613 7043
อ129 ส
ร.3

สมรรถภาพกลไกของเยาวชนในหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง จังหวัดพิษณุโลก

ปริญญานิพนธ์

ของ

อดิศักดิ์ เมฆพัฒน์

11 ต.ค. 2533

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา

มกราคม 2533

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

170607

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิตและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณะกรรมการที่ปรึกษา

.....ประธาน

(อ.สุทธิ พานิชเจริญนาม)

.....กรรมการ

(อ.เอนก สูตรมงคล)

คณะกรรมการสอบ

.....ประธาน

(อ.สุทธิ พานิชเจริญนาม)

.....กรรมการ

(อ.เอนก สูตรมงคล)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(ผศ.เทเวศร์ พิริยะพฤนท์)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ศ.ดร.สมพร บัวทอง)

วันที่...๒๒...เดือน...มกราคม...พ.ศ. 2533

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ เพราะผู้วิจัยได้รับคำแนะนำและความช่วยเหลืออย่างดียิ่ง จาก อาจารย์สุทธิ พานิชเจริญงาม อาจารย์เอนก สูตรมงคล และผู้ช่วยศาสตราจารย์เทเวศร์ พิริยะพฤนท์ ซึ่งให้ความกรุณา และแสดงความปรารถนาดีแก่ผู้วิจัย ทำให้ผู้วิจัยสามารถดำเนินงานจนเป็นผลสำเร็จด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดม พิมพา พ.ต.ท.สิทธิพงษ์ ปุณโณทก อาจารย์พานิช ไชยศรี ตลอดจนผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือในการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ จนสำเร็จไปด้วยดี และขอขอบคุณเยาวชนในหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเองของจังหวัดพิษณุโลกทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยเป็นอย่างดี

คุณค่าและเกียรติคุณใด ๆ อันพึงได้จากปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ขอมอบเป็นกตเวทิคุณแด่บุพการี และครู-อาจารย์ ตลอดจนผู้มีพระคุณที่มีส่วนในการวางรากฐานการศึกษาให้กับผู้วิจัย นอกจากนี้ข้าพเจ้าขอขอบคุณอาจารย์สุชาดา เมฆพัฒน์ ที่กรุณาเป็นกำลังใจ และช่วยเหลือในการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ตลอดมา

อดิศักดิ์ เมฆพัฒน์

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ	1
	ภูมิหลัง	1
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	5
	ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	6
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	6
	ข้อตกลงเบื้องต้น	6
	นิยามศัพท์เฉพาะ	7
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
	เอกสารงานวิจัยในประเทศ	8
	เอกสารและงานวิจัยในต่างประเทศ	12
	สมมติฐานการวิจัย	16
3	วิธีดำเนินการวิจัย	17
	กลุ่มประชากร	17
	กลุ่มตัวอย่าง	17
	เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	22
	การเก็บรวบรวมข้อมูล	22
	การวิเคราะห์ข้อมูล	23
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	24
	สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	24

บทที่ หน้า

5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ 27
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า 27
กลุ่มตัวอย่าง 27
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล 27
การเก็บรวบรวมข้อมูล 28
การวิเคราะห์ข้อมูล 28
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล 28
อภิปรายผล 29
ข้อเสนอแนะ 31

บรรณานุกรม 33

ภาคผนวก 37

ประวัติของผู้วิจัย 46

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างเยาวชนชาย อายุ 13 - 18 ปี ในหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเองของจังหวัดพิษณุโลก	18
2	แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างเยาวชนหญิง อายุ 13 - 18 ปี ในหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเองของจังหวัดพิษณุโลก	20
3	แสดงค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของการทดสอบสมรรถภาพกลไกเยาวชนชาย อายุ 13 - 18 ปี	25
4	แสดงค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของการทดสอบสมรรถภาพกลไกเยาวชนหญิง อายุ 13 - 18 ปี	26

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ		หน้า
1	แสดงวิธีการดึงข้อบนราวเดี่ยว	39
2	แสดงวิธีการยืนกระโดดแตะผนัง	40
3	แสดงแผนผังแบบทดสอบวิ่งกลับตัว 160 หลา	42
4	แสดงการงอแขนห้อยตัวบนราวเดี่ยว	43
5	แสดงการยืนกระโดดไกล	44
6	แสดงวิธีการกอดอกลุกนั่ง	45

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

โครงการอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง (อพป.) เป็นโครงการระดับชาติที่มุ่งสร้างความพัฒนาถาวร และความมั่นคงให้กับประเทศ ด้วยการสร้างหมู่บ้านในชนบทให้เกิดความมั่นคงในทุกสาขางาน ให้เชื่อมโยงเป็นรั้วหรือกำแพงสกัดกั้นการแทรกซึมของผู้ก่อการร้ายคอมมิวนิสต์จากป่าเข้าสู่หมู่บ้าน หรือปิดกั้นการสนับสนุนจากชาวบ้านที่จะหลั่งไหลเข้าสู่ป่า นอกจากนี้ยังส่งเสริมยุทธวิธี "ประชาชิปไทย" ในการต่อสู้เพื่อเอาชนะคอมมิวนิสต์ โดยการชี้นำให้เจ้าหน้าที่และราษฎรในหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง ได้แสดงออกซึ่งความคิด ทัศนคติ และพฤติกรรมในรูปแบบการปกครองตามระบอบประชาชิปไตยอย่างแท้จริง พร้อมทั้งส่งเสริมการพัฒนาบริการ การเมือง การปกครองและการรักษาความปลอดภัยในระดับหมู่บ้านให้สัมพันธ์สอดคล้องซึ่งกันและกัน เพื่อให้หมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเองมีความเข้มแข็งในทุกด้านทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง เป็นการเสริมสร้างความมั่นคงในระดับหมู่บ้าน ทำให้ราษฎรในหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเองมีส่วนร่วมในการต่อต้านและป้องกันการก่อการร้ายในทุกรูปแบบ ดังนั้นโครงการนี้จึงเป็นโครงการระดับชาติที่เหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบัน ซึ่งโครงการอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง เริ่มอนุมัติหลักการเมื่อ 26 ตุลาคม 2517 และโครงการอาสาพัฒนาและป้องกันตนเองได้ดำเนินการในระยะที่ 1 (พ.ศ.2518 - 2524) เสร็จสิ้นไปแล้ว โดยได้จัดตั้งหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง 3,753 หมู่บ้าน ขณะนี้โครงการอาสาพัฒนาและป้องกันตนเองดำเนินการอยู่ในระยะที่ 2 (พ.ศ. 2525 - 2529) ซึ่งในปี 2529 ได้จัดตั้งหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง 794 หมู่บ้าน ในพื้นที่ 4 ภาค รวม 52 จังหวัด ตามรายชื่อแยกเป็นเขตพื้นที่อาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง ดังต่อไปนี้ (สอพป. กอ.รมน. 2529 : ไม่มีเลขหน้า)

1. <u>กอ.รมน. ภาค 1 มี 9 จังหวัด</u> คือ ราชบุรี กาญจนบุรี ประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี สุพรรณบุรี จันทบุรี ตราด นครนายก และปราจีนบุรี

2. กอ.รมน. ภาค 2 มี 16 จังหวัด คือ อุดรธานี ขอนแก่น เลย สกลนคร หนองคาย อุบลราชธานี กาฬสินธุ์ นครพนม มุกดาหาร ยโสธร ร้อยเอ็ด นครราชสีมา ชัยภูมิ บุรีรัมย์ ศรีสะเกษ และสุรินทร์

3. กอ.รมน. ภาค 3 มี 14 จังหวัด คือ อุทัยธานี พิษณุโลก กำแพงเพชร ตาก เพชรบูรณ์ อุตรดิตถ์ เชียงใหม่ เชียงราย น่าน พะเยา แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง และลำพูน

4. กอ.รมน. ภาค 4 มี 13 จังหวัด คือ ยะลา นราธิวาส ปัตตานี สตูล สงขลา ชุมพร นครศรีธรรมราช พัทลุง สุราษฎร์ธานี กระบี่ ตรัง พังงา และระนอง

โครงการอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2525 - 2529) กำหนดเป้าหมายหมู่บ้านที่จะตั้งตามโครงการไว้ทั้งสิ้น 4,000 หมู่บ้าน ในพื้นที่ 52 จังหวัด (กระทรวงศึกษาธิการ. 2527 : 12) สำหรับโครงการอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง ปี 2529 เป็นการดำเนินการต่อจากโครงการอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง ปี 2528 และเป็นไปตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 อำนวยการและประสานงานโดย ศอพป., ศกร. และ ศปก. กอ.รมน. ดำเนินการร่วมกับ 6 กระทรวง ได้แก่ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงอุตสาหกรรม และกระทรวงพาณิชย์ ในเรื่องหลัก 6 ประการ ดังนี้ (ศอพป. กอ.รมน. 2529 : ไม่มีเลขหน้า)

1. การฝึกอบรมการรักษาความปลอดภัย (รปภ.)
2. การฝึกอบรมพัฒนาบริการ (พบก.)
3. การฝึกอบรมคณะกรรมการหมู่บ้าน
4. การฝึกอบรมทหารราษฎรในหมู่บ้าน (อพป.)
5. ปรับปรุงระบบการรักษาความปลอดภัยในหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง
6. ให้การสนับสนุนโครงการพัฒนาและบริการในสาขางานต่าง ๆ เข้าไปในหมู่บ้านเป้าหมาย

สำหรับกระทรวงศึกษาธิการมีคณะกรรมการเฉพาะกิจดำเนินงานโครงการอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง มีชื่ออักษรย่อว่า อพป.ศธ. มีภารกิจสนับสนุนเกี่ยวกับการให้การศึกษาฝึกอบรมวิชาการและอาชีพสาขาต่าง ๆ ตามแผนหลัก 5 ประการ คือ (อพป.ศธ. 2529 . ภาคผนวก ข)

1. บริการด้านความรู้ขั้นมูลฐาน มุ่งหมายให้ราษฎรอ่านออกเขียนได้และคิดเป็นสำหรับเป็นเครื่องมือสำคัญในการแสวงหาความรู้สาขาต่าง ๆ ให้กว้างขวางต่อไป

2. บริการด้านอาชีพสาขาต่าง ๆ โดยจัดการฝึกอบรมวิชาชีพสาขาต่าง ๆ ทั้งระยะสั้น ระยะยาว และหน่วยเคลื่อนที่ มีความมุ่งหมายที่จะให้ราษฎรมีความรู้ความสามารถในการประกอบอาชีพที่เหมาะสมกับตนเองยิ่งขึ้น

3. บริการส่งเสริมการพลศึกษา ศิลปะ วัฒนธรรมและประเพณีอันดีงาม มุ่งหมายให้ราษฎรหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเองมีสุขภาพอนามัยแข็งแรงสมบูรณ์ มีน้ำใจเป็นนักกีฬา รู้จักคุณค่าของศิลป วัฒนธรรมและประเพณีอันดีงาม โดยร่วมมือร่วมใจกันรักษาและพัฒนาให้เจริญก้าวหน้าต่อไป

4. ส่งเสริมบำรุงศาสนา ศาสนสถาน คุณธรรม และจริยธรรม มุ่งพัฒนาศาสนาและศาสนสถานให้เจริญมั่นคง ศาสนิกมีความยึดมั่นในศาสนาที่ตนนับถือ โดยนำเอาพระธรรมคำสั่งสอนของศาสนานั้น ๆ มาประพฤติปฏิบัติให้เกิดประโยชน์สุขแก่ตนเองและสังคมอย่างแท้จริง

5. บริการและสนับสนุนเป็นพิเศษด้านอื่น ๆ มุ่งใช้ทรัพยากรในสังกัดเข้าบริการสนับสนุนทุกโครงการและทุกหน่วยงานที่ร้องขอความร่วมมือเกี่ยวกับงานอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง

อพป.ศช. ได้มอบให้กรมต่าง ๆ ในกระทรวงศึกษาธิการ รวม 10 กรม กำหนดโครงการสนับสนุนแผนหลักและแผนเสริม รวม 34 โครงการ ซึ่งกรมพลศึกษาได้รับมอบหมายรับผิดชอบ 1 โครงการคือ โครงการส่งเสริมพลศึกษาและการกีฬาในหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง มีวัตถุประสงค์ของโครงการดังนี้ (กรมพลศึกษา. 2528 : ภาคผนวก ข)

1. เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนนักศึกษา เยาวชน และประชาชนให้มีสุขภาพแข็งแรงสมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ

2. เพื่อส่งเสริมให้ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์จากการเล่นกีฬาและออกกำลังกายเป็นประจำ

3. เพื่อส่งเสริมมารยาทในการดูกีฬา การเล่นกีฬา และปลูกฝังความมีน้ำใจเป็นนักกีฬา มีความสำคัญในหน้าที่และความรับผิดชอบสูง

การดำเนินงานให้ อพป.ศช. ส่วนภูมิภาค (อพป.ศช. (อำเภอ)) และ อพป.ศช. (จังหวัด) จัดโครงการส่งเสริมกีฬาของหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง เสนอความเห็นชอบจากกรมพลศึกษาตามแผนปฏิบัติงานประจำปี จากการดำเนินงานที่ผ่านมา กรมพลศึกษาได้มอบหมายให้วิทยาลัยพลศึกษา ศึกษานิเทศ กรมพลศึกษาประจำจังหวัด และหน่วยศึกษานิเทศเขตการศึกษาต่าง ๆ กำกับดูแล และให้ความร่วมมือแก่โครงการส่งเสริมกีฬาของหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเองภายในเขตพื้นที่ตามที่

กำหนดไว้ในประกาศกรมพลศึกษา เรื่องการกำหนดพื้นที่เขตหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง สำหรับวิทยาลัยพลศึกษาส่วนภูมิภาค

ปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาเศรษฐกิจก็คือ ปัญหาเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการทำงาน ถ้าประชาชนได้รับการพัฒนาให้เป็นผู้มีสมรรถภาพทางกายที่ดีแล้ว ประสิทธิภาพในการทำงานย่อมดีตามไปด้วย (สายหยุด จำปาทอง. 2511 : 54-57) การส่งเสริมสุขภาพและสมรรถภาพทางกายของประชาชนจึงเป็นเรื่องจำเป็นอย่างเร่งด่วน เพราะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งจะต้องพัฒนาทางด้านสุขศึกษาให้เพียงพอและให้มีประสิทธิภาพ การที่เยาวชนมีสมรรถภาพดี เป็นความต้องการอย่างหนึ่งของประเทศที่จะเป็นพื้นฐานในการมีสุขภาพดีในโอกาสต่อไป

นายแพทย์บุญส่ม มาร์คัน (2519 : 2) ได้ชี้แจงว่า การพัฒนากำลังคนเพื่อส่งเสริมความเจริญของประเทศชาตินั้นคือ การพัฒนาสมรรถภาพของร่างกายให้ได้ผล โดยใช้การพลศึกษาและการกีฬาเป็นสื่อนำ กิจกรรมทางพลศึกษาเป็นส่วนที่มีความสัมพันธ์กับการศึกษาแขนงอื่น ๆ คือ เป็นวิชาที่ส่งเสริมให้บุคคลได้มีการพัฒนาด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ และสังคม โดยมีกิจกรรมที่ได้เลือกเฟ้นแล้วอย่างดีเป็นสื่อการเรียนรู้ (Bucher. 1960 : 30) ดังนั้นการส่งเสริมสมรรถภาพจึงเป็นส่วนสำคัญยิ่งในการพัฒนาประเทศชาติ ในชีวิตประจำวันของคนเราต้องมีการเคลื่อนไหวอยู่เสมอ ต้องประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ที่ช่วยทำให้ร่างกายเจริญเติบโตมีความแข็งแรงยิ่งขึ้น การพลศึกษาจึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญยิ่งที่ทำให้คนมีสมรรถภาพทางกายดี มีประสิทธิภาพ และการมีสมรรถภาพทางกายดี มีสุขภาพดี ย่อมเป็นพื้นฐานในการเคลื่อนไหว และการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย ซึ่งหมายถึงการมีสมรรถภาพกลไกที่ดีด้วย

สมรรถภาพกลไก เป็นจุดมุ่งหมายที่สำคัญมากในการพัฒนาทางร่างกาย บุคคลใดสามารถใช้อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น การใช้แขน ขา ลำตัว อวัยวะอื่น ๆ ฯลฯ ในชีวิตประจำวันได้อย่างดี มีประสิทธิภาพสูง แสดงว่าบุคคลนั้นมีสมรรถภาพกลไกดีอย่างยิ่ง และจุดมุ่งหมายร่วมกันประการหนึ่งของพลศึกษาก็คือ ต้องการให้เด็กมีพัฒนาการทางร่างกายทั้งในด้านขนาดและความสามารถในการใช้ร่างกายให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด หรือความสามารถอันเพียงพอทั้งในขณะเรียนอยู่และหลังจากออกจากโรงเรียนไปแล้ว แม้ว่าอาชีพของบุคคลจะต่างกัน และกิจกรรมประจำวันในการประกอบอาชีพ

ของแต่ละอาชีพก็มีความหนักเบาไม่เท่ากัน แต่การมีสมรรถภาพกลไกสูงจะมีผลต่อกิจกรรมของทุกอาชีพ (สำรวล รัตนาจารย์. 2520 : 3)

ตามลักษณะโดยทั่ว ๆ ไป หมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง เป็นหมู่บ้านที่อยู่ห่างไกลการเดินทางไปมาค่อนข้างลำบาก ฐานะของชาวบ้านยากจน ขาดแคลนเครื่องอุปโภคและบริโภคที่จำเป็น ความกระตือรือร้นที่จะศึกษาต่อระดับสูงของเยาวชนในหมู่บ้านมีน้อย การจัดการศึกษาได้รับความสนใจและการเอาใจใส่ดูแลจากผู้บริหารระดับสูงโดยตรงยังอยู่ในระดับต่ำ (กรมการปกครอง. 2524 : 3) ดังนั้นหลังจากจบการศึกษาภาคบังคับในระดับชั้นประถมศึกษาแล้ว เยาวชนในหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเองส่วนใหญ่ทางก็ให้ความสนใจที่จะประกอบอาชีพและทำงานช่วยผู้ปกครองตามความสามารถของตนเอง ซึ่งมักจะเป็นงานที่ต้องอยู่ในเรือกนา ไร่สวนตลอดทั้งวัน จึงทำให้มีเวลาว่างที่จะออกกำลังกายด้วยการเล่นกีฬาน้อยมาก ประการสำคัญ การออกกำลังกายเพื่อให้เกิดการพัฒนาทางด้านร่างกายหรือส่งเสริมสมรรถภาพที่ดีนั้นจะต้องคำนึงถึงหลักเกณฑ์ 3 ประการ คือ ความหนัก (Intenaity) ความนาน (Duration) และความบ่อย (Frequency) ให้เหมาะสมกับสภาวะของตนเอง ไม่มากหรือน้อยเกินไป (อสพ. 2528 : 26) ขณะเดียวกันกระทรวงศึกษาธิการมีโครงการที่จะพัฒนาเยาวชนในหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเองในด้านพลศึกษา โดยเน้นการมีสุขภาพแข็งแรงสมบูรณ์ มีน้ำใจเป็นนักกีฬา (อพป.ศธ. 2529 : ภาคผนวก ข.) เนื่องมาจากกลุ่มเยาวชนดังกล่าวเป็นกลุ่มชนที่อาจเรียกได้ว่า ขาดโอกาสทางการศึกษา และไม่มีโอกาสที่จะฝึกกิจกรรมทางพลศึกษา แต่เป็นโครงการในลักษณะให้เปล่าและไม่บังคับผลของการฝึกหัดด้านการพลศึกษา อาจจะเกิดประโยชน์น้อยหรือมากตามความถนัดและความสนใจของเยาวชน ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะต้องการทราบสมรรถภาพกลไกของเยาวชนชายและเยาวชนหญิงในหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง

<u>ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า</u>

เพื่อทราบสมรรถภาพกลไกของเยาวชนชายและหญิง อายุระหว่าง 13 - 18 ปี ในหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง จังหวัดพิษณุโลก

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ทำให้ทราบสมรรถภาพกลไกของเยาวชนชายและเยาวชนหญิง อายุระหว่าง 13 - 18 ปี ในหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง จังหวัดพิษณุโลก

2. ผลของการวิจัยสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดการส่งเสริมการพลศึกษาและการกีฬาในหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง

3. ทำให้เยาวชนในหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเองมีความรู้และตระหนักถึงความสำคัญของสมรรถภาพกลไกของตนเองมากยิ่งขึ้น

4. งานวิจัยครั้งนี้จะเป็นแนวทางการศึกษาค้นคว้าของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า เป็นเยาวชนชายและหญิง อายุระหว่าง 13 - 18 ปี ซึ่งอาศัยอยู่ในหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเองของจังหวัดพิษณุโลก ประกอบด้วยเยาวชนชาย 180 คน และเยาวชนหญิง 180 คน ได้มาด้วยการสุ่มอย่างง่าย

2. ตัวแปรที่ทำการศึกษาค้นคว้า

2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่

2.1.1 เยาวชนชายช่วงอายุ 13 - 18 ปี

2.1.2 เยาวชนหญิงช่วงอายุ 13 - 18 ปี

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ สมรรถภาพกลไกของเยาวชนชายและเยาวชนหญิงแต่ละช่วงอายุ

ข้อตกลงเบื้องต้น

ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมเรื่องอาหาร การพักผ่อนหลับนอน ของผู้เข้ารับการทดสอบ

นิยามศัพท์เฉพาะ

หมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง หมายถึง หมู่บ้านซึ่งศูนย์อาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง กองอำนวยการรักษาความมั่นคงภายใน (ศอพป. กอ.รมน.) ประกาศเป็นหมู่บ้านเป้าหมายในการพัฒนา

เยาวชนชาย หมายถึง ผู้ที่มีอายุระหว่าง 13 - 18 ปี เพศชาย มีสุขภาพดี ไม่เป็นคนพิการหรือทุพพลภาพ อาศัยอยู่ในหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเองของจังหวัดพิษณุโลก

เยาวชนหญิง หมายถึง ผู้ที่มีอายุระหว่าง 13- 18 ปี เพศหญิง มีสุขภาพดี ไม่เป็นคนพิการหรือทุพพลภาพ อาศัยอยู่ในหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเองของจังหวัดพิษณุโลก

สมรรถภาพกลไก หมายถึง ความสามารถในการเคลื่อนไหว ร่างกายโดยการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่เพื่อประกอบกิจกรรมการเคลื่อนไหว

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารงานวิจัยในประเทศ

ในปี พ.ศ. 2522 ประชา ฤาชุกกุล (2522 : 17 - 48) ได้ทำการวิจัยเรื่องเกณฑ์ปกติของสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดภาคใต้ โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกลไกของโอเรกอน กับกลุ่มตัวอย่าง 1,389 คน ผลการวิจัยพบว่า สมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดภาคใต้ทั้งสามเขตการศึกษาคือ 2, 3 และ 4 มีค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานตามลำดับของการดึงข้อเป็น 6.52 และ 3.03 ครั้ง กระโดดแตะเป็น 79.64 และ 2.84นิ้ว วิ่งเก็บของเป็น 34.14 และ 1.77 วินาที

ในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบสมรรถภาพทางกลไก ระหว่างนักเรียนทั้งสามเขตการศึกษาดังกล่าว โดยไม่ได้ทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ พบว่า สมรรถภาพทางกลไกด้วยการดึงข้อ นักเรียนเขตการศึกษา 3 มีความแข็งแรงและความอดทนดีกว่าเขตการศึกษา 4และ 2 ตามลำดับ ด้านการกระโดดแตะ นักเรียนในเขตการศึกษา 4 มีพลังในการบังคับตัวดีกว่าเขตการศึกษา 3 และ 2 ตามลำดับ ด้านการวิ่งเก็บของ นักเรียนในเขตการศึกษา 2 มีความคล่องแคล่วว่องไว และความอ่อนตัวดีกว่าเขตการศึกษา 4 และ 3 ตามลำดับ

ปิ่นอมา เฉลิมวุฒิ แก่นเวียงรัตน์ (2523 : 34- 35) ได้วิจัยเรื่อง เกณฑ์ปกติสมรรถภาพกลไกของนักเรียนระดับประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกลไกของมหาวิทยาลัยอินเดียน่า กับกลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6 อายุระหว่าง 10 - 12 ปี จำนวน 1,152 คน ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนชายมีค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถภาพทางกลไกแต่ละรายการคือ ดันพื้น 29.35 และ 15.57 ครั้ง สควอทธรัสท 7.85 และ 2.17 ครั้ง ดึงข้อโดยแยกเท้า 17.86 และ 8.74 ครั้ง กระโดดแตะ 11.52 และ 3.93 นิ้ว

2. นักเรียนหญิง มีค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถภาพกลไกแต่ละรายการคือดันพื้น 29.35 และ 15.57 ครั้ง สควอทธรัสท 8.87 และ 1.88 ครั้ง ดึงข้อโดยแยกเท้า 17.44 และ 8.68 ครั้ง กระโดดแตะ 10.65 และ 3.34 นิ้ว

ศักดิ์ชาย พิทักษ์วงศ์ (2524 : 38 - 44) ก็ได้ทำการศึกษาเรื่องสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนหญิง ในช่วงก่อนมีประจำเดือนและระหว่างมีประจำเดือน โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกลไกสำหรับนักเรียนชายและหญิง ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ของมหาวิทยาลัยอินเดียน่า กับกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 60 คน ผลการศึกษาพบว่า สมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนหญิงในช่วงก่อนมีประจำเดือนและระหว่างมีประจำเดือนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ในปี พ.ศ. 2526 สมพงษ์ ชาตะวิถี (2526 : 46 - 47) ได้วิจัยเรื่อง เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกลไกของโอเรกอน กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชายอายุระหว่าง 13 - 15 ปี จำนวน 1,307 คน ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยของสมรรถภาพทางกลไกแต่ละรายการของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 1,037 คน ซึ่งใช้วิธีสุ่มแบบง่ายจากเขตการศึกษา 9, 10 และ 11 ผลการวิจัยพบว่า

1. สมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนชายระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีคะแนนเฉลี่ย ดึงข้อ 3.43 ครั้ง กระโดดแตะ 15.73 นิ้ว และวิ่งเก็บของ 160 หลา 36.10 วินาที

2. สมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนชายระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เขตการศึกษา 9 มีคะแนนเฉลี่ย ดึงข้อ 3.63 ครั้ง กระโดดแตะ 16.31 นิ้ว และวิ่งเก็บของ 160 หลา 36.20 วินาที

3. สมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนชายระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เขตการศึกษา 10 มีคะแนนเฉลี่ย ดึงข้อ 3.69 ครั้ง กระโดดแตะ 15.92 นิ้ว และวิ่งเก็บของ 160 หลา 35.23 วินาที

4. สมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เขตการศึกษา 11 มีคะแนนเฉลี่ย ดึงข้อ 3.13 ครั้ง กระโดดแตะ 15.12 นิ้ว และวิ่งเก็บของ 160 หลา 35.51 วินาที

5. สมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีคะแนนเฉลี่ย 153.00

สมจิต ปิยะมาดา (2528 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการเจริญเติบโตและการพัฒนาการทางด้านร่างกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1- 6 ซึ่งมีอายุระหว่าง 7 - 12 ปี ของโรงเรียนพิบูลประชาสรรค์ จำนวน 360 คน นักเรียนชายและนักเรียนหญิงในแต่ละระดับชั้นละ 30 คน โดยวิธี

เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง และใช้วิธีการศึกษาการเจริญเติบโตและการพัฒนาการทางด้านร่างกายแบบแนวตั้ง ในการศึกษาการเจริญเติบโตได้ทำการวัดรอบอก ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดส่วนสูงขณะนั่ง และการศึกษาการพัฒนาการทางด้านร่างกาย ได้ทำการทดสอบองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย โดยใช้แบบทดสอบลุก - นั่ง 30 วินาที ยืนกระโดดไกล วิ่งกลับตัว 15 วินาที ขว้างลูกซอฟบอล และวิ่ง 5 นาที

ผลการศึกษาพบว่า

1. การเจริญเติบโตและการพัฒนาการทางด้านร่างกายของนักเรียนเป็นขบวนการที่ต่อเนื่องและดำเนินไปตามระดับอายุ เมื่ออายุของนักเรียนเพิ่มขึ้น ขนาดและความสามารถของร่างกายของนักเรียนจะเพิ่มขึ้นตามไปด้วย

2. ขนาดของการเจริญเติบโตและการพัฒนาการทางด้านร่างกายในแต่ละช่วงอายุแตกต่างกัน และในนักเรียนชายกับนักเรียนหญิงก็แตกต่างกันอีกด้วย

3. ความสัมพันธ์ระหว่างส่วนสูงกับการพัฒนาการทางด้านร่างกายในองค์ประกอบสมรรถภาพทางร่างกาย เปลี่ยนแปลงไปตามระดับอายุ

สรชัย เจริญพงศ์ (2530 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเจริญเติบโตทางร่างกายและความสามารถทางกลไกของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 ของโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดฉะเชิงเทรา โดยมีจุดมุ่งหมาย 3 ประการ คือ ประการแรก เพื่อศึกษาการเจริญเติบโตทางร่างกายและความสามารถทางกลไกของนักเรียนที่มีอายุเท่ากันแต่ต่างชั้นเรียน ประการที่สอง เพื่อศึกษาการเจริญเติบโตทางร่างกายและความสามารถทางกลไกของนักเรียนที่มีอายุต่างกันแต่อยู่ชั้นเดียวกัน ประการที่สาม เพื่อศึกษาการเจริญเติบโตทางร่างกายและความสามารถทางกลไกของนักเรียนที่มีอายุ 9 - 13 ปี ซึ่งมีนักเรียนในแต่ละระดับอายุละ 30 คน รวมทั้งสิ้น 270 คน โดยได้จากการเลือกแบบเจาะจง การศึกษาการเจริญเติบโตทางร่างกายใช้การวัดส่วนสูงและชั่งน้ำหนัก สำหรับความสามารถทางกลไกใช้แบบทดสอบความสามารถทางกลไกของแบร์โรว์ ซึ่งมีรายการทดสอบ 3 รายการ คือยืนกระโดดไกล วิ่งซิกแซก และทุ่มเมดิซินบอล การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และการทดสอบเป็นรายคู่ โดยวิธีนิวแมนคูลส์

ผลการวิจัยพบว่า

1. การเจริญเติบโตทางร่างกาย มีดังนี้

1.1 นักเรียนประถมศึกษาที่มีอายุเท่ากันแต่ต่างชั้นเรียน นักเรียนที่มีอายุสูงกว่าจะมีการเจริญเติบโตทางร่างกายมากกว่า

1.2 นักเรียนประถมศึกษาที่มีอายุต่างกันแต่อยู่ชั้นเดียวกัน นักเรียนที่มีอายุมากกว่ามีการเจริญเติบโตทางร่างกายมากกว่า

1.3 นักเรียนประถมศึกษาที่มีอายุ 9 - 13 ปี นักเรียนที่มีอายุมากกว่ามีการเจริญเติบโตทางร่างกายมากกว่า

2. การเปรียบเทียบความสามารถทางกลไกของนักเรียนที่มีอายุเท่ากันแต่ต่างชั้นเรียน

2.1 ความสามารถในการยืนกระโดดไกล นักเรียนอายุ 10 ปี และ 11 ปี แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่อายุ 12 ปี แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2.2 ความสามารถในการวิ่งชักแซก นักเรียนทั้ง 3 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.3 ความสามารถในการทุ่มเมดิซินบอล นักเรียนอายุ 12 ปี แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่อายุ 11 ปี ป.4 กับ ป.5 และนักเรียนอายุ 10 ปี แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

3. การเปรียบเทียบความสามารถทางกลไกของนักเรียนที่มีอายุต่างกันแต่อยู่ชั้นเดียวกัน

3.1 ความสามารถในการยืนกระโดดไกล นักเรียนทั้ง 3 กลุ่ม ที่มีอายุต่างกัน 2 ปี แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่นักเรียนที่มีอายุต่างกัน 1 ปี แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

3.2 ความสามารถในการวิ่งชักแซก นักเรียนทั้ง 3 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.3 ความสามารถในการทุ่มเมดิซินบอล นักเรียนชั้น ป.4 อายุ 9 ปี กับ 11 ปี ชั้น ป.5 อายุ 10 ปี กับ 12 ปี อายุ 11 ปี กับ 12 ปี ชั้น ป.6 อายุ 11 ปี กับ 13 ปี อายุ 11 ปี กับอายุ 12 ปี แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่นักเรียนชั้น ป.4 อายุ 9 ปี กับ

10 ปี กับ 11 ปี ชั้น ป.5 อายุ 10 ปี กับ 11 ปี ชั้น ป.6 อายุ 12 ปี กับ 13 ปี แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

4. การเปรียบเทียบความสามารถทางกลไกของนักเรียนที่มีอายุ 9 - 13 ปี

4.1 ความสามารถในการยืนกระโดดไกล นักเรียนอายุ 9 ปี กับ 10 ปี อายุ 10 ปี กับ 11 ปี แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนอายุ 9 ปี กับ 11 ปี อายุ 9 ปี กับ 12 ปี อายุ 9 ปี กับ 13 ปี อายุ 10 ปี กับ 12 ปี อายุ 10 ปี กับ 13 ปี อายุ 11 ปี กับ 12 ปี อายุ 11 ปี กับ 13 ปี แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่นักเรียนอายุ 12 ปี กับ 13 ปี แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

4.2 ความสามารถในการวิ่งซิกแซก นักเรียนทั้ง 5 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4.3 ความสามารถในการทุ่มเมดิซินบอล นักเรียนอายุ 9 ปี กับ 10 ปี อายุ 10 ปี กับ 11 ปี แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนอายุ 9 ปี กับ 11 ปี อายุ 9 ปี กับ 12 ปี อายุ 9 ปี กับ 13 ปี อายุ 10 ปี กับ 12 ปี อายุ 10 ปี กับ 13 ปี อายุ 11 ปี กับ 12 ปี อายุ 11 ปี กับ 13 ปี และอายุ 12 ปี กับ 13 ปี แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

<u>เอกสารและงานวิจัยในต่างประเทศ</u>

มหาวิทยาลัยโอเรกอน ได้สร้างแบบทดสอบสมรรถภาพกลไก (Mathews. 1978 : 170 - 172) ขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาหรือสำรวจสมรรถภาพกลไกของเด็กแต่ละระดับการศึกษา
2. เพื่อกำหนดเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพกลไกของเด็กแต่ละชั้น
3. เพื่อจูงใจให้เด็กที่มีสมรรถภาพกลไกต่ำกว่ามาตรฐานได้ปรับปรุงตัวให้ดีขึ้น
4. เพื่อให้โรงเรียนได้ปรับปรุงบทเรียนพลศึกษาให้ได้ผลดียิ่งขึ้น

ผลการสร้างแบบทดสอบ มหาวิทยาลัยโอเรกอน ได้สร้างแบบทดสอบสมรรถภาพทางกลไกออกมาสามชุด ใช้วัดสมรรถภาพกลไกของเด็กในระดับต่าง ๆ แต่ทุกแบบทดสอบมีจุดมุ่งหมายในการวัดคือ วัดความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อท้อง วัดความเร็วและความทนทาน วัดพลังของ

กล้ามเนื้อขา วัดความคล่องแคล่วว่องไว วัดความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อแขนและไหล่ วัดความอ่อนตัว โดยมีรายละเอียดดังนี้

แบบทดสอบชุดที่ 1 ใช้สำหรับวัดสมรรถภาพทางกลไกของเด็กชายระดับประถมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย ประกอบด้วย

1. ยืนกระโดดไกล (Standing Broad Jump)
2. ดันพื้น (Push - Ups)
3. ลุก-นั่ง (Sit - Ups)

แบบทดสอบชุดที่ 2 สำหรับวัดสมรรถภาพทางกลไกของเด็กชายในชั้นมัธยมศึกษาทั้งตอนต้นและตอนปลาย ประกอบด้วย

1. ดึงข้อ (Pull - Ups)
2. กระโดดแตะ (Jump and Reach)
3. วิ่งเก็บของ 160 หลา (160 - Yard Potato Race)

แบบทดสอบชุดที่ 3 สำหรับวัดสมรรถภาพทางกลไกของเด็กหญิงประถมศึกษาถึงมัธยมศึกษา ประกอบด้วย

1. งอแขนห้อยตัว (Hanging in Arm - Fiexed Position)
2. ยืนกระโดดไกล
3. กอดอก-ลุกนั่ง (Crossed - Armed Curl - Ups)

แบบทดสอบสมรรถภาพทางกลไกของมหาวิทยาลัยโอเรกอน เป็นแบบทดสอบที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการทดสอบสมรรถภาพทางกลไกทุกด้านของคนจำนวนมาก ๆ และใช้เวลาในการทดสอบน้อย มีค่าสหสัมพันธ์ (Correlation) ตั้งแต่ .91 - .95

บุทส์ (Butts. 1967 : 4122-A) ได้วิจัยเกี่ยวกับสมรรถภาพทางกลไกและสมรรถภาพทางกาย อันเป็นผลมาจากกิจกรรมพลศึกษา โดยแบ่งกิจกรรมพลศึกษาให้เลือก 10 ประเภท ได้แก่ แบดมินตัน บาสเกตบอล โบว์ลิ่ง ดาบสากล ฟิลด์ฮอกกี้ เต้นรำพื้นเมือง กอล์ฟ เทนนิส แทรมโปลีน และวอลเลย์บอล โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของสมาคมสุขศึกษา พลศึกษา และสันทนาการแห่งสหรัฐอเมริกา (AAHPER Physical Fitness Test) และแบบทดสอบสมรรถภาพทางกลไกของสกอตต์ (Scott Motor Ability Test) ทำการทดสอบสองครั้งคือ ครั้งแรกเมื่อเริ่มเรียนกิจกรรม

พลศึกษา และครั้งที่สองเมื่อเรียนกิจกรรมทางพลศึกษาจบแล้ว โดยใช้เวลาเรียนเท่า ๆ กัน ผลการวิจัยพบว่า บาสเกตบอล ฟิลด์ฮ็อกกี้ และเทนนิสเป็นกีฬาที่ช่วยส่งเสริมระดับของสมรรถภาพทางกายและสมรรถภาพกลไกได้มากที่สุด จากผลการวิจัยจะเห็นว่า กีฬาช่วยส่งเสริมให้มีสมรรถภาพทางกายได้เป็นอย่างดี

เลฟเลย์ (Lepley. 1969 : 1055-A) ได้ทดสอบสมรรถภาพทางกลไกของเด็กชายอายุระหว่าง 7 - 12 ปี ที่มีสภาพของฟันขึ้นก่อนกำหนด กับที่มีสภาพของฟันขึ้นช้ากว่ากำหนดใช้จำนวนฟันแท้ที่ขึ้นในปากในช่วงเวลาที่มีการตรวจของปากโดยใช้รายการทดสอบคือ แรงบีบมือ (Grip Atrength) ยืนกระโดดไกล (Standing Broad-Jump) ความแข็งแรงของขา (Leg Lift) ดันพื้น (Beach Push - Ups) วิ่งกลับตัว 60 หลา (60 - Yard Shuttle Run) วิ่งกลับตัว 120 หลา (120 - Yard Shuttle Run) และการเดินบนบาร์ทรงตัว (Balance Beam Walking) ประกอบกับตัวแปรด้านอายุ ความสูง น้ำหนักตัว และอัตราความทนทาน แล้วนำมาเปรียบเทียบกันระหว่างสองกลุ่มพบว่า

1. เด็กที่ฟันขึ้นก่อนกำหนด จะสูงกว่าและหนักกว่าเด็กที่ฟันขึ้นช้ากว่ากำหนด

2. เด็กที่ฟันขึ้นเร็วก่อนกำหนด จะมีความแข็งแรงของมือและลำตัวมากกว่าเด็กที่ฟันขึ้นช้ากว่ากำหนด ในระดับอายุเท่า ๆ กัน

3. เด็กที่ฟันขึ้นเร็วก่อนกำหนด มีการทรงตัวไม่แตกต่างกับเด็กที่ฟันขึ้นช้ากว่ากำหนดในระดับอายุเท่า ๆ กัน

ในปี ค.ศ. 1971 ฮอลลีย์ (Halley. 1972 : 501-A) ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบการกระทำแบบทดสอบสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนชายระดับประถมศึกษาโดยใช้กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนเกรด 1 - 6 เกรดละ 30 คน รวม 180 คน ที่มีอายุระหว่าง 5 ปี 9 เดือน ถึง 12 ปี 2 เดือน ทำการทดสอบความเร็ว ความคล่องตัว กำลัง ระยะเวลาการตอบสนอง การทรงตัวขณะอยู่กับที่ การทรงตัวขณะเคลื่อนไหว ความยืดหยุ่นตัวของสะโพก และความแข็งแรงของแขน ผลการศึกษาพบว่า

1. คะแนนสมรรถภาพทางกลไกในทุกรายการ จะเพิ่มมากขึ้นตามระดับอายุ

2. คะแนนสมรรถภาพทางกลไกในทุกรายการ นอกจากความแข็งแรงของแขนจะไม่เพิ่มขึ้นรวดเร็วในระดับเกรดกลาง ๆ เหมือนกับในปีแรก ๆ และท้าย ๆ

3. ความยืดหยุ่นตัว จะเพิ่มขึ้นตามอายุ

4. ความแข็งแรง จะยังไม่พัฒนาถึงขั้นสูงระหว่างประถมศึกษา

5. การทรงตัวขณะเคลื่อนที่ยังไม่เพิ่มขึ้นในระหว่างเกรด 1 - 3

ฮอมา ฮั้น (Hunt. 1975 : 5904-A) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอายุ น้ำหนัก และความสูง กับความสามารถในการปฏิบัติแบบทดสอบสมรรถภาพทางกลไกของเด็กนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 3,516 เป็นชายจำนวน 1,801 คน หญิงจำนวน 1,748 คน โดยใช้แบบทดสอบสามรายการคือ ลุกนั่ง 1 นาที กระโดดไกลและวิ่ง 300 หลา ผลการวิจัยพบว่า อายุ น้ำหนัก และความสูง มีความสัมพันธ์เพียงเล็กน้อยต่อการจัดขั้นในการปฏิบัติแบบทดสอบสมรรถภาพทางกลไก

ในปี ค.ศ. 1979 วิลเลียม (Williams. 1976 : 7936-A) ได้ศึกษาผลการเปลี่ยนแปลงของสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาที่ใช้โปรแกรมพลศึกษาต่างกัน โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นเกรด 4 จำนวน 54 คน และเกรด 6 จำนวน 78 คน จากโรงเรียนในรัฐอลาบามา 2 โรงเรียน คือโรงเรียนที่มีการจัดโปรแกรมพลศึกษาอย่างดี มีครูพลศึกษาอย่างดี มีครูพละสอนประจำ แต่มีสภาพสนามและสถานที่ไม่ค่อยดีนักสำหรับการเรียนและเล่นของเด็ก เป็นกลุ่มทดลอง และโรงเรียนที่ใช้โปรแกรมพลศึกษา ซึ่งจัดโดยครูประจำชั้น มีครูชั่วคราวและนักศึกษาจากมหาวิทยาลัยอลาบามามาช่วยสอนพลศึกษา แต่มีสนามและสถานที่ดีกว่า เป็นกลุ่มควบคุม โดยใช้กิจกรรมการสอนที่เหมือนกันเป็นพื้นฐาน ยกเว้นการเรียนและการเล่นของเด็กในสถานที่และสนามที่เป็นอุปสรรคของกลุ่มทดลอง มีการทดสอบสมรรถภาพทางกลไก นักเรียนทันทีเมื่อเริ่มโปรแกรม คือในเดือนพฤศจิกายน 1974 และทดสอบซ้ำอีกครั้งหนึ่งในเดือนเมษายน 1975 โดยใช้แบบทดสอบที่มีรายการทดสอบคือ ลุกนั่ง ยืนกระโดดไกล วิ่งเร็ว 50 หลา วิ่งกลับตัว งอแขนห้อยตัว และเดิน-วิ่ง 600 หลา

ผลของการศึกษาพบว่า ในกลุ่มทดลองมีการพัฒนาสมรรถภาพทางกลไกขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทั้งเกรด 4 และเกรด 6 คือเกรด 4 มีการพัฒนาสูงกว่ากลุ่มควบคุม 3 รายการ ได้แก่ ลุกนั่ง ยืนกระโดดไกล วิ่งเร็ว 50 หลา และเดิน-วิ่ง 600 หลา แม้ไม่มีนัยสำคัญแต่ก็ยอมรับว่าสูงกว่ากลุ่มควบคุม ส่วนในรายการวิ่งกลับตัวไม่แตกต่างกัน ในเกรด 6 กลุ่มทดลองสูงกว่าในรายการวิ่งกลับตัว งอแขน ห้อยตัว และเดิน-วิ่ง 600 หลา ในรายการยืนกระโดดไกล และลุกนั่งก็มีความสูงกว่ามาก แต่ไม่มีนัยสำคัญ ส่วนรายการวิ่งเร็ว 50 หลาของทั้งสองกลุ่มไม่ต่างกัน

สมมติฐานการวิจัย

เยาวชนชายและหญิง ที่มีอายุมากกว่าจะมีสมรรถภาพกลไกที่ดีกว่า

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นเยาวชนชายและเยาวชนหญิง อายุระหว่าง 13 - 18 ปี ซึ่งอาศัยอยู่ในหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง ของจังหวัดพิษณุโลก ซึ่งประกาศโดย ศอฟ. กอ.รมน. เป็นหมู่บ้านเป้าหมาย จำนวน 7 หมู่บ้าน ในเขตอำเภอเนินมะปราง อำเภอวังทอง และอำเภอชาติตระการ มีเยาวชนชายรวมทั้งสิ้น 241 คน และเยาวชนหญิงรวมทั้งสิ้น 238 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นเยาวชนชายและหญิง อายุ 13 - 18 ปี มีจำนวน 360 คน แบ่งเป็น 6 กลุ่ม แยกเป็นเยาวชนชายและหญิง กลุ่มอายุละ 30 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ดังแสดงตามตาราง 1 และตาราง 2

ตาราง 1 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างเยาวชนชาย อายุ 13-18 ปี ในหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเองของจังหวัดพิษณุโลก

อำเภอ	ที่	ชื่อหมู่บ้าน	13 ปี			14 ปี			15 ปี			16 ปี			17 ปี			18 ปี			หมายเหตุ
			ท	ส	%	ท	ส	%	ท	ส	%	ท	ส	%	ท	ส	%	ท	ส	%	
ชาติตระการ	1	บ้านใหม่-ไทยเจริญ	7	5	71	6	5	83	7	5	71	8	5	62	4	3	75	6	5	83	ท : จำนวนเต็ม
	2	บ้านโคกใหญ่	6	5	83	7	4	57	4	3	75	8	5	62	6	5	83	6	4	66	ส : จำนวนที่สุ่ม
วังทอง	3	บ้านเพิ่มสว่าง	6	5	83	7	5	71	5	4	80	4	3	75	8	7	87	7	5	71	% : ร้อยละที่สุ่ม
	4	บ้านมวงหอม	4	3	75	5	4	80	6	5	83	8	5	62	4	3	75	6	4	66	
	5	บ้านน้อย	4	3	75	5	4	80	5	4	80	5	4	80	5	4	80	3	2	66	
	6	บ้านคงนอยพัฒนา	5	4	80	4	3	75	6	4	66	4	3	75	5	4	80	5	4	80	

ตาราง 1 (ต่อ)

อำเภอ	ที่	ชื่อหมู่บ้าน	13 ปี			14 ปี			15 ปี			16 ปี			17 ปี			18 ปี			หมายเหตุ
			ก	ส	%	ก	ส	%	ก	ส	%	ก	ส	%	ก	ส	%	ก	ส	%	
เนินมะปราง	7	บ้านหนองไม้ยางคำ	6	5	83	8	5	62	8	5	62	6	5	83	5	4	80	8	6	75	
		รวม	38	30	78	41	30	73	41	30	73	43	30	69	37	30	81	41	30	73	241 180 74.6 %

ตาราง 2 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างเยาวชนหญิง อายุ 13 - 18 ปี ในหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง ของจังหวัดพิษณุโลก

อำเภอ	ที่	ชื่อหมู่บ้าน	13 ปี			14 ปี			15 ปี			16 ปี			17 ปี			18 ปี			หมายเหตุ
			ท	ส	%	ท	ส	%	ท	ส	%	ท	ส	%	ท	ส	%	ท	ส	%	
ชาติตระการ	1	บ้านใหม่ไทยเจริญ	8	5	62	5	4	80	5	4	80	7	5	71	8	6	75	4	3	75	ท : จำนวนเต็ม
	2	บ้านโคกใหญ่	6	4	66	5	4	80	7	5	71	4	3	75	4	3	75	6	5	83	ส : จำนวนที่สุ่ม % : ร้อยละที่สุ่ม
วังทอง	3	บ้านเนินสว่าง	6	5	83	4	3	75	4	3	75	5	4	80	4	3	75	6	5	83	
	4	บ้านม่วงหอม	5	3	60	4	3	75	6	4	66	7	5	71	6	4	66	5	4	80	
	5	บ้านน้อย	5	3	60	7	6	85	5	4	80	4	3	75	5	4	80	7	6	85	

ตาราง 2 (ต่อ)

อำเภอ	ที่	ชื่อหมู่บ้าน	13 ปี			14 ปี			15 ปี			16 ปี			17 ปี			18 ปี			หมายเหตุ
			ท	ช	%	ท	ช	%	ท	ช	%	ท	ช	%	ท	ช	%	ท	ช	%	
เนินมะปราง	6	บ้านคงน้อย พัฒนา	6	5	83	7	6	85	6	5	83	8	6	75	6	5	83	6	5	83	
	7	บ้านหนองไม้ยางคำ	7	5	71	5	4	80	6	5	83	6	4	66	6	5	83	3	2	66	
		รวม	43	30	69	37	30	81	40	30	75	42	30	71	39	30	76	37	30	81	238 180 75.6 %

209021

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบทดสอบสมรรถภาพกลไกของโอเรกอน แบ่งเป็น 2 ชุด คือ
   - 1.1 แบบทดสอบสำหรับเยาวชนชาย 3 รายการ
     - 1.1.1 ดึงข้อบนราวเดี่ยว
     - 1.1.2 ยืนกระโดดแตะผนัง
     - 1.1.3 วิ่งเก็บของ 160 หลา
   - 1.2 แบบทดสอบสำหรับเยาวชนหญิง 3 รายการ
     - 1.2.1 งอแขนห้อยตัว
     - 1.2.2 ยืนกระโดดไกล
     - 1.2.3 กอดอก - ลุกนั่ง

     (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)
2. อุปกรณ์และเครื่องอำนวยต่าง ๆ ได้แก่
   - 2.1 นาฬิกาจับเวลา
   - 2.2 เทปวัดระยะทาง
   - 2.3 ยางฟุ่นฉี
   - 2.4 แท่งไม้
   - 2.5 ราวเดี่ยวชนิดเคลื่อนที่
   - 2.6 แผ่นป้ายทดสอบกระโดดแตะผนัง มีหน่วยวัดเป็นนิ้ว
   - 2.7 แผ่นยางยืนกระโดดไกลมีหน่วยวัดเป็นเซนติเมตร
   - 2.8 ปูนขาว

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. สำรวจภูมิประเทศ สภาพแวดล้อม ในหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง
2. จัดทำปฏิทินการปฏิบัติงานตามจำนวนหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง

3. ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อขอความร่วมมือไปยังผู้ว่าราชการจังหวัด นายอำเภอ และกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ในเขตหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง

4. จัดเตรียมอุปกรณ์การทดสอบ เพื่อเดินทางเข้าไปทดสอบในหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง อธิบายวิธีการทดสอบให้แก่เยาวชนที่จะเข้าทำการทดสอบให้เข้าใจอย่างดี และหาผู้ช่วยในการทดสอบ

5. ทำการทดสอบตามแผนปฏิบัติในปฏิทิน บันทึกและเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำไปวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

<u>การวิเคราะห์ข้อมูล</u>

หาค่ามัชฌิมเลขคณิต (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Diviation) ผลการทดสอบแต่ละรายการแยกตามเพศและแต่ละอายุ

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. เสนอผลการทดสอบค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของผลของการทดสอบสมรรถภาพกลไกเยาวชนชายระดับอายุ 13 - 18 ปี

2. เสนอผลการทดสอบค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการทดสอบของการทดสอบสมรรถภาพกลไกเยาวชนหญิง ระดับอายุ 13 - 18 ปี

<u>สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล</u>

$\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย

S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตาราง 3 แสดงค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของการทดสอบสมรรถภาพกลไก เยาวชนชาย อายุ 13 - 18 ปี

รายการทดสอบ / อายุ		13 ปี	14 ปี	15 ปี	16 ปี	17 ปี	18 ปี
ดึงข้อบนราวเดี่ยว (จำนวนครั้ง)	$\bar{X}$	5.06	5.70	5.26	8.03	7.00	7.20
	S.D.	2.33	2.76	3.65	3.61	2.42	3.19
ยืนกระโดดแตะผนัง (นิ้ว)	$\bar{X}$	15.13	17.26	17.83	18.53	19.01	20.32
	S.D.	2.89	3.43	2.63	2.91	2.86	3.21
วิ่งเก็บของ (วินาที)	$\bar{X}$	37.78	37.19	36.86	36.73	36.30	36.00
	S.D.	1.76	2.00	1.33	2.03	1.98	1.69

จากตาราง 3 แสดงให้เห็นว่า สมรรถภาพกลไกของเยาวชนชาย ในรายการดึงข้อบนราวเดี่ยว ปรากฏว่า อายุ 16 ปี มีค่าเฉลี่ยสูงสุด มีค่าเท่ากับ 8.03 ครั้ง อายุ 13 ปี มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด มีค่าเท่ากับ 5.06 ครั้ง สมรรถภาพกลไกในรายการยืนกระโดดแตะผนัง ปรากฏว่า อายุ 18 ปี มีค่าเฉลี่ยสูงสุด มีค่าเท่ากับ 20.32 นิ้ว อายุ 13 ปี มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด มีค่าเท่ากับ 15.13 นิ้ว ส่วนสมรรถภาพกลไกในรายการวิ่งเก็บของ เยาวชนชายอายุ 18 ปี มีค่าเฉลี่ยดีที่สุด มีค่าเท่ากับ 36.00 วินาที และอายุ 13 ปี มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด มีค่าเท่ากับ 37.78 วินาที

ตาราง 4 แสดงค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของการทดสอบสมรรถภาพกลไกเยาวชนหญิง อายุ 13 - 18 ปี

รายการทดสอบ \ อายุ		13 ปี	14 ปี	15 ปี	16 ปี	17 ปี	18 ปี
งอแขนห้อยตัว (วินาที)	$\bar{X}$	4.78	5.61	6.12	6.56	5.55	5.03
	S.D.	2.71	3.08	3.05	2.71	1.01	3.28
ยืนกระโดดไกล (เซนติเมตร)	$\bar{X}$	154.06	156.06	163.43	176.36	154.70	158.23
	S.D.	10.95	17.98	11.04	14.16	10.92	14.20
ลุกนั่ง (จำนวนครั้ง)	$\bar{X}$	31.76	33.23	34.90	36.93	33.83	32.40
	S.D.	11.28	13.60	11.54	8.38	10.34	13.98

จากตาราง 4 แสดงให้เห็นว่า สมรรถภาพกลไกของเยาวชนหญิงในรายการงอแขนห้อยตัว ปรากฏว่า อายุ 16 ปี มีค่าเฉลี่ยสูงสุด มีค่าเท่ากับ 6.56 วินาที อายุ 13 ปี มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด มีค่าเท่ากับ 4.78 วินาที สมรรถภาพกลไกในรายการยืนกระโดดไกลปรากฏว่า อายุ 16 ปี มีค่าเฉลี่ยสูงสุด มีค่าเท่ากับ 176.36 เซนติเมตร อายุ 13 ปี มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด มีค่าเท่ากับ 154.06 เซนติเมตร และสมรรถภาพกลไกในรายการลุกนั่ง ปรากฏว่า อายุ 16 ปี มีค่าเฉลี่ยสูงสุด มีค่าเท่ากับ 36.93 ครั้ง และอายุ 13 ปี มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด มีค่าเท่ากับ 31.76 ครั้ง

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อทราบสมรรถภาพกลไก ของเยาวชนชายและเยาวชนหญิง อายุระหว่าง 13 - 18 ปี ในหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง จังหวัดพิษณุโลก

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าคือ เยาวชนชายและเยาวชนหญิง อายุระหว่าง 13 - 18 ปี ในหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเองของจังหวัดพิษณุโลก เป็นเยาวชนชาย 180 คน เป็นเยาวชนหญิง 180 คน รวมทั้งสิ้น 360 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเพื่อการศึกษาค้นคว้า เป็นแบบทดสอบสมรรถภาพกลไกของโอเรกอน แบ่งเป็น 2 ชุด คือ

1. แบบทดสอบสำหรับเยาวชนชาย 3 รายการ
   - 1.1 ดึงข้อบนราวเดี่ยว
   - 1.2 ยืนกระโดดแตะผนัง
   - 1.3 วิ่งเก็บของ 160 หลา
2. แบบทดสอบสำหรับเยาวชนหญิง 3 รายการ
   - 2.1 งอแขนห้อยตัว
   - 2.2 ยืนกระโดดไกล
   - 2.3 ลุกนั่ง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. สำรวจภูมิประเทศ สภาพแวดล้อมในหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง

2. จัดทำปฏิทินการปฏิบัติงานตามจำนวนหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง

3. ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขอความร่วมมือไปยังผู้ว่าราชการจังหวัด นายอำเภอ และกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ในเขตหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง

4. จัดเตรียมอุปกรณ์การทดสอบเพื่อเดินทางเข้าไปทดสอบในหมู่บ้านอาสาพัฒนา และป้องกันตนเอง อธิบายวิธีการทดสอบให้แก่เยาวชนที่จะเข้าทำการทดสอบได้เข้าใจ และหาผู้ช่วยในการทดสอบและทำการทดสอบสมรรถภาพกลไกของเยาวชนชาย เยาวชนหญิง ตามลำดับ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากผลของการทดสอบแต่ละรายการ แยกตามเพศและแต่ละอายุ

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการทดสอบสมรรถภาพกลไกเยาวชนชาย ระดับอายุ 13 - 18 ปี พบว่า

สมรรถภาพกลไกของเยาวชนชาย ในรายการดึงข้อบนราวเดี่ยว ปรากฏว่า อายุ 16 ปี มีค่าเฉลี่ยสูงสุดมีค่าเท่ากับ 8.03 ครั้ง อายุ 13 ปี มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดมีค่าเท่ากับ 5.06 ครั้ง สมรรถภาพกลไกในรายการกระโดดแตะผนัง เยาวชนชายอายุ 18 ปี มีค่าเฉลี่ยสูงสุด มีค่าเท่ากับ 20.32 นิ้ว เยาวชนชายอายุ 13 ปี มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด มีค่าเท่ากับ 15.13 นิ้ว และสมรรถภาพกลไกในรายการวิ่งเก็บของ เยาวชนชายอายุ 18 ปี มีค่าเฉลี่ยดีที่สุด มีค่าเท่ากับ 36.00 วินาที เยาวชนชาย อายุ 13 ปี มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด มีค่าเท่ากับ 37.78 วินาที

2. ข้อมูลเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการทดสอบสมรรถภาพกลไกเยาวชนหญิง ระดับอายุ 13 - 18 ปี พบว่า

สมรรถภาพกลไกของเยาวชนหญิงในรายการงอแขนห้อยตัว ปรากฏว่า อายุ 16 ปี มีค่าเฉลี่ยสูงสุด มีค่าเท่ากับ 6.56 วินาที อายุ 13 ปี มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด มีค่าเท่ากับ 4.78 วินาที สมรรถภาพกลไกในรายการยืนกระโดดไกลปรากฏว่า เยาวชนหญิง อายุ 16 ปี มีค่าเฉลี่ยสูงสุด มีค่าเท่ากับ 176.36 เซนติเมตร เยาวชนหญิงอายุ 13 ปี มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด มีค่าเท่ากับ 154.06 เซนติเมตร และสมรรถภาพกลไกในรายการลุกนั่ง ปรากฏว่า เยาวชนหญิง อายุ 16 ปี มีค่าเฉลี่ยสูงสุด มีค่าเท่ากับ 36.93 ครั้ง และอายุ 13 ปี มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด มีค่าเท่ากับ 31.76 ครั้ง

<u>อภิปรายผล</u>

1. สมรรถภาพกลไกของเยาวชนชาย อายุ 13 - 18 ปี

1.1 สมรรถภาพกลไกของเยาวชนชาย อายุ 13 - 18 ปี ที่ทดสอบโดยรายการดึงข้อบนราวเดี่ยว ปรากฏว่า อายุ 13 ปี ทำได้ 5.06 ครั้ง อายุ 14 ปี ทำได้ 5.70 ครั้ง อายุ 15 ปี ทำได้ 5.26 ครั้ง อายุ 16 ปี ทำได้ 8.03 ครั้ง อายุ 17 ปี ทำได้ 7 ครั้ง และอายุ 18 ปี ทำได้ 7.20 ครั้ง จากข้อมูลนี้ แสดงให้เห็นว่าเยาวชนชายอายุ 13 ปี 14 ปี และ 15 ปี สามารถทำดึงข้อบนราวเดี่ยวได้ใกล้เคียงกันคือ ประมาณ 5 ครั้ง ซึ่งเป็นค่าต่ำที่สุด เยาวชน อายุ 16 ปี สามารถทำได้ 8 ครั้ง ซึ่งเป็นค่าสูงสุด และเยาวชนอายุ 17 - 18 ปี สามารถทำได้ประมาณ 7 ครั้ง

1.2 สมรรถภาพกลไกของเยาวชนชาย อายุ 13 - 18 ปี ที่ทดสอบโดยรายการยืนกระโดดแตะผนัง ปรากฏว่า อายุ 13 ปี ทำได้ 15.13 นิ้ว อายุ 14 ปี ทำได้ 17.26 นิ้ว อายุ 15 ปี ทำได้ 17.83 นิ้ว อายุ 16 ปี ทำได้ 18.53 นิ้ว อายุ 17 ปี ทำได้ 19.01 นิ้ว และอายุ 18 ปี ทำได้ 20.32 นิ้ว

1.3 สมรรถภาพกลไกของเยาวชนชาย อายุ 13 - 18 ปี ที่ทดสอบโดยรายการวิ่งเก็บของ 160 หลา ปรากฏว่า อายุ 13 ปี ทำได้ 37.78 วินาที อายุ 14 ปี ทำได้ 37.19 วินาที อายุ 15 ปี ทำได้ 36.86 วินาที อายุ 16 ปี ทำได้ 36.73 วินาที อายุ 17 ปี ทำได้ 36.30 วินาที และอายุ 18 ปี ทำได้ 36.00 วินาที

จากข้อมูลที่แสดงนี้จะเห็นว่า ในรายการที่ 1 คือดึงข้อบนราวเดี่ยวของเยาวชนชาย ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้คาดว่าคงเป็นผลเนื่องมาจากเยาวชนในหมู่บ้านส่วนใหญ่จะได้รับการศึกษาในภาคบังคับเท่านั้น เพราะจะต้องออกไปประกอบอาชีพ จึงมีโอกาสในด้านการศึกษาน้อยลง ทำให้ขาดความรู้ทางพลศึกษาเกี่ยวกับการออกกำลังกาย การเคลื่อนไหวและการดูแลรักษาร่างกายที่ถูกต้อง ดังเช่น ในรายการดึงข้อบนราวเดี่ยวนี้ เยาวชนชาย อายุ 17 - 18 ปี จะมีน้ำหนักตัวเพิ่มมากขึ้น ทำให้ความสามารถในการดึงข้อไม่พัฒนา ซึ่งตามหลักการของการเจริญเติบโตและพัฒนาการของร่างกายที่ควรจะเป็น ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ฮอลลีย์ (Halley. 1970 : 501-A) ก็พบว่า คะแนนสมรรถภาพกลไกเกี่ยวกับความแข็งแรงของแขนจะไม่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

ส่วนรายการยืนกระโดดแตะยนังและวิ่งเก็บของแสดงให้เห็นว่า ความสามารถจะค่อย ๆ พัฒนาดีขึ้นตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานและสอดคล้องกับการวิจัยของ สมพงษ์ ชาตะวิถี (2526 : 46 - 47) ซึ่งได้ศึกษาเรื่องเกณฑ์ปกติสมรรถภาพกลไกของนักเรียนชายระดับมัธยม โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพกลไกของโอเรกอน พบว่า สมรรถภาพกลไกโดยส่วนใหญ่จะเพิ่มขึ้นตามระดับอายุ และสุชา จันทร์เอม และสุรางค์ จันทร์เอม (2526 : 51 - 52) ก็พบเช่นเดียวกันว่า เยาวชนชาย อายุ 16, 17 และ 18 ปี เป็นวัยที่มีการเจริญเติบโตของร่างกายมาก ทำให้มีสมรรถภาพกลไกสูงกว่าเยาวชนชายในกลุ่มอายุ 13 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ผู้วิจัยได้เข้าไปสำรวจและเก็บข้อมูลซึ่งมีโอกาสได้สัมผัสกับเยาวชนในหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง จังหวัดพิษณุโลกแล้ว พบว่า การดำรงชีวิตประจำวันของเยาวชนในหมู่บ้านมีโอกาสทำกิจกรรมเกี่ยวกับการวิ่ง การกระโดด การฉมตัว เงยตัวเป็นประจำ จึงทำให้ความสามารถในด้านนี้พัฒนาดีขึ้น ซึ่งเป็นไปตามหลักการพัฒนาการและการเจริญเติบโตของร่างกายที่เหมาะสม

2. สมรรถภาพกลไกของเยาวชนหญิงอายุ 13 - 18 ปี

2.1 สมรรถภาพกลไกของเยาวชนหญิง อายุ 13 - 18 ปี ที่ทดสอบโดยรายการงอแขน ห้อยตัว ปรากฏว่า อายุ 13 ปี ทำได้ 4.78 วินาที อายุ 14 ปี ทำได้ 5.61 วินาที อายุ 15 ปี ทำได้ 6.12 วินาที อายุ 16 ปี ทำได้ 6.56 วินาที อายุ 17 ปี ทำได้ 5.55 วินาที และอายุ 18 ปี ทำได้ 5.03 วินาที

2.2 สมรรถภาพกลไกของเยาวชนหญิง อายุ 13 - 18 ปี ที่ทดสอบโดยรายการยืนกระโดดไกล ปรากฏว่าอายุ 13 ปี ทำได้ 154.06 เซนติเมตร อายุ 14 ปี ทำได้ 156.06 เซนติเมตร อายุ 15 ปี ทำได้ 163.43 เซนติเมตร อายุ 16 ปี ทำได้ 176.36 เซนติเมตร อายุ 17 ปี ทำได้ 154.70 เซนติเมตร และอายุ 18 ปี ทำได้ 158.23 เซนติเมตร

2.3 สมรรถภาพกลไกของเยาวชนหญิง อายุ 13 - 18 ปี ที่ทดสอบโดยรายการลุกนั่ง ปรากฏว่า อายุ 13 ปี ทำได้ 31.76 ครั้ง อายุ 14 ปี ทำได้ 33.23 ครั้ง อายุ 15 ปี ทำได้ 34.90 ครั้ง อายุ 16 ปี ทำได้ 36.93 ครั้ง อายุ 17 ปี ทำได้ 33.83 ครั้ง และอายุ 18 ปี ทำได้ 32.40 ครั้ง

จากข้อมูลทั้งสามรายการที่ทดสอบนั้นแสดงให้เห็นว่า สมรรถภาพกลไกของเยาวชนหญิงจะค่อย ๆ พัฒนาขึ้นเป็นลำดับ จนถึงอายุ 16 ปี หลังจากนั้น อายุ 17 - 18 ปี ความสามารถต่าง ๆ เริ่มลดลง ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ผู้วิจัยคาดว่าคงมีเหตุผลเช่นเดียวกับเยาวชนชาย ซึ่งได้กล่าวไว้แล้วข้างต้น นอกจากนี้แล้ว ผู้วิจัยได้สังเกตสภาพการดำรงชีวิตของเยาวชนหญิง พบว่า เยาวชนหญิงที่มีอายุ 17 และ 18 ปี มีการประกอบกิจกรรมและการเคลื่อนไหวลดน้อยลง ทำให้เกิดมีการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย ร่างกายจะมีการสะสมไขมันในร่างกายมากขึ้น ทำให้น้ำหนักร่างกายมากขึ้น ซึ่งน่าจะเป็นเหตุผลที่ทำให้เยาวชนหญิงที่อายุ 17 และ 18 ปี มีสมรรถภาพกลไกลดต่ำลงกว่าเยาวชนที่มีอายุ 16 ปี

<u>ข้อเสนอแนะ</u>

1. จากผลการวิจัยในการศึกษาครั้งนี้ พบว่า เยาวชนทั้งชายและหญิง ในหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง จังหวัดพิษณุโลก มีการพัฒนาการของสมรรถภาพกลไกไม่เป็นไปตามหลักการของการเจริญเติบโตและพัฒนาการของร่างกาย และผู้วิจัยคาดว่าอาจจะมีสาเหตุมาจากเยาวชนดังกล่าวขาดความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลรักษาเสริมสร้างร่างกาย และการออกกำลังกาย ประกอบกับสภาพการดำรงชีวิตของเยาวชนเหล่านี้ยังขาดโอกาส สถานที่ ตลอดจนอุปกรณ์ในการออกกำลังกาย

จากข้อความดังกล่าวข้างต้น น่าจะเป็นข้อมูลสำหรับองค์กร หน่วยงานที่รับผิดชอบหรือบุคคลที่เกี่ยวข้องกับเยาวชนในหมู่บ้านดังกล่าวที่จะหาทางปรับปรุงแก้ไขและส่งเสริมให้เยาวชนดังกล่าวมีพัฒนาการของสมรรถภาพทางกายในทางที่ดีต่อไป

2. องค์กร หน่วยงานที่รับผิดชอบในการดูแลเยาวชนในหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง จังหวัดพิษณุโลก น่าจะหาทางส่งเสริมให้เยาวชนมีโอกาส รวมทั้งสถานที่และอุปกรณ์ในการออกกำลังกายและเล่นกีฬาให้มากขึ้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. กองวิจัยการศึกษา. สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2520.

เฉลิมวุฒิ แก่นเวียงรัตน์. เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2523. อัดสำเนา.

บุญสม มาร์คัน. "คำกล่าวรายงาน," ข่าวสารกรมพลศึกษา. 3 : 32 เมษายน 2519.

ประชา ฤาชุตกุล. เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดภาคใต้. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2522. อัดสำเนา.

พลศึกษา, กรม. กองส่งเสริมพลศึกษา. การทดสอบสมรรถภาพทางกาย. กรุงเทพฯ : กรมพลศึกษา, 2528. อัดสำเนา.

วิทยาลัยการปกครอง, กรมการปกครอง. ปัจจัยที่เอื้ออำนวยต่อความสำเร็จในการดำเนินงานของหมู่บ้าน อพป. กรุงเทพฯ : กรมการปกครอง, 2524. โรเนียวเย็บเล่ม.

ศักดิ์ชาย พิทักษ์วงศ์. การศึกษาเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนหญิงในช่วงก่อนมีประจำเดือนและระหว่างมีประจำเดือน. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2524. อัดสำเนา

ศึกษาธิการ, กระทรวง. กองวางแผน. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ระยะที่ ๕ (2520 - 2524). กรุงเทพฯ : กองวางแผน, 2527.

สอพป. กอ.รมน. แผนปฏิบัติการ 1/29 การดำเนินการตามโครงการ อพป. ปี 2529. กรุงเทพฯ : สอพป.กอ.รมน., ม.ป.ป. อัดสำเนา.

สมจิต ปิยะมาดา. การศึกษาเกี่ยวกับการเจริญเติบโตและการพัฒนาการทางด้านร่างกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 6. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528. อัดสำเนา.

สมพงษ์ ชาตะวิถี. เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนชายระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2526. อัดสำเนา.

สรชัย เจริญพงศ์. การเจริญเติบโตทางร่างกายและความสามารถทางสมรรถภาพกลไกของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530. อัดสำเนา.

สายหยุด จำปาทอง. การพัฒนาเศรษฐกิจ. ขอนแก่น : โรงพิมพ์คลังวิทยา, 2511.

สุชา จันทน์เอม และสุรางค์ จันทน์เอม. จิตวิทยาวัยรุ่น. กรุงเทพฯ : แพร่พิทยา, 2516.

สำนักนายกรัฐมนตรี. อาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง. กรุงเทพฯ : สำนักนายกรัฐมนตรี, ม.ป.ป.

สำรวล รัตนาจารย์. สมรรถภาพทางกาย. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2520.

องค์การส่งเสริมกีฬาแห่งประเทศไทย, ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา. การวิ่งเพื่อสุขภาพ. กรุงเทพฯ : ชวนการพิมพ์, 2528.

Bucher, Charles, A. Foundamental of Physical Education. Saint Louis : The C.V. Mosby Company, 1960.

Butts, Eunice Mignon. "The Contribution of Ten Selected Physical Education Activities to Fitness and Motor Ability," Dissertations Abstracts. 27 : 4112-A ; June, 1967.

Clarke, Harrison H. Application of Measurement to Health and Physical Education. 5th ed., Englewood Cliff, New Jersy : Prentice - Hall, Inc., 1967.

Halley, Phillip Ray. "A Comparative Analysis of Selected Motor Fitness Performance of Elementary School Boys," Dissertation Abstracts International. 32 : 5181-A ; March, 1972.

Hunt, Stanley Jack. "The Relationship between Height, Ages and the Ability to Perform Manitoba's Physical and Motro Fitness Performance Test for Junior High School Students," Dissertation Abstracts International. 35 : 5904-A ; March, 1975.

Lepley, Pual Micheal. "The Dental Eruptive Status and Motor Fitness of Boys Seven Through Twelve Years of Age," Dissertation Abstracts International. 31 : 1055-A ; September. 1969.

Mathews, Donald K. Measurement in Physical Education. 5th ed. Philadelphia : W.B. Saunders Company, 1978.

Williams, Ronald Wayne. "The Effects of Changes in the Elementary School Physical Education Program on Selected Variables of Motor Fitness, Self - Concept, and Academic Achievement," Dissertation Abstracts International. 36 : 7936-A ; June, 1976.

ภาคผนวก

แบบทดสอบสมรรถภาพกลไกของโอเรกอน

(Oregon Motor Fitness Test)

1. แบบทดสอบสำหรับผู้ชาย ระดับมัธยมศึกษา (11 - 18 ปี) ประกอบด้วย 3 รายการ คือ

1.1 ดึงข้อบนราวเดี่ยว

1.2 ยืนกระโดดแตะผนัง

1.3 วิ่งเก็บของ 160 หลา

วิธีการทดสอบแต่ละรายการ มีดังนี้

ก. ดึงข้อบนราวเดี่ยว

วัตถุประสงค์

เพื่อวัดความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อแขนและกล้ามเนื้อหัวไหล่

อุปกรณ์

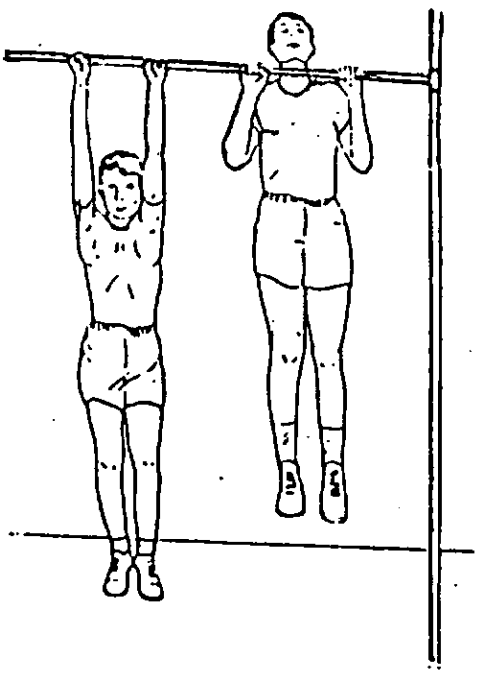
1. ราวเดี่ยว
2. ยงแมกนีเซี่ยม

วิธีการ

1. จับราวเดี่ยวคว่ำมือ แขนทั้งสองตึง เท้าลอยพ้นพื้น
2. ดึงข้อขึ้นจนคางพ้นราวเดี่ยว แล้วปล่อยลง
3. ดึงข้อครั้งต่อไปจนกว่าจะดึงไม่ขึ้น

การนับคะแนน

ดึงข้อขึ้นคางพ้นราวเดี่ยวนับ 1 ครั้ง



ภาพประกอบ 1 แสดงวิธีการดึงข้อบนราวเดี่ยว

ข. <u>ยืนกระโดดแตะผนัง</u>

<u>วัตถุประสงค์</u>

เพื่อวัดพลังของกล้ามเนื้อขาและการทำงานประสานกันของกล้ามเนื้อแขน ขา สายตา และการทรงตัว

<u>อุปกรณ์</u>

1. แผ่นป้ายทดสอบยืนกระโดดแตะผนังมีหน่วยวัดเป็นนิ้ว
2. ชอล์กฝุ่นชนิด

วิธีการ

1. ผู้รับการทดสอบใช้นิ้วแตะยางฟองน้ำสีดำ ยืนตรงยกแขนขึ้นสุด ใช้ปลายนิ้วซึ่งมียางฟองน้ำแตะที่แผ่นผ้า เพื่อทำเครื่องหมายไว้

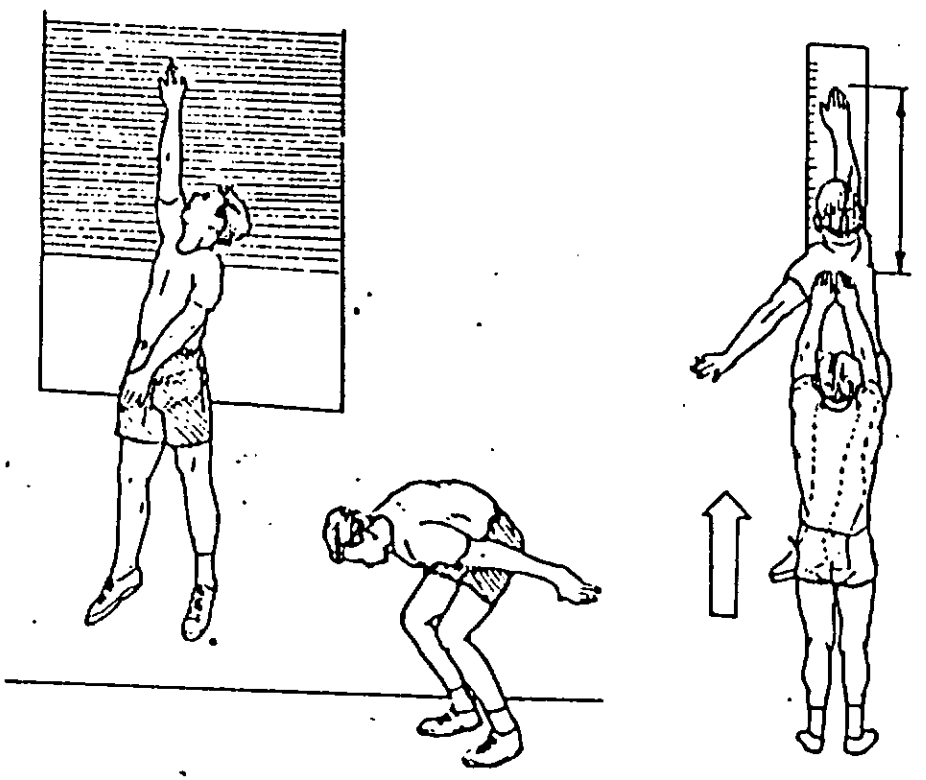
2. หันข้างด้านมือที่มียางฟองน้ำเข้าฝาผนัง แล้วย่อตัวลง กระโดดขึ้นใช้ปลายนิ้วแตะแผ่นผ้าทำเครื่องหมาย

3. ผู้ทดสอบวัดระยะห่างของเครื่องหมายครั้งแรก และครั้งที่สอง

4. ทำการทดสอบ 3 ครั้ง บันทึกผลครั้งที่ดีที่สุด

การนับคะแนน

บันทึกผลระยะห่างของเครื่องหมายครั้งที่ดีที่สุด



ภาพประกอบ 2 แสดงวิธีการยืนกระโดดแตะฝาผนัง

ก. วิ่งเก็บของ 160 หลา

จุดประสงค์

เพื่อวัดความเร็ว (Speed) ความแคล่วคล่องว่องไว (Agility) และความอ่อนตัว (Flexibility)

อุปกรณ์

1. นาฬิกาจับเวลา
2. ไม้สี่เหลี่ยมขนาด 2 x 3 x 4 นิ้ว จำนวน 2 อัน
3. สนามหญ้าหรือพื้นแข็ง ทางวิ่งอย่างน้อย 75 ฟุต
4. วิธีทำแผนผัง

4.1 เขียนวงกลม 3 วง เส้นผ่าศูนย์กลาง 1 ฟุต

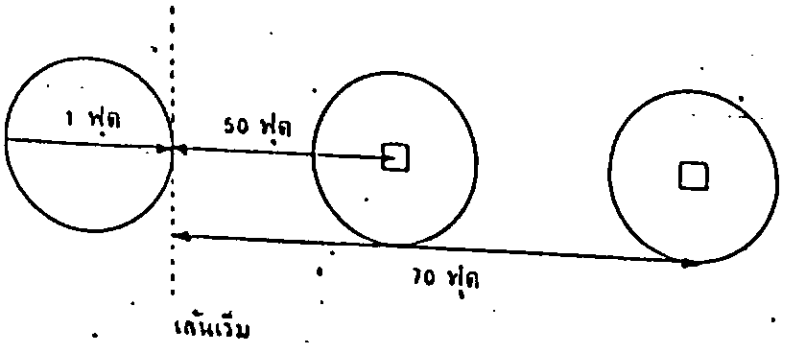
4.2 วงกลมแรกอยู่หลังเส้นเริ่มและสัมผัสเส้นเริ่ม จุดศูนย์กลางวงกลมที่ 2 อยู่ห่างเส้นเริ่ม 50 ฟุต มีไม้สี่เหลี่ยมวาง 1 อัน จุดศูนย์กลางวงกลมวงที่ 3 อยู่ห่างจากเส้นเริ่ม 70 ฟุต วางไม้หอนที่ 2 ไว้

วิธีการ

1. ผู้รับการทดสอบยืนบนเส้นเริ่ม
2. เมื่อได้รับสัญญาณวิ่งไปหยิบไม้จากวงกลมที่ 2 กลับมาวางไว้ในวงกลมที่ 1
3. วิ่งไปหยิบไม้จากวงกลมที่ 3 กลับมาวางไว้ในวงกลมที่ 1
4. หยิบไม้จากวงกลมที่ 1 (ของเดิม) กลับไปวางไว้วงกลมที่ 2
5. วิ่งกลับมาหยิบไม้จากวงกลมที่ 1 นำไปวางไว้วงกลมที่ 3 แล้ววิ่งกลับเส้นเริ่ม (วางไม้ในวงกลมห้ามโยน)

การนับคะแนน

จับเวลาตั้งแต่ต้น (ข้อ 1) จนวิ่งกลับเส้นเริ่ม (ข้อ 5) บันทึกเวลาเป็นวินาที



ภาพประกอบ 3 แสดงแผนผังแบบทดสอบวิ่งกลับตัว 160 หลา (160 - Yard Potato Race)

2. แบบทดสอบสำหรับผู้หญิง ระดับมัธยมศึกษา (11 - 18 ปี) ประกอบด้วย 3 รายการ คือ

2.1 งอแขนห้อยตัว

2.2 ยืนกระโดดไกล

2.3 ลุกนั่ง-ลุกนั่ง

วิธีการทดสอบแต่ละรายการมีดังต่อไปนี้

ก. งอแขนห้อยตัว

วัตถุประสงค์

เพื่อวัดความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อแขนและกล้ามเนื้อหัวไหล่

อุปกรณ์

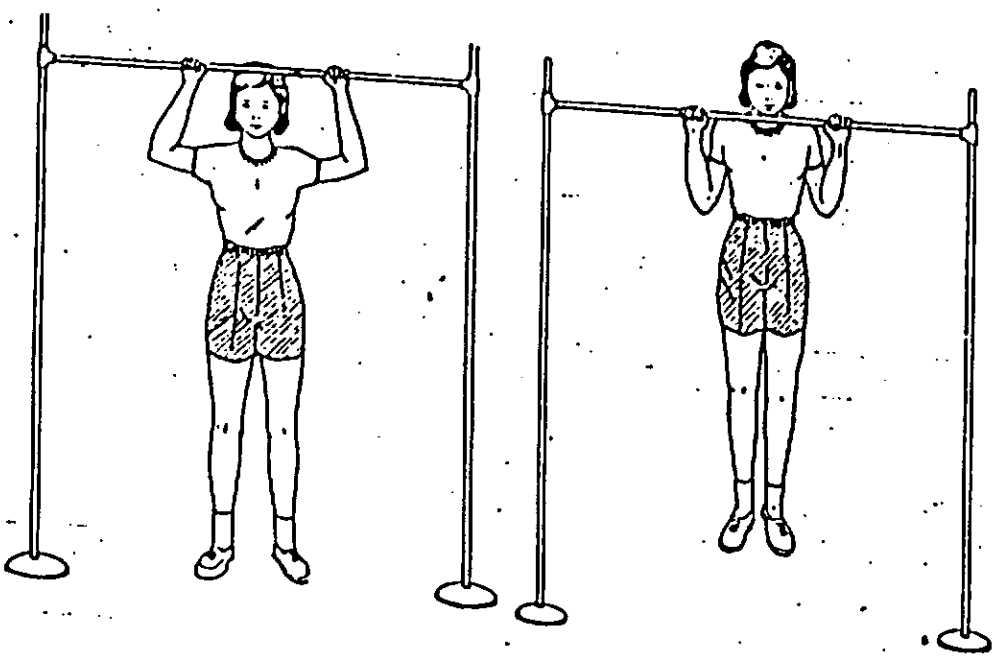
1. ราวเดี่ยว

2. ยงแมกนีเซียม

3. เก้าอี้

วิธีปฏิบัติและการนับคะแนน

1. ยืนบนเก้าอี้ จับราวเดี่ยวด้วยการคว่ำมือ ห่างกันประมาณช่วงไหล่
2. ดึงข้อให้ข้อศอกงอ และคางอยู่เหนือราวเดี่ยวเล็กน้อย
3. ให้สัญญาณ "เริ่ม" พร้อมเลื่อนเก้าอี้ออก จับเวลา จนกระทั่งคางลดระดับลงต่ำกว่าราวเดี่ยว
4. บันทึกเวลาเป็นวินาที



ภาพประกอบ 4 แสดงการงอแขนห้อยตัวบนราวเดี่ยว

ข. ยืนกระโดดไกล

วัตถุประสงค์

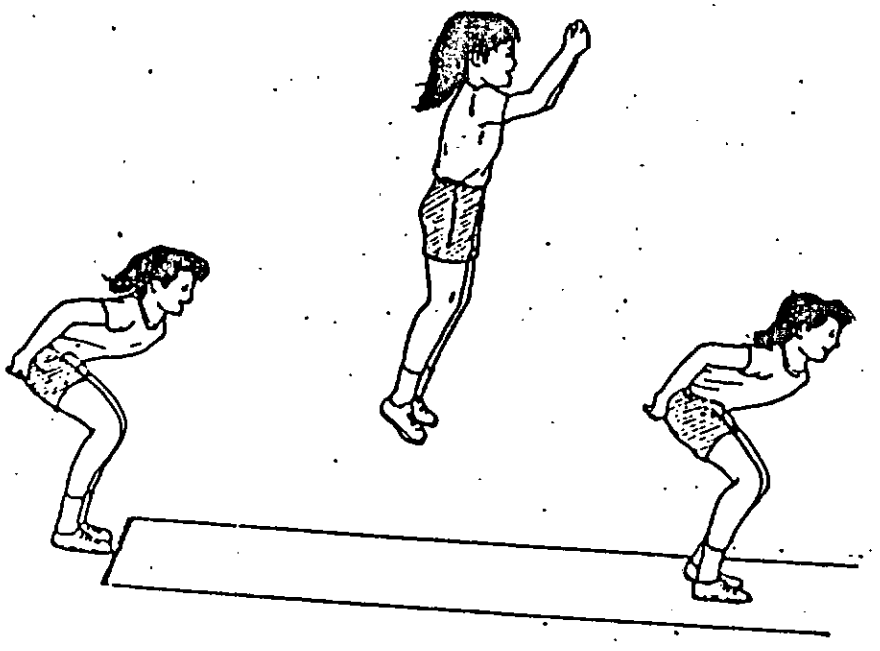
เพื่อวัดความเร็ว พลัง การทรงตัว ความแคล่วคล่องว่องไวของกล้ามเนื้อและการทำงานประสานกันของกล้ามเนื้อกับระบบประสาท

อุปกรณ์

1. แผ่นยางยืนกระโดดไกลมีหน่วยวัดเป็นเซนติเมตร
2. ปูนขาว

วิธีปฏิบัติและการนับคะแนน

1. ให้เตรียมให้ผู้รับการทดสอบยืนหลังเส้นเริ่ม อนุญาตให้ปลายนิ้วสัมผัสเส้นเริ่มได้ ยืนแยกเท้าห่างกันพอสมควร ย่ำเท้าทั้งสองข้างมีปูนขาวติด
2. เมื่อพร้อมให้กระโดดไปข้างหน้าด้วยเท้าทั้งสองข้างพร้อม ๆ กัน ไปให้ไกลที่สุดเท่าที่จะไกลได้ โดยเหวี่ยงแขนทั้งสองข้างเป็นแรงส่งน้ำหนักตัวขึ้นก็อนุญาตให้กระทำได้
3. ลงสู่พื้นโดยการย่อเข่าลงเป็นการทรงตัว ไม่ให้ล้มหรือถอยหลัง อันถือว่าเป็นท่าที่สมบูรณ์
4. บันทึกรอยปูนขาวที่ปรากฏบนแผ่นยางซึ่งเป็นจุดที่ใกล้เส้นเริ่มมากที่สุด คิดเป็นเซนติเมตร



ภาพประกอบ 5 แสดงการยืนกระโดดไกล

ก. <u>กอดอก-ลุกนั่ง</u>

<u>วัตถุประสงค์</u>

เพื่อวัดความแข็งแรง (Strenght) และความทนทาน (Endurance) ของกล้ามเนื้อท้อง

<u>อุปกรณ์</u>

เบาะฟองน้ำ

<u>วิธีการปฏิบัติและการนับคะแนน</u>

1. ผู้รับการทดสอบนอนหงาย คันฝ่าเท้าทั้งสองไว้บนพื้น ชันเข่าให้ขาท่อนบนกับท่อนล่างทำมุมเกือบเป็นมุมฉาก มือทั้งสองประสานกันไว้ที่หน้าอก ให้เพื่อนจับข้อเท้าทั้งสองกดลงพื้นให้แน่น

2. ให้สัญญาณเริ่มลุกนั่ง (Curl - Ups) แล้วกลับลงนอนในท่าเดิม โดยเท้าทั้งสองข้างยังอยู่บนพื้น ห้ามใช้มือหรือข้อศอกช่วยดันพยุงตัวขึ้นนั่ง ถือเป็นท่าที่สมบูรณ์ มือประสานกันไว้ที่หน้าอกตลอดเวลา

3. นับจำนวนครั้งที่ลุกขึ้นนั่งได้มากที่สุด

ภาพประกอบ 6 แสดงวิธีการกอดอกลุกนั่ง

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ นายอดิศักดิ์	ชื่อสกุล เมธพัฒน์
สถานที่เกิด	46/2 หมู่ 3 ตำบลคลองตาล อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	1/7 หมู่ 7 ตำบลบ้านกล้วย อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2506 ประถมศึกษาปีที่ 7 จากโรงเรียนศรีสำโรง อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย
	พ.ศ. 2510 มัธยมศึกษา จากโรงเรียนศรีสำโรงชนูปถัมภ์ อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย
	พ.ศ. 2512 ป.กศ.ต้น จากวิทยาลัยพลศึกษา กรุงเทพมหานคร
	พ.ศ. 2515 ป.กศ.สูง (พลศึกษา) จากวิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดเชียงใหม่
	พ.ศ. 2518 กศ.บ. (พลศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พลศึกษา
	พ.ศ. 2532 กศ.ม. (พลศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
หน้าที่ราชการ	พ.ศ. 2520 – ปัจจุบัน เป็นข้าราชการครู ตำแหน่งอาจารย์ 2 วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดสุโขทัย

สมรรถภาพกลไกของเยาวชนในหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง จังหวัดพิษณุโลก

บทคัดย่อ

ของ

อดิศักดิ์ เมฆพัฒน์

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา

มกราคม 2533

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อหาบรรทัดฐานสมรรถภาพกลไกของเยาวชนชายและเยาวชนหญิง กลุ่มตัวอย่างเป็นเยาวชนชายและเยาวชนหญิง ในหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเองของจังหวัดพิษณุโลก ซึ่งอยู่ในหมู่บ้านเป้าหมาย จำนวน 7 หมู่บ้านตามประกาศของศูนย์อาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง กองอำนวยการรักษาความมั่นคงภายใน เขตอำเภอเนินมะปราง อำเภอวังทอง อำเภอชาติตระการ ที่มีอายุระหว่าง 13 - 18 ปี กลุ่มอายุละ 30 คน รวมทั้งสิ้น 360 คน ทำการทดสอบสมรรถภาพกลไก โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพกลไกของโอเรกอน แบบทดสอบเยาวชนชายประกอบด้วย 3 รายการคือ ดึงข้อบนราวเดี่ยว ยืนกระโดดแตะผนัง วิ่งเก็บของ 160 หลา และแบบทดสอบเยาวชนหญิงประกอบด้วย 3 รายการคือ งอแขนห้อยตัว ยืนกระโดดไกล กอดอก-ลุกนั่ง ผลการศึกษาวิจัยปรากฏผลดังนี้

1. สมรรถภาพกลไกของเยาวชนชาย อายุ 13 ถึง 18 ปี ที่ทดสอบด้วยรายการดึงข้อบนราวเดี่ยว สามารถทำได้ 5.06, 5.70, 5.26, 8.03, 7.0 และ 7.20 ครั้ง ตามลำดับ และรายการยืนกระโดดแตะผนัง สามารถทำได้ 15.13, 17.26, 17.83, 18.53, 19.01 และ 20.32 นิ้ว ตามลำดับ ส่วนรายการวิ่งเก็บของ 160 หลา สามารถทำได้ 37.78, 37.19, 36.86, 36.73, 36.30 และ 36.0 วินาที ตามลำดับ

2. สมรรถภาพกลไกของเยาวชนหญิง อายุ 13 ถึง 18 ปี ที่ทดสอบด้วยรายการงอแขนห้อยตัว สามารถทำได้ 4.78, 5.61, 6.12, 6.56, 5.55 และ 5.03 วินาที ตามลำดับ และรายการยืนกระโดดไกล สามารถทำได้ 154.06, 156.06, 163.43, 176.36, 154.70 และ 158.23 เซนติเมตร ส่วนรายการกอดอก-ลุกนั่ง สามารถทำได้ 31.76, 33.23, 34.90, 36.93, 33.83 และ 32.40 ครั้ง ตามลำดับ

MOTOR FITNESS OF THE YOUTH IN VOLUNTARY SELF DEVELOPMENT AND DEFENCE VILLAGES IN CHANGWAT PHITSANULOK

AN ABSTRACT

BY

ADISAK MEKAPHAT

A dissertation submitted in partial fulfilment of the requirements for the Master of Education degree in Physical Education at Srinakharinwirot University

January 1990

The purpose of this Study was to fimal the motor fitness of boys and girls in the Voluntary Self - Defense & Development Villages in Phitsanuloke Province. The Target and Subject area was in Amphur Nernmapreng, Amphur Wangthong and Amphur Chartrakarn. The Subjects were 13 - 18 yearsold with 30 for each age group, Compiling 360 in all. They were Tested by the Oregon Motor Fitness test of pull - ups, Vertical Jump and 160 yard Potato - race for boys and flexed - arm Hangs, Standing Boiad Jump and Knee - Bent Sit - Ups for girls.

Tt was found that :

1. Pull ups for boys of age groups of 13 - 18 were 5.06, 5.70, 5.26, 8.03, 7.0 and 7.20 Counts respectively Vertical Jumping abilities for the same groups were 15.13, 17.26, 17;83, 18.53, 19.01 and 20.32 inches, respectively 160 - Yard Potapo Race abilities were 37.78, 37.19, 36.86, 36.73, 36.30 and 36.0 Seconds, Respectivily.

2. For girls of age groups 13 - 18 the flexed - arm hanging abilities were 4.78, 5.62, 6.12, 6.56, 5.55 and 5.03 Seconds, Respectively. Their broad Jumping abilities were 154.06, 156.06, 163.43, 176.36, 154.70 and 158.23 Centimeters, Respectively. Their Knee - Bent Sit - Ups were 31.76, 33.23, 34.90, 36.93, 33.83 and 32.40 Counts Respectively.

สมรรถภาพกลไกของเยาวชนในหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง จังหวัดพิษณุโลก

บทคัดย่อ

ของ

อดิศักดิ์ เมฆพัฒน์

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา
มกราคม 2533

บทที่ 4

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อหาบรรทัดฐานสมรรถภาพกลไกของเยาวชนชายและเยาวชนหญิง กลุ่มตัวอย่างเป็นเยาวชนชายและเยาวชนหญิง ในหมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเองของจังหวัดพิษณุโลก ซึ่งอยู่ในหมู่บ้านเป้าหมาย จำนวน 7 หมู่บ้านตามประกาศของศูนย์อาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง กองอำนวยการรักษาความมั่นคงภายใน เขตอำเภอเนินมะปราง อำเภอวังทอง อำเภอชาติตระการ ที่มีอายุระหว่าง 13 - 18 ปี กลุ่มอายุละ 30 คน รวมทั้งสิ้น 360 คน ทำการทดสอบสมรรถภาพกลไก โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพกลไกของโอเรกอน แบบทดสอบเยาวชนชาย ประกอบด้วย 3 รายการคือ ดึงข้อบนราวเดี่ยว ยืนกระโดดแตะผนัง วิ่งเก็บของ 160 หลา และแบบทดสอบเยาวชนหญิงประกอบด้วย 3 รายการคือ งอแขนห้อยตัว ยืนกระโดดไกล กอดอก-ลุกนั่ง ผลการศึกษาวิจัยปรากฏผลดังนี้

1. สมรรถภาพกลไกของเยาวชนชาย อายุ 13 ถึง 18 ปี ที่ทดสอบด้วยรายการดึงข้อบนราวเดี่ยว สามารถทำได้ 5.06, 5.70, 5.26, 8.03, 7.0 และ 7.20 ครั้ง ตามลำดับ และรายการยืนกระโดดแตะผนัง สามารถทำได้ 15.13, 17.26, 17.83, 18.53, 19.01 และ 20.32 นิ้ว ตามลำดับ ส่วนรายการวิ่งเก็บของ 160 หลา สามารถทำได้ 37.78, 37.19, 36.86, 36.73, 36.30 และ 36.0 วินาที ตามลำดับ

2. สมรรถภาพกลไกของเยาวชนหญิง อายุ 13 ถึง 18 ปี ที่ทดสอบด้วยรายการงอแขนห้อยตัว สามารถทำได้ 4.78, 5.61, 6.12, 6.56, 5.55 และ 5.03 วินาที ตามลำดับ และรายการยืนกระโดดไกล สามารถทำได้ 154.06, 156.06, 163.43, 176.36, 154.70 และ 158.23 เซนติเมตร ส่วนรายการกอดอก-ลุกนั่ง สามารถทำได้ 31.76, 33.23, 34.90, 36.93, 33.83 และ 32.40 ครั้ง ตามลำดับ

MOTOR FITNESS OF THE YOUTH IN VOLUNTARY SELF DEVELOPMENT AND DEFENCE VILLAGES IN CHANGWAT PHITSANULOK

AN ABSTRACT

BY

ADISAK MEKAPHAT

A dissertation submitted in partial fulfilment of the requirements for the Master of Education degree in Physical Education at Srinakharinwirot University

January 1990

The purpose of this Study was to fimal the motor fitness of boys and girls in the Voluntary Self - Defense & Development Villages in Phitsanuloke Province. The Target and Subject area was in Amphur Nernmapreng, Amphur Wangthong and Amphur Chartrakarn. The Subjects were 13 - 18 yearsold with 30 for each age group, Compiling 360 in all. They were Tested by the Oregon Motor Fitness test of pull - ups, Vertical Jump and 160 yard Potato - race for boys and flexed - arm Hangs, Standing Boiad Jump and Knee - Bent Sit - Ups for girls.

Tt was found that :

1. Pull ups for boys of age groups of 13 - 18 were 5.06, 5.70, 5.26, 8.03, 7.0 and 7.20 Counts respectively Vertical Jumping abilities for the same groups were 15.13, 17.26, 17;83, 18.53, 19.01 and 20.32 inches, respectively 160 - Yard Potapo Race abilities were 37.78, 37.19, 36.86, 36.73, 36.30 and 36.0 Seconds, Respectivily.

2. For girls of age groups 13 - 18 the flexed - arm hanging abilities were 4.78, 5.62, 6.12, 6.56, 5.55 and 5.03 Seconds, Respectively. Their broad Jumping abilities were 154.06, 156.06, 163.43, 176.36, 154.70 and 158.23 Centimeters, Respectively. Their Knee - Bent Sit - Ups were 31.76, 33.23, 34.90, 36.93, 33.83 and 32.40 Counts Respectively.