

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไป ความสามารถทางสมอง และความสามารถทางกีฬา วอลเลย์บอล

กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชายจำนวน 300 คน ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนในสังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในเขตกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2528 ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบธรรมดา (Simple Random Sampling) และแบบแบ่งเป็นพวกหรือชั้น (Stratified Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบทดสอบความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไปของบาร์โร (Barrow Motor Ability Test) ซึ่งประกอบด้วยข้อทดสอบ 3 รายการคือ ยืนกระโดดไกล ทุ่มลูกบอล และวิ่งซิกแซก แบบทดสอบความสามารถทางสมองของราเวน (Raven's Standard Progressive Matrices) และแบบทดสอบความสามารถทางกีฬาวอลเลย์บอล ซึ่งประกอบด้วยข้อทดสอบ 2 รายการคือ การส่งลูกกระทบผาดผนัง (Repeated Volleys Test) ของครองวิสท์ และบรัมบาช (Krongvist & Brumbach) และการส่งลูก (Serving) ของรัสเซลล์ และแลง (Russell-Lange Volleyball Test)

นำข้อมูลที่ไ้จากการทดสอบแต่ละแบบทดสอบมาแปลงเป็นคะแนน "ที" ปกติ วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากนั้นจึงคำนวณหาค่า

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ดังนี้

1. ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไป กับความสามารถทางสมอง
2. ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไป กับความสามารถทางกีฬาวอลเลย์บอล
3. ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางสมอง กับความสามารถทางกีฬาวอลเลย์บอล

แล้วทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติด้วย ที-เทสต์ (t-test) จากนั้นจึงหาค่าสหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไป ความสามารถทางสมอง และความสามารถทางกีฬาวอลเลย์บอล ทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติด้วย เอฟ-เทสต์ (F-test)

ผลการวิจัยพบว่าความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไป ความสามารถทางสมอง และความสามารถทางกีฬาวอลเลย์บอลมีความสัมพันธ์กันดังต่อไปนี้

1. ความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไปกับความสามารถทางสมอง มีความสัมพันธ์กันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 ($r = .1610$)
2. ความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไปกับความสามารถทางกีฬาวอลเลย์บอลมีความสัมพันธ์กันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 ($r = .3858$)
3. ความสามารถทางสมองกับความสามารถทางกีฬาวอลเลย์บอล มีความสัมพันธ์กันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 ($r = .3451$)
4. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่าง ความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไปกับความสามารถทางสมอง และความสามารถทางกีฬาวอลเลย์บอล มีความสัมพันธ์กันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 ($R = .4811$)
5. สมการถดถอยเพื่อทำนายความสามารถทางกีฬาวอลเลย์บอล (Y) ด้วยตัวทำนายจากความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไป (x_1) และความสามารถทางสมอง (x_2) โดยใช้คะแนนดังนี้

$$\text{จากคะแนนดิบ} \quad \hat{Y} = 36.3632 + .2618x_1 + .4902x_2$$

$$\text{จากคะแนนมาตรฐาน} \quad \hat{z}_Y = .3390z_{x_1} + .2912z_{x_2}$$



อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่าง ความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไป ความสามารถทางสมองและความสามารถทางกีฬาวอลเลย์บอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลปรากฏว่า มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ และแสดงให้เห็นว่านักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดกรมสามัญศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครที่มีความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไปและความสามารถทางสมองดี จะต้องมี ความสามารถทางกีฬาวอลเลย์บอลที่ดีด้วย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไปมีความสัมพันธ์กับความสามารถทางสมองที่ .1610 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่า ผู้ที่มีความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไปสูง จะมีความสามารถทางสมองสูงด้วย ในทำนองเดียวกัน ผู้ที่มีความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไปต่ำ ก็จะมี ความสามารถทางสมองต่ำเช่นเดียวกัน ทั้งนี้เพราะว่า ในการประกอบกิจกรรมต่างๆของร่างกาย จะมีประสิทธิภาพได้นั้นย่อมต้องอาศัยมูลฐานมาจากร่างกายและสมอง เป็นส่วนใหญ่ เพราะสมอง เป็นตัวควบคุมการจากระบบการทำงานของอวัยวะ ประสาทสัมผัสและความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไป หรืออาจกล่าวได้ว่า สมองคือตัวสั่งการ การเคลื่อนไหวอวัยวะส่วนใหญ่ออกมาในรูปของการใช้กำลัง ความเร็ว ความถูกต้องแม่นยำ ความยืดหยุ่น ตลอดจนความสัมพันธ์กลมกลืนให้ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด (รุ่งนภา มาทัพ 2526: 38) และการเรียนรู้ทางกาย ทักษะการเคลื่อนไหวทางกายนั้น ก็จะเป็นการเรียนรู้ทักษะทางสมองด้วย เพราะเมื่อใดก็ตามที่คนเรามีการเคลื่อนไหวขึ้นมา ก็จะเกิดกิจกรรมทางกายพร้อมกับ กิจกรรมทางสมองด้วย (นิมมวล สดกุลพานิช 2515: 18) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของไบรอันท์ (Bryant 1970: 2723-A) ที่ศึกษาพบว่า สมรรถภาพทางกายมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาเป็นอย่างมาก นอกจากนั้น กมลทิพย์ ศิริชาติ

(2519: 30) ยังศึกษาพบว่า ความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไปมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และ รุ่งนภา มาทัพ (2526: 39) ศึกษาพบว่า เชาวปัญญาทั่วไปของนักเรียนชายมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไปที่ 0.33 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไปมีความสัมพันธ์กับความสามารถทางกีฬาออลเลย์บอลที่ .3858 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่าผู้ที่มีความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไปสูง จะมีความสามารถทางกีฬาออลเลย์บอลสูงควย และผู้ที่มีความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไปต่ำก็จะมีความสามารถทางกีฬาออลเลย์บอลต่ำควย ทั้งนี้เพราะว่า ความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไป กับความสามารถทางกีฬาที่มีความเกี่ยวข้องและสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด (สมพงษ์ ทองอร่าม 2524: 2) เนื่องจากว่าความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไปเป็นพื้นฐานและส่วนประกอบที่สำคัญในการเล่นกีฬาควยซึ่ง ครอกนแนน (Krogan 1959: 55) โลกกล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไปกับความสามารถทางกีฬาไว้ว่า ถวบุคคลใดมีความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไปสูง จะมีความสามารถทางทักษะกีฬาสูงควย เพราะองค์ประกอบของการเคลื่อนไหวของร่างกายเป็นส่วนสำคัญสำหรับทักษะทางกีฬาต่างๆ ดังนั้นความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไปจึงเป็นเครื่องบ่งชี้ได้ว่าผู้ใดจะสามารถเล่นกีฬาได้ดีถ้าได้รับการฝึกหัด และผู้ใดจะไม่สามารถเล่นกีฬาได้ดีแม้ว่าจะได้รับการฝึกหัดแล้วก็ตาม (สมพงษ์ ทองอร่าม 2524: 1) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ มอร์ และ เฮเวอร์สติก (Mohr and Haverstice 1956: 74-78) ที่ศึกษาพบว่า ความคล่องแคล่วว่องไวในการกระโดดมีความสัมพันธ์กับการควบคุมในกีฬาออลเลย์บอล และความคล่องแคล่วว่องไวมีความสัมพันธ์กับการเล่นวอลเลย์บอลอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ไพลิน สุนทรารักษ์ (2516: 73) ยังศึกษาพบว่า ความสามารถทางกลไกของร่างกายมีความสัมพันธ์กับความสามารถทางกีฬาวาสเกตบอล และ แนน เจียรนัย (2516: ง) ได้ศึกษาพบว่า สมรรถภาพทางกายกับทักษะการเล่นวาสเกตบอลมีความสัมพันธ์กันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

3. ความสามารถทางสมองมีความสัมพันธ์กับความสามารถทางกีฬา วอลเลย์บอลที่ .3451 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่าผู้ที่มีความสามารถทางสมองสูง จะมีความสามารถทางกีฬาวอลเลย์บอลสูงด้วย และผู้ที่มีความสามารถทางสมองต่ำก็ย่อมจะมีความสามารถทางกีฬาวอลเลย์บอลต่ำด้วย ทั้งนี้เพราะว่า ทักษะความสามารถทางกีฬาจะคงอาศัยการเคลื่อนไหวทางกาย เป็นองค์ประกอบที่สำคัญ เพราะทักษะกีฬาที่เกิดขึ้นเป็นการจัดระเบียบของการตอบสนองทางการเคลื่อนไหวที่ซับซ้อน (ประสาธ อิศรปริกา 2527: 76) ซึ่งสมองได้ทำการเชื่อมการเคลื่อนไหวของร่างกายกับทักษะทางกีฬานั้นๆ ให้เป็นสิ่งที่เดียวกัน (สมคึก บุญเรือง 2521: 60) จึงแสดงให้เห็นว่า การที่จะเคลื่อนไหวร่างกายในทักษะกีฬาใดๆก็ตาม ย่อมจะคงอาศัยความสามารถทางสมอง เพื่อจัดกระบวนการต่างๆ เพื่อให้เกิดการเคลื่อนไหวนั้นๆนั้นเอง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุภรัตน์ สุขสมนิต (2517: 24) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กับ ทักษะกิจกรรมพลศึกษา โดยใช้การทดสอบทักษะกีฬาแบดมินตัน ผลปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กับทักษะกิจกรรมพลศึกษาอย่างมีนัยสำคัญ

4. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่าง ตัวแปร เกณฑ์ความสามารถทางกีฬาวอลเลย์บอลกับตัวแปร ทำนายความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไปและความสามารถทางสมองมีค่า .4811 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่าผู้ที่มีความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไปและความสามารถทางสมองดี จะมีความสามารถทางกีฬาวอลเลย์บอลดีด้วย และความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไป กับความสามารถทางสมองสามารถใช้ในการทำนายความสามารถทางกีฬาวอลเลย์บอลได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุภรัตน์ สุขสมนิต (2517: 24) ที่ศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กับทักษะกิจกรรมพลศึกษาอย่างมีนัยสำคัญ กมลทิพย์ ศิริชาติ (2519: 30) ศึกษาพบว่า ความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไป มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และ รุ่งนภา มาทัพ (2526: 39) ศึกษาพบว่า เชาว์ปัญญาทั่วไปมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไปและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษาอย่างมีนัยสำคัญ

ข้อเสนอแนะ

1. ครูผู้สอนวิชาพลศึกษาสามารถนำผลการวิจัยนี้ไปประยุกต์ใช้ในการวัดผลการเรียนการสอนวิชากิจกรรมพลศึกษา และจัดกลุ่มผู้เรียนตามระดับความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน
2. ครูผู้สอนหรือผู้ฝึกสอนสามารถที่จะนำผลการวิจัยนี้ไปใช้เป็นส่วนประกอบในการคัดเลือกตัวนักกีฬาโอลิมปิกโดยใช้ความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไปและความสามารถทางสมอง เป็นตัวทำนายความสามารถทางกีฬาโอลิมปิกบอล
3. ควรมีการศึกษาในท่านองนี้จากกลุ่มตัวอย่างประชากรในหลายๆระดับ และในแต่ละเพศด้วย เพื่อเปรียบเทียบผลว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ เพียงใด
4. ควรศึกษาความสามารถทางคานกีฬาประเภทอื่นๆ กับความสามารถในการเคลื่อนไหวทั่วไป และความสามารถทางสมอง เพื่อนำไปใช้ในการเรียนการสอน หรือในการฝึกซ้อมกีฬานั้นๆ อย่างมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น