



การวิเคราะห์และผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น ๒ ตอน คือ

ตอนที่ ๑ วิเคราะห์เกี่ยวกับภูมิหลังของผู้ตอบ และรายละเอียดอื่น ๆ เกี่ยวกับสนามและสถานที่จัดกิจกรรมพลศึกษา จำนวนครูสอนพลศึกษาในโรงเรียน และจำนวนนักเรียนต่อหนึ่งห้องเรียน การวิเคราะห์ใช้วิธีหาค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ยของข้อมูลที่ได้มา ผลของการวิเคราะห์ข้อมูล แสดงไว้ตั้งแต่ตารางที่ ๑ ถึงตารางที่ ๑๑

ตอนที่ ๒ วิเคราะห์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้อุปกรณ์การสอนวิชาพลศึกษาโดยตรง ได้แก่ สภาพของสนาม จำนวนและชนิดของอุปกรณ์ การจัดหรือจัดหาอุปกรณ์วิธีนำออกมาใช้ การเก็บรักษา อุปกรณ์ในการใช้อุปกรณ์การสอนพลศึกษา และโสตทัศนอุปกรณ์ประกอบการสอนพลศึกษา รวมทั้งความต้องการของครูสอนพลศึกษาเกี่ยวกับอุปกรณ์ เครื่องอำนวยความสะดวก และโสตทัศนอุปกรณ์ประกอบการสอนพลศึกษา ผลของการวิเคราะห์ตอนที่ ๒ นี้ส่วนใหญ่ จะใช้วิธีหาค่าเฉลี่ยและหาค่าความแปรปรวน (Analysis of Variance) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญ ของค่าเฉลี่ยของข้อมูลของโรงเรียนราษฎร์ชาย - หญิง และสหศึกษา ผลของการวิเคราะห์ได้แสดงไว้ ตั้งแต่ตารางที่ ๑๒ ถึง ตารางที่ ๓๗

รายละเอียดต่าง ๆ ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมด มีดังต่อไปนี้คือ :-

ตารางที่ ๑

จำนวนโรงเรียนที่ตอบแบบสอบถาม และจำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืน

ประเภท ร.ร.	จำนวน ร.ร. ที่ส่งตัวอย่าง	ร.ร. ที่ตอบแบบสอบถาม		จำนวนแบบ สอบถาม ที่ส่งให้ตอบ	จำนวนแบบสอบถาม ที่ได้รับคืน	
		ร.ร.	ร้อยละ		ชุด	ร้อยละ
ร.ร.ชาย	๒๐	๑๖	๘๐.๐๐	๒๖	๑๖	๖๑.๕๓
ร.ร.หญิง	๒๐	๑๖	๘๐.๐๐	๒๒	๑๖	๗๒.๗๒
ร.ร.สหศึกษา	๓๖	๓๐	๘๓.๓๓	๕๐	๓๕	๗๐.๐๐
รวม	๗๖	๖๒	๘๑.๕๘	๘๘	๖๖	๗๕.๐๐

จากตารางที่ ๑ เห็นว่าโรงเรียนสหศึกษาตอบแบบสอบถามมากที่สุด ส่วนโรงเรียนหญิง ตอบแบบสอบถามมาเท่ากับโรงเรียนชาย เนื่องจากแบบสอบถามที่ส่งให้ทั้งโรงเรียนแต่ละประเภทไม่เท่ากัน ดังนั้นจึงปรากฏว่าแบบสอบถามที่ส่งให้โรงเรียนสหศึกษา ได้รับกลับคืนมามากที่สุดเช่นเดียวกัน รองลงไปเป็นแบบสอบถามที่ได้มาจากโรงเรียนหญิง และโรงเรียนชายตามลำดับ

สรุปแล้ว มีโรงเรียนร้อยละ ๘๑.๕๘ ที่ตอบแบบสอบถาม และได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาร้อยละ ๗๕.๐๐ ขอบแบบสอบถามทั้งหมดที่แจกให้ทั้งโรงเรียนทั้ง ๓ ประเภท



ตารางที่ ๒

เปรียบเทียบระดับอายุ และ เพศของครูสอนพลศึกษาในโรงเรียนราษฎร์
จังหวัดพระนคร ระหว่างโรงเรียนชาย - หญิง และสหศึกษา

ประเภท ร.ร.	เพศชาย		เพศหญิง		อายุ										รวม	
					๒๐-๒๕ ปี		๒๖-๓๐ ปี		๓๑-๓๕ ปี		๓๖-๔๐ ปี		๔๑-๔๕ ปี			
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
ร.ร.ชาย	๑๖	๑๐๐	-	-	๖	๓๓.๕๐	๘	๕๐.๐๐	๒	-	-	-	-	-	๑๖	๑๐๐
ร.ร.หญิง	๕	๓๑.๒๕	๑๑	๖๘.๗๕	๑๐	๒๒.๕๐	๒	๑๒.๕๐	๒	๑๒.๕๐	๑	๖.๒๕	๑	๖.๒๕	๑๖	๑๐๐
ร.ร.สหศึกษา	๒๔	๓๐.๘๕	๑๐	๒๕.๐๐	๑๔	๔๑.๑๖	๑๕	๔๔.๑๐	๒	๕.๘๘	๒	๕.๘๘	๑	๒.๕๐	๓๔	๑๐๐
รวม	๔๕	๖๘.๘๑	๒๑	๓๑.๑๙	๓๐	๔๕.๔๕	๒๕	๓๓.๘๓	๒	๔.๐๐	๓	๔.๕๕	๒	๓.๐๓	๖๖	๑๐๐

จากตารางที่ ๒ แสดงว่า ครูสอนพลศึกษาส่วนมากเป็นชาย โดยเฉพาะในโรงเรียนชาย
ไม่มีครูพลศึกษาเพศหญิงเลย ส่วนในโรงเรียนหญิง มีครูพลศึกษาหญิงมากกว่าครูพลศึกษาชาย ตรงกัน
ข้ามกับในโรงเรียนสหศึกษา ซึ่งมีครูพลศึกษาชายมากกว่าครูพลศึกษาหญิง

ครูพลศึกษาในโรงเรียนราษฎร์ ส่วนมากมีอายุอยู่ระหว่าง ๒๐-๒๕ ปี อายุ ๓๕ ปี
ขึ้นไปมีน้อยมาก แต่เมื่อเปรียบเทียบกันระหว่างโรงเรียน ๓ ประเภทแล้ว จะเห็นว่า ครูพลศึกษา
ในโรงเรียนชาย และโรงเรียนพลศึกษา ส่วนใหญ่จะมีอายุระหว่าง ๒๖-๓๐ ปี แต่ครูพลศึกษาใน
โรงเรียนหญิง ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง ๒๐-๒๕ ปี

ตารางที่ ๓

เปรียบเทียบวุฒิของครูพลศึกษาในโรงเรียนราษฎร์
ระหว่างโรงเรียนชาย - หญิง และสหศึกษา

วุฒิ	ร.ร.ชาย		ร.ร.หญิง		ร.ร.สหศึกษา		รวม	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
ปริญญาตรี					๑	๒.๕๔	๑	๑๑.๕๑
ป.กศ.สูงพลศึกษาหรือเทียบเท่า	๑๐	๒๒.๕๐	๘	๕๖.๒๕	๑๘	๕๕.๘๘	๓๘	๕๓.๕๓
ป.กศ.ตนพลศึกษาหรือเทียบเท่า	๓	๑๘.๗๕	๒	๑๒.๕๐	๓	๘.๘๒	๘	๑๒.๑๒
วุฒิอื่น ๆ		๑๘.๗๕	๕	๓๑.๒๕	๑๑	๓๒.๓๘	๑๘	๒๘.๘๘
รวม	๑๖	๑๐๐	๑๖	๑๐๐	๓๘	๑๐๐	๖๖	๑๐๐

จากตารางที่ ๓ จะเห็นว่า จากจำนวนครูพลศึกษาที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมดนั้น ส่วนใหญ่ มีวุฒิทางพลศึกษา และมีวุฒิ ป.กศ.สูง พลศึกษา มากที่สุดจากโรงเรียนทุกประเภท ส่วน ร.ร.ชาย มีครูพลศึกษาที่มีวุฒิทางพลศึกษามากที่สุด และโรงเรียนสหศึกษา มีครูพลศึกษาที่มีวุฒิทางพลศึกษา น้อยที่สุด

ตารางที่ ๔

เปรียบเทียบประสมการณ์ของครูพลศึกษาในโรงเรียนราษฎร์
ระหว่างโรงเรียนชาย - หญิง และสหศึกษา

จำนวนปีที่สอน	ร.ร.ชาย		ร.ร.หญิง		ร.ร.สหศึกษา		รวม	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
๑ - ๓ ปี	๗	๔๓.๗๕	๔	๕๖.๒๕	๑๒	๓๕.๒๘	๒๘	๕๒.๒๘
๔ - ๖ ปี	๓	๑๘.๗๕	๒	๑๒.๕๐	๑๒	๓๕.๒๘	๑๗	๒๕.๖๗
๗ - ๙ ปี	๔	๒๕.๐๐	๓	๑๘.๗๕	๘	๒๓.๕๒	๑๕	๒๒.๖๕
๑๐ - ๑๒ ปี	๒	๑๒.๕๐	๑	๖.๒๕	๒	๕.๘๘	๕	๗.๕๕
๑๓ ปีขึ้นไป	—	—	๑	๖.๒๕	—	—	๑	๑.๕๑
รวม	๑๖	๑๐๐	๑๖	๑๐๐	๓๘	๑๐๐	๖๖	๑๐๐

จากตารางที่ ๔ จะเห็นว่าครูพลศึกษา ส่วนมากของโรงเรียนราษฎร์ทั้ง ๓ ประเภท มีประสมการณ์ในการสอนน้อย คือ ระหว่าง ๑ - ๓ ปี รองลงไป คือ ๔ - ๖ ปี ระหว่าง ๑๐ - ๑๒ ปี จักว่าน้อยมาก และ ๑๓ ปี ขึ้นไป มีน้อยที่สุด

ครูพลศึกษาในโรงเรียนหญิง มีประสมการณ์น้อยที่สุด คือ ส่วนใหญ่ มีอายุการสอน อยู่ระหว่าง ๑ - ๓ ปี รองลงไปคือ ครูพลศึกษาในโรงเรียนชาย และโรงเรียนสหศึกษา ตามลำดับ

ตารางที่ ๕

เปรียบเทียบจำนวนชั่วโมงที่สอนในหนึ่งสัปดาห์ ของครูพลศึกษา
ในโรงเรียนราษฎร์ชาย - หญิง และสหศึกษา

จำนวนชั่วโมง	ร.ร.ชาย		ร.ร.หญิง		ร.ร.สหศึกษา		รวม	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
๑๐ - ๑๕	๓	๑๘.๗๕	๒	๑๒.๕๐	๕	๑๘.๗๕	๑๐	๑๕.๑๕
๑๖ - ๒๐	๗	๔๓.๗๕	๕	๓๑.๒๕	๑๓	๔๓.๗๕	๒๕	๓๗.๖๖
๒๑ - ๒๕	๕	๓๑.๒๕	๓	๑๘.๗๕	๑๔	๔๖.๖๖	๒๒	๓๓.๓๓
๒๖ - ๓๐	๑	๖.๒๕	๒	๑๒.๕๐	๒	๖.๖๖	๕	๗.๕๕
รวม	๑๖	๑๐๐	๑๖	๑๐๐	๓๔	๑๐๐	๖๖	๑๐๐

จากตารางที่ ๕ จะเห็นว่า ครูพลศึกษาของโรงเรียนชาย และโรงเรียนหญิง ส่วนมากสอนสัปดาห์ละ ๑๖ - ๒๐ ชั่วโมง ส่วนครูพลศึกษาในโรงเรียนสหศึกษา ส่วนมากสอนสัปดาห์ละ ๒๑ - ๒๕ ชั่วโมง ๑๐ - ๑๕ ชั่วโมง และ ๒๖ - ๓๐ ชั่วโมง ตามลำดับ

ตารางที่ ๖

เปรียบเทียบจำนวนครูพลศึกษาในโรงเรียนราษฎร์
ชาย - หญิง และสหศึกษา ที่ต้องสอนวิชาอื่นด้วย

ประเภทของ ร.ร.	สอนพลศึกษาอย่างเดียว		สอนวิชาอื่นด้วย		รวม	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
ร.ร.ชาย	๕	๓๑.๒๕	๑๑	๖๘.๗๕	๑๖	๑๐๐
ร.ร.หญิง	๕	๓๑.๒๕	๑๑	๖๘.๗๕	๑๖	๑๐๐
ร.ร.สหศึกษา	๑๒	๓๕.๒๘	๒๒	๖๔.๗๐	๓๔	๑๐๐
รวม	๒๒	๓๓.๓๓	๔๔	๖๖.๖๖	๖๖	๑๐๐

จากตารางที่ ๖ เห็นว่า ครูสอนพลศึกษาในโรงเรียนราษฎร์ ทั้ง ๓ ประเภท ส่วนมาก
ต้องสอนวิชาอื่นด้วย

ตารางที่ ๗

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของจำนวนห้องเรียนชั้น ม.ศ. ๑ - ๓
และจำนวนนักเรียนในหนึ่งห้องเรียน ของโรงเรียนราษฎร์

ประเภทของ ร.ร.	ค่าเฉลี่ยจำนวนห้องเรียน ของชั้น ม.ศ. ๑ - ๓	ค่าเฉลี่ยจำนวนนักเรียน ชั้น ม.ศ. ๑-๓/๑ ห้องเรียน	จำนวนนักเรียนชั้น ม.ศ. ๑-๓ แต่ละ โรงเรียน(ประมาณ)
ร.ร.ชาย	๒๐	๔๐	๘๐๐
ร.ร.หญิง	๑๑	๔๑	๔๕๐
ร.ร.สหศึกษา	๑๑	๓๘	๔๓๐

จากตารางที่ ๗ แสดงว่า โรงเรียนชายมีจำนวนห้องเรียนชั้น ม.ศ. ๑ - ๓ มากกว่าโรงเรียนหญิง และโรงเรียนสหศึกษา

ห้องเรียนของโรงเรียนหญิง มีนักเรียน โดยเฉลี่ยแล้วมากที่สุด คือ ประมาณ ๔๑ คน ต่อหนึ่งห้อง รองลงไปคือ โรงเรียนชาย และสหศึกษาตามลำดับ

ตารางที่ ๘

เปรียบเทียบระดับชั้นเรียนที่ครูพลศึกษาทำการสอน
ระหว่างโรงเรียนราษฎร์ชาย - หญิง และสหศึกษา

ชั้นเรียน	ร.ร.ชาย		ร.ร.หญิง		ร.ร.สหศึกษา		รวม	
	คน	รอยละ	คน	รอยละ	คน	รอยละ	คน	รอยละ
ป.๑ - ม.ศ.๓	๓	๑๘.๗๕	๔	๒๕.๐๐	๑๖	๔๗.๐๘	๒๓	๓๘.๘๔
ป.๕ - ม.ศ.๓	๗	๔๓.๗๕	๓	๑๘.๗๕	๑๑	๓๒.๓๔	๒๑	๓๒.๘๑
ม.ศ.๑ - ม.ศ.๓	๖	๓๗.๕๐	๕	๕๖.๒๕	๗	๒๐.๕๘	๒๒	๓๓.๓๓
รวม	๑๖	๑๐๐	๑๖	๑๐๐	๓๔	๑๐๐	๖๖	๑๐๐

จากตารางที่ ๘ จะเห็นว่า ครูพลศึกษาในโรงเรียนชาย ส่วนใหญ่สอนตั้งแต่ชั้น ป.๕-มศ.๓ และ ป.๑-ม.ศ.๓ ตามลำดับ ในโรงเรียนหญิง ครูพลศึกษาส่วนมากสอนตั้งแต่ชั้น - ม.ศ.๑-ม.ศ.๓ รองลงไป คือ ป.๑-ม.ศ.๓ และ ป.๕-ม.ศ.๓ ส่วนในโรงเรียนสหศึกษานั้น ครูพลศึกษาส่วนมาก ต้องสอนตั้งแต่ชั้น ป.๑-ม.ศ.๓ รองลงไปคือ ป.๕-ม.ศ.๓ และ ม.ศ.๑-ม.ศ.๓

สรุปแล้ว ครูพลศึกษาส่วนใหญ่จะสอนอยู่ระหว่างชั้น ป.๑-ม.ศ.๓



ตารางที่ ๕

เปรียบเทียบจำนวนครูสอนพลศึกษาทั้งหมดในโรงเรียนราษฎร์
ระหว่างโรงเรียนชาย - หญิง และสหศึกษา

ประเภท ร.ร.	จำนวน ร.ร.	ครูที่มีวุฒิ		ครูที่ไม่มีวุฒิ		รวม	อัตราส่วน ของครู ต่อ ร.ร.
		ทางพลศึกษา คน รอยละ	ทางพลศึกษา คน รอยละ	ทางพลศึกษา คน รอยละ	ทางพลศึกษา คน รอยละ		
ร.ร.ชาย	๑๖	๓๖ ๘๐.๐๐	๘ ๒๐.๐๐	๔๔ ๑๐๐	๒.๘		
ร.ร.หญิง	๑๖	๒๒ ๕๗.๕๐	๑๖ ๔๒.๕๐	๓๘ ๑๐๐	๒.๔		
ร.ร.สหศึกษา	๓๐	๔๔ ๖๒.๕๐	๒๖ ๓๗.๕	๗๐ ๑๐๐	๒.๓		
รวม	๖๒	๑๐๒ ๖๖.๖๖	๕๑ ๓๓.๓๔	๑๕๓ ๑๐๐	๒.๔		

จากตารางที่ ๕ แสดงว่า โรงเรียนชายมีครูพลศึกษามากกว่าโรงเรียนหญิง และโรงเรียนสหศึกษาตามลำดับ และยังมีครูที่มีวุฒิทางพลศึกษามากกว่าโรงเรียนหญิง และโรงเรียนสหศึกษาอีกด้วย

(จากตารางที่ ๓) ทราบว่า โรงเรียนชายมีนักเรียนชั้น ม.ศ.๑-ม.ศ.๓ โดยเฉลี่ยประมาณ ๔๐๐ คน โรงเรียนหญิงมีประมาณ ๔๕๐ คน และโรงเรียนสหศึกษามีประมาณ ๔๓๐ คน ดังนั้นเมื่อคิดอัตราส่วนระหว่างครูกับนักเรียนชั้น ม.ศ.๑-ม.ศ.๓ แล้วจะได้ดังนี้ คือ

โรงเรียนชาย, ครูพลศึกษา ต่อ นักเรียนชั้น ม.ศ.๑ - ๓ = ๑ : ๒๘๕

โรงเรียนหญิง, ครูพลศึกษา ต่อ นักเรียนชั้น ม.ศ.๑ - ๓ = ๑ : ๑๘๘

โรงเรียนสหศึกษา, ครูพลศึกษา ต่อ นักเรียนชั้น ม.ศ.๑ - ๓ = ๑ : ๑๘๒

ถ้าพิจารณาตามตัวเลขข้างบนนี้ เห็นว่า ครูพลศึกษามีจำนวนเพียงพอตามหลักวิชาการ คือ ครูพลศึกษา ๑ คน : นักเรียน ๒๐๐ คน แต่จากตารางที่ ๖ พบว่า ครูพลศึกษาต้องสอนวิชาอื่น ๆ ด้วยเป็นส่วนมาก และยังคงสอนในระดับชั้นประถมศึกษาอีกด้วย (ตารางที่ ๘) ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ครูพลศึกษาในโรงเรียนราษฎร์ปัจจุบันยังไม่พอ

ตารางที่ ๑๐

เปรียบเทียบโรงเรียนราษฎร์ที่มี และไม่มีสนามกลางแจ้ง
รวมทั้งประเภทของสนามที่มีอยู่ระหว่างโรงเรียนชาย - หญิง และสหศึกษา

ประเภทของ ร.ร.	สนาม		ประเภทของสนามที่มี									
	กลางแจ้ง		สนามหญ้า		ดิน		ซีเมนต์		ลูกรัง		ยางมะตอย	
	มี	ร้อยละ	ร.ร.	ร้อยละ	ร.ร.	ร้อยละ	ร.ร.	ร้อยละ	ร.ร.	ร้อยละ	ร.ร.	ร้อยละ
ร.ร.ชาย	๑๕	๕๓.๓๕	๘	๕๐.๐๐	๕	๓๑.๒๕	๑๓	๘๖.๒๕	—	—	๑	๒.๕๐
ร.ร.หญิง	๑๖	๑๐๐	๔	๒๕.๐๐	๔	๒๕.๐๐	๑๓	๘๖.๒๕	๑	๖.๒๕	—	—
ร.ร.สหศึกษา	๓๔	๑๐๐	๑๐	๒๙.๔๑	๑๘	๕๒.๙๔	๓๔	๑๐๐	—	—	—	—
รวม	๖๕	๕๘.๕๕	๒๒	๓๓.๓๓	๒๗	๔๐.๗๑	๖๐	๙๐.๖๐	๑	๑.๕๑	๑	๑.๕๑

จากตารางที่ ๑๐ แสดงว่า โรงเรียนราษฎร์เกือบทั้งหมด มีสนามกลางแจ้ง ยกเว้นโรงเรียนชาย บางแห่งเท่านั้น สนามกลางแจ้ง ส่วนใหญ่ เป็นสนามคอนกรีต สนามดิน และสนามหญ้า ส่วนสนามลูกรังและสนามยางมะตอยมีน้อยมาก

โรงเรียนชายมีสนามหญ้ามากที่สุด รองลงไปคือ โรงเรียนสหศึกษา และ โรงเรียนหญิง ตามลำดับ โรงเรียนสหศึกษามีสนามดินมากที่สุด รองลงไปคือ โรงเรียนชาย และโรงเรียนหญิง โรงเรียนสหศึกษามีสนามคอนกรีตทุกโรงเรียน ส่วนโรงเรียนชายและโรงเรียนหญิงนั้น มีเป็นจำนวนมากเท่า ๆ กัน

ตารางที่ ๑๑

เปรียบเทียบขนาดของสนามกลางแจ้งประเภทต่าง ๆ
ของโรงเรียนราษฎร์ชาย - หญิง และสหศึกษา ในจังหวัดพระนคร

	ขนาดเฉลี่ย ของสนามหญ้า (ม. ^๒)	ขนาดเฉลี่ย ของสนามดิน (ม. ^๒)	ขนาดเฉลี่ยของ สนามคอนกรีต (ม. ^๒)	ขนาดเฉลี่ยของ สนามลูกรัง (ม. ^๒)	ขนาดเฉลี่ยของ สนามยางมะตอย (ม. ^๒)
ร.ร.ชาย	๕๐-๘๐	๒๕-๕๐	๓๐-๔๐	—	—
ร.ร.หญิง	๒๐-๕๕	๓๕-๔๐	๑๕-๓๐	—	—
ร.ร.สหศึกษา	๕๐-๖๐	๓๐-๕๐	๒๕-๔๐	—	—

จากตารางที่ ๑๑ จะเห็นว่า สนามหญ้าของโรงเรียนชาย มีพื้นที่มากกว่าสนามหญ้าของโรงเรียนสหศึกษา และโรงเรียนหญิง ตามลำดับ และยังมีขนาดใหญ่กว่าสนามดินและสนามคอนกรีต ในโรงเรียนชายด้วยกัน โรงเรียนสหศึกษามีสนามดินกว้างกว่าของโรงเรียนหญิงและโรงเรียนชาย สำหรับสนามคอนกรีตนั้น ของโรงเรียนชายกว้างกว่าของโรงเรียนหญิงและโรงเรียนสหศึกษา

การวิเคราะห์ทอไปนี้ ส่วนใหญ่ใช้วิธีหาค่าเฉลี่ย (Mean) ของคะแนนของปัญหาแต่ละข้อของโรงเรียนชาย โรงเรียนหญิง และโรงเรียนสหศึกษา ต่อจากนั้นหาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของโรงเรียนทั้ง ๓ ประเภท ด้วยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) แลวนำเสนอในรูปตาราง

เครื่องหมาย * ที่กำกับอยู่เหนือค่า F ในตารางที่จะเสนอต่อไปนี้แสดงว่าค่าเฉลี่ย (Means) ของปัญหาแต่ละข้อของโรงเรียนทั้ง ๓ ประเภท แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ $.05$ ($P < .05$) และเพื่อให้ทราบว่า ค่าเฉลี่ยระหว่างโรงเรียนคู่ใดบ้างที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ จึงได้ทำการเปรียบเทียบหาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างคู่ (Multiple Comparison on Treatment Mean) ด้วยวิธีของ Cheffe และถ้าปรากฏว่าค่าเฉลี่ยของโรงเรียนคู่ใดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ $.05$ แล้ว ก็จะใช้เครื่องหมาย * กำกับค่านั้นไว้ในตารางเช่นเดียวกัน

ค่าต่าง ๆ ที่ได้แสดงไว้ในตารางต่อไปนี้

\bar{X}_1 = ค่าเฉลี่ยของโรงเรียนชาย

\bar{X}_2 = ค่าเฉลี่ยของโรงเรียนหญิง

\bar{X}_3 = ค่าเฉลี่ยของโรงเรียนสหศึกษา

F = ค่าอัตราส่วนความแปรปรวนของอัตราประมาณค่าของทั้ง ๓ โรงเรียน

F_{12} = ค่าอัตราส่วนความแปรปรวนของอัตราประมาณค่าระหว่างโรงเรียนชายกับโรงเรียนหญิง

F_{13} = ค่าอัตราส่วน ความแปรปรวน ของอัตราประมาณค่าระหว่างโรงเรียนชายกับโรงเรียนสหศึกษา

F_{23} = ค่าอัตราส่วน ความแปรปรวน ของอัตราประมาณค่าระหว่างโรงเรียนหญิงกับสหศึกษา

ตารางที่ ๑๒

เปรียบเทียบประโยชน์ซึ่งได้จากการศึกษาชั้นมัธยมศึกษา
ของโรงเรียนราษฎร์ชาย - หญิง และสหศึกษาในจังหวัดพระนคร

ถ้าสนามประเภทใดถูกใช้ให้เป็นประโยชน์ มากที่สุด จะมีค่า = ๕
 ถ้าสนามประเภทใดถูกใช้ให้เป็นประโยชน์ มาก จะมีค่า = ๔
 ถ้าสนามประเภทใดถูกใช้ให้เป็นประโยชน์ ปานกลาง จะมีค่า = ๓
 ถ้าสนามประเภทใดถูกใช้ให้เป็นประโยชน์ น้อย จะมีค่า = ๒
 ถ้าสนามประเภทใดถูกใช้ให้เป็นประโยชน์ น้อยที่สุด จะมีค่า = ๑

ข้อ	ประเภทของสนาม	ร.ร.ชาย X_1	ร.ร.หญิง X_2	ร.ร.สหศึกษา X_3	F'	F_{12}	F_{13}	F_{23}
๑	สนามหญ้า	๔.๕๐	๓.๕๐	๓.๐๐	๓.๘๓*	๑.๐๑	๓.๘๐*	๐.๒๗๑
๒	สนามดิน	๔.๔๐	๓.๐๐	๓.๑๐	๒.๓๕			
๓	สนามคอนกรีต	๓.๓๘	๓.๖๖	๓.๘๑	๑.๐๗			
๔	สนามลูกรัง	—	๒.๐๐	—	—			
๕	สนามยางมะตอย	๒.๐๐	—	—	—			

* แตกต่างกันที่ระดับความ มีนัยสำคัญ .๐๕

จากตารางที่ ๑๒ เห็นว่า

ข้อ ๑. ประโยชน์ซึ่งได้รับจากสนามหญ้าของโรงเรียนชาย - หญิง และสหศึกษา
 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕ และจากผลของการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย
 ระหว่างคู่ พบว่าประโยชน์ที่ได้รับจากสนามหญ้าของโรงเรียนชาย แตกต่างกับประโยชน์ที่ได้รับ
 จากสนามหญ้าของโรงเรียนสหศึกษา จากการพิจารณาค่าเฉลี่ย จะเห็นว่า โรงเรียนชายได้
 รับประโยชน์จากการใช้สนามหญ้ามามาก โรงเรียนหญิงได้รับประโยชน์ค่อนข้างมาก และโรงเรียน
 สหศึกษาได้รับประโยชน์ปานกลาง

ข้อ ๒. โรงเรียนราษฎร์ทั้ง ๓ ประเภท ได้รับประโยชน์จากสนามดินคล้าย ๆ กัน คือ โรงเรียนชายได้รับประโยชน์จากสนามดินมาก ส่วนโรงเรียนหญิงและสหศึกษาได้รับประโยชน์ปานกลาง

ข้อ ๓. ประโยชน์ที่ได้รับจากสนามคอนกรีตอยู่ในระดับปานกลาง จนถึงค่อนข้างมาก คล้าย ๆ กันทั้ง ๓ ประเภท

ข้อ ๔.-๕. โรงเรียนหญิงได้รับประโยชน์จากสนามลูกรังน้อย และโรงเรียนชายก็ได้รับประโยชน์จากสนามยางมะตอยน้อยเช่นเดียวกัน

ตารางที่ ๑๓

เปรียบเทียบอุปสรรคที่เกิดขึ้นกับการใช้สนาม
ของโรงเรียนราษฎร์ชาย - หญิง และสหศึกษา

ถ้าข้อใดตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด	จะมีค่า = ๕
ถ้าข้อใดตรงกับความเป็นจริงเป็นส่วนมาก	จะมีค่า = ๔
ถ้าข้อใดตรงกับความเป็นจริงปานกลาง	จะมีค่า = ๓
ถ้าข้อใดตรงกับความเป็นจริงเป็นส่วนน้อย	จะมีค่า = ๒
ถ้าข้อใดไม่ตรงกับความเป็นจริงเลย	จะมีค่า = ๑

ข้อ	รายการ	ร.ร.ชาย X_1	ร.ร.หญิง X_2	ร.ร.สหศึกษา X_3	F	F ₁₂	F ₁₃	F ₂₃
๑	ในฤดูฝนฝนตก ทำให้น้ำท่วมสนาม	๑.๐๖	๒.๒๑	๓.๖๕	๑.๕๘			
๒	สนามและอยู่ตลอดเวลาแม่ไม้ชำ ฤดูฝน	๑.๑๘	๑.๐๐	๑.๘๘	๘.๑๗*	๐.๑๒	๒.๕๘	๓.๓๘*
๓	เพราะมีสิ่งกีดขวาง เช่น ทิวารก กอนอิฐ ฯลฯ	๑.๑๒	๑.๑๖	๑.๘๘	๒.๗๗			
๔	สนามอยู่ติดห้องเรียน ทำให้เกิด เสียงหนาวูในเวลาเรียน	๓.๑๒	๓.๘๖	๓.๖๕	๐.๘๑			
๕	สนามแคบไม่พอจัดกิจกรรม	๒.๓๑	๒.๗๖	๓.๐๘	๑.๓๖			
๖	เพราะเป็นสนามหญ้าทางโรงเรียน ไม่ให้ใช้	๑.๖๘	๑.๐๐	๑.๘๐	๑.๕๘			

* แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ .๐๕

จากตารางที่ ๑๓ เห็นว่า

ข้อ ๑. โรงเรียนราษฎร์ทั้ง ๓ ประเภทพบอุปสรรคเกี่ยวกับฝนตกทำให้น้ำท่วมสนามเหมือน ๆ กัน โรงเรียนชายและโรงเรียนสหศึกษาเห็นว่า เป็นอุปสรรคปานกลาง ส่วนโรงเรียนหญิงเห็นว่า เป็นอุปสรรคน้อย

ข้อ ๒. อุปสรรคในข้อที่ว่า สนามและอยู่ตลอดเวลา แม้ไม่ใช่ฤดูฝนนั้น มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ในโรงเรียนราษฎร์ทั้ง ๓ ประเภทถือว่าเป็นอุปสรรคน้อยมาก และโรงเรียนหญิงถือว่าเป็นอุปสรรคเลย

ข้อ ๓. โรงเรียนทั้ง ๓ ประเภทถือว่าอุปสรรคเกี่ยวกับสิ่งกีดขวางในสนามมีน้อยมากจนเกือบไม่เป็นอุปสรรคเลย

ข้อ ๔. การที่สนามอยู่ติดกับห้องเรียนทำให้เกิดเสียงทวนหูในเวลาเรียนนั้น โรงเรียนต่าง ๆ ทุกประเภทเห็นว่า เป็นอุปสรรคปานกลางจนเกือบถึงขั้นเป็นอุปสรรคมาก

ข้อ ๕. สนามแคบเป็นอุปสรรคเล็กน้อยสำหรับโรงเรียนชายกับโรงเรียนหญิง และเป็นอุปสรรคปานกลางสำหรับโรงเรียนสหศึกษา

ข้อ ๖. โรงเรียนทุกประเภทไม่ทวงสนามหญ้า จึงเกือบไม่เป็นอุปสรรคเลย

โรงเรียนทุกประเภทถือว่า การที่สนามอยู่ติดกับห้องเรียนเป็นอุปสรรคมากกว่าข้ออื่น ๆ อุปสรรครองลงไปของโรงเรียนชายและโรงเรียนสหศึกษา คือ ฝนตกทำให้น้ำท่วมสนาม (ในฤดูฝน) โรงเรียนหญิงและโรงเรียนสหศึกษายังพบอุปสรรคเกี่ยวกับสนามแคบอีกด้วย

ตารางที่ ๑๔

เปรียบเทียบจำนวนโรงเรียนชาย-หญิง และสหศึกษาที่มีสนามและสถานที่จัดกิจกรรมประเภทต่าง ๆ รวมทั้งสภาพของสถานที่นั้น ๆ

๑. สถานการณ์ที่จัดกิจกรรมประเภทใดมีสภาพ ดีที่สุด จะมีค่า = ๕
 ๒. สถานการณ์ที่จัดกิจกรรมประเภทใดมีสภาพ คอนข้างดี จะมีค่า = ๔
 ๓. สถานการณ์ที่จัดกิจกรรมประเภทใดมีสภาพ ปานกลาง จะมีค่า = ๓
 ๔. สถานการณ์ที่จัดกิจกรรมประเภทใดมีสภาพ ไม่ดี จะมีค่า = ๒
 ๕. สถานการณ์ที่จัดกิจกรรมประเภทใดมีสภาพ ไม่ดีเลย จะมีค่า = ๑

ข้อ	ประเภทของสถานที่	ร.ร.ชาย		ร.ร.หญิง		ร.ร.สหศึกษา		สภาพของสนาม			F	F ₁₂	F ₁₃	F ₂₃
		มี	รอยละ	มี	รอยละ	มี	รอยละ	\bar{X}_1	\bar{X}_2	\bar{X}_3				
๑	สนามฟุตบอล	๑๑	๖๘.๗๕	-	-	๑๕	๔๔.๑๐	๓.๕๐	-	๒.๕๐	-			
๒	สนามรักบี้	๕	๓๑.๒๕	-	-	-	-	๓.๖๐	-	-	-			
๓	สนามบาสเกตบอล	๑๕	๕๓.๗๕	๕	๕๖.๒๕	๒๖	๗๖.๕๖	๓.๘๖	๒.๘๘	๓.๘๐	๒.๗๒			
๔	สนามเทนนิส	๕	๕๖.๒๕	๑๐	๖๒.๕๐	๑๒	๓๕.๒๘	๓.๖๖	๒.๗๐	๒.๘๓	๑.๖๖			
๕	สนามแฮนด์บอล	๑๑	๖๘.๗๕	๑๓	๘๑.๒๕	๒๓	๖๗.๖๕	๓.๑๘	๒.๖๕	๓.๗๓	๕.๐๘*	๐.๗๖	๑.๒๕	๔.๕๐*
๖	สนามแฮนด์บอล	๕	๓๑.๒๕	๓	๑๘.๗๕	๑๕	๔๔.๑๐	๓.๐๐	๓.๐๐	๒.๗๓	๐.๑๖			

ตารางที่ ๑๔ (ต่อ)

ข้อ	ประเภทของสถานที่	ร.ร.ชาย		ร.ร.หญิง		ร.ร.สหศึกษา		สภาพของสนาม			F	F ₁₂	F ₁₃	F ₂₃
		มี	รอยละ	มี	รอยละ	มี	รอยละ	\bar{X}_1	\bar{X}_2	\bar{X}_3				
๗	สนามวอลเลย์บอล	๑๐	๖๒.๕๐	๗	๔๓.๗๕	๒๕	๗๓.๕๒	๓.๒๐	๓.๒๘	๓.๒๐	๐.๐๒			
๘	สนามซอฟบอล	๓	๑๘.๗๕	๑	๖.๒๕	-	-	๒.๖๖	๔.๐๐	๓.๒๐				
๙	สนามแบกมินตัน	๑๐	๖๒.๕๐	๗	๕๓.๗๕	๒๖	๗๖.๕๖	๓.๒๐	๒.๘๕	๓.๓๔	๐.๕๕			
๑๐	สนามเทนนิส	๒	๑๒.๕๐	-	-	๒	๕.๘๘	๒.๐๒	-	๑.๘๘				
๑๑	สถานที่เล่นเทเบิลเทนนิส	๑๕	๘๓.๗๕	๑๑	๖๘.๗๕	๒๕	๗๓.๕๒	๓.๗๓	๒.๗๒	๓.๒๘	๓.๔๐*	๓.๓๗*	๑.๑๘	๑.๐๕
๑๒	สนามทางยาง	๘	๕๐.๐๐	๑๐	๖๒.๕๐	๒๓	๖๗.๖๕	๓.๖๒	๒.๘๐	๓.๓๔	๑.๘๕			
๑๓	สนามตะกรอ	๑๒	๗๕.๐๐	-	-	๒๓	๖๗.๖๕	๓.๕๐	-	๓.๒๑	-			
๑๔	สนามตะกรอขามตาชาย	๑๐	๖๒.๕๐	-	-	๑๘	๕๒.๘๘	๓.๔๐	-	๓.๑๑	-			
๑๕	สนามฝึกกายบริหาร	๑๖	๑๐๐	๑๓	๘๑.๒๕	๒๗	๗๘.๕๐	๓.๔๓	๓.๕๖	๓.๒๒	๐.๒๓			
๑๖	ลู่วิ่ง	๑	๖.๒๕	๑	๖.๒๕	๒	๕.๘๘	๑.๐๐	๑.๐๐	๑.๐๐	-			
๑๗	สถานที่กระโดดสูง	๒	๑๒.๕๐	๑	๖.๒๕	๘	๒๓.๕๒	๒.๐๐	๔.๐๐	๒.๑๒				
๑๘	สถานที่กระโดดค้ำถ่อ	๒	๑๒.๕๐	-	-	๔	๑๑.๗๖	๒.๐๐	-	๒.๗๕	-			

ตารางที่ ๑๔ (ต่อ)

ข้อ	ประเภทของสถานที่	ร.ร. ชาย		ร.ร. หญิง		ร.ร. สหศึกษา		สภาพของสนาม			F	F ₁₂	F ₁₃	F ₂₃
		มี	รอยละ	มี	รอยละ	มี	รอยละ	\bar{X}_1	\bar{X}_2	\bar{X}_3				
๑๙	สถานที่กระโดดไกล	๓	๑๘.๓๕	๑	๖.๒๕	๖	๑๗.๖๘	๒.๓๓	๔.๕๐	๒.๕๐	๓.๒๑*	๒.๕๘	๐.๐๒	๒.๗๖
๒๐	สถานที่เขย่งก้าวกระโดด	๓	๑๘.๓๕	-	-	๕	๑๔.๗๐	๒.๓๓	-	๒.๒๐	-			
๒๑	สถานที่พุ่งแหลน	๓	๑๘.๓๕	๑	๖.๒๕	๕	๑๔.๗๐	๒.๓๓	๔.๐๐	๒.๐๐	๒.๑๔			
๒๒	สถานที่ขว้างจักร	๓	๑๘.๓๕	๑	๖.๒๕	๖	๑๗.๖๘	๒.๖๖	๒.๖๖	๒.๖๖	๐.๒๗			
๒๓	สถานที่ขว้างน้ำหนัก	๔	๒๕.๐๐	๔	๒๕.๐๐	๑๔	๔๑.๑๖	๓.๒๕	๓.๗๕	๒.๕๗	๒.๔๕			
๒๔	สถานที่เล่นยิมนาสติก	๗	๔๓.๓๕	๒	๑๒.๕๐	๑๕	๔๔.๑๐	๒.๕๗	๓.๕๐	๒.๖๖	๑.๒๘			
๒๕	สถานที่เล่นยูโด	๖	๓๗.๕๐	-	-	๘	๒๓.๕๒	๓.๓๓	-	๒.๕๐	-			
๒๖	สถานที่เล่นมวยปล้ำ	๓	๑๘.๓๕	-	-	๓	๘.๘๒	๒.๐๐	-	๒.๖๖	-			
๒๗	สถานที่ชกมวย	๔	๑๘.๓๕	-	-	๗	๒๐.๕๘	๒.๕๐	-	๓.๑๔	-			
๒๘	สถานที่ฟันดาบ-กระบี่กระบอง	๔	๑๘.๓๕	๓	๑๘.๓๕	๑๑	๓๒.๓๘	๒.๒๕	๔.๐๐	๓.๓๖	๕.๘๗*	๕.๓๘*	๕.๗๓*	๐.๘๘*
๒๙	สถานที่เล่นกิจกรรมเขาจังหวัด	๑๐	๒๒.๕๐	๑๑	๒๘.๗๕	๒๒	๒๔.๗๐	๒.๘๐	๔.๐๐	๓.๐๘	๖.๔๑*	๕.๑๒*	๐.๒๐	๔.๙๐*
๓๐	สถานที่รำไทย	๓	๑๘.๓๕	๑๑	๒๘.๗๕	๑๖	๔๗.๐๘	๓.๓๓	๓.๔๕	๓.๒๕	๐.๐๘			
๓๑	สถานที่เล่นเกมส์เบ็คเต็ค	๑๒	๓๕.๐๐	๑๒	๓๕.๐๐	๒๕	๓๓.๕๒	๓.๓๓	๓.๒๕	๓.๔๔	๐.๑๒			
๓๒	สระว่ายน้ำ	๒	๑๒.๕๐	-	-	-	-	๕.๐๐	-	-	-			
๓๓	บอกระโดดน้ำ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

* ต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .๐๕

จากตารางที่ ๑๔ เห็นว่า

ข้อ ๑. โรงเรียนชายมีสนามฟุตบอลร้อยละ ๖๘.๗๕ และมีสภาพดี โรงเรียนหญิงไม่มีสนามฟุตบอลเลย โรงเรียนสหศึกษามีร้อยละ ๔๔.๑๐ และมีสภาพไม่ดี

ข้อ ๒. โรงเรียนชายมีสนามรักบี้ ร้อยละ ๓๑.๒๕ มีสภาพพอใช้ โรงเรียนหญิงและสหศึกษา ไม่มีสนามรักบี้

ข้อ ๓. โรงเรียนชายมีสนามบาสเกตบอล ร้อยละ ๕๓.๗๕ มีสภาพดี โรงเรียนหญิงมี ร้อยละ ๕๖.๒๕ สภาพพอใช้ โรงเรียนสหศึกษา มีร้อยละ ๗๖.๔๖ และมีสภาพดี

ข้อ ๔. โรงเรียนชายมีสนามเนตบอล ร้อยละ ๕๖.๒๕ มีสภาพค่อนข้างดี โรงเรียนหญิง มีร้อยละ ๖๒.๕๐ สภาพพอใช้ โรงเรียนสหศึกษา มีร้อยละ ๓๕.๒๘ และมีสภาพคล้ายโรงเรียนหญิง

ข้อ ๕. โรงเรียนชายมีสนามแฮนด์บอล ร้อยละ ๖๘.๗๕ มีสภาพพอใช้ โรงเรียนหญิง มีร้อยละ ๘๑.๒๕ สภาพพอใช้ โรงเรียนสหศึกษา มีร้อยละ ๖๗.๖๔ มีสภาพอยู่ในเกณฑ์ และจากการทดสอบพบว่า ค่าเฉลี่ยของโรงเรียนสหศึกษาต่ำกว่าของโรงเรียนหญิง จึงเห็นได้ว่าสภาพของสนามแฮนด์บอลของโรงเรียนสหศึกษาคือต่ำกว่าของโรงเรียนหญิง

ข้อ ๖. โรงเรียนชายมีสนามแฮนด์บอล ร้อยละ ๓๑.๒๕ โรงเรียนหญิง มีร้อยละ ๑๘.๗๕ โรงเรียนสหศึกษามี ร้อยละ ๔๔.๑๐ สภาพของสนามคล้ายกันคือ อยู่ในระดับพอใช้

ข้อ ๗. โรงเรียนชายมีสนามวอลเลย์บอล ร้อยละ ๖๒.๕๐ โรงเรียนหญิง มีร้อยละ ๔๓.๗๕ โรงเรียนสหศึกษา มีร้อยละ ๗๓.๕๒ มีสภาพพอใช้คล้ายกัน

ข้อ ๘. ทุกโรงเรียนมีสนามซอกฟุตบอลน้อยมาก และมีสภาพพอใช้

ข้อ ๙. โรงเรียนชายมีสนามแบดมินตัน ร้อยละ ๖๒.๕๐ โรงเรียนหญิงมีร้อยละ ๔๓.๗๕ โรงเรียนสหศึกษามีร้อยละ ๗๖.๔๖ สภาพของสนามคล้ายกันคืออยู่ในระดับพอใช้

ข้อ ๑๐. โรงเรียนชายและโรงเรียนสหศึกษา มีสนามเทนนิสอยู่บ้าง แต่เป็นส่วนน้อย โรงเรียนหญิงไม่มีเลย สภาพที่ของสนามอยู่ในเกณฑ์ไม่ดี

ข้อ ๑๑. โรงเรียนชาย มีสถานที่เล่นบึงปองมากที่สุด คือร้อยละ ๕๓.๗๕ โรงเรียนหญิงมีร้อยละ ๕๓.๗๕ โรงเรียนหญิง มีร้อยละ ๖๘.๗๕ โรงเรียนสหศึกษา มีร้อยละ ๗๓.๕๒ สภาพของสนามแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญคือ ของโรงเรียนชายอยู่ในสภาพค่อนข้างดี ของโรงเรียนหญิงมีสภาพเกือบพอใช้และโรงเรียนสหศึกษาอยู่ในชั้นพอใช้ คู่ที่ต่างกันคือโรงเรียนคือโรงเรียนชายกับโรงเรียนหญิง

ข้อ ๑๒. โรงเรียนชายมีสนามห่วงยาง ร้อยละ ๕๐ โรงเรียนหญิงมีร้อยละ ๒๒.๕๐ โรงเรียนสหศึกษามี ร้อยละ ๖๗.๖๔ มีสภาพอยู่ในเกณฑ์พอใช้คล้ายกัน

ข้อ ๑๓. โรงเรียนชายมีสนามตะกร้อ ร้อยละ ๗๕.๐๐ โรงเรียนหญิงไม่มีเลย ส่วนโรงเรียนสหศึกษามีร้อยละ ๖๗.๖๔ มีสภาพพอใช้เหมือนกัน

ข้อ ๑๔. โรงเรียนชาย มีสนามตะกร้อข้ามตาข่าย ร้อยละ ๖๒.๕๐ โรงเรียนหญิงไม่มีเลย และโรงเรียนสหศึกษามีร้อยละ ๘๒.๕๔ มีสภาพพอใช้

ข้อ ๑๕. โรงเรียนทุกประเภท มีสถานที่ฝึกกายบริหารเกือบทุกโรงเรียน และมีสภาพพอใช้

ข้อ ๑๖. โรงเรียนที่มีลู่วิ่ง มีน้อยมาก แต่ละประเภทไม่มีถึง ๑๐ เปอร์เซ็นต์ และมีสภาพไม่ดีเลย

ข้อ ๑๗. โรงเรียนสหศึกษา มีสถานที่กระโดดสูง มากกว่าโรงเรียนชายและโรงเรียนหญิง คือ มีร้อยละ ๒๓.๕๒ และมีสภาพไม่ดี โรงเรียนชายและโรงเรียนหญิงมีน้อยมาก ของโรงเรียนชายมีสภาพไม่ดี แต่ของโรงเรียนหญิงอยู่ในเกณฑ์ดี

ข้อ ๑๘. โรงเรียนชายมีสถานที่กระโดดค้ำถ่อ ร้อยละ ๑๒.๕๐ ใกล้เคียงกับโรงเรียนสหศึกษาคือมี ร้อยละ ๑๑.๗๖ และมีสภาพอยู่ในเกณฑ์ดี ส่วนโรงเรียนหญิงไม่มีเลย

ข้อ ๑๙. โรงเรียนชายมีสถานที่กระโดดไกลร้อยละ ๑๘.๗๕ โรงเรียนหญิง มีร้อยละ ๖.๒๕ และโรงเรียนสหศึกษา มีร้อยละ ๑๗.๖๔ สภาพของสถานที่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ คือสภาพของสถานที่กระโดดสูงของโรงเรียนชายและสหศึกษาอยู่ในเกณฑ์เกือบพอใช้ ส่วนของโรงเรียนหญิงซึ่งมีน้อยมากนั้น อยู่ในเกณฑ์ดี

ข้อ ๒๐. มีสถานที่เชิงกวาระโคก เฉพาะโรงเรียนชายและสหศึกษา แต่มีน้อยมาก และมีสภาพอยู่ในเกณฑ์ไม่ดี

ข้อ ๒๑. สถานที่พ่วงแหล่งของโรงเรียนทั้ง ๓ ประเภท มีน้อยมาก และมีสภาพไม่ต่างกันในเชิงสถิติ คืออยู่ในระดับไม่ดี

ข้อ ๒๒. โรงเรียนที่มีสถานที่ว่างจกรก็มีน้อยมาก และมีสภาพอยู่ในเกณฑ์ไม่ดี

ข้อ ๒๓. โรงเรียนชายและโรงเรียนหญิง มีสถานที่พุ่มน้ำหนัก ร้อยละ ๒๕.๐๐ ส่วนโรงเรียนสหศึกษามี ร้อยละ ๔๑.๑๖ สภาพสถานที่ของโรงเรียนชายอยู่ในเกณฑ์พอใช้ ของโรงเรียนหญิงอยู่ในเกณฑ์พอใช้จนเกือบดี ส่วนของโรงเรียนสหศึกษาอยู่ในเกณฑ์ไม่ดี

ข้อ ๒๔. โรงเรียนชายมีสถานที่เล่นยิมนาสติก ร้อยละ ๔๓.๓๕ มีสภาพไม่ดี โรงเรียนหญิง มีร้อยละ ๑๒.๕๐ มีสภาพพอใช้ โรงเรียนสหศึกษา มีร้อยละ ๔๔.๑๐ และมีสภาพเกือบพอใช้

ข้อ ๒๕. โรงเรียนชายมีสถานที่เล่นยูโด ร้อยละ ๓๗.๕๐ มีสภาพพอใช้ โรงเรียนหญิงไม่มี ส่วนโรงเรียนสหศึกษามี ร้อยละ ๒๓.๕๒ และมีสภาพไม่ดี

ข้อ ๒๖. โรงเรียนชายและโรงเรียนสหศึกษาเท่านั้นที่มีสถานที่เล่นมวยปล้ำ แต่มีน้อยมาก และมีสภาพไม่ดี

ข้อ ๒๗. สถานที่ชกมวยของโรงเรียนชายมี ร้อยละ ๑๔.๓๕ มีสภาพไม่ดี ของโรงเรียนสหศึกษามี ร้อยละ ๒๐.๕๔ มีสภาพพอใช้

ข้อ ๒๘. โรงเรียนชายมีสถานที่พินคาบ ร้อยละ ๑๔.๓๕ เท่ากับโรงเรียนหญิง โรงเรียนสหศึกษามี ร้อยละ ๓๒.๓๔ สภาพของสถานที่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ระหว่างโรงเรียนชายกับโรงเรียนหญิง และโรงเรียนชายกับสหศึกษา คือสภาพของสถานที่พินคาบของโรงเรียนชาย มีสภาพไม่ดี แต่ของโรงเรียนหญิงและสหศึกษา อยู่ในเกณฑ์ดี

ข้อ ๒๙. ประมาณ ๖๕ เปอร์เซ็นต์ ของโรงเรียนทุกประเภทมีสถานที่เล่นกิจกรรมเข้าจังหวะ แต่สภาพของสถานที่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ กุ้ที่แตกต่างกันคือ โรงเรียนชายกับโรงเรียนหญิง และโรงเรียนหญิงกับสหศึกษา สภาพของสถานที่ของโรงเรียนชายและสหศึกษา อยู่ในขั้นพอใช้ แต่ของโรงเรียนหญิง อยู่ในขั้นดี

ข้อ ๓๐. โรงเรียนหญิงมีสถานที่รำไทยมากที่สุดคือ ร้อยละ ๖๘.๙๕ โรงเรียนสหศึกษามี ร้อยละ ๔๙.๐๘ ส่วนโรงเรียนชายมี ร้อยละ ๑๘.๙๕ และทุกโรงเรียนมีสภาพของสถานที่คล้ายกัน คืออยู่ในชั้นพอใช้

ข้อ ๓๑. ประมาณ ๙๕ เปอร์เซ็นต์ของโรงเรียนทุกประเภท มีสถานที่เล่นเกมส์เบ็คเตล็ค และมีสภาพพอใช้คล้าย ๆ กัน

ข้อ ๓๒. เฉพาะโรงเรียนชาย ร้อยละ ๑๒.๕๐ เท่านั้นที่มีสระว่ายน้ำ และอยู่ในสภาพดีที่สุด

ข้อ ๓๓. ไม่มีโรงเรียนใดที่มีบ่อกระโดดน้ำเลย

สรุปแล้ว เห็นว่าโรงเรียนมีสถานที่ฝึกกายบริหารมากที่สุด รองลงไปคือ สนามบาสเกตบอล สถานที่เล่นปิงปอง สนามตะกร้อ สนามฟุตบอล สนามแชร์บอล ฯลฯ ตามลำดับ โรงเรียนหญิงมีสถานที่ฝึกกายบริหารมากที่สุด รองลงไปคือ สนามแชร์บอล สถานที่เล่นปิงปอง สถานที่เล่นเกมส์เบ็คเตล็ค สถานที่เล่นกิจกรรมเข้าจังหวะ รำไทย ฯลฯ สำหรับโรงเรียนสหศึกษาก็มี สถานที่ฝึกกายบริหารมากที่สุดเช่นเดียวกัน รองลงไปคือ สนามบาสเกตบอล สนามวอลเลย์บอล สนามแบดมินตัน สถานที่เล่นเกมส์เบ็คเตล็ค กิจกรรมเข้าจังหวะ ฯลฯ

สภาพของสนามที่จัดกิจกรรมของทั้งหมด อยู่ในเกณฑ์พอใช้ และไม่ถือเป็นส่วนใหญ่

หมายเหตุ ข้อ ๑, ๒, ๘, ๑๐, ๑๓, ๑๔, ๑๖, ๑๗, ๑๘, ๒๐, ๒๕, ๒๖, ๒๗, ๓๒ และ ๓๓ ไม่มีการ test ค่า F เพราะข้อมูลมีน้อยเกินไป



ตารางที่ ๑๕

เปรียบเทียบความต้องการของครูพลศึกษาในโรงเรียนชาย - หญิง และสหศึกษา
ที่มีต่อสนามและสถานที่จัดกิจกรรมพลศึกษา

ถารายการใดเป็นที่	ต้องการมาก	จะมีค่า = ๕
ถารายการใดเป็นที่	ต้องการค่อนข้างมาก	จะมีค่า = ๔
ถารายการใดเป็นที่	ต้องการปานกลาง	จะมีค่า = ๓
ถารายการใดเป็นที่	ต้องการน้อย	จะมีค่า = ๒
ถารายการใดไม่เป็นที่	ต้องการเลย	จะมีค่า = ๑

ขอ	รายการ	ร.ร.	ร.ร.	ร.ร.	F	F ₁₂	F ₁₃	F ₂₃
		ชาย	หญิง	สหศึกษา				
		\bar{X}_1	\bar{X}_2	\bar{X}_3				
๑	สนามฟุตบอล	๕.๐๐	๑.๐๐	๓.๖๘	๓๒.๖๐ *	๑๖.๔๓ *	๒.๔๑	๑๗.๘๒ *
๒	สนามรักบี้	๑.๒๗	๑.๐๐	๑.๘๘	๓.๐๔			
๓	สนามบาสเกตบอล	๕.๐๐	๑.๐๐	๓.๖๒	.๕๐			
๔	สนามเบตบอล	๑.๒๘	๔.๐๐	๒.๕๐	๒.๕๖ *	๖.๕๖ *	๒.๑๒	๒.๘๓
๕	สนามแชร์บอล	๒.๕๐	๕.๐๐	๒.๗๒	๓.๕๘ *	๓.๕๕ *	๐.๑๐	๓.๓๑ *
๖	สนามแฮนด์บอล	๑.๒๗	๒.๖๘	๓.๐๕	๖.๐๒ *	๓.๑๖	๕.๘๑ *	๐.๒๖
๗	สนามวอลเลย์บอล	๓.๘๓	๓.๒๒	๔.๖๖	๓.๐๖			
๘	สนามซอฟบอล	๑.๕๓	๑.๕๓	๑.๘๕	๑.๓๘			
๙	สนามแบดมินตัน	๓.๕๐	๓.๕๕	๓.๑๒	.๓๐			
๑๐	สนามเทนนิส	๑.๒๘	๑.๒๕	๑.๗๓	๑.๘๘			

ตารางที่ ๑๕ (ต่อ)

ข้อ	รายการ	ร.ร.	ร.ร.	ร.ร.	F	F ₁₂	F ₁₃	F ₂₃
		ชาย	หญิง	สหศึกษา				
		\bar{X}_1	\bar{X}_2	\bar{X}_3				
๑๑	สถานที่เลนบึงปอง	๔.๐๐	๓.๘๐	๔.๕๕	.๖๗			
๑๒	สนามหวายยาง	๑.๕๐	๔.๐๐	๓.๙๐	๑๔.๓๓*	๙.๔๖*	๑๑.๘๗*	๐.๑๔
๑๓	สนามกะกรอ	๔.๐๐	๑.๐๐	๓.๐๙	๒๓.๑๙*	๑๔.๙๘*	๑.๒๖	๑๔.๘๒*
๑๔	สนามกะกรอข้ามตาชาย	๒.๘๓	๑.๐๐	๒.๖๘	๑๐.๔๘*	๕.๕๔*	๐.๓๕	๘.๖๑
๑๕	สนามฝึกกายบริหาร	๑.๐๐	๔.๓๓	๓.๕๗	๘๙.๑๔*	๕๐.๕๘*	๕๘.๐๒*	๒.๑๙
๑๖	ลู่วิ่ง	๒.๖๐	๒.๕๓	๒.๖๒	.๐๑			
๑๗	สถานที่กระโดดสูง	๒.๑๔	๑.๙๓	๓.๐๓	๓.๒๙*	.๐๗	๑.๗๐	๒.๗๐
๑๘	สถานที่กระโดดค้ำถ่อ	๒.๐๗	๑.๒๕	๒.๕๐	๕.๐๘*	๑.๙๗	.๕๔	๕.๐๘*
๑๙	สถานที่กระโดดไกล	๒.๓๐	๒.๘๒	๒.๘๕	.๙๙			
๒๐	สถานที่เขย่งก้าวกระโดด	๒.๑๕	๒.๐๖	๒.๖๘	๑.๓๔			
๒๑	สถานที่พุ่งแหลน	๒.๐๗	๒.๐๖	๒.๔๑	.๔๐			
๒๒	สถานที่ขว้างจักร	๒.๐๗	๒.๑๔	๒.๔๖	.๔๗			
๒๓	สถานที่ทุ่มน้ำหนัก	๒.๐๘	๒.๑๖	๒.๓๐	.๐๙			
๒๔	สถานที่เลนยิมนาสติก	๔.๐๐	๒.๒๘	๓.๙๗	๔.๗๔*	๔.๐๕*	.๔๒	๒.๘๕
๒๕	สถานที่เลนยูโด	๒.๕๐	๑.๐๐	๒.๗๓	๑๔.๒๓*	๖.๓๒*	.๑๗	๑๓.๕๕*
๒๖	สถานที่เลนมวยปล้ำ	๑.๘๔	๑.๐๐	๑.๘๗	๔.๓๖*	๒.๕๕	.๐๐	๓.๙๙*
๒๗	สถานที่ชกมวย	๑.๙๑	๑.๐๐	๑.๙๒	๔.๗๖*	๒.๘๓	.๐๐	๔.๒๔*
๒๘	สถานที่ฟันดาบ - กระบี่							
	กระบอง	๑.๘๓	๑.๓๘	๒.๐๘	๑.๔๒			

ตารางที่ ๑๕ (ต่อ)

ข้อ	รายการ	ร.ร.	ร.ร.	ร.ร.	F	F ₁₂	F ₁₃	F ₂₃
		ชาย	หญิง	สหศึกษา				
		\bar{X}_1	\bar{X}_2	\bar{X}_3				
๒๙	สถานที่เล่นกิจกรรมเข้า จังหวะ	๒.๓๓	๔.๖๐	๓.๕๐	๔.๗๘*	๔.๗๘*	๑.๘๔	๑.๘๔
๓๐	สถานที่รำไทย	๑.๐๐	๔.๐๐	๒.๖๑	๑๔.๘๐*	๑๒.๖๘*	๗.๖๘*	๒.๘๔
๓๑	สถานที่เล่นเกมส์เบ็คเทตส์	๓.๐๐	๔.๕๐	๔.๑๑	๓.๕๓*	๓.๑๘*	๒.๘๒	.๒๙
๓๒	สระว่ายน้ำ	๒.๒๘	๒.๑๘	๒.๓๘	.๐๘			
๓๓	บ่อกระโดดน้ำ	๑.๘๑	๒.๑๒	๒.๒๓	.๘๘			

* ต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .๐๕

จากตารางที่ ๑๕ เห็นว่า

ข้อ ๑. โรงเรียนชายต้องการสนามฟุตบอลมาก โรงเรียนหญิงไม่ต้องการเลย และโรงเรียนสหศึกษาต้องการค่อนข้างมาก ค่าเฉลี่ยของความต้องการสนามฟุตบอลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ระหว่างโรงเรียนชายกับโรงเรียนหญิง และระหว่างโรงเรียนหญิงกับสหศึกษา ทั้งนี้เพราะที่ค่าประเทณีไม่ใช้ก็ทำสำหรับนักเรียนหญิง

ข้อ ๒. โรงเรียนชาย และสหศึกษา ต้องการสนามรักบี้บ่อย โรงเรียนหญิงไม่ต้องการเลย

ข้อ ๓. โรงเรียนชาย ต้องการสนามบาสเกตบอลมาก โรงเรียนหญิงต้องการค่อนข้างมาก และโรงเรียนสหศึกษา มีความต้องการโน้มเอียงไปทางค่อนข้างมาก

ข้อ ๔. โรงเรียนหญิงต้องการสนามเนตบอลค่อนข้างมาก โรงเรียนชายเกือบจะไม่ต้องการเลย และโรงเรียนสหศึกษาต้องการบ้างเป็นส่วนน้อย ความต้องการอันนี้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ระหว่างโรงเรียนชายกับโรงเรียนหญิง

ข้อ ๕. โรงเรียนทั้ง ๓ ประเภท มีความต้องการสนามแรมบอล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ คือ ระหว่างโรงเรียนชายกับโรงเรียนหญิง และระหว่างโรงเรียนหญิงกับสหศึกษา โดยที่โรงเรียนชายมีความต้องการสนามแรมบอลน้อย เช่นเดียวกับโรงเรียนสหศึกษา แต่โรงเรียนหญิงต้องการมาก

ข้อ ๖. โรงเรียนชายมีความต้องการสนามแฮนด์บอลน้อยมาก โรงเรียนหญิงและสหศึกษาต้องการปานกลาง ค่าเฉลี่ยของความต้องการ ระหว่างโรงเรียนชายและโรงเรียนสหศึกษา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ข้อ ๗. โรงเรียนสหศึกษาต้องการสนามวอลเลย์บอลมาก โรงเรียนชายต้องการค่อนข้างมาก และโรงเรียนหญิงต้องการปานกลาง

ข้อ ๘. ทุกโรงเรียนต้องการสนามซอฟบอลน้อยมาก

- ข้อ ๙. ทุกโรงเรียนมีความต้องการสนามแบดมินตันในระดับปานกลาง
- ข้อ ๑๐. ทุกโรงเรียนต้องการสนามเทนนิสน้อยมาก จนเกือบจะไม่ต้องการเลย
- ข้อ ๑๑. ทุกโรงเรียนต้องการสถานที่เล่นบิงปอง อยู่ในระดับค่อนข้างมาก
- ข้อ ๑๒. โรงเรียนหญิงและสหศึกษา ต้องการสนามทว่งย่างค่อนข้างมาก แต่โรงเรียนชายเกือบจะไม่ต้องการเลย ค่าเฉลี่ยของความต้องการระหว่างโรงเรียนชายกับโรงเรียนหญิง และระหว่างโรงเรียนชายกับสหศึกษา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
- ข้อ ๑๓. โรงเรียนชายต้องการสนามเล่นตะกร้อค่อนข้างมาก โรงเรียนสหศึกษาต้องการปานกลาง แต่โรงเรียนหญิงไม่ต้องการเลย ค่าเฉลี่ยความต้องการระหว่างโรงเรียนชายกับโรงเรียนหญิง และโรงเรียนหญิงกับสหศึกษา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
- ข้อ ๑๔. โรงเรียนชายและสหศึกษา ต้องการสนามตะกร้อร่มข้ามตาข่าย ในระดับปานกลาง แต่โรงเรียนหญิงไม่ต้องการเลย ค่าเฉลี่ยของความต้องการระหว่างโรงเรียนชายกับโรงเรียนหญิง และระหว่างโรงเรียนหญิงกับสหศึกษา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากกีฬาประเภทนี้ไม่เหมาะสมกับนักเรียนหญิง
- ข้อ ๑๕. โรงเรียนชายไม่ต้องการสนามฝึกกายบริหารเลย แต่โรงเรียนหญิงต้องการมาก และโรงเรียนสหศึกษาต้องการอยู่ในระดับปานกลางถึงขั้นค่อนข้างมาก ค่าเฉลี่ยของความต้องการของโรงเรียนชายกับโรงเรียนหญิง และระหว่างโรงเรียนหญิงกับสหศึกษาต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
- ข้อ ๑๖. ทุกโรงเรียนต้องการลู่วิ่ง ในระดับปานกลาง
- ข้อ ๑๗. โรงเรียนชายและโรงเรียนหญิงต้องการสถานที่กระโดดสูงน้อย แต่โรงเรียนสหศึกษาต้องการปานกลาง ค่าเฉลี่ยของความต้องการของโรงเรียนทั้งสาม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่จากผลการคำนวณหาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างคูไม่พบความแตกต่างของคูใด

ข้อ ๑๘. โรงเรียนชายและสหศึกษา มีความต้องการสถานที่กระโดดค้ำถ่อ เป็นส่วนน้อย แต่โรงเรียนหญิงเกือบไม่ต้องการเลย ค่าเฉลี่ยของความตองการระหว่างโรงเรียนหญิงและสหศึกษา ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ข้อ ๑๙. โรงเรียนทั้ง ๓ ประเภทมีความต้องการสถานที่กระโดดไกลน้อยมาก

ข้อ ๒๐, ๒๑, ๒๒, ๒๓. ทุกโรงเรียนต้องการสถานที่เขย่งก้าวกระโดด สถานที่พุ่งแหลน ขวางจักร และสถานที่ทุ่มน้ำหนักเป็นส่วนน้อย

ข้อ ๒๔. โรงเรียนชายต้องการสถานที่เล่นยิมนาสติกเป็นส่วนมาก โรงเรียนหญิงต้องการน้อย และโรงเรียนสหศึกษาต้องการปานกลาง ค่าเฉลี่ยความตองการระหว่างโรงเรียนชายและโรงเรียนหญิง ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ข้อ ๒๕. โรงเรียนชายและโรงเรียนหญิงต้องการสถานที่เล่นยูโด เป็นส่วนน้อยถึงปานกลาง แต่โรงเรียนหญิงไม่ต้องการเลย ค่าเฉลี่ยความตองการระหว่างโรงเรียนชายกับโรงเรียนหญิง และโรงเรียนหญิงกับสหศึกษา ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ข้อ ๒๖, ๒๗. โรงเรียนชาย และโรงเรียนสหศึกษา มีความต้องการสถานที่เล่นมวยปล้ำ และสถานที่ชกมวยเป็นส่วนน้อย แต่โรงเรียนหญิงไม่ต้องการเลย ค่าเฉลี่ยความตองการระหว่างโรงเรียนชายกับโรงเรียนหญิง และระหว่างโรงเรียนหญิงกับสหศึกษาต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ข้อ ๒๘. ทุกโรงเรียนต้องการสถานที่พินคาบ และกระบี่กระบองเป็นส่วนน้อย

ข้อ ๒๙. โรงเรียนหญิงต้องการสถานที่เล่นกิจกรรมเข้าจังหวะเป็นส่วนมาก โรงเรียนสหศึกษามีความตองการในระดับค่อนข้างมาก แต่โรงเรียนชายตองการน้อย ค่าเฉลี่ยของความตองการระหว่างโรงเรียนชายและโรงเรียนหญิง ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ข้อ ๓๐. โรงเรียนหญิงตองการสถานที่รื้อไทยมาก โรงเรียนสหศึกษาตองการเป็นส่วนน้อยถึงปานกลาง แต่โรงเรียนชายไม่ตองการเลย ค่าเฉลี่ยความตองการระหว่างโรงเรียนชายกับโรงเรียนหญิง และระหว่างโรงเรียนชายกับสหศึกษา ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ข้อ ๓๑. โรงเรียนชายต้องการสถานที่เล่นเกมสเบ็คเตล็คปานกลาง โรงเรียนหญิงต้องการมาก และโรงเรียนสหศึกษาต้องการค่อนข้างมาก ค่าเฉลี่ยความต้องการระหว่างโรงเรียนชายและโรงเรียนหญิง ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ข้อ ๓๒,๓๓. โรงเรียนมีความต้องการสระว่ายน้ำ และบ่อกระโดดน้ำเป็นส่วนน้อย

สรุปแล้วจะเห็นว่า โรงเรียนต้องการสนามฟุตบอล บาสเกตบอลมากที่สุด รองลงไปคือ สถานที่เล่นยิมนาสติก, ปิงปอง, ตะกร้อ และสนามวอลเลย์บอล

โรงเรียนหญิงต้องการสนามแรบบอลมากที่สุด รองลงไป คือสถานที่ฝึกกายบริหาร สนามบาสเกตบอล สนามเนตบอล สถานที่เล่นเกมสเบ็คเตล็ค สถานที่รำไทย และกิจกรรมเขาจันทระ

โรงเรียนสหศึกษาต้องการสนามวอลเลย์บอลมากที่สุด รองลงไปคือ สถานที่เล่นปิงปอง สถานที่เล่นเกมสเบ็คเตล็ค สนามหวงยาง สนามฟุตบอล สนามบาสเกตบอล และสถานที่เล่นยิมนาสติก

ตารางที่ ๑๖

เปรียบเทียบจำนวนโรงเรียนที่มีโรงฝึกพลศึกษา
ระหว่างโรงเรียนชาย - หญิงและสหศึกษา

ประเภทของโรงเรียน	โรงฝึกพลศึกษา				รวม		
	มี	ร้อยละ	ไม่มี	ร้อยละ	จำนวน	ร.ร.	ร้อยละ
ร.ร. ชาย	๔	๒๕.๗	๑๒	๗๕.๐๐	๑๖		๑๐๐
ร.ร. หญิง	๑	๖.๒๕	๑๕	๘๓.๗๕	๑๖		๑๐๐
ร.ร. สหศึกษา	๑	๒.๕๔	๓๗	๘๗.๐๔	๓๘		๑๐๐
รวม	๖	๕.๐๕	๖๐	๙๐.๙๐	๖๖		๑๐๐

จากตารางที่ ๑๖ เห็นว่าโรงเรียนชายมีโรงฝึกพลศึกษามากกว่าโรงเรียน
หญิงและสหศึกษา อย่างไรก็ตาม โรงเรียนราษฎร์ที่มีโรงฝึกพลศึกษาก็ยังมีน้อยมาก

ตารางที่ ๑๗

เปรียบเทียบขนาดของโรงฝึกพลศึกษา
ของโรงเรียนชาย - หญิงและสหศึกษา

ประเภทของโรงเรียน	ขนาดของโรงฝึกพลศึกษาโดยเฉลี่ย	
	กว้างเป็นเมตร	ยาวเป็นเมตร
ร.ร. ชาย	๑๕	๒๕
ร.ร. หญิง	๑๐	๑๕
ร.ร. สหศึกษา	๘	๑๕
รวม	๑๑	๑๘

จากตารางที่ ๑๗ เห็นว่าโรงฝึกพลศึกษาของโรงเรียนชายมีขนาดใหญ่กว่า
โรงฝึกพลศึกษาของโรงเรียนหญิงและสหศึกษา

ตารางที่ ๑๘

เปรียบเทียบจำนวนโรงเรียนที่มีสระว่ายน้ำ
ระหว่างโรงเรียนชาย - หญิงและสหศึกษา

ประเภทของ ร.ร.	จำนวน ร.ร.		รวม		ชนิดของสระ			ขนาดกว้าง		มีบ่อกระโดด	
	มี	ร้อยละ	ร.ร.	ร้อยละ	คอนกรีต	ไม้	ดิน	กว้าง ม.	ยาว ม.	ยาวโดยเฉลี่ย หรือไม่มี	
										มี	ไม่มี
ร.ร.ชาย	๒	๑๒.๕๐	๑๖	๑๐๐	๒	—	—	๑๒.๕	๒๕	—	๒
ร.ร.หญิง	—	—	๑๖	๑๐๐	—	—	—	—	—	—	—
ร.ร.สหศึกษา	—	—	๓๕	๑๐๐	—	—	—	—	—	—	—
รวม	๒	๓.๐๓	๖๖	๑๐๐	๒	—	—	๑๒.๕	๒๕	—	๒

จากตารางที่ ๑๘ จะเห็นว่า เฉพาะโรงเรียนชายเท่านั้นที่มีสระว่ายน้ำ แต่ก็มีอยู่น้อยมาก สระที่มีอยู่เป็นแบบสระคอนกรีตและไม่มีบ่อกระโดดอยู่ด้วย ขนาดของสระว่ายน้ำจัดอยู่ในขนาดเล็กที่สุด

ตารางที่ ๑๙

เปรียบเทียบประโยชน์ที่ได้จากการใช้สระว่ายน้ำ
ของโรงเรียนชาย - หญิงและสหศึกษา

รายการ	ร.ร.ชาย	ร.ร.หญิง	ร.ร.สหศึกษา
สระว่ายน้ำใช้ประโยชน์ได้มากหรือไม่	๕.๐๐	—	—

จากตารางที่ ๑๙ จะเห็นว่าสระว่ายน้ำที่มีอยู่บางในโรงเรียนชายนั้นใช้ประโยชน์ได้มากที่สุด

ตารางที่ ๒๐

เปรียบเทียบกิจกรรมพลศึกษาประเภทต่าง ๆ ที่จัดสอนในโรงเรียนราษฎร์
ในจังหวัดพระนคร

ถ้ากิจกรรมใดจัดสอน มาก จะมีค่า	=	๕
ถ้ากิจกรรมใดจัดสอน ค่อนข้างมาก จะมีค่า	=	๔
ถ้ากิจกรรมใดจัดสอน ปานกลาง จะมีค่า	=	๓
ถ้ากิจกรรมใดจัดสอน น้อย จะมีค่า	=	๒
ถ้ากิจกรรมใด ไม่จัดสอนเลย	=	๑

ข้อ	ประเภทของกิจกรรม	ปริมาณในการจัดสอน			F	F ₁₂	F ₁₃	F ₂₃
		ชาย \bar{X}_1	หญิง \bar{X}_2	สหศึกษา \bar{X}_3				
๑	ฟุตบอล	๓.๗๕	๑.๐๐	๒.๔๗	๒๕.๓๑	๒๕.๒๕	๗.๕๓	๕.๘๒
๒	รักบี้	๑.๒๕	๑.๐๐	๑.๐๐	๒.๖๕			
๓	บาสเกตบอล	๒.๘๗	๒.๕๖	๓.๕๕	๒.๘๓			
๔	เนตบอล	๑.๑๒	๒.๗๕	๒.๗๖	๕.๑๕*	๖.๒๕*	๘.๐๕*	.๐๐
๕	แฮนด์บอล	๒.๖๒	๓.๐๐	๓.๒๖	๑.๑๕			
๖	วอลเลย์บอล	๒.๕๓	๒.๒๕	๒.๕๗	๑.๕๗			
๗	ซอฟต์บอล	๑.๑๒	๑.๓๑	๑.๐๕	๑.๕๖			
๘	แบดมินตัน	๒.๑๘	๒.๕๓	๓.๕๑	๕.๕๒*	.๑๕	๕.๗๒*	๒.๕๕
๙	แดนซ์บอล	๑.๓๗	๑.๘๑	๑.๗๓	.๗๖			
๑๐	เทนนิส	๑.๑๘	๑.๐๐	๑.๐๐	๒.๕๕			
๑๑	เทเบิลเทนนิส	๒.๖๒	๒.๕๐	๓.๕๕	๕.๘๒*	.๐๓	๒.๗๕	๓.๕๖*
๑๒	หวาย	๑.๖๒	๒.๖๒	๒.๘๕	๕.๖๓*	๒.๒๑	๕.๕๕*	.๑๕
๑๓	ตะกร้อ	๒.๕๓	๑.๐๐	๒.๘๒	๗.๘๕*	๑๒.๓๕*	๒.๕๕	๕.๘๖*
๑๔	ตะกร้อข้ามตาข่าย	๒.๑๘	๑.๐๐	๒.๖๑	๕.๕๒*	๓.๗๖*	.๖๗	๕.๕๕*

ตารางที่ ๒๐ (ต่อ)

ข้อ	ประเภทของกิจกรรมชาย	ปริมาณในการจักสอน			F	F ₁₂	F ₁₃	F ₂₃
		\bar{X}_1	\bar{X}_2	\bar{X}_3				
๑๕	กายบริหาร	๓.๕๖	๓.๘๗	๓.๘๗	.๖๘			
๑๖	วิ่งเร็ว	๒.๖๒	๒.๕๐	๒.๖๑	.๐๕			
๑๗	วิ่งผลัด	๒.๓๗	๑.๘๗	๒.๒๖	.๗๕			
๑๘	วิ่งข้ามรั้ว	๒.๐๐	๑.๒๕	๑.๕๕	๒.๒๐			
๑๙	กระโดดสูง	๒.๐๖	๑.๐๖	๑.๓๘	๔.๓๕*	๔.๐๗*	๒.๕๖	.๕๖
๒๐	กระโดดค้ำถ่อ	๑.๑๒	๑.๐๐	๑.๒๐	๑.๒๙			
๒๑	กระโดดไกล	๑.๔๓	๑.๐๖	๑.๓๘	๑.๖๕			
๒๒	เขย่งก้าวกระโดด	๑.๔๓	๑.๐๐	๑.๓๒	๒.๓๐			
๒๓	พุ่งแหลน	๑.๔๓	๑.๓๑	๑.๑๔	๑.๑๑			
๒๔	ขว้างจักร	๑.๔๓	๑.๓๑	๑.๑๗	.๘๖			
๒๕	ทุ่มน้ำหนัก	๑.๕๐	๑.๘๖	๑.๕๐	๕.๓๗*	๒.๒๙	.๐๐	๔.๑๕*
๒๖	ยิมนาสติก	๓.๓๗	๑.๑๒	๒.๒๐	๑๔.๐๒*	๑๔.๐๑*	๕.๑๕*	๔.๓๗*
๒๗	ยูโด	๑.๘๑	๑.๐๐	๑.๓๕	๓.๓๕*	๓.๓๑*	๑.๔๔	.๘๕
๒๘	มวยปล้ำ	๑.๐๐	๑.๐๐	๑.๐๘	.๕๖			
๒๙	มวยไทย-สากล	๑.๗๕	๑.๐๐	๑.๗๓	๓.๐๐			
๓๐	ฟันดาบ กระบี่ กระบอง	๑.๖๘	๑.๐๖	๑.๓๕	๒.๑๓			
๓๑	กิจกรรมเขาจันทระ	๒.๓๗	๒.๓๕	๒.๗๖	๑.๔๐			
๓๒	รำไทย	๑.๐๗	๓.๒๕	๒.๗๒	๖.๘๐*	๖.๘๐*	๒.๓๖	๒.๒๕
๓๓	เกมส์เบ็ดเตล็ด	๓.๒๕	๓.๕๐	๓.๗๓	.๗๕			
๓๔	ว่ายน้ำ	๑.๒๕	๑.๐๐	๑.๐๐	๒.๖๕			
๓๕	กระโดดน้ำ	๑.๐๐	๑.๐๐	๑.๐๐				



จากตารางที่ ๒๐ เห็นว่า

ข้อ ๑ โรงเรียนชายสอนฟุตบอลค่อนข้างมาก โรงเรียนสหศึกษาสอนเป็น
ส่วนน้อย ค่าเฉลี่ยของปริมาณการสอนฟุตบอลของโรงเรียนทั้ง ๓ ประเภทต่างกันอย่างมีนัย
สำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งระหว่างโรงเรียนชายกับโรงเรียนสหศึกษา ส่วนโรงเรียนหญิง
ไม่ได้จัดสอนเลย

ข้อ ๒ โรงเรียนชายจัดสอนรักบี้มีน้อยที่สุด ส่วนโรงเรียนหญิงและสหศึกษา ไม่ได้
จัดสอนเลย

ข้อ ๓ โรงเรียนทั้ง ๓ ประเภทจัดสอนบาสเกตบอลปานกลาง

ข้อ ๔ โรงเรียนหญิงและสหศึกษาจัดสอนเนตบอลในระดับปานกลางคล้ายกัน
แต่โรงเรียนชายไม่ได้จัดสอนเลย ค่าเฉลี่ยของการจัดสอนของโรงเรียนชาย จึงแตกต่าง
กับของโรงเรียนหญิงและสหศึกษาอย่างมีนัยสำคัญ

ข้อ ๕ ทุกโรงเรียนจัดสอนแฮนด์บอลในระดับปานกลาง

ข้อ ๖ โรงเรียนชาย โรงเรียนหญิงและโรงเรียนสหศึกษาสอนวอลเลย์บอล

เป็นส่วนน้อย

ข้อ ๗ เกือบจะไม่มีการจัดสอนซอฟท์บอลเลยในโรงเรียนทุกประเภท

ข้อ ๘ โรงเรียนชายและโรงเรียนหญิงสอนแบดมินตันเป็นส่วนน้อย โรงเรียน
สหศึกษาจัดสอนปานกลาง ค่าเฉลี่ยของการจัดสอนแบดมินตันระหว่างโรงเรียนชายและ
สหศึกษาต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ข้อ ๙ โรงเรียนหญิงและสหศึกษาจัดสอนแฮนด์บอลเป็นส่วนน้อย แต่โรงเรียน
ชายเกือบจะไม่มีการสอนเลย

ข้อ ๑๐ มีการสอนเทนนิสอยู่บ้างเล็กน้อยในโรงเรียนชาย ส่วนโรงเรียนหญิง
และสหศึกษาไม่มีการสอนเลย

ข้อ ๑๑ โรงเรียนชายและหญิง จัดสอนบิงปองในระดับปานกลาง โรงเรียน
สหศึกษาจัดสอนค่อนข้างมาก ค่าเฉลี่ยของการจัดสอนบิงปองของโรงเรียนหญิงกับโรงเรียน
สหศึกษาต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ข้อ ๑๒ โรงเรียนชายจัดสอนหญิงอย่างน้อยมาก โรงเรียนหญิงและสหศึกษา
จัดสอนในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยของการจัดสอนหญิงของโรงเรียนชายกับโรงเรียน
สหศึกษาต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ข้อ ๑๓ โรงเรียนชายจัดสอนกระรอนน้อย โรงเรียนสหศึกษาจัดสอนในระดับ
ปานกลาง โรงเรียนหญิงไม่ได้จัดสอนเลย ดังนั้นจึงแตกต่างกับโรงเรียนชายและโรงเรียน
สหศึกษาอย่างมีนัยสำคัญ

ข้อ ๑๔ โรงเรียนชายจัดสอนกระรอนข้ามตาชายน้อย โรงเรียนสหศึกษาจัด
สอนอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนโรงเรียนหญิงไม่ได้จัดสอนจึงแตกต่างกับโรงเรียนชาย
และสหศึกษาอย่างมีนัยสำคัญ

ข้อ ๑๕ ทุกโรงเรียนจัดสอนกายบริหารในระดับค่อนข้างมาก

ข้อ ๑๖, ๑๗ ทุกโรงเรียนจัดสอนวิ่งเร็วในระดับปานกลางแต่จัดสอนวิ่งผลัดคนน้อย

ข้อ ๑๘, ๑๙ โรงเรียนชายจัดสอนวิ่งข้ามรั้วและกระโดดสูงน้อย ส่วนโรงเรียน
หญิงและสหศึกษาเกือบจะไม่ได้จัดสอนเลย

ข้อ ๒๐, ๒๑, ๒๒, ๒๓, ๒๔ ทุกโรงเรียนมีการจัดสอนกระโดดคำถอ กระโดดไกล
เขย่งก้าวกระโดด ฟันแหลน ขว้างจักร อยู่ในระดัมน้อยมาก

ข้อ ๒๕ ทุกโรงเรียนจัดสอนท่อน้ำหนักอยู่ในระดัมน้อยมาก และค่าเฉลี่ย
ระหว่างโรงเรียนหญิงและสหศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ข้อ ๒๖ โรงเรียนชายจัดสอนยิมนาสติกปานกลาง โรงเรียนหญิงเกือบไม่ได้
จัดสอนเลย ส่วนโรงเรียนสหศึกษาจัดสอนน้อย ค่าเฉลี่ยของการจัดสอนยิมนาสติกของ
โรงเรียนทั้ง ๓ ประเภท ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ และพบว่ามี ความแตกต่างกันทั้งระหว่าง
โรงเรียนชายกับโรงเรียนหญิง โรงเรียนชายกับโรงเรียนสหศึกษา และระหว่างโรงเรียน
หญิงกับโรงเรียนสหศึกษา

ข้อ ๒๗ มีการจัดสอนยูโดน้อยมากในโรงเรียนชายและไม่มีการจัดสอนใน
โรงเรียนหญิงสำหรับโรงเรียนสหศึกษาก็เกือบจะไม่มีการจัดสอนเลย ค่าเฉลี่ยของการ
จัดสอนยูโดระหว่างโรงเรียนชายและโรงเรียนหญิงต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ข้อ ๒๘ ไม่มีการจัดสอนมวยปล้ำในโรงเรียนราษฎร์ ๓ ประเภท

ข้อ ๒๔.๓๐ มีการจัดสอนมวยและฟันดามน้อยมาก ในโรงเรียนชายและสหศึกษา แต่ไม่มีการจัดสอนเลยในโรงเรียนหญิง

ข้อ ๓๑ ทุกโรงเรียนจัดสอนกิจกรรมเข้าจังหวะเป็นส่วนน้อยถึงปานกลาง

ข้อ ๓๒ ไม่มีการสอนรำไทยในโรงเรียนชายแต่มีสอนปานกลางในโรงเรียนหญิงและมีสอนน้อยในโรงเรียนสหศึกษา ค่าเฉลี่ยของการจัดสอนรำไทยระหว่างโรงเรียนชายและโรงเรียนหญิงต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ข้อ ๓๓ มีการสอนเกมส์เบ็คเท็คกีในระดับปานกลางจนถึงค่อนข้างมากในโรงเรียนชาย - หญิงและสหศึกษา

ข้อ ๓๔.๓๕ มีสอนว่ายนน้ำอยู่บ้างเล็กน้อยในโรงเรียนชายเท่านั้น ส่วนการกระโดดน้ำไม่มีโรงเรียนใดจัดสอนเลย

สรุปแล้วจะเห็นว่าโรงเรียนชายจัดสอนฟุตบอลอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างมาก รองลงไป คือ กายบริหารยิมนาสติก เกมส์เบ็คเท็คกี บาสเกตบอล วิ่งเร็ว แอโรบิค ฯลฯ โรงเรียนหญิงจัดสอนกายบริหารค่อนข้างมาก รองลงไป คือ เกมส์เบ็คเท็คกี กิจกรรมเข้าจังหวะ รำไทย แอโรบิค เนตบอล ฯลฯ ส่วนโรงเรียนสหศึกษาจัดสอนกายบริหารมากกว่าอย่างอื่น เช่นเดียวกับโรงเรียนหญิง รองลงไป คือ เกมส์เบ็คเท็คกี บาสเกตบอล ปิงปอง แอโรบิค แบดมินตันและห่วงยาง เป็นต้น

ตารางที่ ๒๑

เปรียบเทียบจำนวนอุปกรณ์เพศศึกษาประเภทต่าง ๆ รวมทั้งความต้องการอุปกรณ์เหล่านั้นของโรงเรียนราษฎร์

ชาย-หญิง และสหศึกษา

- ก
- ๑. อุปกรณ์ประเภทใดเป็นที่ต้องการมากที่สุด จะมีค่า = ๕
 - ๒. อุปกรณ์ประเภทใดเป็นที่ต้องการ ค่อนข้างมาก จะมีค่า = ๔
 - ๓. อุปกรณ์ประเภทใดเป็นที่ต้องการ ปานกลาง จะมีค่า = ๓
 - ๔. อุปกรณ์ประเภทใดเป็นที่ต้องการ เป็นส่วนน้อย จะมีค่า = ๒
 - ๕. อุปกรณ์ประเภทใดไม่เป็นที่ต้องการเลย จะมีค่า = ๑

ข้อ	รายการ	ร.ร.ชาย		ร.ร.หญิง		ร.ร.สหศึกษา		เฉลี่ย			ชาย	หญิง	สหศึกษา	F	F ₁₂	F ₁₃	F ₂₃	
		จำนวน ผู้ ตอบ (N)	ร้อยละ	จำนวน อุปกรณ์ (E)	E/N	จำนวน ผู้ ตอบ (N)	ร้อยละ	จำนวน อุปกรณ์ (E)	E/N	จำนวน ผู้ ตอบ (N)								ร้อยละ
๑	ลูกฟุตบอล	๑๖	๑๐๐	๔๗	๖.๐๑	-	-	-	-	๒๘	๘๕.๒๘	๑๐๗	๓.๗	๒.๘๗	๑.๐๐	๒.๕๕		
๒	ลูกกรอก	๓	๑๘.๗๕	๓	๑.๐๐	-	-	-	-	๒	๕.๘๘	๒	๑.๐	๑.๕๐	๑.๐๐	๑.๒๖		
๓	ลูกบาสเกตบอล	๑๔	๘๕.๕๐	๖๕	๘.๖๐	๑๒	๗๕.๐๐	๕๔	๘.๕	๓๑	๘๑.๑๖	๑๓๓	๘.๒	๒.๐๖	๒.๘๓	๒.๘๗	๑.๒๘	
๔	ลูกเทนนิส	๓	๑๘.๗๕	๗	๒.๓	๑๐	๖๒.๕๐	๒๘	๒.๘	๑๘	๕๒.๘๘	๒๔	๑.๓	๑.๕๐	๒.๘๓	๒.๐๐	๒.๑๓	
๕	ลูกแฮนด์บอล	๕	๕๖.๒๕	๒๘	๓.๑	๑๐	๖๒.๕๐	๓๗	๓.๗	๒๓	๖๗.๖๘	๔๕	๑.๘	๑.๖๘	๒.๘๓	๒.๑๑	๑.๓๘	

ข้อ	รายการ	ร.ร.ชาย				ร.ร.หญิง				ร.ร.สหศึกษา				ค่าเฉลี่ย			F	F ₁₂	F ₁₃	F ₂₃
		จำนวน ร.ร. ที่มี (N)	ร้อยละ	จำนวน อุป- การณ (E)	E / N	จำนวน ร.ร. ที่มี (N)	ร้อยละ	จำนวน อุป- การณ (E)	E / N	จำนวน ร.ร. ที่มี (N)	ร้อยละ	จำนวน อุป- การณ (E)	E / N	ความต้องการ						
														ชาย \bar{X}_1	หญิง \bar{X}_2	สห- ศึกษา \bar{X}_3				
๖	ลูกชนกบอล	๒	๑๒.๕๐	๔	๒.๐	๖	๓๓.๕๐	๓๕	๕.๘	๗	๒๐.๕๘	๑๔	๒.๐	๑.๖๒	๑.๖๒	๑.๘๘	๐.๔๒			
๗	ลูกจุกวเลบบอล	๔	๕๐.๐๐	๔๑	๕.๑	๘	๕๐.๐๐	๒๔	๓.๐	๒๔	๓๐.๕๘	๓๐	๒.๙	๑.๙๓	๒.๐๖	๒.๐๕	๐.๐๔			
๘	ตาชายวอกเลบบอล	๙	๕๖.๒๕	๑๖	๑.๗	๘	๕๐.๐๐	๘	๑.๐	๒๕	๓๓.๕๒	๓๐	๑.๔	๒.๐๐	๒.๑๘	๒.๐๘	๐.๐๗			
๙	กระบอกสูบลม	๑๔	๘๓.๕๐	๒๓	๑.๖	๙	๕๖.๒๕	๑๓	๑.๔	๒๘	๘๒.๓๔	๔๕	๑.๖	๔.๕๐	๑.๗๕	๑.๙๔	๔.๔๑*	๔.๓๖*	๔.๐๑*	๐.๑๒
๑๐	ลูกชอฟบอล	๓	๑๘.๗๕	๑๖	๕.๓	๑	๖.๒๕	๑๐	๑๐	๒	๕.๘๘	๕	๒.๕	๑.๖๒	๑.๑๘	๑.๖๗	๑.๑๓			
๑๑	ไม้ตีกอล์ฟบอล	๕	๓๑.๒๕	๑๙	๓.๘	๑	๖.๒๕	๒	๒	-	-	-	-	๑.๖๒	๑.๑๘	๑.๕๒	๐.๙๙			
๑๒	ลูกมีอรัลคอฟ	๒	๑๒.๕๐	๔	๒.๐	๑	๖.๒๕	๒	๒	๑	๒.๙๔	๒	๒.๐	๒.๐๖	๑.๑๘	๑.๕๘	๒.๔๓			
๑๓	ไม้ตีแบดมินตัน	๕	๓๑.๒๕	๔๖	๙.๒	๙	๕๖.๒๕	๑๒๖	๑๓.๕	๒๖	๓๖.๔๖	๑๔๘	๕.๗	๒.๓๑	๓.๒๕	๒.๓๘	๑.๙๔			
๑๔	ตาชายแบดมินตัน	๕	๓๑.๒๕	๑๐	๒.๐	๑๑	๖๘.๗๕	๑๙	๑.๗	๓๐	๘๘.๒๒	๓๙	๑.๓	๒.๔๓	๒.๖๒	๒.๑๔	๐.๖๗			
๑๕	ลูกขนไก่	๑๕	๙๓.๗๕	-	-	๑๑	๖๘.๗๕	-	-	๒๗	๙๙.๕๐	-	-	๒.๖๒	๓.๒๕	๒.๕๕	๑.๐๔			
๑๖	โต๊ะเทเบิลเทนนิส	๑๒	๓๕.๐๐	๔๓	๓.๕	๑๐	๖๒.๕๐	๒๐	๒.๐	๒๙	๘๕.๒๘	๕๓	๑.๘	๑.๙๓	๒.๗๕	๒.๒๐	๑.๒๔			
๑๗	ตาชายเทเบิลเทนนิส	๑๒	๓๕.๐๐	๔๔	๓.๖	๑๒	๓๕.๐๐	๒๒	๑.๘	๒๔	๓๐.๕๘	๓๘	๑.๖	๒.๑๘	๒.๑๘	๑.๙๔	.๒๖			
๑๘	ไม้ตีกอล์ฟเทเบิลเทนนิส	๑๑	๖๘.๗๕	๓๗	๓.๐	๑๑	๖๘.๗๕	๒๒	๒.๐	๒๓	๖๗.๖๔	๘๕	๕.๐	๑.๗๕	๒.๔๓	๒.๔๔	๑.๒๕			
๑๙	ลูกเทเบิลเทนนิส	๑๐	๖๒.๕๐	-	-	๑๒	๓๕.๐๐	-	-	๒๓	๖๗.๖๔	-	-	๑.๗๕	๒.๒๑	๒.๒๐	๐.๕๕			
๒๐	หวาย	๗	๔๓.๗๕	๖๘	๙.๑	๑๐	๖๒.๕๐	๘๗	๘.๗	๒๙	๘๕.๒๘	๓๒๘	๑๑.๑	๑.๖๒	๒.๓๗	๒.๓๒	๑.๖๒			
๒๑	ตะกร้อ	๑๓	๘๑.๒๕	-	-	-	-	-	-	๒๓	๖๗.๖๔	-	-	๒.๐๐	๑.๐๐	๒.๑๗	๕.๓๘*	๓.๗๗*	๐.๑๑	๕.๒๑*
๒๒	ไม้ตีเทนนิส	๑	๖.๒๕	๔	๔.๐	๑	๖.๒๕	๘	๘.๐	๑	๖.๒๕	๒	๒.๐	๑.๖๒	๑.๐๐	๑.๔๗	๑.๕๔			

ตารางที่ ๒๑ (ต่อ)

ข้อ	รายการ	ร.ร.ชาย			ร.ร.หญิง			ร.ร.สหศึกษา			ค่าเฉลี่ย			F	F ₁₂	F ₁₃	F ₂₃			
		จำนวน ผู้ รวม (N)	ร้อยละ	จำนวน อุป- กรณ (E)	E / N	จำนวน ผู้ รวม (N)	ร้อยละ	จำนวน อุป- กรณ (E)	E / N	จำนวน ผู้ รวม (N)	ร้อยละ	จำนวน อุป- กรณ (E)	E / N					ความต้องการ		
																		ชาย \bar{X}_1	หญิง \bar{X}_2	สห- ศึกษา \bar{X}_3
๒๓	ตาชายเทนนีส	๑	๖.๒๕	๑	๑.๐	๑	๖.๒๕	๑	๑.๐	-	-	-	-	๑.๖๒	๑.๑๒	๑.๕๕	๑.๕๘			
๒๔	ลูกเทนนีส	๑	๖.๒๕	-	-	๑	๖.๒๕	-	-	-	-	-	-	๑.๖๒	๑.๑๘	๑.๕๗	๑.๐๓			
๒๕	รวกระโศก	๔	๒๕.๐๐	๑๒	๓.๐	๑	๖.๒๕	๔	๔.๐	๑	๖.๒๕	๔	๔.๐	๑.๘๓	๑.๐๖	๑.๗๓	๓.๐๔			
๒๖	คทวสำหรับวังมดัก	๖	๓๓.๕๐	-	-	๓	๑๘.๗๕	-	-	๔	๒๖.๕๖	-	-	๑.๘๓	๑.๓๑	๑.๕๘	๑.๑๔			
๒๗	ไม้ค้ำถ่อ	-	-	-	-	-	-	-	-	๓	๘.๘๒	๓	๑.๐	๒.๑๒	๑.๐๐	๑.๕๒	๕.๖๘*	๕.๖๗*	๒.๑๖	๑.๗๐
๒๘	จักร	๔	๒๕.๐๐	๕	๑.๒	๒	๑๒.๕๐	๔	๒.๐	๕	๑๘.๗๕	๑๐	๒.๐	๒.๑๘	๑.๐๖	๑.๕๕	๕.๕๕*	๕.๑๖*	๓.๐๘	๐.๗๘
๒๙	แหวน	๔	๒๕.๐๐	๕	๑.๒	๑	๖.๒๕	๒	๒.๐	๓	๘.๘๒	๓	๑.๐	๑.๓๘	๑.๐๖	๑.๕๕	๓.๕๕*	๓.๕๕*	๑.๕๕	๐.๘๐
๓๐	ลูกทมนำหนัก	๕	๕๖.๒๕	๑๗	๑.๘	๕	๓๑.๒๕	๑๓	๒.๓	๑๗	๕๐.๐๐	๑๗	๑.๐	๒.๐๖	๑.๕๐	๑.๖๗	๑.๑๔			
๓๑	นาฬิกาจับเวลา	๑๑	๖๘.๗๕	๑๗	๑.๕	๖	๓๗.๕๐	๒	๓.๓	๑๗	๕๐.๐๐	๒๑	๑.๒	๒.๒๕	๒.๖๘	๒.๓๕	๐.๓๒			
๓๒	เครื่องชั่งน้ำหนัก	๑๖	๑๐๐	๒๑	๑.๓	๑๕	๘๓.๗๕	๑๖	๑.๐	๓๑	๘๑.๑๖	๓๔	๑.๑	๑.๕๖	๑.๕๓	๒.๑๗	๒.๓๐			
๓๓	เครื่องวัดสวนสูง	๑๖	๑๐๐	๒๔	๑.๕	๑๕	๘๓.๗๕	๑๕	๑.๐	๓๔	๑๐๐	๓๔	๑.๐	๑.๗๕	๑.๓๗	๑.๘๕	๐.๘๗			
๓๔	หวงหยูยี่หน	๒	๑๒.๕๐	๒	๑.๐	๑	๖.๒๕	๑	๑.๐	๔	๑๑.๗๖	๔	๑.๐	๒.๐๖	๑.๐๖	๑.๕๕	๓.๕๕*	๓.๕๕*	๑.๒๐	๑.๑๖
๓๕	บารุเคียว	๒	๑๒.๕๐	๕	๒.๕	๑	๖.๒๕	๑	๑.๐	๕	๑๘.๗๕	๕	๑.๐	๒.๓๗	๑.๐๖	๑.๘๗	๕.๗๖*	๕.๓๑*	๐.๖๘	๓.๕๖*
๓๖	บารุก	๑๒	๗๕.๐๐	๓๔	๒.๘	๓	๑๘.๗๕	๓	๑.๐	๑๗	๕๐.๐๐	๒๑	๑.๒	๑.๗๕	๑.๐๖	๑.๘๘	๒.๗๗			
๓๗	ราวไต้	-	-	-	-	๒	๑๒.๕๐	๔	๒.๐	๔	๑๑.๗๖	๔	๑.๐	๒.๓๑	๑.๓๗	๑.๗๘	๒.๒๑			
๓๘	ราวบันได	๒	๑๒.๕๐	๓	๑.๕	๑	๖.๒๕	๒	๒.๐	๒	๕.๘๘	๒	๑.๐	๒.๑๒	๑.๐๖	๑.๘๕	๓.๓๘*	๒.๗๗*	๐.๑๑	๒.๕๗
๓๙	เชือกไต้	๖	๓๗.๕๐	๑๒	๒.๐	๒	๑๒.๕๐	๒	๑.๐	๒	๕.๘๘	๒	๑.๐	๑.๑๘	๑.๐๐	๑.๘๓	๓.๕๕*	๓.๒๗*	๐.๒๑	๒.๘๕

ตารางที่ ๒๑ (ต่อ)

ข้อ	รายการ	ร.ร.ชาย			ร.ร.หญิง			ร.ร.สหศึกษา			ค่าเฉลี่ยความตอง- การ			F	F ₁₂	F ₁₃	F ₂₃			
		จำนวน ร.ร. ที่มี (N)	ร้อยละ	จำนวน อุป- กรณ (E)	E / N	จำนวน ร.ร. ที่มี (N)	ร้อยละ	จำนวน อุป- กรณ (E)	E / N	จำนวน ร.ร. ที่มี (N)	ร้อยละ	จำนวน อุป- กรณ (E)	E / N					ชาย \bar{X}_1	หญิง \bar{X}_2	สห- ศึกษา \bar{X}_3
๔๐	หีบกระโถก	๘	๕๐.๐๐	๘	๑.๐	๒	๑๒.๕๐	๒	๑.๐	๘	๒๓.๕๒	๘	๑.๐	๒.๐๐	๑.๕๐	๒.๑๗	๑.๒๘			
๔๑	กระดานสปริง	๕	๓๑.๒๕	๕	๑.๐	๒	๑๒.๕๐	๒	๑.๐	๔	๑๑.๗๖	๔	๑.๐	๒.๑๒	๑.๕๐	๒.๒๖	๑.๕๖			
๔๒	แตรมโปลิ้น	๒	๑๒.๕๐	๒	๑.๐	๑	๖.๒๕	๑	๑.๐	-	-	-	-	๒.๓๗	๑.๓๗	๑.๓๓	๒.๖๑			
๔๓	เบาะรองสะเทือน	๑๐	๖๒.๕๐	๖๕	๖.๕	๒	๑๒.๕๐	๒	๑.๐	๑๖	๔๗.๐๘	๒๓	๑.๘	๑.๘๗	๑.๑๒	๒.๒๖	๔.๑๑			
๔๔	เบาะยืดหยุ่น	๙	๕๖.๒๕	๕๔	๖.๐	๒	๑๒.๕๐	๘	๘.๐	๑๗	๕๐.๐๐	๒๓	๑.๓	๑.๘๗	๑.๓๗	๒.๓๒	๒.๖๑			
๔๕	เบาะยูโค	๖	๓๗.๕๐	๕๑	๘.๕	-	-	-	-	๕	๑๑.๗๐	๕	๑.๐	๒.๑๘	๑.๐๐	๑.๙๑	๓.๘๗*	๓.๓๗*	๐.๒๘	๒.๗๐
๔๖	เวทีมวย	๒	๑๒.๕๐	๒	๑.๐	-	-	-	-	-	-	-	-	๒.๑๒	๑.๐๐	๑.๕๕	๔.๓๕*	๔.๓๐*	๑.๔๘	๑.๔๔
๔๗	นวมชกคู	๙	๕๖.๒๕	๕๓	๕.๘	-	-	-	-	๑๕	๔๔.๑๐	๑๕	๑.๐	๑.๙๖	๑.๐๐	๑.๘๒	๓.๘๕*	๓.๒๕*	๐.๓๗	๓.๖๘*
๔๘	นวมชกกระสอบ	๕	๓๑.๒๕	๙	๑.๘	-	-	-	-	๖	๑๗.๖๘	๑๕	๒.๓	๑.๖๘	๑.๐๐	๒.๐๒	๔.๒๐*	๑.๓๗	๐.๔๖	๔.๒๐*
๔๙	กระสอบทราย	๕	๓๑.๒๕	๙	๑.๘	-	-	-	-	๖	๑๗.๖๘	๖	๑.๐	๑.๘๗	๑.๐๐	๑.๙๔	๓.๕๕*	๒.๐๖	๐.๐๑	๓.๒๕*
๕๐	คานสากด	-	-	-	-	-	-	-	-	๒	๕.๘๘	๕	๒.๕	๑.๖๒	๑.๐๐	๑.๕๒	๒.๑๘			
๕๑	กระปุกกระบุง	๓	๑๘.๗๕	๖	๒.๐	๑	๖.๒๕	๒	๒.๐	๖	๑๗.๖๘	๖	๑.๐	๑.๕๖	๑.๓๗	๑.๕๘	๐.๒๘			
๕๒	เครื่องยกน้ำหนัก	๕	๓๑.๒๕	๕	๑.๐	-	-	-	-	๗	๒๐.๕๘	๗	๑.๐	๒.๓๑	๑.๐๐	๒.๐๕	๕.๖๗*	๔.๗๕*	๐.๒๘	๔.๒๐*
๕๓	หมากกรุก	๗	๔๓.๗๕	-	-	๒	๑๒.๕๐	-	-	๑๑	๓๒.๓๘	๑๑	๑.๐	๑.๘๑	๑.๕๐	๒.๐๐	๐.๘๕			
๕๔	หมากฮอส	๑๐	๖๒.๕๐	-	-	๗	๔๓.๗๕	-	-	๑๗	๕๐.๐๐	-	-	๑.๕๖	๑.๕๖	๑.๙๗	๐.๘๘			
๕๕	กระจกเงาบานใหญ่	๓	๑๘.๗๕	๗	๒.๓	๓	๑๘.๗๕	๓	๑.๐	๙	๒๖.๔๖	๑๓	๑.๘	๒.๑๘	๑.๒๕	๑.๙๗	๒.๙๘			

หมายเหตุ อุปกรณ์บางประเภทเป็นวัสดุสิ้นเปลืองหรือชำรุดง่าย จึงไม่ได้แสดงจำนวนเอาไว้ เพราะจำนวนเปลี่ยนแปลงไป

จากตารางที่ ๒๑ เห็นว่า

ข้อ ๑. โรงเรียนชาย มีลูกฟุตบอลทุกโรงเรียน เฉลี่ยโรงเรียนละประมาณ ๒ ลูก โรงเรียนสหศึกษามีเป็นจำนวนมาก เฉลี่ยโรงเรียนละประมาณ ๔ ลูก แต่โรงเรียนหญิงไม่มีเลย และไม่ต้องการเลย เพราะกีฬาประเภทนี้ไม่เหมาะสมกับนักเรียนหญิง โรงเรียนชายและโรงเรียนหญิงมีความต้องการลูกฟุตบอลปานกลางเท่า ๆ กัน

ข้อ ๒. โรงเรียนชายที่มีลูกรักบี้ มีน้อยมาก และเฉลี่ยประมาณโรงเรียนละ ๑ ลูก โรงเรียนหญิงไม่มีเลย ส่วนโรงเรียนสหศึกษามีน้อยที่สุด และมีเฉลี่ยโรงเรียนละประมาณ ๑ ลูก โรงเรียนทั้ง ๓ ประเภท ไม่ต้องการลูกรักบี้ หรือจะมีโรงเรียนชายที่ต้องการบ้างก็มีเพียงเล็กน้อย

ข้อ ๓. โรงเรียนชายรอยละ ๒๕.๐๐ มีลูกบาสเก็ตบอลเฉลี่ยประมาณโรงเรียนละ ๕ ลูก ก็มีความต้องการอีกเพียงเล็กน้อย โรงเรียนหญิงรอยละ ๕๔ มีลูกบาสเก็ตบอลเฉลี่ยประมาณโรงเรียนละ ๕ ลูก และมีความต้องการปานกลาง สำหรับโรงเรียนสหศึกษา มีเกือบทุกโรงเรียน เฉลี่ยโรงเรียนละ ๔ ลูก มีความต้องการอยากจะได้เพิ่มเติมอีกเล็กน้อย

ข้อ ๔. จำนวนโรงเรียนทั้ง ๓ ประเภทที่มีลูกเน็ตบอล มีรอยละ ๑๔.๗๕, ๒๒.๕๐ และ ๕๒.๕๔ มีเฉลี่ยโรงเรียนละ ๒, ๓ และ ๑ ลูก ตามลำดับ ทุกโรงเรียนมีความต้องการน้อย

ข้อ ๕. จำนวนโรงเรียนหญิงที่มีลูกแฮนด์บอลมีรอยละ ๒๒.๕๐ ซึ่งมากกว่าโรงเรียนชายและสหศึกษา และมีเฉลี่ยโรงเรียนละ ๔, ๓ และ ๒ ลูก ตามลำดับ ทุกโรงเรียนมีความต้องการน้อย

ข้อ ๖. โรงเรียนหญิงมีลูกแฮนด์บอลรอยละ ๓๗.๕๐ แต่ก็ยังมากกว่าโรงเรียนชายและสหศึกษา โรงเรียนหญิงมีเฉลี่ยโรงเรียนละ ๒ ลูก โรงเรียนชายมีเฉลี่ยโรงเรียนละ ๒ ลูก และโรงเรียนสหศึกษามีเฉลี่ยโรงเรียนละ ๒ ลูก เช่นเดียวกัน โรงเรียนทั้ง ๓ ประเภทมีความต้องการน้อยมาก

ข้อ ๗. โรงเรียนชายและโรงเรียนหญิง ประมาณร้อยละ ๕๐ มีลูกกวอดเลย์บอด ส่วนโรงเรียนสหศึกษามีร้อยละ ๗๐.๕๕ เฉลี่ยแล้วโรงเรียนชายมี ๕ ลูก โรงเรียนหญิงมี ๓ ลูก และโรงเรียนสหศึกษามี ๓ ลูกต่อ ๑ โรงเรียน โรงเรียนทั้ง ๓ ประเภทมีความต้องการน้อย

ข้อ ๘. จำนวนปานกลางของโรงเรียนราษฎรทั้ง ๓ ประเภทมี ตาชายวอดเลย์บอด และมีเฉลี่ยประมาณโรงเรียนละ ๑ อัน โรงเรียนทุกประเภทต้องการน้อย

ข้อ ๙. โรงเรียนชายและโรงเรียนสหศึกษามากกว่า ๔๐ เปอร์เซนต์ขึ้นไปมีกระบอกสูบลม เฉลี่ยโรงเรียนละ ๑ ถึง ๒ อัน ส่วนโรงเรียนหญิงร้อยละ ๕๖.๒๕ ที่มีกระบอกสูบลม ประมาณโรงเรียนละ ๑ อัน โรงเรียนชายต้องการมาก แต่โรงเรียนหญิงและสหศึกษาต้องการน้อย จึงต่างกันอย่างมากมีนัยสำคัญระหว่างโรงเรียนชายกับโรงเรียนหญิง และระหว่างโรงเรียนชายกับโรงเรียนหญิง และระหว่างโรงเรียนหญิงกับสหศึกษา

ข้อ ๑๐. มีโรงเรียนเป็นจำนวนน้อยมากทั้ง ๓ ประเภท ที่มีลูกขอพมอด และส่วนใหญ่เกือบไม่ต้องการเลย

ข้อ ๑๑. โรงเรียนชาย จำนวนร้อยละ ๓๑.๒๕ มีไม้ตีลูกขอพมอด โรงเรียนหญิงมีร้อยละ ๖.๒๕ โรงเรียนสหศึกษาไม่มีเลย ทุกโรงเรียนเกือบไม่ต้องการเลย

ข้อ ๑๒. โรงเรียนทุกประเภทมีจำนวนน้อยมากที่มีตุ้มมือ สำหรับรับลูกขอพมอด และเป็นที่ต้องการน้อย

ข้อ ๑๓. โรงเรียนสหศึกษาเป็นจำนวนมากถึงร้อยละ ๗๖.๔๖ มีไม้ตีแบดมินตัน เฉลี่ยโรงเรียนละประมาณ ๖ อัน โรงเรียนชายมีร้อยละ ๓๑.๒๕ เฉลี่ยโรงเรียนละ ๕ อัน และโรงเรียนหญิงมีร้อยละ ๕๖.๒๕ มีเฉลี่ยโรงเรียนละ ๑๔ อัน ทุกโรงเรียนมีความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง

ข้อ ๑๔. โรงเรียนสหศึกษาเป็นจำนวนมากมีตาชายแบดมินตัน มีเฉลี่ยโรงเรียนละ ๑ อัน โรงเรียนหญิงเป็นจำนวนปานกลางและโรงเรียนชายเป็นส่วนน้อย ที่มีตาชายแบดมินตัน โรงเรียนหญิงและชายมีโรงเรียนละประมาณ ๒ อัน ทุกโรงเรียนมีความต้องการน้อย

- ข้อ ๑๕. โรงเรียนส่วนมาก มีลูกชนไก่ และมีความต้องการปานกลาง
- ข้อ ๑๖. โรงเรียนเป็นจำนวนมากมีโต๊ะบิงปอง โรงเรียนชายมีเฉลี่ยโรงเรียนละ ๓ - ๔ โต๊ะ โรงเรียนหญิงและโรงเรียนสหศึกษา มีประมาณโรงเรียนละ ๒ โต๊ะ ทุกโรงเรียน มีความต้องการน้อย
- ข้อ ๑๗. โรงเรียนเป็นส่วนมากมีตาข่ายเทเบิลเทนนิสและมีความต้องการน้อย โรงเรียนชายมีเฉลี่ยโรงเรียนละ ๓ อัน โรงเรียนหญิงกับสหศึกษา มีประมาณโรงเรียนละ ๒ อัน
- ข้อ ๑๘. โรงเรียนส่วนมากทั้ง ๓ ประเภท ไม่มีตุ๊กเทเบิลเทนนิส และมีความต้องการน้อย โรงเรียนชายมีเฉลี่ยโรงเรียนละ ๓ อัน โรงเรียนหญิงมีโดยเฉลี่ย ๒ อัน และโรงเรียนสหศึกษามี ๕ อัน
- ข้อ ๑๙. โรงเรียนส่วนมากมีลูกเทเบิลเทนนิส และมีความต้องการน้อย
- ข้อ ๒๐. โรงเรียนสหศึกษามีห้วงยางมากที่สุด ก็มีร้อยละ ๘๕.๒๘ และมีเฉลี่ยโรงเรียนละ ๑๑ อัน ส่วนโรงเรียนหญิงและโรงเรียนชาย มีเป็นจำนวนปานกลาง มีเฉลี่ยโรงเรียนละประมาณ ๕ อัน โรงเรียนชายและโรงเรียนสหศึกษามีความต้องการน้อย แต่โรงเรียนหญิงไม่ต้องการเลย
- ข้อ ๒๑. โรงเรียนชายและสหศึกษา ส่วนมากมีตะกร้อ โรงเรียนหญิงไม่มีเลย และไม่ต้องการ ส่วนโรงเรียนชายและสหศึกษามีความต้องการน้อย ค่าเฉลี่ยความต้องการระหว่างโรงเรียนชายกับโรงเรียนหญิง และโรงเรียนหญิงกับสหศึกษาต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
- ข้อ ๒๒. โรงเรียนราษฎรทั้ง ๓ ประเภท มีจำนวนน้อยมากที่มีไม้ตีเทนนิสเฉลี่ยแล้วโรงเรียนชายมี ๔ อัน โรงเรียนหญิงมี ๔ อัน และโรงเรียนสหศึกษามี ๒ อัน ทุกโรงเรียนเกือบไม่ต้องการเลย
- ข้อ ๒๓, ๒๔. โรงเรียนชายกับโรงเรียนหญิงเป็นจำนวนน้อยมากที่มีตาข่ายเทนนิสและลูกเทนนิส ทุกโรงเรียนเกือบไม่ต้องการเลย

ข้อ ๒๕. โรงเรียนชายรายนละ ๒๕ มีรั้วกระโศกเฉลี่ยโรงเรียนละ ๓ อัน โรงเรียนหญิงกับสหศึกษา มีจำนวนน้อยมากที่มีรั้วกระโศก และมีเฉลี่ยโรงเรียนละ ๔ อัน ทุกโรงเรียนมีความต้องการน้อยมาก

ข้อ ๒๖. โรงเรียนเป็นส่วนน้อยที่มีคทา ว่างหลัก โรงเรียนหญิงไม่ต้องการเลย โรงเรียนชาย และสหศึกษาต้องการบ้างเล็กน้อย

ข้อ ๒๗, ๒๘, ๒๙. โรงเรียนสหศึกษาจำนวนน้อยมากที่ไม่มีค้ำถ่อ และโรงเรียนทั้ง ๓ ประเภท จำนวนน้อยมากเช่นเดียวกันที่มีจักรและแหวน โรงเรียนหญิงไม่ต้องการอุปกรณ์ทั้ง ๓ ประเภทนี้เลย จึงแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญกับโรงเรียนชาย ซึ่งมีความต้องการอยู่บ้างเป็นจำนวนเล็กน้อย สำหรับโรงเรียนสหศึกษาก็เกือบจะไม่ต้องการเลยเช่นเดียวกัน

ข้อ ๓๐. โรงเรียนชายและสหศึกษาจำนวนปานกลางมีลูกตุ้มน้ำหนัก ส่วนโรงเรียนหญิงมีเป็นจำนวนน้อย โรงเรียนชายและหญิงมีเฉลี่ยโรงเรียนละ ๒ ลูก โรงเรียนสหศึกษามีโรงเรียนละ ๑ ลูก ทุกโรงเรียนมีความต้องการน้อย

ข้อ ๓๑. โรงเรียนชายและโรงเรียนสหศึกษาจำนวนปานกลางมีนาฬิกาจับเวลา และมีเฉลี่ยโรงเรียนละ ๑ ถึง ๒ เรือน โรงเรียนหญิงมีเป็นจำนวนน้อย และมีโรงเรียนละประมาณ ๓ เรือน ทุกโรงเรียนมีความต้องการน้อย

ข้อ ๓๒, ๓๓. โรงเรียนชายมีเครื่องชั่งน้ำหนักและเครื่องวัดส่วนสูง ทุกโรงเรียนเฉลี่ยแต่ละโรงเรียนมีอย่างละ ๑ เครื่อง โรงเรียนหญิงและสหศึกษามีเกือบทุกโรงเรียน และมีประเภทละ ๑ เครื่อง เช่นเดียวกัน ทุกโรงเรียนมีความต้องการเป็นส่วนน้อย

ข้อ ๓๔. มีโรงเรียนเป็นจำนวนน้อยมากที่มีห่วงสำหรับห้อยโหน มีเฉลี่ยโรงเรียนละ ๑ อัน โรงเรียนชายต้องการน้อยต่างกับโรงเรียนหญิง ซึ่งไม่ต้องการเลย ส่วนโรงเรียนสหศึกษาต้องการบ้างแต่น้อยมาก

ข้อ ๓๕. โรงเรียนราษฎรทั้ง ๓ ประเภท มีบาร์เดียน้อยมาก โรงเรียนชายมีเฉลี่ยโรงเรียนละ ๒ - ๓ อัน โรงเรียนหญิงและสหศึกษามีโรงเรียนละอัน โรงเรียนชาย

และสหศึกษามีความต้องการเป็นส่วนน้อยคล้าย ๆ กัน จึงต่างกับโรงเรียนหญิงอย่างมีนัยสำคัญ
คือ ไม่ต้องการเลย

ข้อ ๓๖. โรงเรียนชายเป็นส่วนมากมีอาคารุ์ เฉลี่ยโรงเรียนละ ๓ อัน โรงเรียนหญิง
มีน้อยและมีประมาณโรงเรียนละ ๑ อัน โรงเรียนสหศึกษามีปานกลาง เฉลี่ยโรงเรียนละ ๑
อัน เช่นเดียวกัน ทุกโรงเรียนต้องการเป็นส่วนน้อย

ข้อ ๓๗. โรงเรียนชายไม่มีราวไต่เลย โรงเรียนหญิงและสหศึกษา เป็นส่วนน้อย
ที่มีราวไต่ทุกโรงเรียนมีความต้องการน้อย

ข้อ ๓๘. จำนวนโรงเรียนทุกประเภทที่มีราวบันได มีน้อยมาก โรงเรียนชาย และ
สหศึกษามีความต้องการเป็นส่วนน้อยใกล้เคียงกัน ซึ่งต่างกับโรงเรียนหญิงอย่างมีนัยสำคัญ
เพราะไม่ต้องการเลย

ข้อ ๓๙. โรงเรียนชาย โรงเรียนหญิง และโรงเรียนสหศึกษา เป็นจำนวนน้อย
มากที่มีเชือกไต่ และมีประมาณโรงเรียนละ ๑ - ๒ เส้น โรงเรียนชายและสหศึกษา มี
ความต้องการน้อย โรงเรียนหญิงไม่ต้องการเลย จึงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ข้อ ๔๐. โรงเรียนชาย จำนวนปานกลาง มีหีบกระโถกเฉลี่ยโรงเรียนละ ๑ อัน
โรงเรียนหญิงและสหศึกษาเป็นจำนวนน้อย มีเฉลี่ยโรงเรียนละ ๑ อัน เช่นเดียวกันทุก
โรงเรียนต้องการปานกลาง

ข้อ ๔๑. โรงเรียนทั้ง ๓ ประเภท เป็นจำนวนน้อยที่มีกระดานสปริง มีเฉลี่ย
โรงเรียนละ ๑ อัน และมีความต้องการเป็นส่วนน้อย

ข้อ ๔๒. โรงเรียนชายและโรงเรียนหญิงเป็นจำนวนน้อยมาก มีแทรมโพลีน โรงเรียน
ละ ๑ อัน ส่วนมากมีความต้องการน้อย

ข้อ ๔๓, ๔๔. โรงเรียนชายและสหศึกษาจำนวนปานกลางมีเบาะยืดหยุ่น และเบาะรอง
สะเทือน เฉลี่ยอย่างละ ๒ อัน ต่อหนึ่งโรงเรียน สำหรับโรงเรียนชาย และประมาณอย่างละ ๑
อัน ในโรงเรียนสหศึกษา โรงเรียนหญิงจำนวนน้อยมากมีเบาะยืดหยุ่น ประมาณโรงเรียนละ ๔ อัน
โรงเรียนหญิงส่วนมากไม่ต้องการทั้งสองอย่าง แต่โรงเรียนชายและสหศึกษาต้องการเล็กน้อย

ค่าเฉลี่ยความต้องการ เบาะรองสะเทือนของโรงเรียนหญิง กับสหศึกษาต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ข้อ ๔๕. โรงเรียนชายจำนวนน้อยมีเบาะยูโค เฉลี่ยโรงเรียนละ ๒ เบาะ โรงเรียนหญิงไม่มีเลย โรงเรียนสหศึกษาจำนวนน้อยกว่าโรงเรียนชาย มีเฉลี่ยโรงเรียน ๑ เบาะ โรงเรียนชายต้องการเป็นส่วนน้อย จึงต่างกับโรงเรียนหญิง ซึ่งไม่ต้องการเลย โรงเรียนสหศึกษาต้องการน้อยมาก

ข้อ ๔๖. เฉพาะโรงเรียนชายจำนวนน้อยมากที่มีเวทีหรือสถานที่ขมวด และมีความต้องการเล็กน้อยคล้ายกับโรงเรียนสหศึกษา ต่างกับโรงเรียนหญิง ซึ่งไม่ต้องการเลย

ข้อ ๔๗. โรงเรียนชายจำนวนปานกลาง มีนวมชกเฉลี่ยโรงเรียนละ ๒ คู่ โรงเรียนสหศึกษามีจำนวนน้อยและเฉลี่ยโรงเรียนละ ๑ คู่ โรงเรียนชายและสหศึกษาต้องการเป็นส่วนน้อย ซึ่งก็ต่างอย่างมีนัยสำคัญกับโรงเรียนหญิง เพราะไม่ต้องการเลย

ข้อ ๔๘, ๔๙. โรงเรียนชายและสหศึกษา จำนวนน้อยมีนวมชกกระสอบและกระสอบทราย โรงเรียนละ ๒ คู่ และกระสอบทราย ๑ ใบ โรงเรียนชายและสหศึกษาต้องการเป็นส่วนน้อย โรงเรียนหญิงไม่ต้องการเลย จึงต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ข้อ ๕๐. โรงเรียนสหศึกษา จำนวนน้อยมากเท่านั้นที่มีคาบสากล ทุกโรงเรียนเกือบไม่ต้องการเลย

ข้อ ๕๑. โรงเรียนราษฎร์ทุกประเภทจำนวนน้อยมากที่มีกระบี่ กระบองและส่วนใหญ่ไม่ต้องการ

ข้อ ๕๒. โรงเรียนชายและสหศึกษา จำนวนน้อยมีเครื่องยกน้ำหนัก โรงเรียนละประมาณ ๑ อัน และต่างมีความต้องการเล็กน้อย ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญกับโรงเรียนหญิง เพราะไม่ต้องการเลย

ข้อ ๕๓, ๕๔. โรงเรียนโดยทั่วไป จำนวนปานกลางมีหมากรุก และหมากออส ยกเว้นโรงเรียนหญิง ซึ่งมีหมากรุกน้อยมาก ส่วนใหญ่ต้องการเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

ข้อ ๕๕. โรงเรียนจำนวนน้อยมากถึง ๓ ประเภท ที่มีกระจุกเงาบานใหญ่ บีเฉื่อย
โรงเรียนละประมาณ ๑ - ๒ บาน ส่วนใหญ่ต้องการเพียงเล็กน้อย

สรุปแล้วเห็นว่า โรงเรียนชายเป็นจำนวนมากมีอุปกรณ์ต่อไปนี้ คือ ลูกฟุตบอล
ลูกบาสเกตบอล ลูกแชร์บอล วอลเลย์บอล โต๊ะเทเบิลเทนนิส บารัก ลูกเทนนิส นวม
ซกกี เบาะรองสะเทือน ฯลฯ โรงเรียนหญิงมีลูกบาสเกตบอล ลูกเทนนิส ลูกแชร์บอล
ไม้ตีแบดมินตัน และลูกขนไก่ โต๊ะเทเบิลเทนนิส ห่วงยาง ลูกวอลเลย์บอล ฯลฯ โรงเรียน
สหศึกษามี ลูกบาสเกตบอล ลูกฟุตบอล โต๊ะเทเบิลเทนนิส ไม้ตีแบดมินตัน ลูกวอลเลย์บอล
ลูกแชร์บอล ห่วงยาง บารัก เบาะยัดหยุ่น ฯลฯ ส่วนเครื่องชั่งน้ำหนัก วัสดุสูง กระบอก
สุบลม มีเกือบทุกโรงเรียน

ครูพลศึกษาส่วนมากไม่ได้แสดงความต้องการอุปกรณ์อย่างหนึ่งอย่างใดมากเป็นพิเศษ
โดยทั่ว ๆ ไป มีความต้องการอยู่ในระดับน้อย และปานกลาง

ตารางที่ ๒๒

เปรียบเทียบสถานที่เก็บอุปกรณ์ผลศึกษา
ของโรงเรียนชาย - หญิง และสหศึกษา

ถ้าข้อใดตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด	จะมีค่า	= ๕
ถ้าข้อใดตรงกับความเป็นจริงเป็นส่วนมาก	จะมีค่า	= ๔
ถ้าข้อใดตรงกับความเป็นจริงปานกลาง	จะมีค่า	= ๓
ถ้าข้อใดตรงกับความเป็นจริงเป็นส่วนน้อย	จะมีค่า	= ๒
ถ้าข้อใดไม่ตรงกับความเป็นจริงเลย	จะมีค่า	= ๑

ข้อ	รายการ	ชาย	หญิง	สหศึกษา	F
		\bar{X}_1	\bar{X}_2	\bar{X}_3	
๑	เก็บไว้ในห้องเก็บอุปกรณ์ผลศึกษาโดยเฉพาะ	๔.๑๒	๓.๗๕	๓.๕๔	๑.๑๘
๒	เก็บรวมไว้กับอุปกรณ์การสอนอื่น ๆ	๒.๑๒	๒.๔๓	๒.๕๑	๑.๔๔
๓	เก็บไว้ตามห้องเรียนต่าง ๆ	๑.๘๑	๑.๕๓	๑.๕๕	.๓๕
๔	เก็บไว้ในห้องสมุด	๑.๖๒	๑.๕๓	๑.๕๔	.๑๖
๕	ไม่ได้เก็บรวมไว้ที่หนึ่งใดโดยเฉพาะ	๒.๐๖	๑.๕๓	๒.๓๕	.๓๕

จากตารางที่ ๒๒ เห็นว่า

- ข้อ ๑. โรงเรียนทั้ง ๓ ประเภท มีห้องเก็บอุปกรณ์ผลศึกษาเป็นส่วนมาก
- ข้อ ๒. อุปกรณ์ผลศึกษาของโรงเรียนชาย - หญิง ที่เก็บรวมกับอุปกรณ์การสอนอื่น ๆ มีเป็นส่วนน้อย ส่วนขอ โรงเรียนสหศึกษาเอาเก็บรวมกับอุปกรณ์การสอนอื่น ๆ ในระดับน้อยถึงปานกลาง

ข้อ ๓, ๔. อุปกรณ์พลศึกษาของโรงเรียนทั้ง ๓ ประเภท ไม่ได้เก็บไว้ตามห้องเรียน
ต่าง ๆ หรือตามห้องสมุด หรืออาจจะมีบางโรงเรียน ซึ่งเป็นส่วนน้อย

ข้อ ๕. มีโรงเรียนส่วนน้อยทั้ง ๓ ประเภท ที่ไม่ได้เก็บอุปกรณ์พลศึกษา ไว้ที่หนึ่ง
ที่ใดโดยเฉพาะ

สรุปโดยทั่ว ๆ ไป โรงเรียนส่วนมาก เก็บอุปกรณ์พลศึกษาไว้ที่ห้องเก็บโดยเฉพาะ

ตารางที่ ๒๓

เปรียบเทียบวิธีการนำอุปกรณ์ผลศึกษาออกมาใช้ ระหว่าง
โรงเรียนชาย - หญิง และสหศึกษา

ถ้าขอโดยตรงกับความเป็นจริง มากที่สุด	จะมีค่า = ๕
ถ้าขอโดยตรงกับความเป็นจริง เป็นส่วนมาก	จะมีค่า = ๔
ถ้าขอโดยตรงกับความเป็นจริง ปานกลาง	จะมีค่า = ๓
ถ้าขอโดยตรงกับความเป็นจริง เป็นส่วนน้อย	จะมีค่า = ๒
ถ้าขอโดยตรงกับความเป็นจริงเลย	จะมีค่า = ๑

ขอ	รายการ	ร.ร.ชาย \bar{X}_1	ร.ร.หญิง \bar{X}_2	ร.ร.สหศึกษา \bar{X}_3	F	F ₁₂	F ₁₃	F ₂₃
๑	ขออนุญาตจากอาจารย์ใหญ่หรือผู้ช่วย	๒.๐๖	๑.๕๓	๒.๓๘	.๖๘			
๒	ขออนุญาตจากหัวหน้าวิชา	๑.๕๓	๒.๒๕	๒.๕๑	.๓๖			
๓	ขออนุญาตจากครูหรือเจ้าหน้าที่ ๆ คุดูแลโดยเฉพาะ	๒.๐๗	๒.๑๔	๒.๕๖	.๕๗			
๔	นำมาใช้โดยไม่ตองขออนุญาตจากใคร	๒.๒๘	๒.๑๘	๒.๓๘	.๐๘			

จากตารางที่ ๒๓ เห็นว่าการนำอุปกรณ์ผลศึกษาออกมาใช้ ของโรงเรียนราษฎร์ทั้ง ๓ ประเภท มีลักษณะคล้าย ๆ กัน คือ โรงเรียนตองขออนุญาตจากอาจารย์ใหญ่หรือผู้ช่วยบางโรงเรียนตองขออนุญาตจากครูดูแลโดยเฉพาะ และมีจำนวนโรงเรียนของแต่ละประเภทใกล้เคียงกัน ที่นำอุปกรณ์ผลศึกษาออกมาใช้โดยไม่ตองขออนุญาตจากใคร

ตารางที่ ๒๔

เปรียบเทียบวิธีการยืม และส่งคืนอุปกรณ์การสอนพลศึกษา
ระหว่างโรงเรียนชาย - หญิง และสหศึกษา

ถ้าข้อใดตรงกับความเป็นจริง มากที่สุด	จะมีค่า =	๕
ถ้าข้อใดตรงกับความเป็นจริง เป็นส่วนมาก	จะมีค่า =	๔
ถ้าข้อใดตรงกับความเป็นจริง ปานกลาง	จะมีค่า =	๓
ถ้าข้อใดตรงกับความเป็นจริง เป็นส่วนน้อย	จะมีค่า =	๒
ถ้าข้อใดไม่ตรงกับความเป็นจริงเลย	จะมีค่า =	๑

ข้อ	รายการ	ร.ร.ชาย \bar{X}_1	ร.ร.หญิง \bar{X}_2	ร.ร.สหศึกษา \bar{X}_3	F	F ₁₂	F ₁₃	F ₂₃
๑	แรงความจำนงลง หนาพร้อมกับใบยืม	๑.๘๑	๑.๒๕	๑.๑๓	๒.๕๐			
๒	แรงความจำนงลง หนาควยปากเปล่า	๒.๕๖	๒.๕๐	๒.๕๒	๐.๐๑			
๓	ขอยืมมาใช้ในทันทีที่ ของคร.รไม่ของจอง	๓.๕๐	๓.๕๖	๓.๓๒	๐.๑๑			
๔	การยืมและส่งคืนของ ทำหลักฐาน	๑.๕๓	๑.๖๘	๒.๐๕	๐.๓๘			
๕	การยืมและส่งคืนไม่ ของทำหลักฐาน	๒.๓๑	๒.๑๘	๒.๒๐	.๐๒			
๖	ยืมไว้ครั้งเดียวแล้ว ใช้ได้นาน ๆ จึงส่งคืน	๑.๘๑	๑.๕๐	๑.๔๑	.๕๖			
๗	ใช้เสร็จแล้วของส่งคืน ทันที	๓.๑๒	๓.๖๘	๓.๐๒	.๖๓			

จากตารางที่ ๒๔ เห็นว่า

ข้อ ๑. มีโรงเรียนเป็นส่วนนอยมาก ที่ต้องแจ้งความจำนงล่วงหน้าพร้อมทั้งไปขี้ม โดยโรงเรียนหญิงและสหค้ศึกษา เกือบจะไม่ใช้วิธีนี้เลย

ข้อ ๒. โรงเรียนทุกประเภทใช้วิธีแจ้งความจำนงด้วยปากเปล่าคล้าย ๆ กัน แต่มีจำนวนอยู่ในระดับน้อย ถึงปานกลาง

ข้อ ๓. โรงเรียนราษฎร์ทั้ง ๓ ประเภท เป็นส่วนมากนิยมวิธี ขี้มมาไว้ทันทีโดยไม่ต้อง จอง

ข้อ ๔, ๕. การขี้มโดยทั่ว ๆ ไป ของทุกโรงเรียนส่วนใหญ่ไม่ต้องมีการทำหลักฐาน

ข้อ ๖, ๗. จำนวนปานกลาง โรงเรียนราษฎร์ทุกประเภทต้องส่งคืนอุปกรณัที่ตี หลังจากที่ใช้เสร็จแล้ว จะนำไปเก็บไว้ช้เวลานาน ๆ ไม่ได้

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวน ไม่พบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของวิธีการขี้ม และส่งคืนอุปกรณัพลศึกษา



ตารางที่ ๒๕

เปรียบเทียบความสะดวกในการยื่นอุทธรณ์ผลการศึกษา ระหว่างโรงเรียนชาย-หญิง และสหศึกษา

ถ้าได้รับความสะดวก มาก	จะมีค่า	=	๕
ถ้าได้รับความสะดวก ค่อนข้างมาก	จะมีค่า	=	๔
ถ้าได้รับความสะดวก ปานกลาง	จะมีค่า	=	๓
ถ้าได้รับความสะดวก เป็นส่วนน้อย	จะมีค่า	=	๒
ถ้าไม่ได้รับความสะดวกเลย	จะมีค่า	=	๑

ข้อ	รายการ	ร.ร.ชาย	ร.ร.หญิง	ร.ร.สหศึกษา	F	F ₁₂	F ₁₃	F ₂₃
		X ₁	X ₂	X ₃				
๑	ท่านมีความรู้สึกว่าได้รับ- ความสะดวกเพียงไรใน- การยื่นอุทธรณ์ผลการศึกษา	๓.๒๕	๔.๐๖	๓.๘๘	๒.๘๘			

จากตารางที่ ๒๕ เห็นว่า โรงเรียนราษฎร์ทั้ง ๓ ประเภท ได้รับความสะดวกในการยื่นอุทธรณ์ผลการศึกษา อยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างมาก คล้าย ๆ กัน ตามตัวเลขของค่าเฉลี่ย จะเห็นว่า โรงเรียนหญิงและสหศึกษาได้รับความสะดวกในการยื่นอุทธรณ์มากกว่าโรงเรียนชายเล็กน้อย

ตารางที่ ๒๖

จำนวนอุปกรณ์ที่เบิกได้แต่ละครั้ง เปรียบเทียบกันระหว่างโรงเรียนชาย-หญิง และสหศึกษา

ถ้าเบิกได้ตามจำนวนที่ต้องการ	จะมีค่า	=	๕
ถ้าเบิกได้ เป็นจำนวนมาก	จะมีค่า	=	๔
ถ้าเบิกได้ เป็นจำนวนปานกลาง	จะมีค่า	=	๓
ถ้าเบิกได้ เป็นจำนวนน้อย	จะมีค่า	=	๒
ถ้าเบิกได้ เป็นจำนวนน้อยที่สุด	จะมีค่า	=	๑

ขอ	รายการ	ร.ร.ชาย	ร.ร.หญิง	ร.ร.สหศึกษา	F	F ₁₂	F ₁₃	F ₂₃
		X ₁	X ₂	X ₃				
๑	ได้ตามจำนวนที่ต้องการ (ตามที่อยู่)	๓.๗๕	๔.๘๑	๓.๘๑	๓.๑๑			
๒	ได้เป็นจำนวนจำกัดเพราะผู้บริหารกลัวจะชำรุดหมด	๑.๕๖	๑.๒๕	๑.๗๐	๐.๗๕			

จากตารางที่ ๒๖ จะเห็นว่าครูพลศึกษาในโรงเรียนราษฎร์ สามารถเบิกอุปกรณ์ได้ตามจำนวนที่ต้องการ เป็นส่วนมาก โดยเฉพาะโรงเรียนหญิงเบิกได้ เป็นจำนวนมากที่สุดยิ่งกว่าโรงเรียนชาย และสหศึกษา เกือบจะไม่มีโรงเรียนใดเลยที่หวงอุปกรณ์

ตารางที่ ๒๗

เปรียบเทียบผู้ที่ทำหน้าที่จัดซื้อ หรือจัดหาอุปกรณ์พลศึกษาในโรงเรียนราษฎร์
ระหว่างโรงเรียนชาย-หญิง และสหศึกษา

ถ้าขอโดยตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด	จะมีค่า	=	๕
ถ้าขอโดยตรงกับความเป็นจริง เป็นส่วนมาก	จะมีค่า	=	๔
ถ้าขอโดยตรงกับความเป็นจริง ปานกลาง	จะมีค่า	=	๓
ถ้าขอโดยตรงกับความเป็นจริง เป็นส่วนน้อย	จะมีค่า	=	๒
ถ้าขอโดยตรงกับความเป็นจริง น้อยที่สุด (ไม่ตรงเลย)จะมีค่า	=		๑

ข้อ	รายการ	ร.ร.ชาย	ร.ร.หญิง	ร.ร.สหศึกษา	F	F ₁₂	F ₁₃	F ₂₃
		\bar{X}_1	\bar{X}_2	\bar{X}_3				
๑	อาจารย์ใหญ่หรือผู้ช่วย	๒.๘๑	๑.๖๒	๒.๐๐	๒.๐๘			
๒	เจ้าหน้าที่ฝ่ายธุรการ	๒.๑๒	๑.๒๕	๑.๗๖	๑.๖๒			
๓	หัวหน้าวิชาพลศึกษา	๓.๓๑	๒.๐๐	๒.๕๔	๒.๒๘			
๔	เจ้าของโรงเรียน	๒.๐๐	๒.๖๘	๒.๒๘	๑.๒๐			
๕	ครูพลศึกษากันใดคนหนึ่ง ไคร้บมอบหมาย	๒.๖๘	๒.๕๐	๒.๓๘	๐.๑๖			
๖	มีเจ้าหน้าที่จัดซื้อโดยเฉพาะ	๒.๖๒	๑.๐๐	๑.๘๑	๘.๘๕*	๘.๘๒*	๑.๑๕	๑.๘๘

จากตารางที่ ๒๗ จะเห็นว่า

ข้อ ๑, ๒. โรงเรียนทั้ง ๓ ประเภท มีอาจารย์ใหญ่ และเจ้าหน้าที่เป็นผู้จัดซื้อ
อุปกรณ์พลศึกษา เป็นส่วนน้อย

ข้อ ๓. โรงเรียนชายและโรงเรียนสหศึกษา จำนวนปานกลาง ที่ทำการจัด
ซื้อ และจัดหาอุปกรณ์พลศึกษา โดยหัวหน้าหมวดวิชาพลศึกษา ส่วนโรงเรียนหญิงมีเป็น
จำนวนน้อยที่ให้หัวหน้าวิชาเป็นผู้จัดซื้อ

ข้อ ๔. โรงเรียนทั้ง ๓ ประเภท เป็นส่วนน้อยที่เจ้าของโรงเรียนเป็นผู้จัดซื้อ และจัดหาอุปกรณ์การสอนพลศึกษา

ข้อ ๕. มีโรงเรียนจำนวนปานกลาง ทั้ง ๓ ประเภท มอบให้ครูพลศึกษาเป็นผู้จัดซื้อ

ข้อ ๖. มีโรงเรียนชาย จำนวนระดับปานกลาง ที่มีเจ้าหน้าที่จัดซื้อโดยเฉพาะ โรงเรียนสหศึกษามีน้อย ส่วนโรงเรียนหญิง ไม่มีเจ้าหน้าที่ทางค่านี้อยู่ และจะเห็นว่า ค่าเฉลี่ยของการจัดซื้อ ระหว่างโรงเรียนชาย และโรงเรียนหญิง ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

สรุปแล้ว โรงเรียนชาย และโรงเรียนสหศึกษา มีการจัดซื้อและจัดหาอุปกรณ์พลศึกษา โดยหัวหน้าหมวดวิชาพลศึกษาเป็นส่วนมาก ส่วนโรงเรียนหญิงนั้น เจ้าของโรงเรียนทำหน้าที่จัดซื้อเองเป็นส่วนใหญ่

ตารางที่ ๒๘

เปรียบเทียบผู้ที่ทำหน้าที่เก็บรักษาอุปกรณ์การศึกษาในโรงเรียนราษฎร์
ระหว่างโรงเรียนราษฎร์-หญิงและสหศึกษา

ถ้าข้อใดตรงกับความเป็นจริง มากที่สุด	จะมีค่า	=	๕
ถ้าข้อใดตรงกับความเป็นจริง เป็นส่วนมาก	จะมีค่า	=	๔
ถ้าข้อใดตรงกับความเป็นจริง ปานกลาง	จะมีค่า	=	๓
ถ้าข้อใดตรงกับความเป็นจริง เป็นส่วนน้อย	จะมีค่า	=	๒
ถ้าข้อใด ไม่ตรงกับความเป็นจริงเลย	จะมีค่า	=	๑

ข้อ	รายการ	ร.ร.	ร.ร.	ร.ร.	F	F _{๑๒}	F _{๑๓}	F _{๒๓}
		ชาย	หญิง	สหศึกษา				
		$\bar{X}_๑$	$\bar{X}_๒$	$\bar{X}_๓$				
๑.	อาจารย์ใหญ่หรือผู้ช่วย	๑.๐๖	๑.๑๒	๑.๖๑	๑.๕๗			
๒.	เจ้าหน้าที่แผนกพัสดุ	๑.๖๒	๑.๕๐	๑.๕๒	.๐๓			
๓.	หัวหน้าวิชาพลศึกษา	๔.๓๑	๑.๕๐	๓.๗๖	๑๕.๖๗*	๑๓.๑๕	.๖๗	๑๑.๕๕*
๔.	ครูพลศึกษาคนใดคนหนึ่ง ใครรับมอบหมาย	๓.๒๕	๓.๗๕	๓.๐๐	.๘๑			
๕.	นักเรียน	๑.๐๖	๑.๑๒	๑.๓๒	๐.๘๘			
๕.	ภารโรง	๑.๕๐	๑.๑๘	๑.๖๗	๐.๕๗			
๗.	ไม่มีผู้ดูแลโดยเฉพาะมีแต่ ที่เก็บเท่านั้นและใครอยาก จะใช้เมื่อใดก็ได้	๑.๒๕	๑.๐๐	๑.๒๖	๐.๕๖			

* ต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .๐๕



จากตารางที่ ๕๔ เห็นว่า

ข้อ ๑. อาจารย์ใหญ่หรือผู้ช่วยในโรงเรียนทั้ง ๓ ประเภทที่ทำหน้าที่เก็บรักษาอุปกรณ์ผลศึกษานั้นมีน้อยมากจนเกือบจะไม่มีเลยก็ว่าได้

ข้อ ๒. เจ้าหน้าที่แผนกพัสดุที่ทำหน้าที่เก็บรักษาอุปกรณ์ผลศึกษามี
น้อยมาก

ข้อ ๓. หัวหน้าวิชาผลศึกษาของโรงเรียนชายและโรงเรียนสหศึกษาทำหน้าที่เก็บรักษาอุปกรณ์การสอนผลศึกษาเป็นส่วนมาก แต่หัวหน้าวิชาผลศึกษาของโรงเรียนหญิงทำหน้าที่เป็นส่วนน้อยปรากฏว่า หน้าที่ของหัวหน้าวิชาผลศึกษาของโรงเรียนชาย แตกต่างกับหัวหน้าวิชาของโรงเรียนหญิง และของโรงเรียนหญิงแตกต่างกับสหศึกษาอย่างมีนัยสำคัญ

ข้อ ๔. ครูผลศึกษาของโรงเรียนทั้ง ๓ ประเภททำหน้าที่เก็บรักษาอุปกรณ์ผลศึกษาเป็นส่วนมากคล้ายกัน

ข้อ ๕. นักเรียนไม่ได้ทำหน้าที่เก็บอุปกรณ์ผลศึกษาเลยในโรงเรียนทั้ง ๓ ประเภท

ข้อ ๖. ภารโรงในโรงเรียนทั้ง ๓ ประเภทเป็นส่วนน้อยมากที่ทำหน้าที่เก็บรักษาอุปกรณ์ผลศึกษา

ข้อ ๗. อุปกรณ์ผลศึกษาของโรงเรียนราษฎร์ทั้ง ๓ ประเภท ต้องมีผู้ดูแลรักษาทั้งสิ้น การนำออกมาใช้ต้องมีการขออนุญาตจากผู้ดูแลรักษา

ผู้ที่ทำหน้าที่เก็บอุปกรณ์ผลศึกษาในโรงเรียนชายและสหศึกษาได้แก่หัวหน้าหมวดวิชาผลศึกษาเป็นส่วนใหญ่ ส่วนในโรงเรียนหญิงได้แก่ครูผลศึกษาคนใดคนหนึ่ง

ตารางที่ ๒๔

เปรียบเทียบผู้ที่ทำหน้าที่จัดเตรียมอุปกรณ์และสนามในการสอนพลศึกษาระหว่าง
โรงเรียนชาย-หญิงและสหศึกษา

ถ้าขอใดตรงกับความจริง	มากที่สุด	จะมีค่า	=	๕
ถ้าขอใดตรงกับความจริง	เป็นส่วนมาก	จะมีค่า	=	๔
ถ้าขอใดตรงกับความจริง	ปานกลาง	จะมีค่า	=	๓
ถ้าขอใดตรงกับความจริง	เป็นส่วนน้อย	จะมีค่า	=	๒
ถ้าขอใดไม่ตรงกับความเป็นจริงเลย			=	๑

ขอ	รายการ	ร.ร.	ร.ร.	ร.ร.	F	F _{๑๒}	F _{๑๓}	F _{๒๓}
		ชาย	หญิง	สหศึกษา				
		\bar{X}_1	\bar{X}_2	\bar{X}_3				
๑	มีเจ้าหน้าที่หรือภารโรงช่วยจัดเตรียมให้	๑.๗๕	๑.๑๘	๑.๔๑	๑.๓๒			
๒	ผู้สอนต้องเตรียมเอง	๔.๖๒	๓.๗๕	๔.๗๓	๔.๘๘*	๒.๗๐	๐.๐๘	๔.๖๖*
๓	ให้นักเรียนช่วยกันเตรียม	๒.๑๖	๒.๐๖	๒.๗๖	๑.๘๑			
๔	นักเรียนและครูช่วยกันเตรียม	๒.๘๑	๓.๓๗	๓.๒๘	๐.๐๗			
๕.	ไม่เคยเตรียมล่วงหน้า-ไปตามสภาพที่เป็นอยู่	๒.๘๓	๒.๑๒	๑.๘๕	๒.๖๘			

* ต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .๐๕

จากตารางที่ ๒๕ เห็นว่า

ขอ ๑. การโรงของโรงเรียนทั้ง ๓ ประเภทไม่ได้มีส่วนช่วยในการเตรียมอุปกรณ์และสนามเลยหรือจะมีบ้างก็น้อยมาก

ขอ ๒. ครูผู้สอนพลศึกษาของโรงเรียนชายและสหศึกษาเป็นผู้เตรียมเองมากที่สุด แต่สำหรับครูผู้สอนพลศึกษาในโรงเรียนหญิง ต้องเตรียมเองเป็นส่วนมาก ค่าเฉลี่ยของการจัดเตรียมอุปกรณ์และสนามระหว่างโรงเรียนหญิงกับสหศึกษาต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ขอ ๓. โรงเรียนชายและโรงเรียนหญิงให้นักเรียนช่วยกันเตรียมบ้าง แต่เป็นส่วนน้อย นักเรียนของโรงเรียนสหศึกษาช่วยกันเตรียมในระดับปานกลาง

ขอ ๔. นักเรียนและครูสอนพลศึกษาของโรงเรียนทั้ง ๓ ประเภทช่วยกันเตรียมอุปกรณ์และสนามในระดับปานกลาง

ขอ ๕. โรงเรียนทั้ง ๓ ประเภทจำนวนปานกลางที่สอนพลศึกษาตามสภาพของสนามและอุปกรณ์ที่มีอยู่โดยไม่มีการเตรียมล่วงหน้าแต่อย่างใด

ตารางที่ ๓๐

เปรียบเทียบความถี่ในการใช้อุปกรณ์ผลศึกษาระหว่าง
โรงเรียนชาย-หญิงและสหศึกษา

ถ้ามีการใช้อุปกรณ์ผลศึกษา	ทุกครั้ง	จะมีค่า	=	๕
ถ้ามีการใช้อุปกรณ์ผลศึกษา	เกือบทุกครั้ง	จะมีค่า	=	๔
ถ้ามีการใช้อุปกรณ์ผลศึกษา	บ่อยครั้ง	จะมีค่า	=	๓
ถ้ามีการใช้อุปกรณ์ผลศึกษา	นาน ๆ ครั้ง	จะมีค่า	=	๒
ถ้าไม่มีการใช้อุปกรณ์การสอนผลศึกษาเลย		จะมีค่า	=	๑

รายการ	ร.ร.	ร.ร.	ร.ร.	F
	ชาย	หญิง	สหศึกษา	
	\bar{X}_1	\bar{X}_2	\bar{X}_3	
ท่านเคยใช้อุปกรณ์ผลศึกษาบ่อย ครั้งเพียงใด ?	๓.๘๑	๓.๕๖	๓.๘๒	๐.๓๓

จากตารางที่ ๓๐ เห็นว่า

ครูสอนผลศึกษาในโรงเรียนราษฎร์ทั้ง ๓ ประเภท ใช้อุปกรณ์ผลศึกษาอยู่ในเกณฑ์
บ่อยครั้งจนถึงเกือบทุกครั้งคล้าย ๆ กัน

ตารางที่ ๓๑

เปรียบเทียบปัญหาและอุปสรรคที่มีต่อการใช้อุปกรณ์พลศึกษาระหว่าง
โรงเรียนชาย-หญิงและสหศึกษา

ถ้าข้อใดตรงกับความเป็นจริง	มากที่สุด	จะมีค่า	=	๕
ถ้าข้อใดตรงกับความเป็นจริง	ค่อนข้างมาก	จะมีค่า	=	๔
ถ้าข้อใดตรงกับความเป็นจริง	ปานกลางจะมีค่า	จะมีค่า	=	๓
ถ้าข้อใดตรงกับความเป็นจริง	เป็นส่วนน้อย	จะมีค่า	=	๒
ถ้าข้อใดไม่ตรงกับความเป็นจริงเลย		จะมีค่า	=	๑

ข้อ	รายการ	ร.ร.	ร.ร.	ร.ร.	F	F _{๑๒}	F _{๑๓}	F _{๒๓}
		ชาย	หญิง	สหศึกษา				
		\bar{X}_1	\bar{X}_2	\bar{X}_3				
๑	อุปกรณ์ไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน	๔.๑๘	๓.๘๓	๔.๑๗	๐.๒๑			
๒	สถานที่ไม่เพียงพอในการใช้อุปกรณ์	๓.๓๑	๓.๕๐	๔.๒๐	๓.๒๔*	๐.๐๘	๒.๖๐*	๑.๖๒
๓	ท่านครูว่าอุปกรณ์จะชำรุดเสียหายต้องซื้อ	๑.๗๕	๒.๐๐	๑.๘๔	๑.๘๖			
๔	นักเรียนไม่ช่วยกันระวังรักษาอุปกรณ์	๓.๖๒	๒.๘๑	๓.๒๐	๑.๒๘			
๕	ผู้บริหารของโรงเรียนไม่สนับสนุนวิชาพลศึกษาเท่าที่ควร	๓.๖๒	๒.๖๘	๓.๑๗	๑.๕๑			
๖	นักเรียนไม่สนใจในกิจกรรมพลศึกษา	๒.๓๗	๒.๖๘	๑.๕๘	๔.๗๙*	๐.๒๔	๒.๐๙	๔.๐๘*

ตารางที่ ๓๑ (ต่อ)

ข้อ	รายการ	ร.ร.	ร.ร.	ร.ร.	F	F _{๑๒}	F _{๑๓}	F _{๒๓}
		หญิง	ชาย	สหศึกษา				
		\bar{X}_1	\bar{X}_2	\bar{X}_3				
๙	ท่านเห็นว่าการสอนพลศึกษาโดย ไม่ใช้อุปกรณ์ก็ไดผลเหมือนกัน	๑.๙๕	๑.๘๑	๑.๕๘	๐.๒๔			
๘	ท่านต้องเสียเวลามากในการ เตรียม	๒.๐๖	๑.๘๓	๒.๐๒	.๐๓			
๘	อุปกรณ์บางชนิดทำให้เกิดกิจกรรม ที่จัดขึ้นมีเสียงรบกวนห้องเรียน เลยไม่อยากจะ	๓.๐๖	๓.๑๒	๒.๓๒	๒.๓๓			
๑๐	อุปกรณ์มีคุณภาพไม่ดีพอ	๒.๙๕	๒.๙๕	๒.๓๒	๐.๖๗			

จากตารางที่ ๓๑ เห็นว่า

ข้อ ๑. อุปกรณ์พลศึกษามีไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียนเป็นปัญหาค่อนข้าง
มาก ของโรงเรียนราษฎร์ทั้ง ๓ ประเภท

ข้อ ๒. สถานที่มีไม่เพียงพอในการใช้อุปกรณ์เป็นอุปสรรคน้อยสำหรับโรง-
เรียนชาย และเป็นอุปสรรคปานกลางสำหรับโรงเรียนหญิง ส่วนในโรงเรียนสหศึกษา
เห็นว่าเป็นอุปสรรคค่อนข้างมาก ค่าเฉลี่ยของปัญหาของโรงเรียนชายและสหศึกษา
ต่างกันอย่างน้อยมีนัยสำคัญคือ ของโรงเรียนชายเป็นปัญหาน้อย แต่ของโรงเรียนสหศึกษา
เห็นว่าเป็นปัญหาค่อนข้างมาก

ข้อ ๓. ครูพลศึกษาส่วนใหญ่ของทุกโรงเรียนไม่กลัวว่าอุปกรณ์จะชำรุดเสียหายแล้วจะตองซื้อใช้ ดังนั้นจึงไม่ค่อยเป็นอุปสรรคแต่อย่างใด

ข้อ ๔. การที่นักเรียนไม่ช่วยกันระวังรักษาอุปกรณ์ก็เป็นปัญหาปานกลางสำหรับโรงเรียนราษฎร์ทั้ง ๓ ประเภท

ข้อ ๕. ผู้บริหารของโรงเรียนไม่สนับสนุนวิชาพลศึกษาเท่าที่ควร เป็นปัญหาเล็กน้อยคือ อยู่ในระดับปานกลาง

ข้อ ๖. การที่นักเรียนไม่สนใจต่อกิจกรรมพลศึกษาก็จัดเป็นปัญหาอยู่บ้างเล็กน้อย ในโรงเรียนชายและหญิงแต่เกือบไม่เป็นปัญหาเลย ในโรงเรียนสหศึกษาค่าเฉลี่ยของปัญหานี้ระหว่างโรงเรียนหญิงกับสหศึกษาต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ข้อ ๗. ครูพลศึกษาเป็นจำนวนน้อยมาก ในโรงเรียนทั้ง ๓ ประเภทที่มีความเห็นว่า การสอนพลศึกษาโดยวิธีใช้หรือไม่ใช้อุปกรณ์ก็ใกล้เคียงกัน

ข้อ ๘. ผู้สอนต้องเสียเวลาในการเตรียมอุปกรณ์และสถานที่จึงเป็นเหตุให้ไม่ยอากใช้อุปกรณ์พลศึกษา สำหรับข้อนี้เป็นปัญหาอยู่บ้างเป็นส่วนน้อย ในโรงเรียนทั้ง ๓ ประเภท

ข้อ ๙. อุปกรณ์พลศึกษาบางชนิดเป็นเหตุให้กิจกรรมที่จัดขึ้นมีเสียงดังรบกวนห้องเรียน เลยทำให้ครูไม่ยอากใช้อุปกรณ์อันนั้นข้อนี้เป็นปัญหาปานกลางในโรงเรียนทั้ง ๓ ประเภท

ข้อ ๑๐. การที่อุปกรณ์มีคุณภาพไม่ดีพอก็เป็นปัญหาอยู่บ้างเป็นส่วนน้อยถึงปานกลางคล้ายกัน

สรุปแล้วจะเห็นว่าปัญหาเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์พลศึกษาส่วนใหญ่ของโรงเรียนราษฎร์ทั้ง ๓ ประเภทคือ อุปกรณ์มีไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน ผู้บริหารของโรงเรียนไม่สนับสนุนวิชาพลศึกษาเท่าที่ควรและสถานที่ไม่เพียงพอในการใช้อุปกรณ์พลศึกษา

ตารางที่ ๓๒

เปรียบเทียบความรู้และประสบการณ์ทางด้านโสตทัศนศึกษาของครูสอนพลศึกษา
ในโรงเรียนราษฎร์ระหว่างโรงเรียน ชาย-หญิงและสหศึกษา

ข้อ	รายการ	ร.ร.ชาย		ร.ร.หญิง		ร.ร.สหศึกษา		รวม	
		คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
๑	เคยเรียนมาเป็นวิชาเอกในการศึกษาชั้นปริญญา	-	-	๑	๖.๒๕	๑	๒.๕๔	๒	๓.๐๒
๒	เคยเรียนมาบางวิชาในระดับประกาศนียบัตร	๑๔.๓๕		๗	๔๓.๗๕	๑๓	๓๘.๒๒	๒๓	๓๔.๓๓
๓	เคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับโสตทัศนศึกษามาก่อน	๓๑.๒๕		-	-	๘	๒๓.๕๒	๑๓	๑๙.๖๓
๔	มีความรู้หรือประสบการณ์อยู่บางจากการศึกษา คนควาควยตนเองและจากประสบการณ์ของการ เป็นครูที่ผ่านมา	๖	๓๗.๕๐	๔	๒๕.๐๐	๗	๒๐.๕๘	๑๗	๒๗.๑๘
๕	ไม่เคยเรียนหรือไม่เคยได้รับการอบรมมาก่อน เลย	๒	๑๒.๕๐	๔	๒๕.๐๐	๕	๑๔.๓๐	๑๑	๑๖.๖๑
	รวม	๑๖	๑๐๐	๑๖	๑๐๐	๓๔	๑๐๐	๖๖	๑๐๐

จากตารางที่ ๓๒ เห็นว่า

ครูพลศึกษาในโรงเรียนหญิงและสหศึกษามีส่วนมากเคยเรียนวิชาโสตทัศนศึกษามาก่อนในระดับประกาศนียบัตร ส่วนครูพลศึกษาในโรงเรียนชายมีความรู้และประสบการณ์ทางด้านโสตทัศนศึกษาจากประสบการณ์ของการเป็นครูที่ผ่านมา และมีเป็นจำนวนไม่น้อยที่เคยได้รับการอบรมมาก่อน ผู้ที่เคยเรียนเป็นวิชาเอกในชั้นปริญญามีน้อยที่สุด อย่างไรก็ตามครูพลศึกษาโดยส่วนรวมมีความรู้และประสบการณ์ทางด้านโสตทัศนศึกษาเป็นจำนวนมาก

ตารางที่ ๓๓



เปรียบเทียบความถี่ในการใช้อุปกรณ์โสตทัศนศึกษาประกอบการสอนวิชาพลศึกษา
ระหว่างโรงเรียนชาย - หญิงและสหศึกษา

ถ้าใช้อุปกรณ์โสตทัศนศึกษา	ทุกครั้ง	จะมีค่า	=	๕
ถ้าใช้อุปกรณ์โสตทัศนศึกษา	เป็นส่วนมาก	จะมีค่า	=	๔
ถ้าใช้อุปกรณ์โสตทัศนศึกษา	บ่อยครั้ง	จะมีค่า	=	๓
ถ้าใช้อุปกรณ์โสตทัศนศึกษา	เป็นส่วนน้อย	จะมีค่า	=	๒
ถ้าไม่เคยใช้อุปกรณ์โสตทัศนศึกษาเลย		จะมีค่า	=	๑

รายการ	ร.ร.	ร.ร.	ร.ร.	F	F _{๑๒}	F _{๑๓}	F _{๒๓}
	ชาย	หญิง	สหศึกษา				
	$\bar{X}_๑$	$\bar{X}_๒$	$\bar{X}_๓$				
ท่านเคยใช้อุปกรณ์โสตทัศนศึกษาประกอบการสอนพลศึกษาบ้างหรือไม่	๒.๐๖	๑.๕๖	๒.๒๐	๓.๕๔ *	๑.๕๕	๐.๑๗	๓.๕๐ *

* ี
ตารางที่ระดับความมีนัยสำคัญ .๐๕

จากตารางที่ ๓๓ เห็นว่า

โรงเรียนชายและโรงเรียนสหศึกษามีการใช้อุปกรณ์โสตทัศนศึกษาในระดับไล่เลี่ยกันแต่ก็เป็นส่วนน้อย ส่วนโรงเรียนหญิงนั้นเกือบจะไม่มีการใช้เลย นั่นคือความถี่ของการใช้อุปกรณ์โสตทัศนศึกษาของโรงเรียนหญิงและสหศึกษาจึงต่างกันอย่างมีนัยสำคัญคือโรงเรียนสหศึกษาใช้น้อย แต่โรงเรียนหญิงเกือบไม่ได้ใช้เลย

ตารางที่ ๓๔

เปรียบเทียบจำนวนโรงเรียนที่มีโทรศัพท์ครบประเภทต่าง ๆ และความถี่ในการใช้
ระหว่างโรงเรียน ชาย - หญิง และสหศึกษา

๑. ถ้าอุปกรณ์ใดมีการ ใช้ทุกครั้ง จะมีค่า = ๕
 ๒. ถ้าอุปกรณ์ใดมีการ ใช้เป็นส่วนใหญ่ จะมีค่า = ๔
 ๓. ถ้าอุปกรณ์ใดมีการ ใช้บ่อยครั้ง จะมีค่า = ๓
 ๔. ถ้าอุปกรณ์ใดมีการ ใช้ชานาน ๆ ครั้ง จะมีค่า = ๒
 ๕. ถ้าอุปกรณ์ใดไม่มีการ ใช้เลย จะมีค่า = ๑

๑	๒	๓. ร.ร. ชาย		๔. ร.ร. หญิง		๕. ร.ร. สหศึกษา		๖. ความถี่ในการใช้			๗. F	๘. F ₁₂	๙. F ₁₃	๑๐. F ₂₃
		๑๑. ร.ร. ที่มี	๑๒. รอยละ	๑๓. ร.ร. ที่มี	๑๔. รอยละ	๑๕. ร.ร. ที่มี	๑๖. รอยละ	๑๗. ชาย	๑๘. หญิง	๑๙. สหศึกษา				
		๒๐. \bar{X}_1		๒๑. \bar{X}_2		๒๒. \bar{X}_3								
๑	เครื่องฉายภาพยนตร์ ๑๖ มม.	๕	๓๑.๒๕	๒	๓๓.๕๐	๒	๕.๕๕	๑.๐๐	๑.๐๐	๑.๐๐				
๒	ฟิล์มภาพยนตร์ ๑๖ มม. เกี่ยวกับพลศึกษา, กีฬา	๑	๖.๒๕	—	—	๒	๕.๕๕	๑.๐๐	๑.๐๐	๑.๐๐				
๓	เครื่องฉายภาพยนตร์ ๘ มม.	๑	๖.๒๕	๑	๖.๒๕	๑	๒.๕๕	๑.๐๐	๑.๐๐	๑.๐๐				
๔	ฟิล์ม ๘ มม. เกี่ยวกับพลศึกษา กีฬา	๒	๑๒.๕๐	—	—	—	—	๑.๐๐	๑.๐๐	๑.๐๐				
๕	เครื่องฉายภาพนิ่ง	—	—	—	—	๒	๕.๕๕	๑.๐๐	๑.๐๐	๑.๐๐				
๖	เครื่องฉายภาพสามมิติ	—	—	๑	๖.๒๕	๒	๕.๕๕	๑.๐๐	๑.๐๐	๑.๐๐				

ตารางที่ ๓๔ (ต่อ)

ข้อ	รายการ	ร.ร.ชวบ		ร.ร.หญิง		ร.ร.สุศึกษา		ความถี่ในการใช้			F	F ₁₂	F ₁₃	F ₂₃
		ร.ร.ที่มี	รอยละ	ร.ร.ที่มี	รอยละ	ร.ร.ที่มี	รอยละ	หญิง \bar{X}_1	ชาย \bar{X}_2	สุศึกษา \bar{X}_3				
๗	เครื่องฉายสไลด์และฟิล์ม สกริป เกี่ยวกับพลศึกษา กีฬา	๑	๒.๒๕	๓	๑๘.๗๕	๔	๑๑.๗๖	๑.๐๐	๑.๐๐	๑.๐๐				
๘	สไลด์และฟิล์มสกริปเกี่ยวกับ พลศึกษา กีฬา	๑	๒.๒๕	—	—	๑	๒.๕๔	๑.๐๐	๑.๐๐	๑.๐๐				
๙	เครื่องฉายฟิล์มลูป	—	—	—	—	—	—	๑.๐๐	๑.๐๐	๑.๐๐				
๑๐	ฟิล์มลูปเกี่ยวกับพลศึกษา กีฬา	—	—	—	—	—	—	๑.๐๐	๑.๐๐	๑.๐๐				
๑๑	เครื่องขยายเสียงทรานซิส- เตอร์	๑๐	๒๒.๕๐	๓	๔๓.๗๕	๑๓	๓๘.๒๒	๑.๕๐	๑.๖๘	๑.๕๗	๑.๓๖			
๑๒	เครื่องเล่นเทป	๑๑	๒๘.๗๕	๑๓	๔๑.๒๕	๒๖	๗๖.๕๖	๒.๐๐	๒.๕๐	๑.๒๓	๘.๗๗*	๐.๕๒	๒.๕๔	๘.๐๕*
๑๓	เครื่องเล่นจานเสียง	๘	๕๐.๐๐	๑๑	๒๘.๗๕	๑๑	๓๒.๓๔	๑.๖๓	๑.๒๕	๑.๒๐	๓.๐๐			
๑๔	โปสเตอร์เกี่ยวกับพลศึกษา กีฬา	๕	๕๖.๒๕	๓	๑๘.๗๕	๑๖	๔๗.๐๕	๑.๓๗	๑.๓๑	๑.๑๑	๑.๓๒			

ตารางที่ ๓๘ (ต่อ)

ข้อ	รายการ	ร.ร.ชาย		ร.ร.หญิง		ร.ร.สหศึกษา		ความถี่ในการใช้			F	F ₁₂	F ₁₃	F ₂₃
		ร.ร.ที่มี	รอบละ	ร.ร.ที่มี	รอบละ	ร.ร.ที่มี	รอบละ	หญิง \bar{X}_1	ชาย \bar{X}_2	สหศึกษา \bar{X}_3				
๑๕	แผนภาพเกี่ยวกับพลศึกษา กีฬา	๕	๓๑.๒๕	๔	๒๕.๐๐	๑๔	๔๔.๑๐	๑.๐๖	๑.๑๒	๑.๑๔	๑.๒๒			
๑๖	แผนภูมิ	๓	๑๘.๓๕	๓	๘.๘๒	๑๐	๒๘.๔๐	๑.๑๒	๑.๐๐	๑.๒๖	๑.๓๕			
๑๗	กระดานดำสำคัญ	—	—	๖	๑๓.๖๔	๑๕	๔๔.๑๐	๑.๐๐	๑.๐๐	๑.๐๐	—			
๑๘	กระดานนิเทศก์	๔	๑๑.๓๖	๕	๑๔.๓๐	๑๕	๔๔.๑๐	๑.๓๗	๑.๕๕	๑.๐๘	๒.๕๕			
๑๙	หุ่นจำลอง	๔	๑๑.๓๖	๑	๒.๘๘	๓	๒๐.๕๘	๑.๐๐	๑.๐๐	๑.๐๐	—			
๒๐	รูปภาพเกี่ยวกับพลศึกษา กีฬา	๓	๒๐.๕๘	๔	๑๑.๓๖	๑๒	๓๕.๒๘	๑.๘๑	๑.๘๘	๑.๒๗	๑.๘๘			

* ตารางนี้ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .๐๕

จากตารางที่ ๓๔ เห็นว่า

ข้อ ๑. โรงเรียนชายและหญิงเป็นจำนวนน้อย แต่เกือบถึงครึ่งของทั้งหมด มีเครื่องฉายภาพยนตร์ ๑๖ มม. โรงเรียนสหศึกษามีเป็นจำนวนน้อยมาก ทุกโรงเรียนไม่เคยใช้เลย

ข้อ ๒, ๓, ๔, ๕, ๖, ๗, ๘, ๙, ๑๐. โสตทัศนูปกรณ์เหล่านี้ คือ फिल्म ภาพยนตร์ ๑๖ มม. เกี่ยวกับพลศึกษา กีฬา เครื่องฉายภาพยนตร์และฟิล์มภาพยนตร์ ๘ มม. เครื่องฉายภาพทึบแสง เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องฉายสไลด์และฟิล์มสคริป รวมทั้งเครื่องฉายฟิล์มลูป และฟิล์มลูปที่เกี่ยวกับพลศึกษาและกีฬาเหล่านี้ มีจำนวนโรงเรียนที่มีอุปกรณ์ดังกล่าวจนอาจเรียกได้ว่าไม่มีเลย

ข้อ ๑๑. โรงเรียนทั้ง ๓ ประเภท จำนวนปานกลางมีเครื่องขยายเสียง ทรานซิสเตอร์ และมีการใช้บ้างเล็กน้อย

ข้อ ๑๒. โรงเรียนชายจำนวนค่อนข้างมาก มีเครื่องเล่นเทป โรงเรียนหญิงและสหศึกษาจำนวนมาก มีเครื่องเล่นเทป โรงเรียนชายใช้ประกอบการสอนพลศึกษาเป็นส่วนน้อย จึงต่างกับโรงเรียนหญิงอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งใช้ในระดับปานกลาง และโรงเรียนหญิงก็ต่างกับโรงเรียนสหศึกษาเช่นเดียวกัน เพราะโรงเรียนสหศึกษาใช้น้อย

ข้อ ๑๓. โรงเรียนทั้ง ๓ ประเภท จำนวนปานกลางมีเครื่องเล่นจานเสียง แต่เกือบไม่เคยใช้เลย

ข้อ ๑๔. โรงเรียนชายและสหศึกษาจำนวนปานกลาง มีโปสเตอร์เกี่ยวกับพลศึกษาและกีฬา ทุกโรงเรียนที่มี มีการใช้ประกอบการสอนพลศึกษาน้อยมาก

ข้อ ๑๕. โรงเรียนชาย สหศึกษา และโรงเรียนหญิง จำนวนน้อยที่มีแผนภาพเกี่ยวกับพลศึกษาหรือกีฬา อีกไม่เคยใช้เลย

ข้อ ๑๖. จำนวนโรงเรียนทั้ง ๓ ประเภท มีส่วนน้อยมากที่มีแผนภูมิประกอบการสอนพลศึกษาและส่วนใหญ่ก็ไม่เคยใช้เลย

ข้อ ๑๗, ๑๘, ๑๙. โรงเรียนที่มีกระดานดำสำคัญ กระดานนิเทศน์ และหุ่นจำลองมีเป็นจำนวนน้อย ยกเว้นโรงเรียนสหศึกษา ซึ่งมีปานกลางจนเกือบถึงขั้นมาก

ข้อ ๒๐. โรงเรียนเป็นจำนวนน้อยที่มีรูปภาพเกี่ยวกับพลศึกษา กีฬา ส่วนใหญ่ใช้ประกอบการสอนพลศึกษาน้อยมาก

สรุปแล้ว เห็นว่า โรงเรียนชดดมมีเครื่องเล่นเทปมากที่สุด รองลงไป คือเครื่อง
 ขยายเสียง ทรานซิสเตอร์ โปสเตอร์ เครื่องเล่นจานเสียง เครื่องฉายภาพยนตร์
 ฯลฯ โรงเรียนหญิงมีเครื่องเล่นเทป เครื่องเล่นจานเสียง เครื่องขยายเสียงทรานซิส
 เตอร์ เครื่องฉายภาพยนตร์ ฯลฯ และ โรงเรียนสหศึกษา มีเครื่องเล่นเทปมากที่สุด-
 เช่นเดียวกัน รองลงไป ไคแก โปสเตอร์ แผนภาพ เครื่องขยายเสียงทรานซิสเตอร์
 กระดานนิเทศ ฯลฯ ส่วนใหญ่ไขประกอบการสอนผลศึกษาน้อยมาก

ตารางที่ ๓๕

เปรียบเทียบความต้องการโสตทัศนอุปกรณ์ประกอบการสอนวิชาพลศึกษา
ระหว่างโรงเรียนชาย-หญิง และสหศึกษา

ถ้าอุปกรณ์ใดเป็นที่ต้องการ	มากที่สุด	จะมีค่า = ๕	
ถ้าอุปกรณ์ใดเป็นที่ต้องการ	ค่อนข้างมาก	จะมีค่า = ๔	
ถ้าอุปกรณ์ใดเป็นที่ต้องการ	ปานกลาง	จะมีค่า = ๓	
ถ้าอุปกรณ์ใดเป็นที่ต้องการ	เป็นส่วนน้อย	จะมีค่า = ๒	
ถ้าอุปกรณ์ใดไม่เป็นที่ต้องการเลย		จะมีค่า = ๑	

ขอ	รายการ	ค่าเฉลี่ยความต้องการ			
		อุปกรณ์โสตทัศนศึกษา ช. (\bar{X}_1)	สห (\bar{X}_2)	F	F ₁₂ F ₁₃ F ₂₃
๑	เครื่องฉายภาพยนตร์ ๑๖ มม.	๑.๘๐	๒.๔๐	๑.๘๔	.๔๖
๒	ฟิล์ม ๑๖ มม. เกี่ยวกับพลศึกษา กีฬา	๑.๘๐	๒.๓๕	๒.๒๐	๑.๓๐
๓	เครื่องฉายภาพยนตร์ ๘ มม.	๑.๒๐	๑.๓๓	๑.๖๓	๑.๔๔
๔	ฟิล์ม ๘ มม. เกี่ยวกับพลศึกษา กีฬา	๑.๕๐	๑.๓๓	๑.๘๕	๑.๓๖
๕	เครื่องฉายภาพซีมแดง	๑.๒๕	๑.๑๘	๑.๓๘	.๕๐
๖	เครื่องฉายภาพสามศรีษะ	๑.๓๑	๑.๐๐	๑.๐๘	๒.๖๕
๗	เครื่องฉายสไลด์และฟิล์มสคริป	๒.๘๖	๓.๔๖	๑.๘๓	๖.๒๐* .๖๔ ๒.๒๘ ๕.๕๕*
๘	สไลด์และฟิล์มสคริปเกี่ยวกับพลศึกษา	๒.๔๒	๑.๘๑	๒.๐๘	.๖๓
๙	เครื่องฉายฟิล์มลูป	๑.๑๘	๑.๓๑	๑.๒๖	๐.๑๕
๑๐	ฟิล์มลูปเกี่ยวกับพลศึกษา กีฬา	๑.๐๐	๑.๓๑	๑.๒๐	๑.๓๒
๑๑	เครื่องขยายเสียงทรานซิสเตอร์	๔.๐๐	๓.๔๔	๒.๖๑	๓.๐๘
๑๒	เครื่องเล่นเทป	๔.๒๐	๓.๐๐	๓.๘๘	.๘๘
๑๓	เครื่องเล่นจานเสียง	๒.๕๐	๓.๐๐	๒.๒๖	๐.๖๒

ตารางที่ ๓๕ (ต่อ)

ขอ	รายการ	ค่าเฉลี่ยความต้องการ อุปกรณ์โสตทัศนศึกษา	F	F ₁₂	F ₁₃	F ₂₃	
		ช. (\bar{X}_1)	ภ. (\bar{X}_2)	สท. (\bar{X}_3)			
๑๔	แผนภาพเกี่ยวกับกีฬา, พลศึกษา	๒.๑๔	๒.๐๐	๒.๑๖	๐.๐๗		
๑๕	แผนภูมิ	๑.๔๕	๒.๐๘	๒.๐๕	๑.๑๑		
๑๖	กระดานดำดำดี	๑.๖๘	๒.๐๐	๑.๗๕	๐.๒๘		
๑๗	กระดานนิเทศ	๑.๒๕	๑.๕๐	๑.๗๘	๑.๘๖		
๑๘	โปสเตอร์	๑.๘๑	๑.๘๐	๑.๕๗	๐.๔๕		
๑๙	ทุนจำลอง	๑.๖๖	๑.๖๐	๑.๒๒	๑.๖๕		
๒๐	รูปภาพเกี่ยวกับพลศึกษา กีฬา	๓.๒๒	๒.๕๐	๒.๕๔	๐.๒๘		

* ต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .๐๕

จากตารางที่ ๓๕ เห็นว่า

ขอ ๑, ๒ เครื่องฉายภาพยนตร์และฟิล์ม ๑๖ มม. เป็นที่ต้องการน้อย คล้ายกัน
 ขอ ๓, ๔ เครื่องฉายภาพยนตร์ และฟิล์ม ๘ มม. เกือบจะไม่ใช่ที่ต้องการเลย
 ขอ ๕, ๖ เครื่องฉายภาพทึบแสง และเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เป็นที่ต้องการ
 น้อยมากของโรงเรียนราษฎร์ ทั้ง ๓ ประเภท

ขอ ๗ เครื่องฉายสไลด์ และฟิล์มสตริป เป็นที่ต้องการปานกลางของโรงเรียน
 ชายและโรงเรียนหญิง โรงเรียนสหศึกษาต้องการน้อยจึงต่างกับความต้องการของ
 โรงเรียนหญิงอย่างมีนัยสำคัญ

ขอ ๘ สไลด์และฟิล์มสตริป เป็นที่ต้องการเป็นส่วนน้อยคล้าย ๆ กัน

ขอ ๙, ๑๐ เครื่องฉายฟิล์มคูลูฟ และฟิล์มคูลูฟ เป็นที่ต้องการน้อยมาก

ขอ ๑๑ เครื่องขยายเสียงทรานซิสเตอร์ เป็นที่ต้องการค่อนข้างมาก ของโรงเรียน
ทั้ง ๓ ประเภท

ขอ ๑๒ โรงเรียนชาย และสหศึกษาต้องการเครื่องเล่นเทปค่อนข้างมาก โรงเรียน
หญิงก็ต้องการในระดับปานกลางถึงค่อนข้างมาก

ขอ ๑๓ ทุกโรงเรียนต้องการ เครื่องเล่นจานเสียงในระดับปานกลาง

ขอ ๑๔, ๑๕, ๑๖, ๑๗, ๑๘, ๑๙, โค้ดแกว๊กแผนภาพ แผนภูมิ กระดานฆ่าสำลี
กระดานนิเทศก์ โปสเตอร์ และหุ่นจำลอง เหล่านี้ เป็นที่ต้องการเล็กน้อยของโรงเรียน
ทั้ง ๓ ประเภท

ขอ ๒๐ รูปภาพเกี่ยวกับพลศึกษาและกีฬา เป็นที่ต้องการปานกลาง ของทุกโรงเรียน
ทั้ง ๓ ประเภท

สรุปแล้ว จะเห็นว่า โรงเรียนชายต้องการเครื่องเล่นเทปและเครื่องขยายเสียง
ทรานซิสเตอร์เป็นส่วนมาก รองลงไปคือ รูปภาพที่เกี่ยวกับพลศึกษาหรือกีฬา โรงเรียน
หญิงต้องการ เครื่องฉายสไลด์ คือ เครื่องขยายเสียงทรานซิสเตอร์ เครื่องเล่นเทป
เครื่องเล่นจานเสียง รูปภาพ โรงเรียนสหศึกษาต้องการเครื่องเล่นเทป รูปภาพเกี่ยว
กับพลศึกษา กีฬา เครื่องขยายเสียงทรานซิสเตอร์ फिल्म ๑๖ มม. เกี่ยวกับพลศึกษา-กีฬา
เป็นต้น

ตารางที่ ๓๖

เปรียบเทียบปัญหาและอุปสรรคอันเป็นเหตุให้ครูพลศึกษาไม่ใช้สื่อทัศนูปกรณ์
ประกอบการสอนวิชาพลศึกษาระหว่างโรงเรียนชาย-หญิง และสหศึกษา

ถ้าข้อใดตรงกับความเป็นจริง มากที่สุด	จะมีค่า = ๕
ถ้าข้อใดตรงกับความเป็นจริง เป็นส่วนมาก	จะมีค่า = ๔
ถ้าข้อใดตรงกับความเป็นจริง ปานกลาง	จะมีค่า = ๓
ถ้าข้อใดตรงกับความเป็นจริง เป็นส่วนน้อย	จะมีค่า = ๒
ถ้าข้อใดไม่ตรงกับความเป็นจริงเลย	จะมีค่า = ๑

ข้อ	รายการ	ร.ร.	ร.ร.	ร.ร.	F	F ₁₂	F ₁₃	F ₂₃
		ชาย	หญิง	สหศึกษา				
		\bar{X}_1	\bar{X}_2	\bar{X}_3				
๑	ไม่มีอุปกรณ์ทดสอบคล่องกับกิจกรรมพลศึกษาที่สอนโดยตรง	๔.๐๖	๔.๖๘	๓.๓๒	๕.๖๑*	๐.๘๒	๑.๕๖	๕.๓๒*
๒	เห็นว่าใช้แล้วก็ได้ผลไม่ดีกว่าไม่ใช้	๒.๖๐	๒.๗๕	๒.๑๔	๑.๐๓			
๓	เห็นว่ามีอุปกรณ์ฝึกทักษะที่จำเป็นอยู่แล้ว	๓.๓๑	๒.๕๖	๒.๑๔	๓.๒๐*	๐.๘๗	๓.๑๘*	๐.๔๐
๔	ไม่มีเวลาเตรียมอุปกรณ์เพียงพอ	๓.๔๓	๓.๑๘	๒.๐๐	๔.๒๔*	๐.๑๔	๒.๔๑*	๔.๓๗
๕	ไม่ได้รับความสะดวกในการยืมมาใช้	๒.๖๒	๒.๓๗	๒.๔๑	๐.๑๑			
๖	ใช้อุปกรณ์สื่อทัศนต่าง ๆ ไม่ค่อยเป็น	๒.๕๖	๑.๘๓	๑.๗๖	๒.๒๒			
๗	ไม่รู้จักวิธีการนำไปช่วยสอนพลศึกษา	๒.๐๖	๑.๘๗	๑.๕๒	๑.๒๘			
๘	ใช้แล้วทำให้เสียเวลาในการฝึกทักษะ (เล่น)	๓.๐๖	๑.๖๒	๒.๐๒	๔.๕๕*	๔.๑๔*	๒.๘๑	๐.๔๔
๙	ห้องเรียนไม่เหมาะสมที่จะใช้ (เช่นไม่มีไฟฟ้า ไม่มีคพอ)	๓.๐๖	๒.๖๒	๒.๕๕	๐.๕๔			



ตารางที่ ๓๖ (ต่อ)

ข้อ	รายการ	ร.ร.	ร.ร.	ร.ร.	F	F ₁₂	F ₁₃	F ₂₃
		ชาย	หญิง	สหศึกษา				
		\bar{X}_1	\bar{X}_2	\bar{X}_3				
๑๐	โสตทัศนูปกรณ์น้อยไม่พอใช้	๓.๕๐	๒.๕๖	๒.๕๑	๑.๑๘			
๑๑	ผู้บริหารไม่เห็นความสำคัญและไม่สนับสนุนแต่อย่างใด	๒.๗๕	๒.๓๑	๒.๕๔	๐.๗๗			
๑๒	ทางโรงเรียนไม่มีงบประมาณทางด้านนี้	๓.๘๗	๓.๖๘	๓.๒๖	๐.๗๑			
๑๓	อุปกรณ์ชำรุดหรือเก่าเกินไปใช้ไม่ได้ก็เท่าที่ควร	๒.๓๑	๒.๐๕	๒.๖๗	๐.๘๒			
๑๔	งบประมาณมีแต่หาซื้ออุปกรณ์เหล่านั้นให้ตรงกับกิจกรรมไม่ได้	๒.๕๖	๒.๒๕	๒.๔๗	๐.๑๖			
๑๕	อุปกรณ์บางอย่างแพงเกินไปความจำเป็นที่จะใช้	๓.๔๓	๒.๘๑	๓.๐๕	๐.๕๖			
๑๖	เห็นว่าไม่จำเป็นต้องใช้โสตทัศนูปกรณ์เหล่านั้นเลยไม่ใช้	๓.๒๕	๒.๗๕	๒.๔๔	๑.๔๕			

* ต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .๐๕

จากตารางที่ ๓๖ เห็นว่า

ข้อ ๑. การที่ไม่มีโสตทัศนวัสดุ ที่สอดคล้องกับกิจกรรมพลศึกษา โดยตรงนั้นเป็นเหตุให้ครูพลศึกษาเป็นส่วนมากในโรงเรียนชาย และจำนวนมากที่สุดในโรงเรียนหญิงไม่ใช้อุปกรณ์โสตทัศนศึกษาสำหรับในโรงเรียนสหศึกษามีเป็นจำนวน ปานกลาง ที่พบกับปัญหาข้อนี้ ค่าเฉลี่ยของปัญหาข้อนี้ระหว่าง โรงเรียนหญิงและสหศึกษาต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ คือ โรงเรียนชายถือว่าเป็นปัญหามากที่สุด แต่โรงเรียนสหศึกษาถือว่าเป็นปัญหาปานกลาง

ข้อ ๒. ครูพลศึกษาเป็นส่วนน้อยจนเกือบถึงปานกลางมีความเห็นคล้าย ๆ กันว่า การใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนพลศึกษาก็ไม่เกิดผลดีกว่าที่ไม่ใช้แต่อย่างใด จึงไม่ค่อยใช้กัน

ข้อ ๓. ครูพลศึกษาในโรงเรียนชายเห็นว่าการที่มีอุปกรณ์ฝึกทักษะที่จำเป็นอยู่แล้ว เป็นสาเหตุปานกลางที่ทำให้ไม่ใช้อุปกรณ์โสตทัศนศึกษา ซึ่งก็คล้าย ๆ กับความเห็นของครูในโรงเรียนหญิง ส่วนครูพลศึกษาในโรงเรียนสหศึกษา มีความเห็นเป็นส่วนน้อยว่าการที่มีอุปกรณ์ฝึกทักษะอยู่แล้วจึงไม่อยากจะใช้อุปกรณ์โสตทัศนศึกษาอีก ความเห็นของครูพลศึกษาในโรงเรียนชายกับสหศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ข้อ ๔. ครูไม่มีเวลาเตรียมอุปกรณ์เพียงพอ เป็นอุปสรรคปานกลางที่ทำให้ครูพลศึกษาในโรงเรียนชายและหญิงไม่ใช้อุปกรณ์โสตทัศนศึกษา แต่ครูของโรงเรียนสหศึกษาถือว่าเป็นอุปสรรคน้อย ความเห็นของครูพลศึกษาของโรงเรียนชายกับสหศึกษา และของโรงเรียนหญิงกับสหศึกษาต่างก็อย่างมีนัยสำคัญ

ข้อ ๕. การไม่ได้รับความสะดวกในการยืมมาใช้ เป็นอุปสรรคน้อย คล้าย ๆ กันทั้ง ๓ ประเภทของโรงเรียนราษฎร์

ข้อ ๖. การใช้โสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ ไม่ค่อยเป็น เป็นปัญหา เป็นส่วนน้อยถึงปานกลาง คล้ายกัน

ข้อ ๗. ครูไม่รู้จักวิธีการนำโสตทัศนูปกรณ์ไปประกอบการสอนวิชาพลศึกษา เป็นอุปสรรคเล็กน้อยในโรงเรียนราษฎร์ทั้ง ๓ ประเภท

ข้อ ๘. ในโรงเรียนชายเห็นว่าการใช้โสตทัศนูปกรณ์ ทำให้เสียเวลาในการเล่น หรือฝึกทักษะ เป็นปัญหาปานกลาง แต่เป็นปัญหาน้อยในโรงเรียนสหศึกษา และเป็นปัญหาน้อยมากในโรงเรียนหญิง ปัญหานี้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างโรงเรียนชายกับโรงเรียนหญิง

ข้อ ๙. ห้องเรียนไม่เหมาะสมที่จะใช้โสตทัศนูปกรณ์เป็นปัญหาปานกลางในโรงเรียนทั้ง ๓ ประเภท

ข้อ ๑๐. โสตทัศนูปกรณ์มีน้อยไม่พอใช้ เป็นอุปสรรคปานกลาง คล้าย ๆ กัน

ข้อ ๑๑. ผู้บริหารไม่เห็นความสำคัญและไม่สนับสนุนหรือส่งเสริมแต่อย่างใด เป็นอุปสรรคจนถึงปานกลาง

ข้อ ๑๒. ทางโรงเรียนไม่มีงบประมาณทางด้านโสตทัศนูปกรณ์ จัดเป็นปัญหาค่อนข้างมาก ปานกลางของโรงเรียนทั้ง ๓ ประเภท

ข้อ ๑๓. โสตทัศนูปกรณ์ที่มีอยู่เก่าและชำรุด เป็นปัญหาเพียงส่วนน้อย

ข้อ ๑๔. หาซื้อโสตทัศนูปกรณ์ให้สอดคล้องกับกิจกรรมไม่ได้ จัดว่าเป็นปัญหาค่อนข้างเล็กน้อย

ข้อ ๑๕. อุปกรณ์บางอย่างแพงเกินความจำเป็นที่จะใช้ก็จัดว่าเป็นอุปสรรคปานกลาง คลาย ๆ กัน

ข้อ ๑๖. ครูพลศึกษาในโรงเรียนราษฎร์ทั้ง ๓ ประเภทมีความเห็นคล้าย ๆ กันในระดับปานกลางว่าไม่จำเป็นต้องใช้โสตทัศนูปกรณ์ก็สามารถจะสอนได้ดีเท่า ๆ กัน จึงไม่ใช้

สรุปแล้วเห็นว่า อุปสรรคส่วนมากที่เป็นเหตุให้ครูพลศึกษาไม่ใช้โสตทัศนูปกรณ์ เพราะไม่มีอุปกรณ์ที่สอดคล้องกับกิจกรรมที่สอนโดยตรง อุปสรรครองลงไปและคล้าย ๆ กันคือ ทางโรงเรียนไม่มีงบประมาณทางด้านนี้ หรือมีน้อย โสตทัศนูปกรณ์บางอย่างแพงเกินไป ครูไม่มีเวลาเตรียมโสตทัศนูปกรณ์เพียงพอ และห้องเรียนไม่เหมาะสมที่จะใช้ เป็นต้น

ตารางที่ ๓๗

เปรียบเทียบความต้องการ รวบรวมของครูพลศึกษาในด้านการปรับปรุงอุปกรณ์การสอนพลศึกษา และโสตทัศนอุปกรณ์ประกอบการสอนวิชาพลศึกษา ระหว่างโรงเรียนชาย - หญิง และสหศึกษา

ถ้าข้อใดตรงกับความต้องการ มากที่สุด	จะมีค่า = ๕
ถ้าข้อใดตรงกับความต้องการ เป็นส่วนมาก	จะมีค่า = ๔
ถ้าข้อใดตรงกับความต้องการ ปานกลาง	จะมีค่า = ๓
ถ้าข้อใดตรงกับความต้องการ เป็นส่วนน้อย	จะมีค่า = ๒
ถ้าข้อใดไม่ตรงกับความต้องการ เลย	จะมีค่า = ๑

ข้อ	รายการ	ร.ร.	ร.ร.	ร.ร.	F	F ₁₂	F ₁₃	F ₂₃
		ชาย	หญิง	สหศึกษา				
		\bar{X}_1	\bar{X}_2	\bar{X}_3				
๑	ต้องการให้มีอุปกรณ์ที่สอดคล้องกับกิจกรรม ทุกชนิดที่สอน	๔.๕๐	๔.๔๑	๔.๒๖	๐.๔๓			
๒	ต้องการให้มีอุปกรณ์การสอนอย่างเพียงพอ	๔.๕๖	๔.๒๕	๔.๕๘	๐.๘๘			
๓	จัดให้มีห้องเก็บอุปกรณ์โดยเฉพาะ	๓.๘๓	๓.๗๕	๔.๔๑	๒.๑๓			
๔	ต้องการให้มีห้องผลิตอุปกรณ์หรือโสตทัศน วัสดุที่ตนเองทำขึ้นเองได้	๓.๕๖	๓.๓๑	๓.๗๐	๐.๔๘			
๕	ต้องการให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาอุปกรณ์ และบริการในการใช้	๓.๕๐	๓.๓๗	๓.๗๕	๐.๕๓			
๖	จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการซ่อม แซมอุปกรณ์	๓.๘๓	๓.๕๖	๔.๐๐	๐.๖๓			

ตารางที่ ๓๗ (ต่อ)

ข้อ	รายการ	ร.ร.	ร.ร.	ร.ร.	F	F ₁₂	F ₁₃	F ₂₃
		ชาย	หญิง	สหศึกษา				
		\bar{X}_1	\bar{X}_2	\bar{X}_3				
๗	ให้จัดซื้อและจัดหาวัสดุทัศนวัสดุช่วยสอน เพิ่มขึ้น เช่น เครื่องฉายต่าง ๆ แขน ภูมิภาค จานเสียง	๓.๖๒	๓.๕๐	๓.๓๓	๐.๒๘			
๘	จัดหาวัสดุสิ้นเปลืองและเครื่องมือไว้ สำหรับผลิตอุปกรณ์การสอน เช่น กระดาษ, สี, ไม้, เลื่อย ฯลฯ	๓.๑๘	๓.๒๕	๓.๓๒	๐.๐๘			
๙	จัดหาสถานที่หรือห้องฉายภาพยนตร์โดย เฉพาะ	๓.๒๕	๓.๒๕	๓.๕๑	๐.๑๐			
๑๐	ปรับปรุงห้องเรียนให้สามารถควบคุม แสงได้	๓.๐๐	๓.๕๐	๓.๓๒	๐.๕๕			
๑๑	ซื้อหนังสือเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมพล- ศึกษาเพิ่มขึ้น	๓.๓๓	๓.๘๑	๓.๘๘	๑.๑๕			
๑๒	จัดบริการการยืมอุปกรณ์ทัศนศึกษา จากแหล่งภายนอก เช่น จากยูซีเอส เป็นต้น โดยผู้สอนไม่ต้องไปยืมเอง	๓.๓๓	๒.๘๓	๓.๕๐	๑.๑๓			
๑๓	จัดให้มีงบประมาณสำหรับอุปกรณ์การสอน พลศึกษาโดยเฉพาะ	๔.๒๕	๓.๘๓	๓.๓๕	๐.๖๐			
๑๔	ต้องการให้ผู้บริหารสนับสนุนหรือเห็นความ สำคัญของพลศึกษามากขึ้น	๔.๘๑	๔.๕๐	๔.๑๘	๑.๓๑			

จากตารางที่ ๓๗ เห็นว่าครูสอนพลศึกษาในโรงเรียนราษฎร์ ในจังหวัดพระนครทั้งโรงเรียน ชาย - หญิง และสหศึกษา มีความต้องการสอดคล้องกันในเรื่องเหล่านี้ คือ

ข้อ ๑. โรงเรียนราษฎร์ทั้ง ๓ ประเภทต้องการให้มีอุปกรณ์สอดคล้องกับกิจกรรมทุกชนิดที่สอนเป็นส่วนมาก

ข้อ ๒. ต้องการให้มีอุปกรณ์การสอนอย่างเพียงพอเป็นส่วนมากจนถึงขั้นมากที่สุด

ข้อ ๓. ต้องการให้มีห้องเก็บอุปกรณ์พลศึกษาโดยเฉพาะเป็นส่วนมาก

ข้อ ๔. ต้องการให้มีห้องผลิตอุปกรณ์ใส่ทัศนวัสดุขึ้นเองบ้าง ในระดับปานกลางถึงค่อนข้างมาก

ข้อ ๕. ต้องการให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาอุปกรณ์และให้การบริการในการใช้ ในระดับปานกลาง ถึงค่อนข้างมาก

ข้อ ๖. ต้องการให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการซ่อมแซมอุปกรณ์เป็นส่วนมาก

ข้อ ๗. มีความต้องการปานกลางถึงค่อนข้างมากที่จะให้จัดซื้อและจัดหาทัศนวัสดุสิ้นเปลืองไว้สำหรับผลิตอุปกรณ์การสอนขึ้นเอง เช่น กระดาษ สี ไม้ เลื่อย ฯลฯ

ข้อ ๘, ๑๐. มีความต้องการปานกลางที่จะได้มีห้องฉายโดยเฉพาะ หรือปรับปรุงห้องเรียนให้สามารถควบคุมแสงได้

ข้อ ๑๑. มีความต้องการปานกลางจนถึงค่อนข้างมาก ทั้งให้ทางโรงเรียนจัดซื้อหนังสือเกี่ยวกับกิจกรรมพลศึกษาเพิ่มขึ้น

ข้อ ๑๒. มีความต้องการปานกลางที่จะให้จัดบริการในการยืมอุปกรณ์ทัศนศึกษาจากสถานที่ภายนอก เช่น จากยูนิส หรือจากแหล่งวัสดุอื่น ๆ

ข้อ ๑๓. มีความต้องการค่อนข้างมากที่จะให้มีงบประมาณสำหรับอุปกรณ์พลศึกษาโดยเฉพาะ

ข้อ ๑๔. มีความต้องการค่อนข้างมากจนถึงมากที่สุดที่จะให้ผู้บริหารของโรงเรียนเห็นความสำคัญของพลศึกษาให้มากขึ้น

สรุปแล้วจะเห็นว่าครูพลศึกษาในโรงเรียนราษฎร์ที่สอนอยู่ในระดับชั้น มัธยมศึกษาทั้ง ๓
ประเภท มีความต้องการ เกี่ยวกับการปรับปรุงอุปกรณ์และวัสดุที่สนับสนุนอุปกรณ์ประกอบการสอนพลศึกษา
เป็นอย่างมากในเรื่องการจัดให้อุปกรณ์การสอนอย่างเพียงพอ มีอุปกรณ์ที่สอดคล้องกับกิจกรรม
ที่สอน จัดใหม่ห้องเก็บอุปกรณ์โดยเฉพาะ ใ้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบและซ่อมแซมอุปกรณ์ ใ้มี
งบประมาณสำหรับซื้ออุปกรณ์เพิ่มขึ้น และต้องการวิญญูบริการ เห็นความสำคัญของวิชาพลศึกษามาก
ขึ้นอีก

