บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพกลไกของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ระหว่างโรงเรียนรัฐบาลกับโรงเรียนราษฎร์ ในกรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนราษฎร์ ในกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2526 จำนวน 1,800 คน เป็นนักเรียนชาย 900 คน และนักเรียนหญิง 900 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบทดสอบสมรรถภาพกลไกของ โอเรกอน (Oregon Motor Fitness Test) ซึ่งเป็นแบบทดสอบมาตรฐาน มีค่าสหสัมพันธ์ .91-.95

การเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้ขอความร่วมมือจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ให้ออกหนังสือขอความร่วมมือไปยังโรงเรียนต่าง ๆ ในกรุงเทพมหานคร ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง และผู้ช่วยวิจัย ใช้เวลาเก็บข้อมูลประมาณหนึ่งเดือนครึ่ง

ข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์โดย หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แปลงเป็นคะแนนมาตรฐาน (T-score) ทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยโดยใช้ค่า "ที" (t-test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance)

ข้อค้นพบ

1. ในการทดสอบสมรรถภาพกลไกของนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในกรุงเทพมหานคร พบว่า ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของสมรรถภาพกลไกแต่ละรายการเป็นดังนี้ ดึงข้อ 5.44 และ 3.22 ครั้ง กระโดดแตะ 19.64 และ 2.96 นิ้ว และวิ่งเก็บของ 160 หลา 35.14 และ 2.24 วินาที

2. ในการทดสอบสมรรถภาพกลไกของนักเรียนหญิง ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในกรุงเทพมหานคร พบว่า ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของสมรรถภาพกลไกแต่ละรายการเป็นดังนี้ งอแขนห้อยตัว 11.50 และ 10.44 วินาที ยืนกระโดดไกล 62.34 และ 7.24 นิ้ว และ ลุก-นั่ง 24.36 และ 12.08 ครั้ง

3. นักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนรัฐบาล และโรงเรียนราษฎร์ในกรุงเทพมหานคร มีค่าเฉลี่ยการดึงข้อไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 แต่มีค่าเฉลี่ยการกระโดดแตะ และการวิ่งเก็บของ 160 หลา แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

ส่วนค่าเฉลี่ยคะแนนรวมสมรรถภาพกลไกแตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 โดยที่นักเรียนชายโรงเรียนราษฎร์มีสมรรถภาพกลไกรวมดีกว่านักเรียนชายโรงเรียนรัฐบาล

4. นักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนราษฎร์มีค่าเฉลี่ยการงอแขนห้อยตัว ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 แต่มีค่าเฉลี่ย การกระโดดไกล และ การลุก-นั่ง แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

ส่วนค่าเฉลี่ยคะแนนรวมสมรรถภาพกลไกแตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 โดยที่นักเรียนหญิงโรงเรียนราษฎร์มีสมรรถภาพกลไกรวมดีกว่านักเรียนหญิงโรงเรียนรัฐบาล

5. สมรรถภาพกลไกรวมของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ดีกว่ามัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 และสมรรถภาพกลไกรวมของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

6. สมรรถภาพกลไกรวมของนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6 ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย การเปรียบเทียบสมรรถภาพกลไกของนักเรียนชายและหญิงระหว่างโรงเรียนรัฐบาลกับโรงเรียนราษฎร์ ในกรุงเทพมหานคร ปรากฏว่า นักเรียนชายมีความสามารถในการดึงข้อ ไม่แตกต่างกัน แต่มีความสามารถในการกระโดดแตะ และการวิ่งเก็บของ แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 ส่วนค่าเฉลี่ยคะแนนรวมสมรรถภาพกลไก มีความแตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 สำหรับนักเรียนหญิงมีความสามารถในการงอแขนห้อยตัว และการยืนกระโดดไกล ไม่แตกต่างกันแต่มีความสามารถในการลุก-นั่ง แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 ส่วนค่าเฉลี่ยคะแนนรวมสมรรถภาพกลไก มีความแตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

เมื่อพิจารณาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนรวมสมรรถภาพกลไก จะเห็นได้ว่า ทั้งนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ของโรงเรียนราษฎร์มีสมรรถภาพกลไกรวมดีกว่าโรงเรียนรัฐบาล ผลการวิจัยนี้ไม่เป็นไปตามสมมุติฐานในข้อที่ 1 และข้อที่ 2 ซึ่งผู้วิจัยคิดว่าอาจเนื่องมาจากการจัดสภาพแวดล้อม เช่น สถานที่และอุปกรณ์ ตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกทางด้านพลศึกษาแตกต่างกัน กล่าวคือ ตามข้อเท็จจริงในปัจจุบันโรงเรียนรัฐบาลมีความจำเป็นต้องขยายชั้นเรียนให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียน โดยไม่สามารถจะขยายบริเวณ และสถานที่ของโรงเรียนให้กว้างขวางตามไปด้วย จึงต้องจัดการเรียนการสอนเป็นสองรอบ เพื่อผลัดเปลี่ยนในการใช้ห้องเรียน สนาม และอุปกรณ์ต่าง ๆ ทำให้นักเรียนมีโอกาสใช้เวลาว่างในการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาภายในโรงเรียนได้น้อย สำหรับโรงเรียนราษฎร์ในกรุงเทพมหานคร โดยเฉพาะโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สามารถรับนักเรียนในจำนวนที่พอเหมาะ อีกทั้งยังสามารถจัดสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกได้เพียงพอ นักเรียนมีโอกาสใช้เวลาว่างในการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬา หลังเลิกเรียนได้มากกว่า ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีผลทางด้านการเพิ่มพูนสมรรถภาพทางกาย จรวย แก่นวงศ์คำ ได้กล่าวไว้ว่า หากโรงเรียนสามารถจัดโครงการพลศึกษา เครื่องอำนวยความสะดวก จำนวนครูพลศึกษา รวมทั้งสภาพแวดล้อมทางพลศึกษา ในโรงเรียนให้ใกล้เคียงกันให้มากที่สุด ผลของสมรรถภาพทางกายอาจอยู่ในระดับเดียวกันได้ (จรวย แก่นวงศ์คำ 2517: 48-49)

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนสมรรถภาพกลไกของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6 ปรากฏว่า นักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 มีสมรรถภาพกลไกรวมดีกว่านักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 และนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 มีสมรรถภาพกลไกรวมไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยคะแนนรวม สมรรถภาพกลไกของนักเรียนแต่ละระดับ พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีสมรรถภาพกลไกต่ำที่สุด ทั้งนี้น่าจะเนื่องมาจาก พัฒนาการทางด้านสรีรวิทยาของเด็กแต่ละเพศ และวัย ออกเซนดีน (Oxendine 1986: 149) กล่าวว่า เมื่อเด็กอายุมากขึ้นจะมีความแข็งแรงเพิ่มขึ้น เพราะกล้ามเนื้อมีความเปลี่ยนแปลงทำให้มีความแข็งแรง มีความสามารถที่จะเคลื่อนไหวได้ดี และมีประสิทธิภาพ นั่นคือ สมรรถภาพทางกายดีขึ้นด้วย และจากการศึกษาวิจัยของ วรศักดิ์ เพียรชอบ (2513: 48) พบว่า สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา จะเพิ่มขึ้นตามอายุ ส่วนสูงและน้ำหนัก เหตุผลอีกประการหนึ่งก็คือ การมีประสบการณ์ที่ได้ผ่านกิจกรรมพลศึกษาทั้งใน และนอกชั้นเรียนมากน้อยกว่ากัน จากการวิจัยของ ฮอพกินส์ (Hopkins 1972: 3260-A) พบว่า ความสามารถทางกลไกมีความสัมพันธ์กับประสบการณ์ในกีฬาประเภทต่าง ๆ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวน สมรรถภาพกลไกของนักเรียนหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6 พบว่า นักเรียนหญิง แต่ละระดับชั้น มีสมรรถภาพกลไกรวม ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 ทั้งนี้อาจจะเนื่องมาจาก สาเหตุเกี่ยวกับพัฒนาการทางด้านสรีรวิทยาของแต่ละเพศและวัย ตลอดจนการมีประสบการณ์ในการร่วมกิจกรรมพลศึกษา ทั้งในและนอกชั้นเรียนเช่นกัน ซึ่งอาจมีข้อแตกต่างกับนักเรียนชายบ้าง กล่าวคือ นักเรียนหญิงในวัยนี้มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายค่อนข้างซับซ้อน เช่นการเริ่มมีประจำเดือน มีการเปลี่ยนแปลงสัดส่วน และมีความสนใจทางด้านความสวยงามมากขึ้น (ศรัณย์ ดำริสุข 2525: 134) จึงมักไม่ชอบออกกำลังกาย โดยการเล่นกีฬาประเภทหนัก ๆ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อจึงได้จากการเจริญเติบโตของร่างกายเพียงอย่างเดียว การแสดงออกทางด้านสมรรถภาพกลไกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6 จึงไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

การวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง และทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมถึงประชากรตามสภาพท้องที่การศึกษา ในกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยคาดว่าผลการวิจัยครั้งนี้จะเป็นแนวทางในการพัฒนาโครงการพลศึกษาให้สอดคล้องกับเป้าหมายของการพัฒนาทางพลศึกษา และเป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าในเรื่องสมรรถภาพกลไกในโอกาสต่อไป

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. ครูพลศึกษาเป็นผู้มีความสำคัญและต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการพลศึกษาในโรงเรียนให้มีประสิทธิภาพ ควรพิจารณาถึงพัฒนาการด้านสมรรถภาพกลไกของเด็กในวัยกำลังเจริญเติบโต และควรจัดโครงการเสริมสมรรถภาพกลไก ควบคู่ไปกับการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาด้วย

2. ครูควรมีวิธีการกระตุ้นให้นักเรียนมีความสนใจ เห็นความสำคัญ และคุณค่าในการเสริมสร้างสมรรถภาพกลไกให้ดียิ่งขึ้นอยู่เสมอ โดยทำการทดสอบสมรรถภาพเป็นระยะอย่างสม่ำเสมอ และมีการเปรียบเทียบผลการทดสอบแต่ละครั้งด้วย

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการศึกษาและสร้างเกณฑ์ปกติวิสัย (Norms) ของสมรรถภาพกลไก สำหรับนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในกรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบทดสอบเดียวกันนี้

2. ควรมีการศึกษาสมรรถภาพกลไกของนักเรียนในระดับอื่น ๆ ทั่วประเทศ เพื่อประโยชน์ในการศึกษาต่อไป