



สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายที่จะหาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางมอเตอร์ทั่วไปกับความสามารถทางกีฬาบาสเกตบอล ความสามารถทางมอเตอร์ทั่วไปโดยส่วนรวมกับความสามารถทางกีฬาบาสเกตบอลแต่ละรายการ และความสามารถทางกีฬาบาสเกตบอลโดยส่วนรวมกับความสามารถทางมอเตอร์ทั่วไปแต่ละรายการ

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) จากนักศึกษาชายระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา วิทยาลัยครูอุตรธานี จำนวน 150 คน

การรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ขึงน้ำหนัก วัดส่วนสูง ทดสอบความสามารถทางมอเตอร์ทั่วไปโดยใช้แบบทดสอบของแมคคลอยด์ ทดสอบความสามารถทางกีฬาบาสเกตบอลโดยใช้แบบทดสอบของจอห์นสัน

การวิเคราะห์ข้อมูล แปลงคะแนนที่ได้จากการทดสอบเป็นคะแนนมาตรฐาน "T" ปกติ (Normalized T-Score) ทุกข้อมูล สำหรับข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบความสามารถทางมอเตอร์ทั่วไปได้แก่การดึงข้อ จะตองคำนวณเป็นความแข็งแรงของแขนเสียก่อน โดยใช้สูตรของแมคคลอยด์ คือ

$$\text{ความแข็งแรงของแขน} = 1.77 (\text{น้ำหนัก}) + 3.42 (\text{ดึงข้อ}) - 46.$$

หลังจากนั้นจึงนำมาแทนค่าในสูตรของแมคคลอยด์ เพื่อคำนวณหาคะแนนความสามารถทางมอเตอร์ทั่วไป (General Motor Ability Score) คือ

$$\text{คะแนนความสามารถทางมอเตอร์ทั่วไป} = .1022 (\text{คะแนนการทดสอบกรีฑาประเภทลูและลาน}) + .3928 (\text{ความแข็งแรงของแขน})$$

สำหรับคะแนนความสามารถทางกีฬาบาสเกตบอล เมื่อแปลงเป็นคะแนนมาตรฐาน "T" ปกติแล้ว ได้นำคะแนนเหล่านั้นมารวมกันเป็นคะแนนความสามารถทางกีฬาบาสเกตบอล

แล้วจึงนำคะแนนความสามารถทางมอเตอร์ทั่วไปกับคะแนนความสามารถทางกีฬาบาสเกตบอล มาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)

ขอค้นพบ

1. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความสามารถทางมอเตอร์ทั่วไปกับคะแนนความสามารถทางกีฬาบาสเกตบอลเป็น .57 มีนัยสำคัญที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01
2. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความสามารถทางมอเตอร์ทั่วไปกับคะแนนความสามารถทางกีฬาบาสเกตบอลแต่ละรายการ คือ การยิงประตูได้แม่นยำ การปาล้ำ และ การเลี้ยงลูกเร็ว มีนัยสำคัญที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01
3. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความสามารถทางกีฬาบาสเกตบอลกับคะแนนความสามารถทางมอเตอร์ทั่วไปแต่ละรายการ คือ การวิ่ง 50 เมตร การขึ้นกระโดดไกล การวิ่งกระโดดสูง การขว้างลูกบาสเกตบอลไกล และความแข็งแรงของแขน มีนัยสำคัญที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

อภิปรายผลการวิจัย

1. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความสามารถทางมอเตอร์ทั่วไปกับคะแนนความสามารถทางกีฬาบาสเกตบอลของนักศึกษาชาย วิทยาลัยครูอุตรธานี เป็น .57 แสดงให้เห็นถึงผลที่ได้รับว่าเป็นไปตามสมมุติฐานที่ได้ตั้งไว้ จึงอาจกล่าวได้ว่า นักศึกษาที่มีความสามารถทางมอเตอร์ทั่วไปจะมีความสามารถในการเล่นกีฬาบาสเกตบอลด้วย นอกจากนี้ผู้วิจัยยังมีความเชื่อว่า นักศึกษาที่มีความสามารถทางมอเตอร์ทั่วไปจะมีความสามารถในกีฬาประเภทอื่น ๆ นอกเหนือจากกีฬาบาสเกตบอลอีกด้วย ดังที่วิลกูส¹ (Willgoose)

¹Carl E. Willgoose, "Relationship of Muscular Strength to Motor Coordination in the Adolescent Period," Journal of Educational Research, 64(October, 1950), pp. 138-142.

ได้อภิปรายเกี่ยวกับความสามารถทางกีฬา (Athletic ability) โดยการวิเคราะห์ความสามารถทางมือเทออร์และให้ความเห็นว่า ถ้าพฤติกรรมทางมือเทออร์ของคนมีการประสานงานกันดีเราเรียกว่ามีความสามารถทางกีฬา เขายังพบอีกว่า ความสามารถทางมือเทออร์กับความสามารถทางกีฬามีความสัมพันธ์กันมาก ในทางทฤษฎีได้สรุปถึงความสามารถทางมือเทออร์ทั่วไปว่า คนที่มีระดับความสามารถทางมือเทออร์ทั่วไปสูง แต่ไม่มีทักษะทางกีฬานั้น ย่อมเป็นไปได้ อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยใครจะเสนอแนะว่า ควรจะได้มีการหาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางมือเทออร์ทั่วไปกับกีฬาประเภทอื่น ๆ ในโอกาสต่อไป

2. เพื่อเปรียบเทียบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมความสามารถทางมือเทออร์ทั่วไปกับคะแนนการทดสอบความสามารถทางกีฬายาสเกตบอลในแต่ละรายการ ปรากฏว่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมความสามารถทางมือเทออร์ทั่วไปกับความสามารถทางกีฬายาสเกตบอลในรายการยิงประตูโต้แป้น เป็น .41 ในรายการปาเป้า เป็น .37 และในรายการเลี้ยงลูกเร็ว เป็น .60 จะเห็นได้ว่า ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมความสามารถทางมือเทออร์ทั่วไปกับความสามารถทางกีฬายาสเกตบอลในรายการเลี้ยงลูกเร็วมีค่าสูงกว่าความสามารถทางกีฬายาสเกตบอลในรายการอื่น ๆ อีก 2 รายการ อาจเป็นเพราะการยิงประตูโต้แป้นและการปาเป้าเป็นรายการทดสอบที่จะต้องอาศัยการฝึกซ้อมมาเป็นอย่างจริงจังจะสามารถยิงประตูโต้แป้น ปาเป้าได้ถูกต้องแม่นยำ กล่าวคือ² การฝึกซ้อมบ่อย ๆ ก่อให้เกิดความแม่นยำ ความชำนาญและมีประสิทธิภาพ ส่วนการเลี้ยงลูกบอลเร็วนั้น ส่วนใหญ่จะประกอบไปด้วยการวิ่งเป็นสำคัญ และการประสานงานกันระหว่างมือและสายตาในการตีลูกบอลให้เข้าจังหวะพร้อมกับการวิ่ง อย่างไรก็ตาม ทักษะในการเลี้ยงลูกบาสเกตบอลเร็วก็สามารถเรียนรู้และทำให้เกิดความชำนาญได้เร็วกว่าการยิงประตูโต้แป้นและการปาเป้าให้เกิดความแม่นยำ และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างการยิงประตูโต้แป้นกับการปาเป้า จะเห็นได้ว่า การยิงประตูโต้แป้นมีโอกาที่จะทำหรือฝึกหัดได้มากกว่าการ

²อวย เกตุสิงห์, เอกสารประกอบการบรรยายวิชา Advanced Physiology of Exercise. ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา องค์การส่งเสริมกีฬาแห่งประเทศไทย, 2515.

ปาเป้า ผลของการหาความสัมพันธ์ที่ออกมาจึงเข้ากับหลักการพลศึกษามากที่สุด

3. เมื่อเปรียบเทียบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความสามารถทางกีฬา basketball กับคะแนนการทดสอบความสามารถทางมอเตอร์ทั่วไปในแต่ละรายการ ปรากฏว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมความสามารถทางกีฬากับความสามารถทางมอเตอร์ทั่วไปในรายการวิ่ง 50 เมตร เป็น .44 ในรายการยีนกระโดดไกลเป็น .49 ในรายการวิ่งกระโดดสูงเป็น .34 ในรายการขว้างลูกบาสเกตบอลไกลเป็น .35 และในรายการความแข็งแรงของแขนเป็น .49 จะเห็นว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางกีฬากับความสามารถทางมอเตอร์ทั่วไปในรายการยีนกระโดดไกลและในรายการความแข็งแรงของแขนมีค่าเท่ากันและสูงกว่ารายการอื่น ๆ รองลงมาคือ การวิ่ง 50 เมตร การขว้างลูกบาสเกตบอลไกล และการวิ่งกระโดดสูง ตามลำดับ จากการวิเคราะห์ข้อทดสอบของแบบความสามารถทางมอเตอร์ทั่วไป ผู้วิจัยมีความเห็นว่า ถ้าจะให้ผลการทดสอบความสามารถทางมอเตอร์ทั่วไปมีความแม่นยำตามทำนายได้ ควรจะได้มีการทดสอบความสามารถนี้ในขณะที่แต่ละคนยังเป็นเด็ก อาจอยู่ในระดับประถมศึกษาตอนปลาย และหลังจากที่ได้มีการเรียนการสอนกิจกรรมพลศึกษาจนกระทั่งถึงระดับชั้นใดชั้นหนึ่งตามแต่ละกำหนด ก็ควรจะได้ทดสอบความสามารถทางกีฬาที่ได้เรียนมาแล้วนำมาหาความสัมพันธ์กับความสามารถทางมอเตอร์ทั่วไปอีกครั้งหนึ่ง เพื่อจะดูว่าการทำนายนั้นเป็นจริงหรือสามารถทำนายได้หรือไม่ เพราะผู้วิจัยคิดว่า การที่บุคคลสามารถเข้าร่วมในกีฬาประเภทใดประเภทหนึ่งได้ ความสามารถทางมอเตอร์ทั่วไปของเขาจะต้องได้รับการพัฒนา เมื่อมาทดสอบความสามารถทางมอเตอร์ทั่วไปคะแนนก็ต้องได้สูงตามไปด้วย แต่ถ้าวัดการทดสอบความสามารถทางมอเตอร์ทั่วไปเมื่อเด็กโตแล้ว อาจไม่ทราบค่าความสามารถทางมอเตอร์ทั่วไปที่แท้จริงก็ได้ อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยก็ยังไม่ทราบอย่างแน่ชัดว่าคนที่มีความทักษะทางกีฬาทั่วไป (General sport skills) สูงจะสามารถทำคะแนนการทดสอบความสามารถทางมอเตอร์ทั่วไปสูงด้วยหรือไม่ น่าจะได้มีการวิจัยถึงเรื่องนี้อย่างลึกซึ้งอีกครั้งหนึ่ง

4. จากการสังเกตคะแนนที่ได้รับจากการทดสอบด้วยแบบทดสอบความสามารถทางกีฬากับคะแนนการทดสอบความสามารถทางมอเตอร์ทั่วไปแล้ว จะเห็นว่าความสามารถทางกีฬากับคะแนนการทดสอบความสามารถทางมอเตอร์ทั่วไปของนักศึกษายาชาวิทยาลัยครูอุตรธานี ยังอยู่ในขั้นที่ไม่ดีเท่าใดนัก กล่าวคือ ในสัปดาห์หนึ่งจะมีการเรียน

การสอนวิชาสเปกตรัมในวิทยาลัยครูแห่งนี้มีน้อยก็เป็นได้ เพราะว่าในสัปดาห์หนึ่งจะมี การเรียนการสอนวิชาสเปกตรัมเพียง 1 ชั่วโมงเท่านั้น หลังจากโรงเรียนเลิกแล้ว โอกาสที่นักศึกษาจะได้ฝึกซ้อมเองก็มีน้อย ถ้าเป็นนักศึกษาที่พักในหอพักของวิทยาลัยก็มี โอกาสมากกว่านักศึกษาที่ไม่ได้อยู่ในหอพักของวิทยาลัย ดังนั้นถ้าจะให้ศึกษามีทักษะทาง กีฬาสเปกตรัมสูงขึ้นควรจะให้มีการศึกษาโปรแกรมการสอนกีฬาสเปกตรัมของวิทยาลัย ดังที่ พิศวง³ ได้ศึกษาและพบว่า โปรแกรมการสอนกีฬาสเปกตรัมสามารถส่งเสริมความ สามารถทางกีฬาสเปกตรัมของนักศึกษาให้เกิดผลที่ดี นอกจากนี้อาจจะมีผลมาจากทักษะ พื้นฐานที่นักศึกษาได้รับจากการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาในชั้นมัธยมศึกษาที่มีน้อย ซึ่งอาจจะ มีสาเหตุหลายอย่างด้วยกัน ทำให้การเรียนการสอนวิชาสเปกตรัมในระดับประกาศนียบัตร วิชาการศึกษา นี้ไม่ได้ผลดีเท่าที่ควร

5. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางกีฬาสเปกตรัมกับความสามารถทางมอเตอร์ทั่วไปในค่าความแข็งแรงของแขน เป็น .49 เนื่องจากนักศึกษ ส่วนมากยังอยู่ในวัยที่ยังไม่เจริญเติบโตเต็มที่ ดังที่ วิลกูส⁴ (Willgoose) ได้กล่าวว่า เมื่อความแข็งแรงเพิ่มขึ้นการประสานงานทางมอเตอร์ก็จะเพิ่มขึ้นด้วย และ ฟอง⁵ ได้ กล่าวถึงเหตุผลของรากฐานทางพลศึกษาคณะสตรีวิทยาที่กล่าวว่า ผู้ชายจะมีความแข็งแรง ที่สุดเมื่ออายุประมาณ 25 - 30 ปี หลังจากนั้นความแข็งแรงจะลดลง

6. จากการที่ผู้วิจัยได้ส่งเอกสารทดสอบแต่ละรายการทดสอบเป็นรายบุคคล จะพบว่า มีนักศึกษบางคนที่สามารถทำได้มากกว่าคนอื่น คือได้คะแนนเหนือกว่าคนอื่นมาก

³พิศวง เพชรคล้าย, "การศึกษาโปรแกรมการสอนและทักษะทางกีฬาสเปกตรัม" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาพลศึกษา คณะบัณฑิตวิทยาลัย, 2515), หน้า 28.

⁴Carl E. Willgoose, op. cit., pp. 138-142.

⁵ฟอง เกิดแก้ว, การพลศึกษา (พระนคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2514), หน้า 35.

ทั้งนี้เป็นเพราะนักศึกษาคนนั้นเป็นนักกีฬาของวิทยาลัยมาก่อน ฉะนั้นจึงสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Landiss⁶ ที่ว่า "คนที่มีความสามารถทางมอเตอร์สูงส่วนใหญ่จะเป็นนักกีฬาของโรงเรียน" และเป็นการสนับสนุนผลการศึกษาของ เฮนรี และ เนลสัน⁷ (Henry and Nelson) ที่ว่า ความแตกต่างของบุคคลในทักษะปัจจุบันสามารถจะทำได้โดยทักษะที่มีมาก่อน เพราะนักกีฬาของวิทยาลัยเป็นผู้ที่มีทักษะดีมาก่อน ฉะนั้นผลของการทดสอบทักษะจึงมีสูงกว่าคนอื่น ๆ

ข้อเสนอแนะ

1. การวิจัยเกี่ยวกับความสามารถทางมอเตอร์ทั่วไปโดยเฉพาะนั้น ในประเทศไทยยังไม่เคยมีใครได้เคยวิจัยมาก่อน นอกจากจะมีการวิจัยองค์ประกอบของความสามารถทางมอเตอร์ทั่วไปที่แยกเป็นส่วนย่อย เช่น สมรรถภาพทางกาย อันได้แก่ความเร็ว ความอดทน ความแข็งแรง ความคล่องแคล่ว ความยืดหยุ่นตัว การทรงตัว และกำลัง โดยเฉพาะ หรือการหาความสัมพันธ์กับกีฬาบางประเภท เช่น บาสเกตบอล หรือมีการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายระหว่างโรงเรียน ผู้วิจัยจึงอยากจะเสนอว่า ควรจะได้มีการหาความสัมพันธ์กันระหว่างความสามารถทางมอเตอร์ทั่วไปกับกีฬาประเภทอื่น ๆ บ้าง เช่น ฟุตบอล กีฬายาน้ำ เป็นต้น

⁶Carl W. Landiss, "Influences of Physical Education Activities on Motor Ability and Physical Fitness of Male Freshmen," The Research Quarterly, 26(October, 1955), pp. 295-307.

⁷Franklin M. Henry and Graylord A. Nelson, "Age Differences and Inter-relationship between Skill and Learning in Gross Motor Performance of Ten and Fifteen Year Old Boys," The Research Quarterly, 27(May, 1956), 162-175.

2. ทางวิทยาลัยครูอุดรธานีควรจะได้วางโปรแกรมการสอนวิชาพลาสมา โดย เฉพาะประเภทกีฬาต่าง ๆ เพื่อจะได้เกิดผลในการเรียนการสอนมากที่สุด โดยนำผลการ วิจัยนี้เป็นส่วนประกอบในการวางโปรแกรม เมื่อนักศึกษาในวิทยาลัยครูมีทักษะการกีฬาดี ถูกต้อง ก็จะได้นำวิชาความรู้นั้น ๆ ไปถ่ายทอดให้แก่เด็กนักเรียนในระดับต่าง ๆ ได้เป็น อย่างดีและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3. ควรเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เลือกเรียนประเภทกีฬาที่ตนถนัด เพื่อจะได้ผล การเรียนที่ดีกว่าที่ทางวิทยาลัยจัดประเภทกีฬาบังคับไว้โดยเฉพาะ โดยที่นักศึกษาไม่มีโอกาส เลือก



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย