ วินาทีดีกว่าโรงเรียนราษฎร์ ส่วนในชั้น ม.๒ และ ม.๔ ไม่แตกต่างกัน
อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

ค่าเฉลี่ยของคะแนนงอแขนห้อยตัวของนักเรียนหญิงโรงเรียนรัฐบาลกับโรงเรียน
ราษฎร์ในชั้น ม.๒ ม.๓ และ ม.๕ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ
.๐๕ คือนักเรียนหญิงชั้น ม.๒ และ ม.๕ โรงเรียนรัฐบาล มีสมรรถภาพ
ทางกายดานงอแขนห้อยตัวดีกว่าโรงเรียนราษฎร์ ส่วนในชั้น ม.๑ ไม่แตกต่างกันอย่างมี
นัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

ค่าเฉลี่ยของคะแนนวิ่งเก็บของของนักเรียนหญิงโรงเรียนรัฐบาลกับโรงเรียน
ราษฎร์ ในชั้น ม.๒ ม.๓ ม.๓.๓ ม.๓.๔ และ ม.๓.๕ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ
.๐๕ คือ นักเรียนหญิงชั้น ม.๒ ม.๓ ม.๓.๓ ม.๓.๔ ม.๓.๕ โรงเรียนรัฐบาลมีสมรรถภาพ
ทางกายด้านวิ่งเก็บของดีกว่าโรงเรียนราษฎร์ ส่วนในชั้น ม.๑ ไม่แตกต่างอย่างมีนัย
สำคัญที่ระดับ .๐๕

ค่าเฉลี่ยของคะแนนวิ่ง ๘๐๐ เมตร ของนักเรียนหญิงโรงเรียนรัฐบาลกับ
โรงเรียนราษฎร์ในชั้น ม.๑ ม.๒ ม.๓.๓ และ ม.๓.๔ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่
ระดับ .๐๕ คือ นักเรียนหญิงชั้น ม.๑ โรงเรียนราษฎร์มีสมรรถภาพทางกายด้านวิ่ง ๘๐๐
เมตรดีกว่าโรงเรียนรัฐบาล นักเรียนหญิงชั้น ม.๒ ม.๓.๓ ม.๓.๔ โรงเรียนรัฐบาลมี
สมรรถภาพทางกายด้านวิ่ง ๘๐๐ เมตรดีกว่าโรงเรียนราษฎร์ ส่วนในชั้น ม.๓ และ
ม.๓.๕ ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

ค่าเฉลี่ยของคะแนนงอตัวไปข้างหน้า ของนักเรียนหญิงโรงเรียนรัฐบาลกับ
โรงเรียนราษฎร์ในชั้น ม.๒ ม.๓ ม.๓.๓ ม.๓.๔ และ ม.๓.๕ แตกต่างกันอย่างมีนัย
สำคัญที่ระดับ .๐๕ คือ นักเรียนหญิงชั้น ม.๒ ม.๓ ม.๓.๓ ม.๓.๔ ม.๓.๕ โรงเรียน
รัฐบาลมีสมรรถภาพทางกายตามงอตัวไปข้างหน้าดีกว่าโรงเรียนราษฎร์ ส่วนในชั้น ม.๑
ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๑๒ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่า Z ในการทดสอบความมีนัย
 สำคัญของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมสมรรถภาพ
 ทางกายของนักเรียนโรงเรียนรัฐบาลกับโรงเรียนราษฎร์ทั้งชาย
 และหญิง

ชั้น รายการ	ชาย		หญิง	
	รัฐ	ราษฎร์	รัฐ	ราษฎร์
ม.๑	\bar{X}	๓๕๑.๕๐ ๓๒๓.๕๙	๓๙๙.๐๐ ๓๙๓.๖๗	
	SD	๓๙.๒๓ ๕๑.๕๙	๓๒.๒๑ ๓๕.๒๕	
	Z	๓.๘๕*	๐.๘๖	
ม.๒	\bar{X}	๓๗๑.๕๘ ๓๕๒.๖๑	๔๐๔.๒๕ ๓๗๑.๕๗	
	SD	๓๕.๖๖ ๓๙.๐๒	๓๐.๘๕ ๕๕.๗๒	
	Z	๒.๗๗*	๕.๖๐*	
ม.๓	\bar{X}	๓๕๘.๘๙ ๓๕๓.๘๒	๔๑๖.๓๙ ๓๘๖.๕๕	
	SD	๓๖.๕๐ ๓๙.๕๒	๕๗.๗๗ ๓๑.๘๓	
	Z	๑.๗๕	๕.๐๓*	
ม.๓.๓	\bar{X}	๓๖๕.๒๗ ๓๖๖.๗๙	๔๐๒.๒๙ ๓๙๕.๕๙	
	SD	๒๗.๗๖ ๓๑.๐๑	๓๒.๕๑ ๓๖.๕๘	
	Z	๕.๓๐*	๑.๐๘	
ม.๓.๔	\bar{X}	๓๕๖.๖๐ ๓๓๖.๘๖	๓๙๙.๕๓ ๓๙๕.๓๑	
	SD	๕๗.๖๕ ๕๙.๑๓	๓๕.๓๖ ๓๑.๗๖	
	Z	๑.๐๐	๐.๖๙	
ม.๓.๕	\bar{X}	๓๖๓.๒๙ ๓๕๑.๓๑	๔๑๐.๕๘ ๓๘๗.๑๑	
	SD	๓๑.๘๕ ๒๙.๕๕	๕๒.๕๖ ๓๕.๗๓	
	Z	๒.๑๓*	๓.๓๒*	

$P^* < .05$

Critical ratio ที่ระดับ .05 (Z = 2.00)

จากตารางที่ ๑๒ จะเห็นได้ว่า

คะแนนเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายโรงเรียนรัฐบาลชั้น ม.๑
ม.๒ ม.๓ และ ม.๔ คือว่า คะแนนเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชาย
โรงเรียนราษฎร์ ส่วนคะแนนเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายโรงเรียนรัฐบาล
และโรงเรียนราษฎร์ในชั้น ม.๓ และ ม.๔ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

คะแนนเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายของนักเรียนหญิงโรงเรียนรัฐบาลชั้น ม.๒
ม.๓ และ ม.๔ คือว่าคะแนนเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายของนักเรียนหญิงโรงเรียนราษฎร์
ส่วนคะแนนเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายของนักเรียนหญิงโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนราษฎร์
ในชั้น ม.๑ ม.๓ และ ม.๔ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๑๓ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบความมีนัยสำคัญ
ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมสมรรถภาพทาง
กายของนักเรียนโรงเรียนรัฐบาลกับโรงเรียนราษฎร์ ชั้น ม.๑ -
ม.๓.๕ ทั้งชายและหญิง

ชั้น	เพศ	โรงเรียน	จำนวน	\bar{X}	S.D.	Z
ม.๑ - ม.๓.๕	ชาย	รัฐบาล	๓๖๐	๓๔๖.๘๘	๓๖.๘๒	๖.๐๐ *
ม.๑ - ม.๓.๕	ชาย	ราษฎร์	๓๖๐	๓๔๐.๘๑	๓๘.๓๐	
ม.๑ - ม.๓.๕	หญิง	รัฐบาล	๓๖๐	๔๐๕.๓๔	๓๖.๘๘	๖.๒๘ *
ม.๑ - ม.๓.๕	หญิง	ราษฎร์	๓๖๐	๓๘๘.๒๗	๓๘.๘๖	

$$P^* < .05$$

จากตารางที่ ๑๓ จะเห็นได้ว่า

ค่าเฉลี่ยคะแนนรวมสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชาย และหญิง

โรงเรียนรัฐบาล สูงกว่านักเรียนชายและหญิงโรงเรียนราษฎร์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ

.๐๕ ($Z = 1.96$)

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



เกณฑ์ปกติวิสัยและการประเมินค่าสมรรถภาพทางกาย

ผู้วิจัยได้นำคะแนนรวมสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาในจังหวัดมหาสารคามมาสร้างเป็นเกณฑ์ปกติวิสัย (Norm) ขึ้นโดยใช้เกณฑ์ดังต่อไปนี้

ดีเลิศ คือผู้ที่ได้คะแนนสูงกว่า $\bar{X} + 2 \text{ S.D.}$

ดี คือผู้ที่ได้คะแนนระหว่าง $\bar{X} + 1 \text{ S.D.}$ ถึง $\bar{X} + 2 \text{ S.D.}$

ปานกลาง คือผู้ที่ได้คะแนนระหว่าง $\bar{X} \pm 1 \text{ S.D.}$

พอใช้ คือผู้ที่ได้คะแนนระหว่าง $\bar{X} - 1 \text{ S.D.}$ ถึง $\bar{X} - 2 \text{ S.D.}$

ยังไม่พอใช้ คือผู้ที่ได้คะแนนต่ำกว่า $\bar{X} - 2 \text{ S.D.}$

แล้วประเมินการระดับสมรรถภาพทางกาย เป็นรายชั้นและแยกชายหญิงดังแสดงไว้ในตารางที่ ๑๘ - ๑๙

ตารางที่ ๑๘ เกณฑ์ปกติวิสัยสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้น ม.๑ อายุเฉลี่ย ๑๓ ปี คิดเป็นร้อยละ

คะแนนสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชาย	จำนวนคน	ร้อยละ	คะแนนสมรรถภาพทางกายของนักเรียนหญิง	จำนวนคน	ร้อยละ	ระดับสมรรถภาพทางกาย
๕๒๘.๕๑ ขึ้นไป	๒	๑.๖๗	๕๐๕.๕๑-ขึ้นไป	๔	๓.๓๓	ดีเลิศ
๓๘๐.๘๗-๕๒๘.๕๐	๑๘	๑๕.๐๐	๔๕๘.๐๒-๕๐๕.๕๐	๑๔	๑๑.๖๗	ดี
๓๑๕.๕๘-๓๘๐.๘๖	๔๐	๖๖.๖๗	๓๖๖.๐๓-๔๕๘.๐๑	๕๒	๖๘.๓๓	ปานกลาง
๒๗๖.๖๔-๓๑๕.๕๗	๑๘	๑๕.๐๐	๓๑๘.๕๔-๓๖๖.๐๒	๑๗	๑๔.๑๗	พอใช้
๒๗๖.๖๓-ถึงมา	๒	๑.๖๗	๓๑๘.๕๓-ถึงมา	๓	๒.๕๐	ยังไม่พอใช้

ตารางที่ ๑๕ เกณฑ์ปกติวิสัยสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ชั้น ม.๒ อายุเฉลี่ย ๑๕ ปี ทึกเป็นร้อยละ

คะแนนสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชาย	จำนวนคน	ร้อยละ	คะแนนสมรรถภาพทางกายของนักเรียนหญิง	จำนวนคน	ร้อยละ	ระดับสมรรถภาพทางกาย
๔๑๙.๓๕-- ขึ้นไป	๕	๕.๑๗	๕๖๙.๐๙-- ขึ้นไป	๒	๑.๖๗	ดีเลิศ
๓๔๕.๐๗--๔๑๙.๓๕	๑๐	๘.๓๓	๕๓๕.๖๕--๕๖๙.๐๙	๑๕	๑๒.๕๐	ดี
๓๑๖.๕๑--๓๔๕.๐๖	๘๘	๗๓.๓๓	๓๖๙.๗๖--๕๓๕.๖๕	๘๒	๖๘.๓๓	ปานกลาง
๒๘๒.๒๓--๓๑๖.๕๐	๑๔	๑๑.๖๗	๓๓๕.๓๓--๓๖๙.๗๖	๒๐	๑๖.๖๗	พอใช้
๒๘๒.๒๒--ถึงมา	๓	๒.๕๐	๓๓๕.๓๒--ถึงมา	๑	๐.๘๓	ยังไม่พอใช้

ตารางที่ ๑๖ เกณฑ์ปกติวิสัยสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ชั้น ม.๓ อายุเฉลี่ย ๑๕ ปี ทึกเป็นร้อยละ

คะแนนสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชาย	จำนวนคน	ร้อยละ	คะแนนสมรรถภาพทางกายของนักเรียนหญิง	จำนวนคน	ร้อยละ	ระดับสมรรถภาพทางกาย
๔๒๑.๑๒-- ขึ้นไป	๓	๒.๕๐	๔๗๑.๙๗-- ขึ้นไป	๓	๒.๕๐	ดีเลิศ
๓๗๕.๘๒--๔๒๑.๑๑	๒๐	๑๖.๖๗	๔๓๑.๐๕--๔๗๑.๙๖	๑๖	๑๓.๓๓	ดี
๒๘๕.๒๑--๓๗๕.๘๑	๗๖	๖๓.๓๓	๓๘๙.๑๘--๔๓๑.๐๓	๘๕	๗๐.๘๓	ปานกลาง
๒๓๙.๙๑--๒๘๕.๒๐	๑๙	๑๕.๘๓	๓๐๘.๒๕--๓๘๙.๑๗	๑๔	๑๑.๖๗	พอใช้
๒๓๙.๙๐--ถึงมา	๒	๑.๖๗	๓๐๘.๒๔--ถึงมา	๒	๑.๖๗	ยังไม่พอใช้

ตารางที่ ๑๗ เกณฑ์ปกติวิสัยสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้น ม.ศ.๓ อายุเฉลี่ย ๑๖ ปี คิดเป็นร้อยละ

คะแนนสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชาย	จำนวนคน	ร้อยละ	คะแนนสมรรถภาพทางกายของนักเรียนหญิง	จำนวนคน	ร้อยละ	ระดับสมรรถภาพทางกาย
๔๑๙.๕๕-ขึ้นไป	๒	๑.๖๗	๔๘๕.๓๓-ขึ้นไป	๓	๒.๕๐	ดีเลิศ
๓๘๖.๕๓-๔๑๙.๕๔	๒๐	๑๖.๖๗	๔๓๙.๙๒-๔๘๕.๓๒	๑๘	๑๕.๐๐	ดี
๓๒๐.๑๙-๓๘๖.๕๒	๗๖	๖๓.๓๓	๓๘๙.๐๙-๔๓๙.๙๑	๗๓	๖๐.๘๓	ปานกลาง
๒๘๗.๐๖-๓๒๐.๑๙	๒๑	๑๗.๕๐	๓๐๓.๖๘-๓๘๙.๐๘	๒๓	๑๙.๑๗	พอใช้
๒๘๗.๐๕-ถึงมา	๑	๐.๘๓	๓๐๓.๖๗-ถึงมา	๓	๒.๕๐	ยังไม่พอใช้

ตารางที่ ๑๘ เกณฑ์ปกติวิสัยสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้น ม.ศ.๔ อายุเฉลี่ย ๑๗ ปี คิดเป็นร้อยละ

คะแนนสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชาย	จำนวนคน	ร้อยละ	คะแนนสมรรถภาพทางกายนักเรียนหญิง	จำนวนคน	ร้อยละ	ระดับสมรรถภาพทางกาย
๔๑๑.๗๑-ขึ้นไป	๑	.๘๓	๔๙๖.๕๓-ขึ้นไป	๓	๒.๕๐	ดีเลิศ
๓๘๐.๘๓-๔๑๑.๗๐	๒๑	๑๗.๕๐	๔๔๓.๕๖-๔๙๖.๕๒	๑๕	๑๑.๖๗	ดี
๓๑๙.๐๖-๓๘๐.๘๒	๗๘	๖๕.๐๐	๓๓๗.๖๒-๔๔๓.๕๕	๘๕	๗๐.๘๓	ปานกลาง
๒๘๘.๑๘-๓๑๙.๐๕	๑๖	๑๓.๓๓	๒๘๘.๖๕-๓๓๗.๖๑	๑๕	๑๒.๕๐	พอใช้
๒๘๘.๑๗-ถึงมา	๕	๓.๓๓	๒๘๘.๖๔-ถึงมา	๓	๒.๕๐	ยังไม่พอใช้

ตารางที่ ๑๘ เกณฑ์ปกติวิสัยสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายและ
นักเรียนหญิงชั้น ม.ศ.๕ อายุเฉลี่ย ๑๘ ปี คิดเป็นร้อยละ

คะแนนสมรรถภาพ ทางกายของ นักเรียนชาย	จำนวนคน	ร้อยละ	คะแนนสมรรถภาพ ทางกายของ นักเรียนหญิง	จำนวน	ร้อยละ	ระดับ สมรรถภาพ ทางกาย
๔๓๘.๑๐-ขึ้นไป	๖	๕.๐๐	๔๕๐.๘๐-ขึ้นไป	๕	๕.๑๖	ดีเลิศ
๓๙๐.๐๒-๔๓๘.๐๘	๑๕	๑๒.๕๐	๔๔๕.๓๕-๔๕๐.๗๕	๑๖	๑๓.๓๓	ดี
๓๐๑.๘๕-๓๙๐.๐๑	๘๕	๗๐.๘๓	๓๕๕.๕๕-๔๔๕.๓๕	๘๐	๖๖.๖๗	ปานกลาง
๒๕๖.๗๗-๓๐๑.๘๕	๑๒	๑๐.๐๐	๓๐๘.๕๙-๓๕๕.๕๓	๑๕	๑๑.๖๗	พอใช้
๒๕๖.๗๖-ถึงมา	๒	๑.๖๖	๓๐๘.๕๘-ถึงมา	๕	๕.๑๖	ยังไม่พอใช้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย