

การสร้างแบบทดสอบทักษะยิมนาสติก สำหรับนักเรียน
มัธยมศึกษาตอนต้น

ปริญญานิพนธ์
ของ
สุภัตรา กฤษประภา

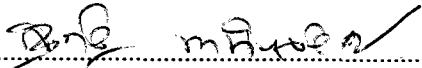
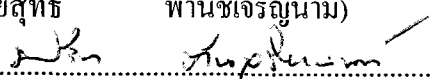
เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา

เมษายน 2542

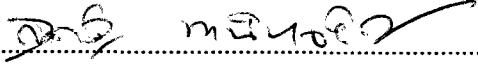
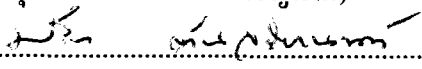
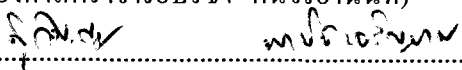
สิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
วิชาเอกพลศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

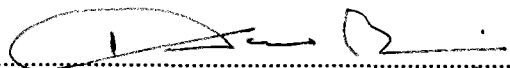
คณะกรรมการควบคุม

 ประธาน
(อาจารย์สุทธิ พานิชเจริญนาม)
 กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ปรีชา ตันจิริยานนท์)

คณะกรรมการสอบ

 ประธาน
(อาจารย์สุทธิ พานิชเจริญนาม)
 กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ปรีชา ตันจิริยานนท์)
 กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(อาจารย์สุกัญญา พานิชเจริญนาม)
 กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(อาจารย์จุมพล ลัมพาทิวัฒน์)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

 คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร.เสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์)
วันที่ ๑๙ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๔๒

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจากอาจารย์สุทธิ พานิชเจริญนาม ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ปรีชา ตันจริยานนท์ กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ อาจารย์สุกัญญา พานิชเจริญนาม อาจารย์จุมพล ลัมพาทิวัฒน์ และอาจารย์กนกรัตน์ ตันติกรพรรณ ที่ได้กรุณาเสียสละเวลาเป็นอย่างมากในการให้คำแนะนำ คำปรึกษา ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนสามารถทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ลงได้ ผู้วิจัยมีความซาบซึ้งในความเมตตาเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียนปรางศิลาทองศึกษา อาจารย์ชาติชาย ระวังภัย ที่ได้ให้โอกาสในการศึกษาต่อ

นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณ อาจารย์วิรัช สันทศ อาจารย์วิลาวรรณ ยัมศิลป์ และนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2541 โรงเรียนปรางศิลาทองศึกษา ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี และขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงเรียนไทรงามวิทยาคม อาจารย์ดำรงค์ อัมทับ อาจารย์ขวัญเมือง กิ่งแสง และคุณฟองแก้ว สารพฤกษ์ ที่ห่วงใยและให้กำลังใจมาโดยตลอด

อนึ่ง คุณประโยชน์ที่พึงได้จากปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอบใจแด่คุณแม่เกรือวัลย์ กฤษประภา ครู อาจารย์ญาติพี่น้อง ผู้มีพระคุณทุกท่าน และผู้อยู่เบื้องหลังความสำเร็จของผู้วิจัยทุก ๆ คน ที่ให้การสนับสนุนและมีส่วนช่วยในการวางรากฐานการศึกษาอันเป็นแนวทางที่ทำให้เกิดความสำเร็จในครั้งนี้

สุภัตรา กฤษประภา

สารบัญ

บทที่	หน้า
✓ 1 บทนำ	1
คำนำ	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	3
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	3
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	4
คำนิยามศัพท์เฉพาะ	4
✓ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
การศึกษาเกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบ	5
การศึกษาเกี่ยวกับวิชาคณิตศาสตร์	13
การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า	22
การวิจัยในต่างประเทศ	22
การวิจัยในประเทศไทย	24
✓ 3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	27
แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง	27
ขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบ	27
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	28
วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล	28
วิธีจัดกระทำกับข้อมูล	29
✓ 4 ผลการศึกษาค้นคว้า	30

✓ 5 อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	34
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	34
วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	34
ขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบ	34
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	35
วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล	35
วิธีจัดกระทำกับข้อมูล	36
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า	36
อภิปรายผล	38
ข้อเสนอแนะ	39
✓ บรรณานุกรม	40
✓ ภาคผนวก	45
ประวัติย่อผู้วิจัย	58

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของการทดสอบ 2 ครั้ง	31
2 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของการทดสอบที่วัดโดยครู พลศึกษา 2 คน	32

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 ทักษะม้วนหน้า	17
2 ทักษะม้วนหลัง	17
3 ทักษะพุ่งม้วนหน้า	18
4 ทักษะสปริงคอบจากที่ต่างระดับ 40 เซนติเมตร	18
5 ทักษะหกกบ	19
6 ทักษะหกสามเส้า - ม้วนหน้า	19
7 ทักษะหกสูง	20
8 ทักษะล้อเกวียน	20
9 ทักษะสปริงศรียะ	21
10 ทักษะสปริงมือ	21

บทที่ 1

บทนำ

คำนำ

การออกกำลังกายด้วยกิจกรรมพลศึกษาและกีฬาตามความถนัดและความสนใจของแต่ละบุคคล เป็นความต้องการตามธรรมชาติของมนุษย์ที่จะตอบสนองความต้องการของร่างกาย เพื่อให้เกิดการเคลื่อนไหวของอวัยวะทุก ๆ ส่วนของร่างกาย ทั้งนี้เพราะการออกกำลังกายเป็นประจำจะมีผลทำให้อวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้พัฒนาเจริญเติบโต สมบูรณ์และแข็งแรง มีสมรรถภาพและประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงานหรือปฏิบัติกิจกรรมใด ๆ ก็ตามในชีวิตประจำวันได้เป็นปกติ แต่ถ้าอวัยวะส่วนใดส่วนหนึ่งขาดการออกกำลังกายหรือขาดการเคลื่อนไหวเป็นเวลานาน ๆ อวัยวะส่วนนั้นก็จะอ่อนแอ ไม่แข็งแรง และอาจจะเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคต่าง ๆ ได้ง่าย หรือเสื่อมสภาพได้อย่างรวดเร็ว ดังคำกล่าวของ บุญสม มาร์ติน (2523 : 6) ว่าวิชาพลศึกษาเป็นวิชาหนึ่งที่มีความสำคัญในการพัฒนามนุษย์ การพัฒนากำลังคนนั้นนับเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาประเทศ พลังงานทุกสิ่งทุกอย่างที่จะกระทำสิ่งใดอย่างมีประสิทธิภาพได้นั้นย่อมหมายถึงคนต้องมีพละนาบัย สมบูรณ์ แข็งแรง ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ

ดังนั้นวิชาพลศึกษาจึงเป็นวิชาหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญในหลักสูตรของสถาบันการศึกษาในระดับต่าง ๆ ทั้งนี้เพราะวิชาพลศึกษาส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีการพัฒนาการตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่ได้วางไว้ ในการเรียนพลศึกษาผู้เรียนจะมีการเคลื่อนไหวร่างกายอยู่เกือบตลอดเวลา กิจกรรมพลศึกษาจึงเป็นกิจกรรมที่นักเรียนมีความสนใจมาก โดยเฉพาะนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา สถานศึกษาจึงควรเลือกสรรกิจกรรมและประสบการณ์ต่าง ๆ เพื่อที่จะสนองความต้องการของเด็กนักเรียนได้เกิดการพัฒนาการของร่างกายให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ สมคิด ชิดประสงค์ (2521 : 1) ได้กล่าวว่า พลศึกษา คือวิชาที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้มีการพัฒนาการทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม จะแตกต่างจากวิชาอื่นตรงที่วิธีการและสื่อที่นำมาใช้สอน พลศึกษาใช้กิจกรรมการออกกำลังกายหรือการเล่นกีฬาเป็นสื่อของการเรียนการสอนและการพัฒนา โดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมพลศึกษาต่าง ๆ นักเรียนก็ได้รับประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

ยิมนาสติก เป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมพลศึกษาที่ช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโตและพัฒนาการทางด้านร่างกายของผู้เข้าร่วมกิจกรรม โดยอาศัยกิจกรรมการเคลื่อนไหวของส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น การกระโดด การวิ่ง การห้อยตัว การทรงตัว การกลิ้งตัว การม้วนตัว เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาการของร่างกายในหลาย ๆ ด้าน เช่น ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความคล่องตัว ความอ่อนตัว การควบคุมกล้ามเนื้อและประสาท นอกจากนี้ในด้าน

ของสภาพจิตใจยังฝึกให้เป็นคนที่มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความกล้าหาญและการตัดสินใจที่ดี รวมถึงการมีระเบียบวินัยที่ดี เห็นคุณค่าของความปลอดภัยทั้งของตนเองและผู้อื่น ซึ่งสอดคล้องกับ ฮิวจ์ (ทวีศักดิ์ กากแก้ว. 2535 : 2 ; อ้างอิงมาจาก Hughes. 1971 : 4) ได้กล่าวว่า กิจกรรมใด ๆ ที่จะช่วยให้เกิดการเสริมสร้างการเป็นนักกีฬาแล้ว กิจกรรมยิมนาสติกช่วยได้มากที่สุด เพราะเป็นกิจกรรมที่ช่วยพัฒนากล้ามเนื้อมัดใหญ่ เช่น กล้ามเนื้อแขน ไหล่ ออก และท้อง ซึ่งกีฬาประเภทอื่นจะละเลยในส่วนดังกล่าว ด้วยเหตุนี้ยิมนาสติกจึงเป็นกีฬาที่เป็นสื่อในการออกกำลังกายได้มากที่สุด และออกได้ครบทุกส่วนของร่างกาย กระทรวงศึกษาธิการได้เล็งเห็นความสำคัญดังกล่าว จึงกำหนดให้จัดการเรียนการสอนวิชายิมนาสติกในโรงเรียนทั้งระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา นอกจากนี้วิชายิมนาสติกยังเป็นวิชาบังคับวิชาหนึ่งในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูงและในระดับปริญญาตรีสาขาพลศึกษา

สำหรับการเรียนการสอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมวิชาการ (2533 : 73) ได้บรรจุวิชายิมนาสติกไว้ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) จัดให้เป็นวิชาบังคับแกน วิชาบังคับเลือก และเลือกเสรี โดยเฉพาะวิชาบังคับแกน มีจุดเน้นคือการออกกำลังกายด้วยกิจกรรมพลศึกษา และกีฬาเพื่อสุขภาพ (Sport for Health) ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 รหัสวิชา พ 101 (พลานามัย) มีคำอธิบายรายวิชาดังนี้ ให้นักเรียนมีส่วนร่วมและปฏิบัติจริงในกิจกรรมกายบริหาร การออกกำลังกายด้วยกิจกรรมยิมนาสติกเบื้องต้นเกี่ยวกับการกลิ้งตัว การม้วนตัว ย่อตัว การลงสู่พื้น และอื่น ๆ อย่างถูกต้อง ปลอดภัยและสนุกสนาน หรืออาจนำกิจกรรมพลศึกษาอื่น ๆ ที่มีคุณค่าเท่าเทียมกับยิมนาสติกเบื้องต้นมาแทนตามความเหมาะสม พร้อมทั้งให้เรียนรู้การป้องกัน การแก้ไข การเสริมสร้างสุขภาพ เพื่อให้รู้หลักและวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้อง มีทักษะ มีสมรรถภาพทางกายและทางจิต มีระเบียบวินัย เห็นคุณค่าและนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน

และในการจัดการศึกษาไม่ว่ายุคใดก็ตาม รูปแบบของการจัดการศึกษานั้น เมื่อมีกิจกรรมที่กำหนดไว้ในหลักสูตรการเรียนการสอนแล้ว ขั้นตอนที่สำคัญอย่างหนึ่งของการจัดกระบวนการเรียนการสอนก็คือ การทดสอบทักษะ ทั้งนี้เพื่อต้องการทราบถึงผลของความสำเร็จของนักเรียนและการสอนของครู โดยที่แบบทดสอบนั้นจะต้องครอบคลุมเนื้อหาและทักษะของกิจกรรมตามจุดมุ่งหมายที่กำหนด ซึ่งวิริยา บุญชัย (2529 : 24) กล่าวว่า ประโยชน์ประการแรกของการประเมินสถานภาพและความก้าวหน้าหรือความสัมฤทธิ์ผลของนักเรียน และเพื่อประโยชน์อื่น ๆ อีกมากมาย เช่น เพื่อการให้เกรด เพื่อการแบ่งกลุ่มผู้เรียน เพื่อการกำหนดสถานะต่าง ๆ ของผู้เรียน เพื่อวัดความก้าวหน้า ช่วยในการพิจารณาคะแนนอย่างมีประนัย เพื่อการวินิจฉัยและเพื่อเป็นการกระตุ้นการเรียนการสอน

แบบทดสอบทักษะกีฬาที่ครูใช้ในการวัดผลพลศึกษามี 2 ประเภท คือ แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง (Teacher Made Test) และแบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized Test) (สุวิมล ตั้งสัจพจน์. 2526 : 7) ซึ่งจากการศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัย และสัมภาษณ์ครูพลศึกษาที่สอนในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของผู้วิจัย พบว่า แบบทดสอบทักษะกีฬาที่ใช้ในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ส่วนมากเป็นแบบทดสอบทักษะกีฬาที่ครูสร้างขึ้นเอง ซึ่งในเรื่องนี้ วาสนา คุณาภิสิทธิ์ (2529 : 234 - 235) ได้กล่าวว่า “การทดสอบทักษะกีฬา (Sport Skills Test) สำหรับในประเทศไทยก็ได้มีการนำเอาแบบทดสอบมาตรฐานในกีฬางานอย่างของต่างประเทศมาใช้ และกีฬาบางอย่างครูก็สร้างขึ้นมาใช้เอง หรือดัดแปลงให้เหมาะสมก่อนนำมาใช้” และแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเองนี้มักมีข้อบกพร่องในการวัดและประเมินผลทางพลศึกษาเกิดขึ้นหลายประการด้วยกัน เช่น ไม่สามารถวัดทักษะได้ตรงหรือครอบคลุมเนื้อหาหรือวัตถุประสงค์ของรายวิชา ไม่มีความคงที่ในการทดสอบแต่ละครั้ง หรือขาดเกณฑ์ในการให้คะแนนที่ดี เป็นต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งแบบทดสอบทักษะที่มีอยู่ในปัจจุบันมีน้อยมาก รวมทั้งการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิชายิมนาสติกยังไม่เพียงพอ

จากความสำคัญและสภาพปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาค้นคว้าในเรื่องของการสร้างแบบทดสอบทักษะยิมนาสติกสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนวิชายิมนาสติกในโรงเรียน และเพื่อการปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพต่อไป

✓ ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะยิมนาสติกสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

✓ ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ทำให้มีแบบทดสอบทักษะยิมนาสติกสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น
2. เป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนวิชายิมนาสติกในโรงเรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
3. เป็นแนวทางสำหรับการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอบเขตของการศึกษากันไว้

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนชาย และนักเรียนหญิง ที่กำลังศึกษาในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2541 ของโรงเรียนปางศิลาทองศึกษา อำเภอปางศิลาทอง จังหวัดกำแพงเพชร จำนวน 60 คน เป็นนักเรียนชาย 30 คน และนักเรียนหญิง 30 คน

2. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาคือ

2.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

2.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) คือ คะแนนที่ได้จากการวัดผลทักษะยิมนาสติก ด้วยแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1. ทักษะยิมนาสติก หมายถึง ทักษะการเคลื่อนไหวที่ต้องใช้กล้ามเนื้อใหญ่ทั้งหมดของร่างกายที่กระทำบนเบาะยิมนาสติก ซึ่งประกอบด้วย ทักษะการเคลื่อนไหวต่าง ๆ เช่น ทักษะการวิ่ง ทักษะการกระโดด ทักษะการกลิ้งตัว ทักษะการม้วนตัว ทักษะการดีดตัว ทักษะการพลิกตัว ทักษะการหมุนตัว และทักษะการดีลังกา เป็นต้น

2. นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น หมายถึง นักเรียนชาย และนักเรียนหญิง ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

✓ จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในครั้งนี้ ทั้งของต่างประเทศ และภายในประเทศ พอสรุปได้ดังนี้

1. การศึกษาเกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบ
2. การศึกษาเกี่ยวกับวิชาคณิตศาสตร์
3. การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า
 - 3.1 การวิจัยในต่างประเทศ
 - 3.2 การวิจัยในประเทศไทย

การศึกษาเกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบ

แบบทดสอบ (Test) หมายถึง แบบหรือเครื่องมือ หรือกระบวนการสำหรับวัดความสามารถ ความสัมฤทธิ์ หรือความสนใจของบุคคลที่แสดงออกมา แบบทดสอบใช้วัดสิ่งที่เราไม่สามารถวัดโดยตรงได้ จะวัดได้ก็ต่อเมื่อบุคคลนั้นแสดงผลหรือการกระทำออกมา แบบทดสอบเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งของการประเมินผล (วิริยา บุญชัย. 2529 : 8) ซึ่งแบบทดสอบการวัดและการประเมินผลเป็นกระบวนการที่สำคัญอย่างยิ่งในการวัดผลการศึกษา ความรู้ในการวัดและการประเมินผลได้ใช้กันอยู่ตลอดเวลาในโรงเรียน ทั้งนี้เพื่อช่วยให้การตัดสินใจเกี่ยวกับการให้การศึกษาแก่นักเรียนเป็นไปอย่างถูกต้อง (สมเกียรติ ปติภูพร. 2525 : 66)

ในเรื่องของการศึกษา การวัดผลและประเมินผลถือเป็นกระดูกสันหลังของการทดสอบ ซึ่งการวัดผลมีความแตกต่างกันไปตามลักษณะวิชา เพื่อเป็นแรงจูงใจให้ผู้เรียนได้แสดงพฤติกรรมให้ผู้สอนได้สังเกตและวัดได้ (ชวาล แพร่ตกุล. 2516 : 110) การทดสอบและการวัดผลทางพลศึกษานับเป็นสิ่งสำคัญยิ่งประการหนึ่งที่นักการศึกษาหรือผู้บริหารการศึกษาจะละเว้นเสียมิได้ เพราะการทดสอบและการวัดผลจะเป็นเครื่องมือที่แสดงให้เห็นว่า หลังจากได้มีการเรียนการสอนแล้ว ผลที่ได้รับนั้นเป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่วางเอาไว้แต่แรกหรือไม่ และผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนมากน้อยเพียงใด (สมคิด ชิดประสงค์. 2517 : 162) เกี่ยวกับวิชาพลศึกษาซึ่งเป็นรายวิชาที่ต้องอาศัยร่างกายเพื่อก่อให้เกิดการเคลื่อนไหวที่แสดงผลออกมาให้เห็นว่าผู้เรียนจะสามารถอยู่ในระดับใด จึงต้องอาศัยแบบทดสอบเฉพาะกีฬาและวิชานั้น ๆ ที่มีข้อแตกต่างออกไปตามที่ เมเยอร์ และเบลช (Meyer and Blesh. 1962 : 181) กล่าวว่า การสร้างแบบทดสอบเป็น

แนวทางให้ผู้สอนค้นคว้าเกี่ยวกับวิธีสร้างแบบทดสอบและดำเนินการสร้างแบบทดสอบเพื่อการวัดการเรียนรู้ของผู้เรียน และการวัดทักษะก็พาเป็นการวัดความสามารถทางกีฬาซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการเรียนการสอนพลศึกษา ทั้งนี้เพราะทักษะกีฬาต้องอาศัยการทำงานประสานกันระหว่างส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น การทำงานประสานกันระหว่างระบบประสาทกับระบบกล้ามเนื้อ นอกจากนี้ยังมีองค์ประกอบที่ช่วยให้ทักษะทางกลไกดีขึ้น ได้แก่ ความคล่องตัว ความเร็ว ท่าทางประกอบการเล่น เป็นต้น พื้นฐานทางทักษะที่ดีจะช่วยส่งเสริมให้การปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการวัด การประเมินผล และการทดสอบทางพลศึกษา จึงมีประโยชน์มากในการเรียนการสอนของครู นักเรียนและผู้ปกครอง ซึ่งวิริยา บุญชัย (2529 : 21) กล่าวว่า ในการวัดผลทางพลศึกษานั้น ครูกับนักเรียนมีความเกี่ยวข้องกันอย่างมากในการทดสอบพฤติกรรมของนักเรียนนั้น ข้อมูลที่ได้ยังสามารถนำมาเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงการสอนได้ ครูควรเป็นบุคคลที่ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อวิธีการวัดผล โดยอธิบายเป้าหมายของการทดสอบ วิธีการทดสอบ ตลอดจนสิ่งที่นักเรียนจะได้รับให้นักเรียนได้ทราบ และผลจากการทดสอบยังเป็นข้อมูลที่ใช้ประเมินผลโครงการพลศึกษาได้ โดยทราบเกี่ยวกับข้อบกพร่องต่าง ๆ เช่น การจัดการเรียนการสอนบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้เพียงใด วัตถุประสงค์ดังกล่าวเหมาะสมหรือไม่ กิจกรรมที่จัดส่งเสริมทักษะยากเกินไปหรือไม่ เมื่อทราบข้อมูลต่าง ๆ ก็สามารถนำมาปรับปรุงการสอนพลศึกษาเพื่อให้บรรลุเป้าหมายมากที่สุด ฯ

แบบทดสอบที่ใช้ในการวัดผลและการประเมินผลทางพลศึกษามีแตกต่างกันหลายประเภท แล้วแต่หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนกดังนี้

1. จำแนกตามกระบวนการในการสร้าง แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้ (วิริยา บุญชัย. 2529 : 8 - 9)

1.1 แบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized Test) หมายถึง แบบทดสอบที่มีวิธีการเครื่องมือและการให้คะแนนคงที่ โดยสามารถทำให้ใช้ข้อสอบนี้ทดสอบในต่างสถานที่ และต่างเวลาได้ การสร้างแบบทดสอบมาตรฐานนั้นมิใช่ของง่าย ต้องออกข้อสอบหลาย ๆ ข้อ และทำการทดสอบกับคนเป็นจำนวนมาก นำข้อสอบกลับมาวิเคราะห์ เลือกเฉพาะข้อสอบที่มีคุณภาพดีไว้ แบบทดสอบมาตรฐานนี้ นอกจากจะมีวิธีการ เครื่องมือและการให้คะแนนคงที่แล้ว ยังมีความเที่ยงตรง (Validity) ความเชื่อถือได้ (Reliability) ความเป็นปรนัย (Objectivity) และเกณฑ์ปกติ (Norms)

1.2 แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง (Teacher - made Test) เป็นแบบทดสอบที่พบอยู่โดยทั่วไป และเป็นแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเพื่อใช้กับนักเรียนของตน ซึ่งมีลักษณะดังนี้

1.2.1 เหมาะสมกับหน่วยของการสอนที่ครูกำหนดเนื้อหาและความยากง่ายไว้

1.2.2 การสร้างแบบทดสอบนั้น วิธีการ เครื่องมือ และการให้คะแนนขึ้นอยู่กับ การกำหนดของครูเอง โดยอาศัยความเที่ยงตรงจากหลักสูตรเป็นเกณฑ์

1.2.3 แบบทดสอบอาจไม่เป็นไปตามคะแนนมาตรฐานของส่วนการศึกษานั้น ๆ แต่เป็นคะแนนที่ครูรวบรวมไว้ตลอดทั้งปีและสร้างคะแนนมาตรฐานขึ้นใช้เอง

1.2.4 เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นได้เร็ว ดังนั้นวิธีการอาจจะไม่ดีเท่ากับแบบทดสอบมาตรฐาน

1.2.5 เหมาะสำหรับใช้ในส่วนการศึกษาหรือท้องถิ่นนั้น ๆ

2. จำแนกตามความมุ่งหมายในการใช้ประโยชน์ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้ (ภัทรานิคมานนท์. 2532 : 22 - 23)

2.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (Achievement Test) หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดปริมาณความรู้ความสามารถ ทักษะเกี่ยวกับด้านวิชาการที่ได้เรียนรู้มาในอดีตว่ารับรู้ไว้ได้มากน้อยเพียงไร โดยทั่วไปแล้วมักใช้วัดหลังจากทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว เพื่อประเมินการเรียนการสอนว่าได้ผลเพียงไร

2.2 แบบทดสอบความถนัด (Aptitude Test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความสามารถที่เกิดจากการสะสมประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้มาในอดีต แบบทดสอบความถนัดนี้ส่วนมากใช้ในการทำนายสมรรถภาพทางสมองของบุคคลว่าสามารถเรียนไปได้ไกลเพียงไร แบบทดสอบประเภทนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพยากรณ์อนาคตของเด็กโดยอาศัยข้อเท็จจริงทั้งในปัจจุบัน และประสบการณ์ในอดีตเป็นรากฐานการทำนาย จึงใช้วัดก่อนมีการเรียนการสอน แบบทดสอบความถนัดสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

2.2.1 แบบทดสอบความถนัดทางการเรียน (Scholastic Aptitude Test) หมายถึง แบบทดสอบวัดความถนัดทางด้านวิชาการต่าง ๆ เช่น ความถนัดทางด้านภาษา ด้านคณิตศาสตร์ เป็นต้น แบบทดสอบประเภทนี้ใช้วัดเพื่อทำนายว่าเด็กแต่ละคนจะสามารถเรียนต่อไปในแขนงใดจึงจะดี และจะเรียนไปได้มากเพียงใด

2.2.2 แบบทดสอบความถนัดเฉพาะอย่างหรือความถนัดพิเศษ (Specific Aptitude Test) หมายถึง แบบทดสอบวัดความถนัดที่เกี่ยวกับอาชีพหรือความสามารถพิเศษที่นอกเหนือจากความสามารถด้านวิชาการ เช่น ความถนัดเชิงกล ความถนัดทางดนตรี ศิลปะ การแกะสลัก กีฬา เป็นต้น ซึ่งความถนัดประเภทนี้มีความสัมพันธ์กับความถนัดทางการเรียนด้วย

2.3 แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพ (Personal Social Test) มีหลายประเภท เช่น

2.3.1 แบบทดสอบวัดทัศนคติ (Attitude Test) ใช้วัดทัศนคติของบุคคลที่มีต่อบุคคล สิ่งของ การกระทำ สังคม ประเทศ ศาสนา และอื่น ๆ

2.3.2 แบบทดสอบวัดความสนใจ (Interest Test) ใช้วัดความสนใจในสิ่งต่าง ๆ เช่น ความสนใจในอาชีพ งานอดิเรกหรือในกิจการต่าง ๆ เป็นต้น

2.3.3 แบบทดสอบวัดความสามารถในการปรับตัว (Adjustment Test) เช่น วัดสถานภาพทางอารมณ์ วัดความเชื่อมั่นในตนเอง เป็นต้น

จรินทร์ ธานีรัตน์ (2519 : 472) กล่าวว่า สำหรับการวัดผลในวิชาพลศึกษานั้นควรทราบความมุ่งหมายของการเรียนการสอนในเนื้อหาที่จะต้องวัดเสียก่อน เช่น ความมุ่งหมายของหลักสูตรและความมุ่งหมายของการสอนระดับนั้น ๆ แล้วจึงตั้งความมุ่งหมายของการวัดผลให้สอดคล้องกับความมุ่งหมายนั้น เพื่อจะได้ทราบผลว่า นักเรียนจะพัฒนาในสิ่งที่จะวัดเพียงใดเพื่อเปรียบเทียบกับหลักเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้

นอกจากนี้ เพปปี้ และหลุยส์ (ชะรัตน์ สุวรรณเจริญ. 2540 : 5 ; อ้างอิงมาจาก Pape and Louis. 1962 : 253) ยังกล่าวถึงประโยชน์ของการวัดผลทางพลศึกษาไว้ดังต่อไปนี้

1. ช่วยแบ่งความสามารถของผู้เรียนได้
2. ช่วยพิจารณาถึงความก้าวหน้าของผู้เรียนได้
3. ช่วยให้ผู้ปกครองทราบถึงผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้
4. ช่วยให้ผู้เรียนสนใจการเรียนมากขึ้น
5. ช่วยปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง และแนวทางให้แก่ผู้เรียน
6. ช่วยพิจารณาถึงประสิทธิภาพในการสอนของครู

ซึ่งสอดคล้องกับ ผาณิต บิลมาศ (2526 : 3) ที่กล่าวว่าประโยชน์ของการทดสอบทักษะมีอย่างน้อย 9 ข้อ คือ

1. วัดความก้าวหน้า (Measurement of Achievement)
2. การให้คะแนนหรือเกรด (Grading or Marking)
3. การแบ่งกลุ่ม (Motivation)
4. การจูงใจ (Motivation)
5. การฝึกซ้อมและปฏิบัติ (Practice)
6. การตรวจสอบ (Diagnosis) เกี่ยวกับความสามารถของผู้เรียนด้านอื่น ๆ วิธีการสอนหลักสูตร หรือข้อบกพร่องของผู้สอน
7. เป็นเครื่องมือในการสอน (Teaching Aids)
8. เป็นเครื่องมือในการตีความหมาย (Interpretative Tool) โครงการพลศึกษา
9. ใช้ประเมินการแข่งขัน (Competition)

ด้วยประโยชน์ของแบบทดสอบทางพลศึกษาดังกล่าว อนันต์ ศรีโสภา (2520 : 1) จึงเน้นให้เห็นความสำคัญว่า ผลของการทดสอบจะเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจของครูเพื่อช่วยในการปรับปรุงวิธีการสอน การแนะแนว การประเมินหลักสูตร แบบเรียนและการใช้อุปกรณ์การสอน

ตลอดจนการจัดการบริหารทั่วไป ดังนั้นครูผู้สอนจึงต้องมีความรู้ความสามารถในเรื่องการทดสอบ การวัดและการประเมินผลเป็นอย่างดี จึงต้องมีความเข้าใจให้สอดคล้องกับ จอห์นสัน และเนลสัน (Johnson and Nelson. 1986 : 63 - 66) ที่กล่าวไว้ดังนี้

1. เลือกเครื่องมือที่มีความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรง รวมทั้งเข้าใจเทคนิคการวัดและที่มาของความรู้ที่ช่วยในการดำเนินงาน
2. การเลือกวิธีการวัดและการประเมินผลแบบทดสอบ
3. เลือกวิธีการเก็บข้อมูลให้มีความเที่ยงตรง มีความเชื่อมั่นและประหยัดเวลา
4. สามารถแปลผลคะแนนให้ผู้เรียน ผู้ปกครองและผู้บริหารทราบได้
5. สามารถสร้างแบบทดสอบอย่างมีความเหมาะสมและมีจุดมุ่งหมาย
6. สามารถสร้างแบบทดสอบขึ้นเอง โดยไม่เน้นทางด้านการปฏิบัติอย่างเดียว อาจสร้างแบบทดสอบวัดความรู้ก็ได้
7. มีความรู้ทางด้านสถิติดี สามารถวิเคราะห์ผลที่ได้จากแบบทดสอบอย่างถูกต้อง

✓ การสร้างแบบทดสอบ

ในการสร้างแบบทดสอบนั้น สุทธิ พานิชเจริญนาม (ม.ป.ป. : เอกสารอัดสำเนา) กล่าวว่า การสร้างแบบทดสอบต้องอาศัยขั้นตอนการในการสร้างแบบทดสอบดังนี้

1. จุดมุ่งหมายของการทดสอบ (สิ่งที่ต้องการวัด)
2. ทำความเข้าใจกับสิ่งที่ต้องการทดสอบ
3. เลือกกิจกรรมเป็นแบบทดสอบ
4. กำหนดวิธีการปฏิบัติกิจกรรมที่เป็นแบบทดสอบ
5. กำหนดมาตราสำหรับการวัด
6. กำหนดวิธีการในการดำเนินการทดสอบ
7. ดำเนินการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง
8. ตรวจสอบความเหมาะสมของวิธีการในการดำเนินการทดสอบ
9. ตรวจสอบความเชื่อมั่น
10. ตรวจสอบความเที่ยงตรง
11. ตรวจสอบความเป็นปรนัย
12. สร้างเกณฑ์ปกติ

พลศักดิ์ ประถมบุตร (2532 : 28 - 29) กล่าวว่า การสร้างแบบทดสอบ ขึ้นนี้เป็นขั้นตอนที่ละเอียดของการสร้างแบบทดสอบ กล่าวคือ จะต้องบ่งถึงสิ่งต่อไปนี้โดยละเอียดคือ

1. จุดมุ่งหมายของแบบทดสอบ
2. ความแม่นยำของแบบทดสอบ
3. ความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบ
4. ระดับอายุ เพศ และระดับการศึกษา
5. สถานที่ อุปกรณ์ และเวลาที่ใช้ในการทดสอบ
6. การจัดกลุ่มผู้รับการทดสอบ การจัดชั้นเรียนเพื่อเข้ารับการทดสอบ
7. บุคลากรที่ใช้ในการทดสอบ
8. วิธีการดำเนินการทดสอบ ซึ่งรวมถึงคำสั่งและขั้นตอนในการทดสอบ
9. วิธีการให้คะแนน และการแปลความหมายของคะแนน
10. ประโยชน์ของแบบทดสอบซึ่งอาจมีนอกเหนือจากจุดมุ่งหมาย

เรื่องอุไร ศรีนิลทา (2535 : 122) ได้เสนอแนะว่า การสร้างแบบทดสอบขึ้นเองจะต้องผ่านการทดลองใช้ เพื่อยืนยันความตรงประเด็นและความเชื่อถือได้ของข้อมูล กับความเหมาะสมของวิธีดำเนินการ และได้รับการปรับปรุงแก้ไข จนได้มาตรฐานในเรื่องเหล่านี้เสียก่อน ก่อนที่จะนำไปใช้จริง การทดลองใช้แบบทดสอบก่อนการใช้จริงนี้ เป็นสิ่งที่มีประโยชน์ แม้แต่กับแบบทดสอบมาตรฐานด้วย

คุณสมบัติของแบบทดสอบ

สก็อตต์ และเฟรนช์ (สังคม ใจงาม. 2541 : 15 ; อ้างอิงมาจาก Scott and French. 1970 : 27 - 28) กล่าวถึงคุณสมบัติของแบบทดสอบทางพลศึกษาที่ดีมีประสิทธิภาพว่าควรประกอบด้วย

1. วัดทักษะที่สำคัญในการกีฬานั้น ๆ
2. เป็นสภาพที่คล้ายคลึงกับสภาพการเล่นจริง
3. ควรวัดผู้สอบแต่ละคน โดยผลการทดสอบไม่ขึ้นอยู่กับบุคคลที่ 2 หรือบุคคลอื่น
4. ควรส่งเสริมท่าทางการเล่นได้ดี ไม่ควรมากเกินไป
5. มีวิธีการให้คะแนนอย่างชัดเจนถูกต้อง

6. การกำหนดจำนวนครั้งในการปฏิบัติควรจะแน่นอนและเพียงพอ
7. มีจุดมุ่งหมายที่ดี และดึงดูดความสนใจ
8. สามารถนำคะแนนที่ได้มาตัดสินหรือหาคุณภาพทางสถิติได้
9. เป็นเครื่องมือในการแปลความหมายในการปฏิบัติ

นอกจากนี้แบบทดสอบที่ดีและมีคุณสมบัติดังกล่าวข้างสอดคล้องกับ ชวาล แพรัตกุล (2516 : 123 - 136) ที่กล่าวว่า คุณลักษณะของแบบทดสอบที่ดีจะต้องมี 10 ประการ ดังนี้

1. ต้องมีความเที่ยงตรง (Validity)
2. ต้องมีความยุติธรรม (Fair)
3. ต้องมีความลึก (Searching)
4. ต้องช่วยเป็นเยี่ยงอย่าง (Exemplary)
5. ต้องจำเพาะเจาะจง (Definite)
6. ต้องมีความเป็นปรนัย (Objectivity)
7. ต้องมีประสิทธิภาพ (Efficiency)
8. ต้องยากพอเหมาะ (Difficulty)
9. ต้องมีอำนาจจำแนก (Discrimination)
10. ต้องมีความเชื่อมั่น (Reliability)

ในปัจจุบัน นักพลศึกษา หรือครูผู้สอนวิชาพลศึกษา มักจะมีความสะดวกสบายในการใช้แบบทดสอบ เพราะเครื่องมือวัดทักษะกีฬาและวัดสมรรถภาพเป็นวิทยาศาสตร์มากขึ้น เพราะเทคโนโลยีที่ทันสมัย และแบบทดสอบทางพลศึกษาแต่ละประเภทกีฬามีจำนวนมาก ดังนั้นผู้ใช้จึงต้องเลือกให้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ ในเรื่องนี้ คลาร์ก (Clarke. 1976 : 22) เสนอแนะว่า การเลือกแบบทดสอบที่ดีควรพิจารณาจากผลของการใช้แบบทดสอบโดยวิธีประเมินค่า และผลที่ได้จากแบบทดสอบโดยอาศัยเหตุผลทางวิทยาศาสตร์ประเมินค่า ฉะนั้น เกณฑ์ที่ใช้เลือกแบบทดสอบควรมีคำถามดังนี้

1. แบบทดสอบมีคุณภาพพอที่จะวัดในสิ่งที่เราจะวัดตามที่เรต้องการได้หรือไม่ เป็นเรื่องของความเที่ยงตรง
2. แบบทดสอบสามารถวัดได้อย่างถูกต้องแน่นอนหรือไม่ เป็นเรื่องของความเชื่อมั่นและความเป็นปรนัย (Reliability and Objectivity)
3. คะแนนจากแบบทดสอบสามารถเป็นเกณฑ์กลางได้หรือไม่

4. แบบทดสอบต้องประหยัด และได้รับประโยชน์มากที่สุดหรือไม่ เช่น ค่าใช้จ่าย เวลา และอุปกรณ์ เป็นต้น

ประโยชน์ของการวัดผลและประเมินผล

พูนศักดิ์ ธรรมดา (2532 : 13 - 14) กล่าวว่า การวัดผลและประเมินผลก่อให้เกิดประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ประโยชน์ต่อผู้สอน

- 1.1 ทราบพฤติกรรมเบื้องต้นของผู้เรียน เพื่อช่วยในการจัดการเรียนการสอน
- 1.2 ช่วยให้ผู้สามารถกำหนดและปรับปรุงเป้าหมายตามความเป็นจริงสำหรับผู้เรียนแต่ละคน
- 1.3 ผู้สอนทราบว่าได้สอนให้บรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้มากน้อยเพียงใด
- 1.4 ช่วยในการประเมินผลและปรับปรุงเทคนิคการสอน
- 1.5 ทำให้ทราบระดับสัมฤทธิ์ผลของผู้เรียน
- 1.6 ช่วยให้ผู้เป็นแนวทางในการเปรียบเทียบระดับสัมฤทธิ์ผลระหว่างผู้เรียน และเป็นแนวทางในการให้อันดับคะแนนของผู้เรียน
- 1.7 ใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจว่าผู้เรียนมีความรู้ความสามารถพอเพียงที่จะเลื่อนชั้นสูงขึ้นหรือไม่

2. ประโยชน์ต่อผู้เรียน

- 2.1 ทำให้ทราบระดับความสามารถของตนเองในแต่ละด้าน
- 2.2 ทำให้รู้สิ่งบกพร่องที่ตัวเองต้องรีบแก้ไขหรือได้รับการซ่อมเสริม
- 2.3 ช่วยในการเลือกวิชาเรียน
- 2.4 ทำให้รู้ระดับความงอกงามในการเรียนของตน
- 2.5 ทำให้ตื่นตัวและมีความสนใจต่อการเรียน

3. ประโยชน์ในการแนะแนว การวัดและประเมินผลจะทำให้ผู้เรียนได้ทราบสถานภาพของตนเองว่า มีจุดเด่น จุดด้อย ด้านใดบ้าง ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการแนะแนวทางการแก้ไข ปัญหาส่วนตัว การเลือกอาชีพ ตลอดจนการแนะแนวการศึกษาต่อได้อย่างเหมาะสม

4. ประโยชน์ในการบริหาร การวัดและประเมินผลจะช่วยให้ข้อมูลแก่ผู้บริหารในการตัดสินใจดำเนินการ เช่น การคัดเลือกบุคคล การตรวจสอบคุณภาพการเรียนการสอน การปรับปรุงหลักสูตรหรือโครงการพลศึกษาในโรงเรียน การจัดหาวัสดุอุปกรณ์เครื่องอำนวยความสะดวก ตลอดจนการพิจารณาความดีความชอบ

5. ประโยชน์ด้านการวิจัย การวัดและประเมินผลทำให้มองเห็นปัญหาต่าง ๆ เกี่ยวกับการเรียนการสอน การบริหาร ที่ควรศึกษาหาความจริงหรือเป็นแนวทางในการแก้ปัญหา นอกจากนั้น การวัดและประเมินผลทำให้ได้ข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็นในกระบวนการวิจัย

การวัดผลทางพลศึกษา ขอบข่ายที่จะวัดมักจะมีสิ่งต่อไปนี้ เช่น

1. วัดความรู้และความเข้าใจ
2. วัดทักษะในการเล่น
3. วัดความแข็งแรงและสมรรถภาพทางกาย
4. วัดสมรรถภาพอวัยวะภายใน
5. วัดทัศนคติทางพลศึกษา
6. วัดคุณธรรมทางจิตใจหรือความมีน้ำใจนักกีฬา

และจะดำเนินการวัดผลทางพลศึกษาโดยวิธีการต่าง ๆ เช่น วัดโดยการปฏิบัติ วัดโดยการทดสอบด้วยข้อเขียน วัดโดยการสอบปากเปล่า และวัดโดยการสังเกต เป็นต้น (จรินทร์ ธานีรัตน์. 2519 : 473)

ดังนั้น จึงพอสรุปได้ในการที่จะวัดผลทักษะกีฬานั้น แบบทดสอบที่ดีจึงควรมีลักษณะดังต่อไปนี้ มีความเที่ยงตรง มีความเชื่อถือได้ มีความเป็นปรนัย และมีเกณฑ์ปกติ เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ของประชากรกลุ่มนั้น ๆ นอกจากนั้นแล้วก็ควรพิจารณาลักษณะอื่น ๆ ประกอบอีกด้วย เช่น ไม่ยากเกินไป ดึงดูดความสนใจของผู้รับการทดสอบ มีลักษณะที่ประหยัด ทั้งสถานที่ เวลา บุคลากร มีสภาพที่คล้ายคลึงกับสถานการณ์เล่นจริง และตรงกับความต้องการของระดับนั้น ๆ

การศึกษาเกี่ยวกับวิชาิยมนาสติก

หลักการ จุดหมาย และจุดประสงค์ของวิชาพลานามัย ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันมีเป้าหมายในการที่จะปลูกฝัง การรักการออกกำลังกาย การเล่นกีฬา การดูแลสุขภาพและสวัสดิภาพของตนเอง การฝึกทักษะกีฬา ขั้นพื้นฐาน และการฝึกทักษะกีฬาสู่ความเป็นเลิศทางกีฬา ทั้งนี้โดยสอดคล้องตามมีระเบียบวินัย ความมีน้ำใจเป็นนักกีฬา และมีการมีสุขนิสัยที่ดีในการปฏิบัติตนให้มีสุขภาพ และพลานามัยที่ สมบูรณ์ไว้ในกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งแยกออกเป็น 3 ระดับ แต่ละระดับมีจุดเน้นที่แตกต่าง กันคือ

วิชาบังคับแกน เน้นการออกกำลังกายด้วยกิจกรรมพลศึกษาและกีฬา “เพื่อสุขภาพ”
(Sport for Health) ใช้วิชาตามรหัสที่กำหนดไว้คือ

- | | | |
|----------|-------|--|
| ชั้น ม.1 | พ 101 | ใช้กิจกรรมยิมนาสติกเบื้องต้น หรือกิจกรรมพลศึกษาอื่นที่มีคุณค่าเท่าเทียมกับยิมนาสติก คือ กิจกรรมเสริมสร้างสมรรถภาพ |
| | พ 102 | ใช้กิจกรรมเทเบิลเทนนิส หรือกิจกรรมพลศึกษาอื่นที่มีคุณค่าเท่าเทียมกับเทเบิลเทนนิส คือ แบดมินตัน และเทนนิส |
| ชั้น ม.2 | พ 203 | ใช้กิจกรรมกรีฑา หรือกิจกรรมพลศึกษาอื่นที่มีคุณค่าเท่าเทียมกับกรีฑา คือ กิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ |
| | พ 204 | ใช้กิจกรรมกระบี่กระบอง หรือกิจกรรมพลศึกษาอื่นที่มีคุณค่าเท่าเทียมกับกระบี่กระบองเบื้องต้น คือ ยูโด ไอคิโด มวย ปัญจเสีลัด หรือศิลปะป้องกันตัว |
| ชั้น ม.3 | พ 305 | ใช้กิจกรรมวอลเลย์บอล หรือกิจกรรมพลศึกษาอื่นที่มีคุณค่าเท่าเทียมกับวอลเลย์บอล คือ ฟุตบอล เนตบอล หรือกีฬาทีมที่ใช้ลูกบอลอื่น ๆ |
| | พ 306 | ใช้กิจกรรมบาสเกตบอล หรือกิจกรรมพลศึกษาอื่นที่มีคุณค่าเท่าเทียมกับบาสเกตบอล คือ แฮนด์บอล หรือกีฬาทีมที่ใช้ลูกบอลอื่น ๆ |

หากจัดกิจกรรมพลศึกษาได้ไว้ในรายวิชาพลานามัยบังคับแกนแล้ว ไม่ควรเลือกวิชาพลศึกษาบังคับเลือกในรายวิชาซ้ำในภาคเดียวกัน ตัวอย่างเช่น นักเรียน ม.1 เรียนกิจกรรมยิมนาสติกในรายวิชา พ 101 พลานามัย ในภาคแรก ไม่ควรเรียนกิจกรรมยิมนาสติกในรายวิชา พ 021 ในภาคแรก เนื่องจากวิชาบังคับแกนเป็นการปูพื้นฐานยิมนาสติกโดยทั่วไป เพื่อเสริมสร้างสุขภาพและสมรรถภาพ ส่วนวิชาบังคับเลือกเป็นการฝึกทักษะของยิมนาสติกในระดับที่สูงขึ้นจากวิชาบังคับแกน และทักษะจะสูงขึ้นไปอีกในวิชา พ 027 ยิมนาสติก ซึ่งเป็นวิชาเลือกเสรี แต่ถ้านักเรียนสนใจที่จะเรียนวิชาบังคับเลือกในกิจกรรมยิมนาสติกอีก ควรจัดให้เรียนในภาคต่อไป โดยควรจะเรียนยิมนาสติกจากพลานามัยบังคับแกนมาเสียก่อน เนื่องจากกิจกรรมยิมนาสติกบังคับแกนจะง่ายและเป็นพื้นฐานของยิมนาสติกในวิชาบังคับเลือก (กรมวิชาการ. 2534 : 7 - 8)

วิชาบังคับเลือก เน้นการฝึกทักษะเบื้องต้นของกีฬา “เพื่อเป็นพื้นฐานในการเล่นกีฬา”
(Basic Sport) ใช้วิชาตามรหัสที่กำหนดไว้ คือ

พ 021 พลศึกษา	พ 022 พลศึกษา
พ 023 พลศึกษา	พ 024 พลศึกษา
พ 025 พลศึกษา	พ 026 พลศึกษา

ซึ่งวิชาพลศึกษาในกลุ่มบังคับเลือกนี้จัดไว้ 16 รายวิชา แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 กิจกรรมกีฬาบุคคลหรือคู่ มี 6 รายวิชา คือ ยิมนาสติก ว่ายน้ำ กรีฑา แบดมินตัน เทเบิลเทนนิส เทนนิส

กลุ่มที่ 2 กิจกรรมกีฬาทีม มี 6 รายวิชา คือ บาสเกตบอล ตะกร้อ วอลเลย์บอล เนตบอล ฟุตบอล แฮนด์บอล

กลุ่มที่ 3 กิจกรรมกีฬาหรือกิจกรรมพลศึกษาอื่น ๆ มี 4 รายวิชา คือ กระบี่ กิจกรรมเข้าจังหวะ แอโรบิกแดนซ์ กีฬานันทนาการ

แต่ละรายวิชาที่กำหนดไว้ ครูผู้สอนสามารถปรับเนื้อหาให้เหมาะสมกับพื้นฐานการศึกษาของผู้เรียนได้ รายวิชาในกลุ่มบังคับเลือกทั้ง 3 กลุ่มนี้ โรงเรียนจะจัดให้นักเรียนได้เลือกเรียนรายวิชาที่สนใจและถนัด เพื่อจะได้ฝึกทักษะอย่างถูกต้องและเพียงพอที่จะเป็นพื้นฐานสำหรับการเลือกเรียนวิชาพลศึกษาในวิชาเลือกเสรีต่อไป

ทั้งนี้ภายใน 6 เดือน จะต้องเลือกกิจกรรมประเภทบุคคลหรือคู่ 1 กิจกรรม ประเภททีม 1 กิจกรรม โดยใช้เวลาเรียนกิจกรรมละ 1 ภาคเรียน ส่วนที่เหลืออีก 4 ภาคเรียนนั้น ในแต่ละภาคเรียนอาจเลือกกิจกรรมพลศึกษากิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง หรือหลายกิจกรรมก็ได้ และอาจเลือกซ้ำกับกิจกรรมที่เคยเรียนมาแล้วก็ได้ แต่ต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในระดับสูงขึ้น (กรมพลศึกษา. 2539 : 8 - 9)

วิชาเลือกเสรี เน้นการฝึกทักษะขั้นสูงของกีฬา “เพื่อความเป็นเลิศทางกีฬาเฉพาะอย่าง” (Elite Sport) วิชาพลศึกษาส่วนที่จัดไว้เป็นวิชาเลือกเสรี มีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนได้เสริมทักษะการเล่นกิจกรรมพลศึกษาและกีฬาที่ตนเองถนัด และชื่นชอบ ให้พอชำนาญ จนเข้าร่วมแข่งขันเบื้องต้นได้ หลักสูตรจึงได้จัดกิจกรรมกีฬาทั้งบุคคล คู่ ทีม และอื่น ๆ ไว้ให้โรงเรียนเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เลือกอย่างหลากหลาย เพื่อให้สามารถฝึกฝนทักษะและเกมการเล่นได้อย่างเต็มที่จนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ตามที่พึงประสงค์

ตามโครงสร้างของหลักสูตรพลศึกษาได้จัดรหัสวิชาและรายวิชาสำหรับวิชาเลือกเสรีไว้ 29 รายวิชา ๆ ละ 1 คาบ/สัปดาห์/ภาค หน่วยการเรียนรู้วิชาละ 0.5 หน่วยการเรียนรู้ ประกอบด้วยรายวิชาสุขศึกษา และพลศึกษา ดังต่อไปนี้ (กรมพลศึกษา. 2539 : 9 - 10)

พ 017	โรคติดต่อที่สำคัญในสถานการณ์ปัจจุบัน
พ 018	ปัญหาสุขภาพที่สำคัญที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมและประกอบอาชีพในปัจจุบัน

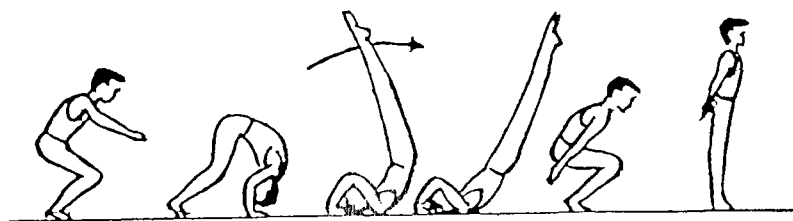
*พ 027	ยิมนาสติก	พ 028	กรีฑา
พ 029	เทเบิลเทนนิส	พ 0210	แบดมินตัน
พ 0211	เทนนิส	พ 0212	ว่่ายน้ำ
พ 0213	บาสเกตบอล	พ 0214	วอลเลย์บอล
พ 0215	ฟุตบอล	พ 0216	ตะกร้อ
พ 0217	เซปักตะกร้อ	พ 0218	ดาบสองมือ
พ 0219	กิจกรรมเข้าจังหวะ	พ 0220	การบริหารประกอบดนตรี
พ 0221	แอโรบิกแดนซ์	พ 0222	กีฬานันทนาการ
*พ 0223	ฟลอร์เอ็กเซอร์ไซส์	พ 0224	กระบี่
พ 0225	ศิลปะป้องกันตัว	พ 0226	แฮนด์บอล
พ 0227	จักรยาน	พ 0228	เน็ตบอล
พ 0229	ยกน้ำหนัก	พ 0230	เปตอง
พ 0231	ยิมนาสติกลีลาใหม่	พ 0232	ซอฟท์บอล
พ 0233	ยูโด		

การสอนพลศึกษาตามหลักสูตร พุทธศักราช 2521 ได้กำหนดให้ยึดหยุ่นเป็นวิชาบังคับ กำหนดให้เรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กิจกรรมการเรียนการสอนเป็นการเคลื่อนไหวบนพื้นทั้งสิ้น เมื่อได้มีการปรับปรุงหลักสูตร ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533 มีการปรับปรุงโครงสร้างวิชาพลศึกษามือ เป็นวิชาบังคับแกน บังคับเลือก และเลือกเสรี พร้อมกันนี้ก็ได้ปรับปรุงวิธีการและกิจกรรมให้สอดคล้อง กับสภาพสังคมปัจจุบัน ที่ต้องการให้นักเรียนและเยาวชนได้ใช้กิจกรรมทางพลศึกษาหรือกีฬาเป็น สื่อในการออกกำลังกาย และพัฒนาสมรรถภาพของตน รวมทั้งให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษา แห่งชาติที่จะพัฒนาความสามารถทางกีฬาให้สูงขึ้น

การปรับปรุงหลักสูตรพลศึกษาครั้งนี้ ได้เปลี่ยนชื่อวิชายืดหยุ่น เป็นยิมนาสติก เพื่อ ต้องการให้นักเรียนได้มีกิจกรรมการเคลื่อนไหวเพิ่มขึ้นจากเดิม กิจกรรมการเคลื่อนไหวที่เพิ่มขึ้น คือการเคลื่อนไหวประกอบอุปกรณ์หีบกระโดด และราวเดี่ยว โดยใช้ท่าการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน ที่นักเรียนจะสามารถปฏิบัติได้ไม่ยาก (กรมวิชาการ. 2534 : 45)

ทักษะเบื้องต้นของยิมนาสติก

1. ทักษะม้วนหน้า

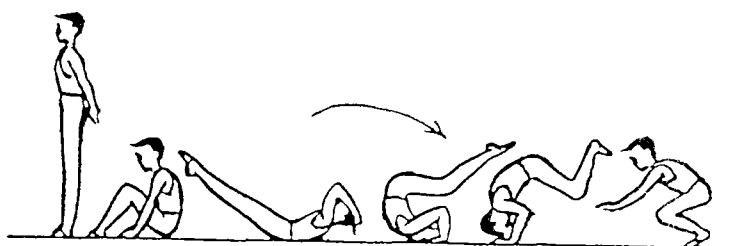


ภาพประกอบ 1 แสดงทักษะม้วนหน้า

วิธีปฏิบัติ

1. เริ่มจากท่ายืน ย่อตัวลง พร้อมกับโน้มลำตัวไปข้างหน้า
2. วางมือทั้งสองลงบนพื้น ห่างจากเท้าประมาณ 1 ก้าว และมือทั้งสองห่างกันประมาณ 1 ช่วงไหล่
3. งอข้อศอก แล้วมุดศีรษะให้ท้ายทอยวางลงพื้น
4. ม้วนตัวไปข้างหน้าตามส่วนโค้งของร่างกาย ตามลำดับดังนี้ ท้ายทอย หลัง และ สะโพก
5. เมื่อสะโพกสัมผัสพื้น ให้งอเข่าทั้งสองพร้อมลุกขึ้นยืน

2. ทักษะม้วนหลัง

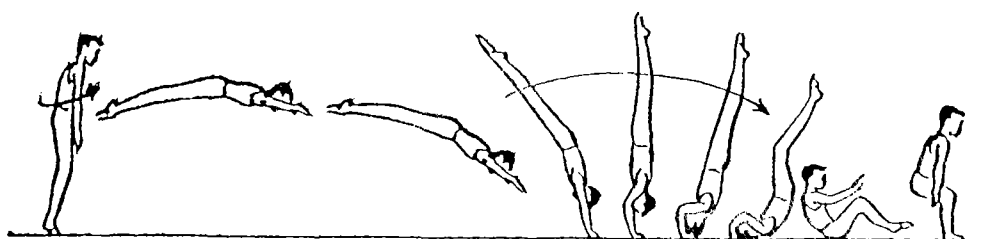


ภาพประกอบ 2 แสดงทักษะม้วนหลัง

วิธีปฏิบัติ

1. เริ่มจากทำยืน ย่อตัวลง พร้อมกับงอศอกขึ้นให้ฝ่ามือทั้งสองอยู่บริเวณไหล่
2. หย่อนก้นลงบนพื้น ในขณะที่เข่าอเป็นมุมประมาณ 90 องศา
3. ขณะก้นสัมผัสพื้นให้ล้มตัวลง พร้อมกับดึงเข่าเข้าหาศีรษะ ม้วนตัวไป
4. ผลักมือทั้งสองจากพื้น เพื่อกลับสู่ทำยืน

3. ทักษะพุ่งม้วนหน้า



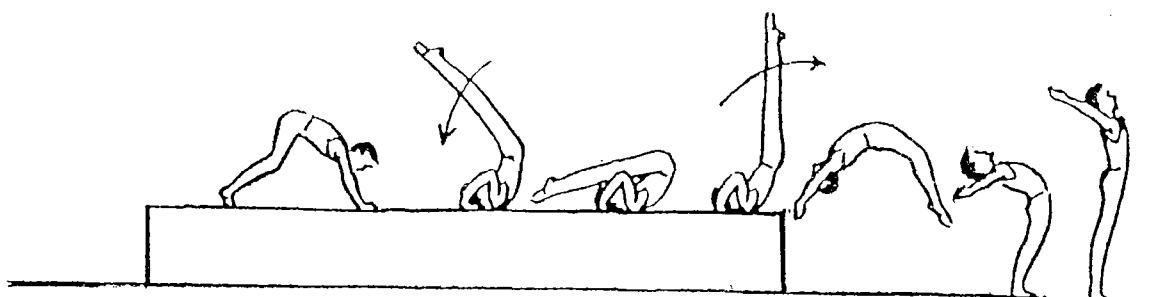
ภาพประกอบ 3 แสดงทักษะพุ่งม้วนหน้า

วิธีปฏิบัติ

1. เริ่มต้นด้วยการวิ่ง 4 - 5 ก้าว โดยที่ก้าวสุดท้ายกระโดดด้วยเท้าทั้งสองพร้อมกัน
2. ให้ลำตัวพุ่งไปข้างหน้า ขาเหยียดตรง ลักษณะลำตัวจะเหยียดตรงและลอยในอากาศ มีความสูงระดับเอวขึ้นไป

3. ลงสู่พื้นด้วยการวางมือทั้งสองบนพื้น ย่อแขน มุดศีรษะม้วนตัวไป
4. หลังจากนั้นจะกระแทกพื้น แล้วกลับสู่ทำยืน

4. ทักษะสปริงออกจากที่ต่ำระดับ 40 เซนติเมตร

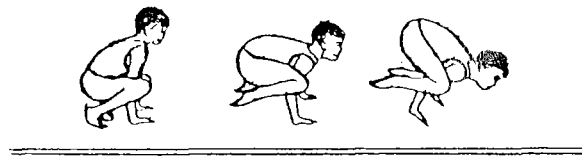


ภาพประกอบ 4 แสดงทักษะสปริงออกจากที่ต่ำระดับ 40 เซนติเมตร

วิธีปฏิบัติ

1. วางมือทั้งสองลงพื้น ห่างจากเท้าประมาณ 1 ก้าว มือทั้งสองห่างกันประมาณช่วงไหล่
2. มุดศีรษะให้ท้ายทอยวางบนพื้น ขาเหยียดตรง
3. เตะขาทั้งสองขึ้นพร้อมกับเหยียดลำตัว พร้อมกับออกแรงผลักมือดันพื้น
4. ลำตัวจะลอย ให้เหยียดตรง แอ่นอก ชูแขนทั้งสองเหนือศีรษะ จนกระทั่งเท้าสัมผัสพื้นลงสู่ท่าขึ้น

5. ทักษะหกกบ

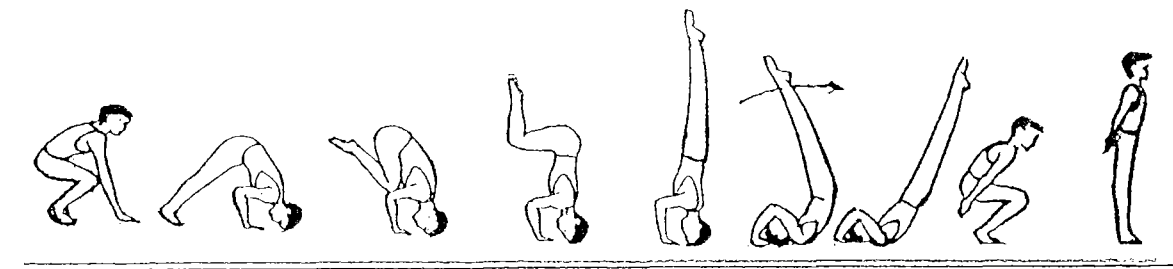


ภาพประกอบ 5 แสดงทักษะหกกบ

วิธีปฏิบัติ

1. นั่งยอง ๆ วางมือทั้งสองลงบนพื้น ยกเข่าทั้งสองวางบนศอกทั้งสองข้าง
2. ไล่ตัวไปข้างหน้า จนเท้าทั้งสองข้างพ้นพื้น
3. ทรงตัวอยู่ได้ด้วยแขนทั้งสองข้าง

6. ทักษะหกสามเส้า - ม้วนหน้า



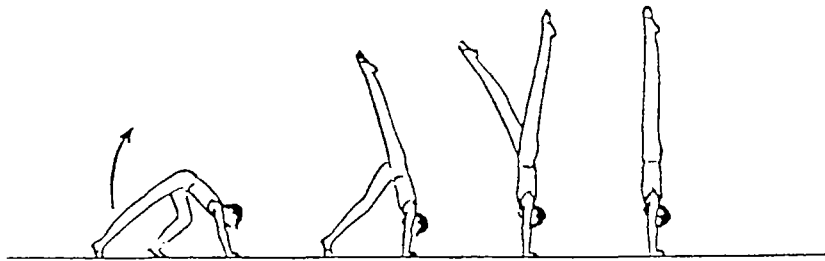
ภาพประกอบ 6 แสดงทักษะหกสามเส้า - ม้วนหน้า

วิธีปฏิบัติ

1. ย่อตัวลง วางมือทั้งสอง และศีรษะบนพื้นให้เป็นรูปสามเหลี่ยม
2. โส้ตัวไปข้างหน้าจนลำตัวตั้งฉากกับพื้น ยกขาทั้งสองขึ้นแล้วค่อย ๆ เหยียดตัวให้เป็นเส้นตรงกับลำตัว ทรงตัวอยู่ในลักษณะหกสามเส้า

3. เอนตัวไปข้างหลังพร้อมกับพลิกมือและก้มศีรษะ
4. ม้วนหน้า ลูกขึ้นยืน

7. ทักษะหกสูง

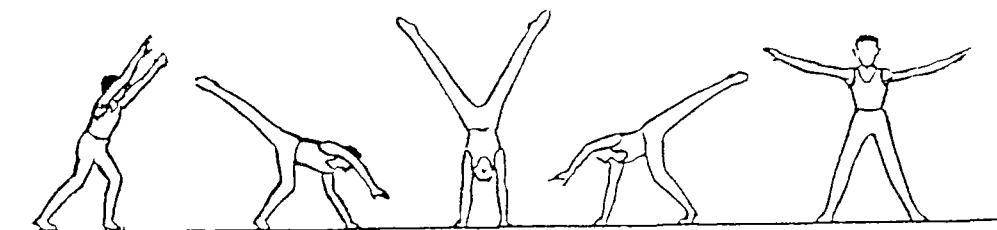


ภาพประกอบ 7 แสดงทักษะหกสูง

วิธีปฏิบัติ

1. ก้าวเท้าไปข้างหน้า 1 ก้าว ก้มตัวลง และวางมือทั้งสองลงบนพื้น
2. เตะขาข้างหนึ่งและขาอีกข้างหนึ่งขึ้นตามไปชิดกัน
3. แขน ลำตัว และขาจะเหยียดเป็นเส้นตรงเดียวกันและตั้งฉากกับพื้น เหยียดศีรษะ
4. ทรงตัวได้ชั่วขณะ แล้วพับตัวหรือบิดตัวกลับลงมายืน

8. ทักษะล้อเกวียน

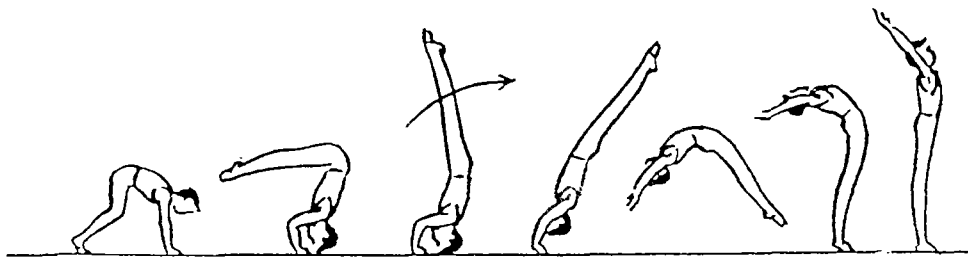


ภาพประกอบ 8 แสดงทักษะล้อเกวียน

วิธีปฏิบัติ

1. วิ่งมาประมาณ 4 - 5 ก้าว และในก้าวรองสุดท้ายให้กระโดดเขย่ง (Skip) 1 ครั้ง พร้อมกับ
2. พลิกตัว $\frac{1}{4}$ รอบ พร้อมกับก้มตัวลงวางมือลงบนพื้นทีละข้างตามกันไป
3. เตะขาข้างหนึ่งขึ้น อีกข้างหนึ่งเคลื่อนตามไปอย่างต่อเนื่อง แขนลำตัวและขาเหยียดตรง ตั้งฉากกับพื้น ศีรษะเงยขึ้น
4. ผลักมือ ลูกขึ้นยืน

9. ทักษะสปริงศีรษะ

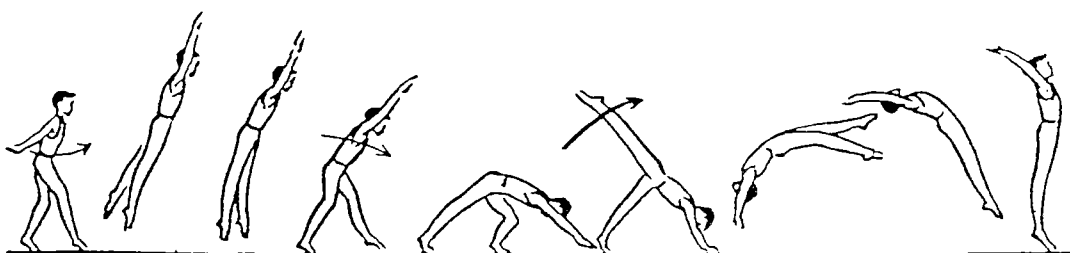


ภาพประกอบ 9 แสดงทักษะสปริงศีรษะ

วิธีปฏิบัติ

1. ก้มตัว วางมือไปข้างหน้า พร้อมกับวางศีรษะลงบนพื้น ขาเหยียดตรง
2. เตะขาทั้งสองขึ้นพร้อมกัน พร้อมกับเหยียดลำตัว และผลักมือทั้งสองขึ้น
3. ลำตัวจะลอยในอากาศ เหยียดตัว แขนออก ชูแขนทั้งสองเหนือศีรษะ จนกระทั่งเท้าสัมผัสพื้นสู่ท่ายืน

10 ทักษะสปริงมือ



ภาพประกอบ 10 แสดงทักษะสปริงมือ

วิธีปฏิบัติ

1. วิ่งมาประมาณ 4 - 5 ก้าว และในก้าวรองสุดท้ายให้กระโดดเขย่ง (Skip) 1 ครั้ง พร้อมกับก้มตัววางมือทั้งสองบนพื้น
2. เตะขาข้างหนึ่งและขาอีกข้างหนึ่งเคลื่อนตามอย่างต่อเนื่องด้วยความแรง พร้อมกับออกแรงผลักมือดันพื้น
3. ลำตัวจะลอยจากพื้น เหยงหน้า เหยียดตัว แอ่นอก ชูแขนทั้งสองเหนือศีรษะ จนกระทั่งเท้าสัมผัสพื้น สู้ทำขึ้น

การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า

การวิจัยในต่างประเทศ

เฮนรี (Henry. 1974 : 3494 - A) ได้ศึกษาการวัดตัวทำนายเฉพาะอย่างเพื่อชี้ความสำเร็จในกีฬายิมนาสติก วัดอุปสรรคเพื่อศึกษาเลือกจำนวนแบบทดสอบที่สามารถทำนายความสำเร็จในกีฬายิมนาสติก

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นอาสาสมัครจำนวน 100 คน อายุ 18 - 28 ปี จากมหาวิทยาลัยยูทา (Utha) และมหาวิทยาลัยบริกแฮมยัง (Brigham Young) แบ่งออกเป็น 8 กลุ่ม 1 กลุ่มเป็นนักกีฬายิมนาสติกมหาวิทยาลัยบริกแฮมยัง อีก 7 กลุ่ม เป็นนักกีฬายิมนาสติกมหาวิทยาลัยยูทา คือ กลุ่มนักเบสบอล กลุ่มนักฟุตบอล กลุ่มนักกรีฑา กลุ่มนักว่ายน้ำ กลุ่มนักวอลเลย์บอล กลุ่มนักมวยปล้ำ และอีก 1 กลุ่มไม่ใช่ นักกีฬา ทำการทดสอบระหว่างฤดูหนาวปี 1974

แบบทดสอบประกอบด้วย 12 รายการ 6 รายการเป็นอัตราันย์ คัดสินได้ - ตก ประกอบด้วย หกกบ (Frong Stand) งอแขนห้อยตัว (Pull Over) กระโดดหมุน (Jump Full Turn) ยกฉาก (Pike Suppoot) ยืนทรงตัว (Single Leg Balance) และกระโดดข้ามไม้ (Wand Jump)

แบบทดสอบ 6 รายการเป็นปรนัย ประกอบด้วย แบบทดสอบความแข็งแรง 3 รายการ คือ ยวบข้อ (Dips) ดึงข้อ (Pull Ups) ยกขา (Leg Lifts) แบบทดสอบพลัง 3 รายการ คือ กระโดดแต่ละผนัง (Vertical Jump) และห้อยตัวดึงข้อ (Vertical Arm Pull) และบาร์สแนพ (Barsnap) การทดสอบความสัมพันธ์ของร่างกายอนุญาตให้สอบ 3 ครั้งในทุกรายการ แต่บางรายการมีความสมบูรณ์ในการทำเพียงครั้งเดียว

ผลการวิจัยได้ผลดังนี้

1. กลุ่มนักกีฬาอิมนาสติกมีความสามารถเหนือกว่าทุกกลุ่ม
2. กลุ่มนักอิมนาสติกมีความสามารถในการยวบข้อ บาร์สแนพ ยกขา และดึงข้อดีกว่ากลุ่มที่ไม่ใช่ นักกีฬา กลุ่มนักเบสบอล กลุ่มนักวอลเลย์บอล กลุ่มนักฟุตบอลและกลุ่มนักกรีฑา
3. กลุ่มนักอิมนาสติกมีความสามารถห้อยตัวดึงข้อดีกว่ากลุ่มไม่ใช่ นักกีฬา กลุ่มนักเบสบอล กลุ่มนักมวยปล้ำ และกลุ่มนักฟุตบอล

เอล กามอล (El - Gamal. 1987 : 77) ได้ทำการวิจัยเรื่อง เปรียบเทียบการเคลื่อนไหวแบบคินเนติกระหว่างผู้ฝึกทักษะและไม่มีทักษะของวิทยาลัยอิมนาสติกหญิง โดยการทำท่าลังกาหลังคู้จากราวทรงตัว โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ระหว่างกลุ่มที่มีทักษะอิมนาสติก (นักกีฬา) กับกลุ่มที่ไม่มีทักษะอิมนาสติก (นักเรียนที่ผ่านการเรียนอิมนาสติกมาแล้ว) และหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของกรรมการผู้ตัดสินกับองค์ประกอบของการเคลื่อนไหวแบบคินเนติก (Kinematic) โดยให้กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มแสดงท่าคู้ลังกาหลังคู้ลง จากราวทรงตัว กลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็นกลุ่มละ 10 คน การศึกษาครั้งนี้เน้นการกระโดดจากราวทรงตัว และการลงสู่พื้น ประกอบด้วย

1. ลักษณะของมุมในการเคลื่อนไหว
2. การเคลื่อนไหวในแนวดิ่ง และขนานขอบฟ้า และความเร็วของร่างกายที่ตกลงสู่พื้น
3. ความสูงของจุดศูนย์ถ่วงของร่างกาย
4. ระยะห่างของราวทรงตัวกับจุดลงสู่พื้น
5. ผลของคะแนนที่ได้จากกรรมการให้คะแนน

จากการศึกษาปรากฏว่า ทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเกี่ยวกับความสูงของจุดศูนย์ถ่วงของร่างกายขณะกระโดดจากราวทรงตัว มุมของต้นขา มุมของศีรษะ มุมของลำตัว ขณะกระโดดจากราวทรงตัว และคะแนนที่ได้จากกรรมการให้คะแนน

วินบอร์น (Winborn. 1990 : 22 - A) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาผลการสอนทักษะอิมนาสติก โดยวิธีใช้บ่อฟองน้ำ ของนักศึกษาระดับวิทยาลัยพลศึกษา เพื่อเปรียบเทียบผลการทำลังกาหลัง กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กผู้หญิงอายุระหว่าง 7 - 18 ปี ที่ได้ผ่านการแข่งขันมาแล้ว โดยให้แสดงท่าพลิกแพลงก่อน จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างทำลังกาหลัง 30 ครั้ง ในแต่ละวันของการเรียน กลุ่มตัวอย่าง 11 คน สอนโดยวิธีกำหนดจุดยืนช่วยเหลือ หรือวิธีตั้งเดิมที่รู้จักกันดี และกลุ่มตัวอย่าง 10 คน สอนโดยใช้บ่อฟองน้ำ แทนการสอนแบบมีคนช่วยเหลือ และประเมินผลการสอน โดยกลุ่มตัวอย่างกระทำลังกาหลัง 4 ครั้ง ผลการวิจัยพบว่า ทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ และการใช้บ่อฟองน้ำให้ผลดีกว่าวิธีกำหนดจุดยืน

เจิร์ช (Church. 1991 : A) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลของตัวแปรที่มีผลต่อการฝึกเหยียดตัวของท่าสควอท เพื่อศึกษาการฝึกทักษะกลไกที่มีต่อการเคลื่อนไหว ปัจจัยสำคัญที่สุดของการทำท่าม้ากระโดดที่ดีคือ มุมของสะโพก และไหล่ต่อตัวม้าในขณะที่มือสัมผัส โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นหญิงอายุระหว่าง 9 - 11 ปี จำนวน 38 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ให้ฝึกแบบความสูงระดับเดียว และกลุ่มที่ 2 ให้ฝึกแบบมีความสูงหลายระดับ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่ฝึกความสูงหลายระดับเหนือกว่ากลุ่มที่ฝึกแบบความสูงระดับเดียว

การวิจัยในประเทศไทย

ประชา ทองศิริ (2528 : บทคัดย่อ) ได้สร้างแบบประเมินค่าความสามารถทางกระบี่กระบองสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา โดยใช้แบบประเมินเป็นลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) ประเมินนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษากรุงเทพ จำนวน 50 คน พบว่า

1. ค่าความเที่ยงตรง (Validity) มีค่าความเที่ยงตรงหรือมีดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับลักษณะพฤติกรรม ระหว่าง 0.6 - 1.00 แสดงว่ามีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา
2. ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .95 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่ามีความเชื่อมั่นในระดับสูง
3. ค่าความเป็นปรนัย (Objectivity) มีค่าความเป็นปรนัยเท่ากับ .82 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่ามีความเป็นปรนัยในระดับสูง
4. ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item Ddiscrimination) มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ 35 ข้อ ตั้งแต่ 3.43 - 34.57 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่ามีอำนาจจำแนกทั้งฉบับ จำนวน 39 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก 12.72 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าแบบประเมินค่าความสามารถทางกระบี่กระบองของผู้วิจัยที่สร้างขึ้นมีค่าอำนาจจำแนกในระดับสูง

กนกรัตน์ ดันติกรพรรณ (2538 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการเรียนรู้ทักษะสูงในวิชามวยสากลโดยการสอนสองแบบ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้ คือ นักเรียนหญิงที่กำลังศึกษาในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตน้ำผึ้ง กรุงเทพมหานคร จำนวน 50 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่ายและทำทักษะสูงไม่ได้ แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นสองกลุ่มเท่า ๆ กัน คือ กลุ่มที่สอนแบบแยกแล้วรวมส่วน และกลุ่มที่สอนแบบรวมส่วน ใช้เวลาในการทดลองสอน 6 สัปดาห์ ๆ ละ 2 วันต่อ 1 กลุ่ม คือ วันจันทร์, วันพุธ และวันอังคาร, วันพฤหัสบดี วันละ 50 นาที ตั้งแต่เวลา 15.30 - 16.20 น. ทดสอบผลการเรียนรู้ทักษะสูงหลังการทดลองสอน 6 สัปดาห์ โดยให้ครูหมวดพลานามัย 3 ท่าน เป็นผู้ให้คะแนนความสามารถในการปฏิบัติทักษะสูง และวิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติ (t-test Independent) ผลการวิจัยพบว่า การสอนแบบแยกแล้วรวมส่วน ให้ผลทางการเรียนรู้ทักษะสูงในวิชามวยสากลแตกต่างจากการสอนแบบรวมส่วนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จินตนา ประเสริฐศรี (2541 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาถึงผลการฝึกความอ่อนตัวของข้อต่อสะโพกในนักกีฬายิมนาสติกลีลา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา เป็นนักเรียนหญิงที่สมัครเข้าเรียนยิมนาสติกลีลาของโรงเรียนเพชรอุทยานาฏลีลา อำเภอบางใหญ่ กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน อายุระหว่าง 7 - 9 ปี ทำการฝึกความอ่อนตัวที่ข้อต่อสะโพก ตามโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน ๆ ละ 30 นาที และทดสอบมุมการเคลื่อนไหวของข้อต่อสะโพก ด้านหน้า ด้านข้าง และด้านหลังของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการฝึกและภายหลังการฝึก จากนั้นใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาค่าเฉลี่ย (X) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) หาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างก่อนและหลังการฝึก โดยใช้สถิติ (t-test Dependent) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยพบว่า

1. กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความอ่อนตัวที่ข้อต่อสะโพกด้านหน้า ก่อนการฝึกเท่ากับ 112.73 , 13.40 องศา หลังการฝึกเท่ากับ 123.33 , 15.29 องศา มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความอ่อนตัวที่ข้อต่อสะโพกด้านข้าง ก่อนการฝึกเท่ากับ 112.07 , 16.47 องศา หลังการฝึกเท่ากับ 120.63 , 15.85 องศา มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความอ่อนตัวที่ข้อต่อสะโพกด้านหลัง ก่อนการฝึกเท่ากับ 49.50 , 17.02 องศา หลังการฝึกเท่ากับ 56.07 , 16.90 องศา มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ชาติรี ศรีสุข (2541 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลการเรียนกิจกรรมยืดหยุ่นเพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนกิจกรรมยืดหยุ่นโดยใช้โปรแกรมการสอนแบบอธิบายและสาธิตกับแบบอธิบาย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร จำนวน 60 คน กลุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน แต่ละกลุ่มประกอบด้วย นักเรียนชาย 15 คน และนักเรียนหญิง 15 คน กลุ่มทดลองที่ 1 ใช้โปรแกรมการสอนแบบอธิบายและสาธิต กลุ่มทดลองที่ 2 ใช้โปรแกรมการสอนแบบอธิบาย ทำการสอน 8 สัปดาห์ ๆ ละ 1 วัน ๆ ละ 1 ชั่วโมงต่อ 1 กลุ่ม คือ วันจันทร์และวันพุธ ทดสอบผลการเรียนกิจกรรมยืดหยุ่น โดยใช้ทักษะ ม้วนหน้า ยืนกระโดดม้วนหน้า และม้วนหลัง

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่ใช้โปรแกรมการสอนแบบอธิบาย ให้ผลทางการเรียนกิจกรรมยืดหยุ่นแตกต่างจากกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการสอนแบบอธิบายและสาธิต โดยกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการสอนแบบอธิบาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 34.80 คะแนน ความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.85 และกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการสอนแบบอธิบายและสาธิต มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 32.56 คะแนน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.23

สมาน สาระกุล (2541 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง ผลสำเร็จในการฝึกทักษะลังกาหน้ำในวิชามิมนาสติกโดยการฝึกสองวิธี เพื่อเปรียบเทียบผลการฝึกทักษะลังกาหน้ำในวิชามิมนาสติกโดยการฝึกใช้พื้นราบ และการฝึกโดยใช้วิธีพื้นต่างระดับ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ นักศึกษาเอกพลศึกษา ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอ่างทอง จำนวน 40 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ฝึกโดยใช้พื้นราบ และกลุ่มที่ฝึกโดยใช้วิธีพื้นต่างระดับ ใช้เวลาในการฝึก 6 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน คือ จันทร์ พุธ ศุกร์ วันละ 1 ชั่วโมง ทำการทดสอบทักษะลังกาหน้ำ หลังการฝึก 6 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า ผลการทดสอบลังกาหน้ำของกลุ่มที่ฝึกโดยใช้วิธีใช้พื้นราบ มีค่าเฉลี่ย 0.90 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.21 ซึ่งน้อยกว่ากลุ่มที่ฝึกโดยใช้วิธีใช้พื้นต่างระดับ มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.84 และ 0.84 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กล่าวโดยสรุป จากงานวิจัยที่กล่าวมานี้ ผู้วิจัยได้พยายามศึกษาค้นคว้างานวิจัยในต่างประเทศแล้ว พบว่า เป็นงานวิจัยที่ศึกษาเปรียบเทียบการฝึกทักษะทางกลไกของมิมนาสติกเท่านั้น สำหรับงานวิจัยในประเทศไทยเป็นงานวิจัยเกี่ยวกับการศึกษารูปแบบการเคลื่อนไหวเพื่อศึกษามุมต่าง ๆ ในทักษะมิมนาสติก ศึกษาในเรื่องของการทดลองฝึกทักษะมิมนาสติกบางประเภท เช่น ทักษะหกสูง ทักษะลังกาหน้ำ เป็นต้น และไม่มีหลักฐานปรากฏแน่ชัดว่ามีการสร้างแบบทดสอบทักษะมิมนาสติกสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งผู้วิจัยมีความเห็นว่า ทักษะมิมนาสติกเป็นทักษะการเคลื่อนไหวพื้นฐานของกีฬาทุกประเภท อีกทั้งตามหลักสูตรวิชาพลานามัย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) วิชามิมนาสติกได้ถูกบรรจุเป็นวิชาบังคับแก่น บังคับเลือก และเลือกเสรี ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อเสริมสร้างสุขภาพ และสมรรถภาพ เพื่อพัฒนาทักษะทางกีฬาขั้นพื้นฐานให้พอเล่นได้ และเพื่อความเป็นเลิศทางกีฬาเฉพาะอย่าง ดังนั้นในกระบวนการวัดและประเมินผลจึงจำเป็นที่ผู้สอนต้องคำนึงถึงการวัดและประเมินผลทางด้านทักษะด้วยประการหนึ่ง ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบทักษะมิมนาสติกสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โดยศึกษาค้นคว้า จากตำรา เอกสาร งานวิจัยในต่างประเทศและในประเทศไทย สอบถามผู้เชี่ยวชาญ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบทักษะดังกล่าวต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

✓ การดำเนินการศึกษาค้นคว้า กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือ และอุปกรณ์ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิธีดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้

แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ✓

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2541 ของโรงเรียนปรางศิลาทองศึกษา อำเภอปรางศิลาทอง จังหวัดกำแพงเพชร ที่ผ่านการเรียนวิชาิณนาสติกมาแล้ว เป็นนักเรียนชาย 30 คน และนักเรียนหญิง 30 คน รวม 60 คน

ขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบ

1. ศึกษาหลักสูตร ขอบข่ายเนื้อหา และจุดมุ่งหมายของวิชาิณนาสติกชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
2. ศึกษาคู่มือการสอน เอกสารประกอบการเรียนและสอบถามอาจารย์ผู้สอน วิชาิณนาสติกในโรงเรียนมัธยมศึกษา
3. ศึกษาตำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิชาิณนาสติกและขบวนการสร้างแบบทดสอบ
4. จากการศึกษาดังกล่าวข้างต้น ทำให้ทราบถึง ทักษะพื้นฐานที่สำคัญของวิชาิณนาสติกของชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และกำหนดทักษะพื้นฐานเหล่านั้นเป็นแบบทดสอบ
5. สร้างมาตรการประเมินค่า (Rating Scale) เป็นมาตราสำหรับการวัด (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)
6. กำหนดวิธีการปฏิบัติ ทักษะที่เป็นแบบทดสอบ และกำหนดวิธีการในการดำเนินการทดสอบ (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)
7. นำแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้กรรมการควบคุมปริญญาบัณฑิตตรวจสอบ พร้อมกับการคำแนะนำ เพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง

8. ทำการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องตามคำแนะนำของกรรมการควบคุมปริญญาบัตร และทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบทดสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน คือ

1. อาจารย์สุกัญญา พานิชเจริญนาม
 2. อาจารย์จุมพล ลัมพาภิวัฒน์
 3. อาจารย์กนกรัตน์ ดันติกรพรรณ
9. นำแบบทดสอบไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบทดสอบทักษะยิมนาสติกสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 10 รายการ (รายละเอียดอยู่ภาคผนวก)
2. อุปกรณ์และสถานที่ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย
 - 2.1 เบาะยิมนาสติก
 - 2.2 ที่ต่างระดับ 40 เซนติเมตร
 - 2.3 ห้องพลศึกษา
3. ใบบันทึกคะแนน

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้

1. ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อติดต่อกับผู้อำนวยการโรงเรียนปางศิลาทองศึกษา เพื่อขอความร่วมมือในการใช้กลุ่มตัวอย่าง สถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัย พร้อมทั้งนัดหมายวันและเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. เตรียมอุปกรณ์และสถานที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ชี้แจงอธิบายและสาธิตรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทดสอบกับผู้ช่วยและกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด
4. ก่อนทำการทดสอบให้กลุ่มตัวอย่าง ทำการอบอุ่นร่างกายประมาณ 10 นาที
5. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยทำการทดสอบทักษะยิมนาสติกกับกลุ่มตัวอย่าง ด้วยแบบทดสอบทักษะยิมนาสติกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

6. การทดสอบ ให้กลุ่มตัวอย่าง ทำการทดสอบทีละทักษะ และทำการทดสอบทักษะละ 2 ครั้ง ทำการวัดผลโดยครูพลศึกษา 2 คน (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)
7. รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการทดสอบทักษะยิมนาสติกทั้งหมดดำเนินการต่อไป

วิธีจัดการกับข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบทักษะยิมนาสติกมาดำเนินการต่อไปนี้

1. ตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบ โดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบ 2 ครั้ง ของแบบทดสอบแต่ละรายการ ตามวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Product - Moment Correlation Coefficient)
2. ตรวจสอบความเป็นปรนัย (Objectivity) ของแบบทดสอบ โดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนการทดสอบที่วัดโดยครูพลศึกษา 2 คน ของแบบทดสอบแต่ละรายการ ตามวิธีการเพียร์สัน (Pearson's Product - Moment Correlation Coefficient)
3. ทดสอบความมีนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ระดับ .01

บทที่ 4

ผลการศึกษาค้นคว้า

1. แบบทดสอบทักษะยิมนาสติกสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยรายการทดสอบทักษะยิมนาสติก 10 ทักษะ ดังนี้คือ

- 1.1 ทักษะม้วนหน้า
- 1.2 ทักษะม้วนหลัง
- 1.3 ทักษะพุ่งม้วนหน้า
- 1.4 ทักษะสปริงคองจากที่ต่างระดับ 40 เซนติเมตร
- 1.5 ทักษะหกกบ
- 1.6 ทักษะหกสามเส้า - ม้วนหน้า
- 1.7 ทักษะหกสูง
- 1.8 ทักษะล้อเกวียน
- 1.9 ทักษะสปริงสี่ระยะ
- 1.10 ทักษะสปริงมือ

2. แบบทดสอบทักษะยิมนาสติก ทั้ง 10 ทักษะ มีความเที่ยงตรง โดยได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ 3 คน

3. การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบ โดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของการทดสอบ 2 ครั้ง ของแบบทดสอบแต่ละรายการปรากฏดังนี้

ตาราง 1 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของการทดสอบ 2 ครั้ง

รายการทดสอบ	N	r
1. ทักษะม้วนหน้า	60	.889**
2. ทักษะม้วนหลัง	60	.759**
3. ทักษะฟุ้งม้วนหน้า	60	.791**
4. ทักษะสปริงคอกจากที่ต่างระดับ 40 เซนติเมตร	60	.736**
5. ทักษะหกกบ	60	.891**
6. ทักษะหกสามเส้า - ม้วนหน้า	60	.738**
7. ทักษะหกสูง	60	.816**
8. ทักษะล้อเกวียน	60	.793**
9. ทักษะสปริงคิริยะ	60	.787**
10. ทักษะสปริงมือ	60	.859**

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 1 แสดงว่า

- ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของการทดสอบทักษะม้วนหน้า 2 ครั้ง มีค่าเท่ากับ .889 ซึ่งเป็นความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
- ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของการทดสอบทักษะม้วนหลัง 2 ครั้ง มีค่าเท่ากับ .759 ซึ่งเป็นความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
- ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของการทดสอบทักษะฟุ้งม้วนหน้า 2 ครั้ง มีค่าเท่ากับ .791 ซึ่งเป็นความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
- ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของการทดสอบทักษะสปริงคอกจากที่ต่างระดับ 40 เซนติเมตร 2 ครั้ง มีค่าเท่ากับ .736 ซึ่งเป็นความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
- ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของการทดสอบทักษะหกกบ 2 ครั้ง มีค่าเท่ากับ .891 ซึ่งเป็นความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
- ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของการทดสอบทักษะหกสามเส้า - ม้วนหน้า 2 ครั้ง มีค่าเท่ากับ .738 ซึ่งเป็นความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

7. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของการทดสอบทักษะหกสูง 2 ครั้ง มีค่าเท่ากับ .816 ซึ่งเป็นความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

8. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของการทดสอบทักษะล้อเกวียน 2 ครั้ง มีค่าเท่ากับ .793 ซึ่งเป็นความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

9. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของการทดสอบทักษะสปริงศีรษะ 2 ครั้ง มีค่าเท่ากับ .787 ซึ่งเป็นความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

10. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของการทดสอบทักษะสปริงมือ 2 ครั้ง มีค่าเท่ากับ .859 ซึ่งเป็นความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. การตรวจสอบความเป็นปรนัย (Objectivity) ของแบบทดสอบ โดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนการทดสอบที่วัดโดยครูพลศึกษา 2 คน ของแบบทดสอบแต่ละรายการ ปรากฏดังนี้

ตาราง 2 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของการทดสอบที่วัดโดยครูพลศึกษา 2 คน

รายการทดสอบ	N	r
1. ทักษะม้วนหน้า	60	.869**
2. ทักษะม้วนหลัง	60	.749**
3. ทักษะพุ่งม้วนหน้า	60	.741**
4. ทักษะสปริงคอกจากที่ต่างระดับ 40 เซนติเมตร	60	.733**
5. ทักษะหกกบ	60	.887**
6. ทักษะหกสามเส้า - ม้วนหน้า	60	.736**
7. ทักษะหกสูง	60	.785**
8. ทักษะล้อเกวียน	60	.768**
9. ทักษะสปริงศีรษะ	60	.742**
10. ทักษะสปริงมือ	60	.753**

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะยิมนาสติกสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนซึ่งกำลังเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2541 โรงเรียนปางศิลาทองศึกษา อำเภอปางศิลาทอง จังหวัดกำแพงเพชร เป็นนักเรียนชาย 30 คน และนักเรียนหญิง 30 คน รวม 60 คน

ขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบ

1. ศึกษาหลักสูตร ขอบข่ายเนื้อหา และจุดมุ่งหมายของวิชายิมนาสติกชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
2. ศึกษาคู่มือการสอน เอกสารประกอบการเรียนและสอบถามอาจารย์ผู้สอน วิชายิมนาสติกในโรงเรียนมัธยมศึกษา
3. ศึกษาตำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับยิมนาสติกและขบวนการสร้างแบบทดสอบ
4. จากการศึกษาดังกล่าวข้างต้น ทำให้ทราบถึง ทักษะพื้นฐานที่สำคัญของวิชายิมนาสติกของชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และกำหนดทักษะพื้นฐานเหล่านั้นเป็นแบบทดสอบ
5. สร้างมาตรการประเมินค่า (Rating Scale) เป็นมาตราสำหรับการวัด (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)
6. กำหนดวิธีการปฏิบัติ ทักษะที่เป็นแบบทดสอบ และกำหนดวิธีการในการดำเนินการทดสอบ (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)
7. นำแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้กรรมการควบคุมปริญญาบัณฑิตตรวจสอบ พร้อมกับรับคำแนะนำ เพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง

8. ทำการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องตามคำแนะนำของกรรมการควบคุมปริญญาบัตร และทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบทดสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน คือ

1. อาจารย์สุกัญญา พานิชเจริญนาม
 2. อาจารย์จุมพล ลัมพากิวัฒน์
 3. อาจารย์กนกรัตน์ ตันติกรพรรณ
- (รายละเอียดผู้เชี่ยวชาญอยู่ในภาคผนวก)

9. นำแบบทดสอบไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

✓ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบทดสอบทักษะยิมนาสติกสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 10 รายการ

2. อุปกรณ์และสถานที่ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย
 - 2.1 เบาะยิมนาสติก
 - 2.2 ที่ต่างระดับ 40 เซนติเมตร
 - 2.3 ห้องพลศึกษา
3. ใบบันทึกคะแนน

✓ วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อติดต่อกับผู้อำนวยการโรงเรียนปรางศิลาทองศึกษา เพื่อขอความร่วมมือในการใช้กลุ่มตัวอย่าง สถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัย พร้อมทั้งนัดหมายวันและเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. เตรียมอุปกรณ์และสถานที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ชี้แจงอธิบายและสาธิตรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทดสอบกับผู้ช่วยและกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด
4. ก่อนทำการทดสอบให้กลุ่มตัวอย่าง ทำการอบอุ่นร่างกายประมาณ 10 นาที
5. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยทำการทดสอบทักษะยิมนาสติกกับกลุ่มตัวอย่าง ด้วยแบบทดสอบทักษะยิมนาสติกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

6. การทดสอบ ให้กลุ่มตัวอย่าง ทำการทดสอบทีละทักษะ และทำการทดสอบทักษะละ 2 ครั้ง ทำการวัดผลโดยครูพลศึกษา 2 คน (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)
7. รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการทดสอบทักษะยิมนาสติกทั้งหมดดำเนินการต่อไป

วิธีจัดการกับข้อมูล

1. ตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบ โดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการทดสอบ 2 ครั้ง ของแบบทดสอบแต่ละรายการ ตามวิธีการของเพียร์สัน (Pearson's Product - Moment Correlation Coefficient)
2. ตรวจสอบความเป็นปรนัย (Objectivity) ของแบบทดสอบ โดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนการทดสอบที่วัดโดยครูพลศึกษา 2 คน ของแบบทดสอบแต่ละรายการ ตามวิธีการเพียร์สัน (Pearson's Product - Moment Correlation Coefficient)
3. ทดสอบความมีนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ระดับ .01

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

1. แบบทดสอบทักษะยิมนาสติกสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีทั้งหมด 10 รายการ ดังต่อไปนี้
 - 1.1 ทักษะม้วนหน้า
 - 1.2 ทักษะม้วนหลัง
 - 1.3 ทักษะพุ่งม้วนหน้า
 - 1.4 ทักษะสปริงคอกจากที่ต่างระดับ 40 เซนติเมตร
 - 1.5 ทักษะหกกบ
 - 1.6 ทักษะหกสามเส้า - ม้วนหน้า
 - 1.7 ทักษะหกสูง
 - 1.8 ทักษะล้อเกวียน
 - 1.9 ทักษะสปริงสี่ระยะ
 - 1.10 ทักษะสปริงมือ

2. แบบทดสอบทักษะยิมนาสติกทุกรายการมีความเที่ยงตรง โดยได้รับการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญ 3 คน

3. แบบทดสอบทักษะยิมนาสติกมีความเชื่อมั่นจากการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนของการทดสอบ 2 ครั้ง มีดังนี้

- 3.1 ทักษะม้วนหน้า มีค่าเท่ากับ .889
- 3.2 ทักษะม้วนหลัง มีค่าเท่ากับ .759
- 3.3 ทักษะพุ่งม้วนหน้า มีค่าเท่ากับ .791
- 3.4 ทักษะสปริงคอกจากที่ต่างระดับ 40 เซนติเมตร มีค่าเท่ากับ .736
- 3.5 ทักษะหกกบ มีค่าเท่ากับ .891
- 3.6 ทักษะหกสามเส้า - ม้วนหน้า มีค่าเท่ากับ .738
- 3.7 ทักษะหกสูง มีค่าเท่ากับ .816
- 3.8 ทักษะล้อเกวียน มีค่าเท่ากับ .793
- 3.9 ทักษะสปริงศีรษะ มีค่าเท่ากับ .787
- 3.10 ทักษะสปริงมือ มีค่าเท่ากับ .859
- 3.11 ทุกรายการมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. แบบทดสอบทักษะยิมนาสติกมีความเป็นปรนัย จากการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของการทดสอบ ที่วัดโดยครูพลศึกษา 2 คน มีดังนี้

- 4.1 ทักษะม้วนหน้า มีค่าเท่ากับ .869
- 4.2 ทักษะม้วนหลัง มีค่าเท่ากับ .749
- 4.3 ทักษะพุ่งม้วนหน้า มีค่าเท่ากับ .741
- 4.4 ทักษะสปริงคอกจากที่ต่างระดับ 40 เซนติเมตร มีค่าเท่ากับ .733
- 4.5 ทักษะหกกบ มีค่าเท่ากับ .887
- 4.6 ทักษะหกสามเส้า - ม้วนหน้า มีค่าเท่ากับ .736
- 4.7 ทักษะหกสูง มีค่าเท่ากับ .785
- 4.8 ทักษะล้อเกวียน มีค่าเท่ากับ .768
- 4.9 ทักษะสปริงศีรษะ มีค่าเท่ากับ .742
- 4.10 ทักษะสปริงมือ มีค่าเท่ากับ .753
- 4.11 ทุกรายการมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผล

1. แบบทดสอบทักษะยิมนาสติกสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยรายการทดสอบทักษะยิมนาสติก 10 รายการนี้ ได้รับการตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบทดสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พร้อมกับกรรมการควบคุมปริญาณิพนธ์ 2 ท่าน ซึ่งทั้งหมดเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์เกี่ยวกับวิชายิมนาสติกเป็นอย่างดี และเป็นอาจารย์ที่ทำหน้าที่สอนวิชายิมนาสติกในคณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และโรงเรียนสาธิตน้ำผึ้งมานานกว่า 20 ปี ทุกท่านมีความเห็นตรงกันว่า แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้เป็นแบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรง (ความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์) ซึ่ง อนันต์ ศรีโสภา (2525 : 56) กล่าวว่า การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ สามารถกระทำได้โดยอาศัยการพิจารณาและตัดสินของผู้เชี่ยวชาญสาขานั้น ๆ

2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนของการทดสอบ 2 ครั้ง ของรายการทดสอบ 10 รายการ มีค่าเท่ากับ .736 - .891 และเป็นความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 หมายความว่า คะแนนของการทดสอบ 2 ครั้ง มีความใกล้เคียงกันหรือสอดคล้องกัน ซึ่งวิริยา บุญชัย (2529 : 25 - 26) กล่าวว่า แบบทดสอบที่นำไปทดสอบแล้ว ผู้วัดสามารถให้คะแนนได้คงที่ และแน่นอน แม้จะทดสอบกับผู้เรียนกลุ่มเดิมอีกครั้ง ก็จะได้ผลเหมือนเดิม และพูนศักดิ์ ประถมบุตร (2532 : 22 - 23) กล่าวว่า แบบทดสอบที่วัดโดยผู้ทดสอบคนเดียวกันให้ผลแน่นอนสม่ำเสมอ ไม่เปลี่ยนแปลง ถึงแม้จะมีการวัดซ้ำอีกผลที่ได้ก็ย่อมไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม แสดงว่า แบบทดสอบนั้นมีความเชื่อมั่น นอกจากนี้แล้ว ประครอง กรรณสูตร (2534 : 111) กล่าวว่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนของการทดสอบ 2 ครั้ง มีค่าตั้งแต่ .70 ถึง .90 ถือว่า มีความเชื่อมั่นในระดับสูง และถ้าสูงกว่า .90 ถือว่า มีความเชื่อมั่นในระดับสูงมาก ดังนั้นจึงตัดสินได้ว่าแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้เป็นแบบทดสอบที่มีความเชื่อมั่นในระดับสูง

3. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนของการทดสอบที่ทำการวัดโดยครูพลศึกษา 2 คน ของรายการทดสอบ 10 รายการ มีค่าเท่ากับ .733 - .887 และเป็นความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 หมายความว่า คะแนนของการทดสอบที่ทำการวัดโดยครูพลศึกษา 2 คน มีความใกล้เคียงกันหรือสอดคล้องกัน ซึ่งบูมการ์ทเนอร์ และแจ๊คสัน (Baumgartner and Jackson, 1975 : 94) ได้กล่าวว่า ความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทางพลศึกษา สามารถตรวจสอบได้จากการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนของการทดสอบที่ทำการวัดโดยผู้วัด 2 คน และแบบทดสอบทางพลศึกษาที่มีความเป็นปรนัย จะต้องมีวิธีการดำเนินการทดสอบที่เป็นมาตรฐาน มีเกณฑ์การให้คะแนนที่แน่นอน ชัดเจน และยุติธรรม ซึ่งจะแสดงถึงความเป็นอันหนึ่ง

อันเดียวกันของแบบทดสอบ ผาณิต บิลมาศ (2530 : 38) กล่าวว่า ความเป็นปรนัย หมายถึง ระดับความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของคะแนนที่มีผู้ทดสอบหลายคน จากแบบทดสอบเดียวกันในกลุ่มตัวอย่างเดียวกัน และนอกจากนี้ สก็อตต์ และเฟรนช์ (Scott and French. 1950 : 355) กล่าวว่า ความสัมพันธ์ของการให้คะแนนของผู้ทดสอบต้องมีค่า .70 ขึ้นไป จึงถือได้ว่าการให้คะแนนนั้นมีความเป็นปรนัย ดังนั้นจึงตัดสินได้ว่า แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้เป็นแบบทดสอบที่มีความเป็นปรนัย

สรุปได้ว่า แบบทดสอบทักษะยิมนาสติกสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีคุณสมบัติที่สำคัญของแบบทดสอบที่ดี 3 ประการคือ มีความเที่ยงตรง มีความเชื่อมั่น และมีความเป็นปรนัย ดังนั้นจึงสามารถกล่าวได้ว่า แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้เป็นแบบทดสอบที่ดีฉบับหนึ่ง สามารถนำไปใช้วัดทักษะยิมนาสติกของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นได้

ข้อเสนอแนะ

1. แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้เป็นแบบทดสอบสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ถ้าจะนำไปใช้วัดนักเรียนระดับประถมศึกษาควรดัดรายการทดสอบที่ยาก คือ ทักษะพุ่งม้วนหน้า ทักษะสปริงศิริยะ และทักษะสปริงมือออก
2. แบบทดสอบทักษะยิมนาสติกที่มีอยู่ในปัจจุบันยังมีน้อยมาก ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบทักษะยิมนาสติกอีกต่อไป

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กนกรัตน์ ต้นติกะพรรณ. ผลการเรียนรู้ทักษะสูง ในวิทยานิพนธ์การสนทนาแบบ.
ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,
2538. อัดสำเนา.
- จรินทร์ ธานีรัตน์. วิชาการพลศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : อักษรบริการ, 2519.
- จินตนา ประเสริฐศรี. การฝึกความอ่อนตัวที่ข้อต่อสะโพกในกีฬายิมนาสติก. ปริญญาโท
กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2541. อัดสำเนา.
- ชะรัตน์ สุวรรณเจริญ. การสร้างแบบทดสอบความคล่องตัว. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2540. อัดสำเนา.
- ชาติ ศรีสุข. ผลการเรียนกิจกรรมยืดหยุ่น โดยใช้โปรแกรมการสอนแบบอธิบาย และสาธิตแบบ
อธิบาย. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,
2541. อัดสำเนา.
- ชวาล แพรัตกุล. เทคนิคการวัดผล. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2516.
- ทวีศักดิ์ ทากแก้ว. การศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการเคลื่อนไหวของทักษะสปริงมือ. ปริญญาโท
กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2535. อัดสำเนา.
- บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2535.
- บุญสม มาร์ติน. “คำกล่าวรายงาน,” ข่าวสารกรมพลศึกษา. 1 - 2, มกราคม 2523.
- ประคอง กรรณสุด. สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2534
- ประชา ทองศิริ. แบบประเมินค่าความสามารถทางกระโดดของนักเรียนนักศึกษาวิทยาลัย
พลศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร, 2528. อัดสำเนา.
- ผาณิต บิลมาศ. การทดสอบและการประเมินผลพลศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพลศึกษา
คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2526.
- ... การวัดทักษะกีฬา. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530.

- พลศึกษา, กรม กระทรวงศึกษาธิการ. เอกสารการแนะนำการใช้หลักสูตรวิชาพลานามัย (บังคับแก่น) และพลศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533). กรุงเทพฯ : กรมพลศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2539.
- พูนศักดิ์ ประถมบุตร. การทดสอบและการประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ โอเดียนสโตร์, 2532.
- ภัทรา นิกมานนท์. การประเมินและการสร้างแบบทดสอบ. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : อักษราพัฒนา, 2532.
- เรืองอุไร ศรีนิลทา. ระเบียบวิธีวิจัย. กรุงเทพฯ : ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2535.
- วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. หลักสูตรพลศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2529.
- วิชาการ, กรม. คู่มือหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ศาสนา, 2533.
- วิริยา บุญชัย. การทดสอบและการวัดผลทางพลศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2529.
- ศรีเวียง นุ่มเอ่อ. การสร้างแบบทดสอบทักษะแฮนด์บอล สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2538. อัดสำเนา.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. คู่มือครูพลานามัย พ 101 พ 102 พลานามัย 1 - 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2534.
- สังคม ใจงาม. การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาเซปักตะกร้อสำหรับนักเรียนชายมัธยมศึกษาตอนต้น. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2541. อัดสำเนา.
- สมาน สาระกุล. ผลการฝึกทักษะลึงก์ในวิชายิมนาสติกโดยการฝึกสองวิธี. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2541. อัดสำเนา.
- สมคิด ชิดประสงค์. หลักการสอนพลศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2517. หลักการสอนพลศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2521.
- สมเกียรติ ปดิฐพร. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์. พิมพ์ครั้งที่ 1, ม.ป.ท., 2525.
- สุทธิ พานิชเจริญนาม. องค์ประกอบของสมรรถภาพร่างกาย. ม.ป.ท., ม.ป.ป. อัดสำเนา.

- สุวิมล ตั้งสัจพจน์. การวัดผลและประเมินผลพลศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพลศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2526.
- อนันต์ ศรีโสภ. การวัดและประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2520.
- . . ทฤษฎีการวัดและการทดสอบ. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2525.
- Barrow, Harold M. and McGee Rosemary. A Practical Approach to Measurement
in Physical Education. 3rd ed. London : Lea and Febiger, 1979.
- Baumgartner, Ted A. and Andrew S. Jackson. Measurement to health and Physical
Education. Boston : Houghton Mifflin, 1975.
- Chruch, Kenneth. "The Effect of Variability of Practice on the Performance of the
Layout Squad Vault (Vault, Gymnastic)," Dissertation Abstracts. 68 :
1978 ; January, 1991.
- Clarke, H. Harrison. Application of Measurement to Health and Physical Education.
5th ed. New Jersey : Prentice - Hall, 1976.
- EL - Gamal, Fatima Ali. A Kinematic Comparison Between Skilled and unskilled
College Women Gymnastic Performing A Tuck Back Somersault Dismount
From the Balance Beam. Minnesota : Physical Education, University of
Minnesota, 1987.
- Henry, Michalek Frank. "Selected Measures as Predictors of success in Gymnastics,"
Dissertation Abstracts International. 35 : 3492 - A ; December, 1974.
- Johnson, Barry L. and Jack K. Nelson. Practical Measurement for Evaluation in
Physical Education. 5th ed. New York : Macmillan Publishing, 1986.
- Meyers, Cortton R. and Erwin T. Blesh. "The Value of Measurement in Physical
Education," Measurement in Physical Education. New York : The Ronald
Press, 1962.
- Nixon, John E and Ann E Jewett. An Introduction to Physical Education. 8th ed.
West Washington Square : Saunders Company, 1974.
- Scott, Gladys M. and Esther French. "Purpose of Evaluation and Measurement,"
Measurement and Evaluation in Physical Education. Iowa : W. M. C.
Brown Company, 1950.

Winborn, John Douglas. "A Study of the Effectiveness of the Port - A - Pit Method in Teaching a Gymnastic Skill," Dissertation Abstracts. 77 : 22 ; January, 1990.

ภาคผนวก

แบบทดสอบทักษะยิมนาสติกสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

อุปกรณ์

1. เบาะยิมนาสติก
2. ที่ต่างระดับ 40 เซนติเมตร

วิธีการทดสอบ

1. ทำการทดสอบทีละคน
2. ทำการทดสอบทักษะละ 2 ครั้ง
3. ให้ใช้ครั้งที่ได้คะแนนดีกว่าเป็นผลการทดสอบ
4. ทำการวัดรูปแบบ (Form) ของทักษะยิมนาสติก โดยมาตรการประเมินค่า (Rating

Scale) 5 ระดับ คือ

- | | | |
|------------|-----------|-------|
| 1. ดีมาก | เท่ากับ 5 | คะแนน |
| 2. ดี | เท่ากับ 4 | คะแนน |
| 3. ปานกลาง | เท่ากับ 3 | คะแนน |
| 4. อ่อน | เท่ากับ 2 | คะแนน |
| 5. อ่อนมาก | เท่ากับ 1 | คะแนน |

ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ทักษะม้วนหน้า

1. ย่อตัวลง พร้อมกับโน้มลำตัวไปข้างหน้า วางมือบนพื้น งอศอก มุคศีรษะ
วางท้ายทอยลงพื้น ม้วนตัวไปได้ตรงทิศทาง หลังไม่กระแทกพื้น
สามารถลุกขึ้นยืนได้ 5 คะแนน
2. ย่อตัวลง พร้อมกับโน้มลำตัวไปข้างหน้า วางมือบนพื้น งอศอก มุคศีรษะ
วางท้ายทอยลงพื้น ม้วนตัวไปได้ตรงทิศทาง แต่หลังกระแทกพื้น
สามารถลุกขึ้นยืนได้ 4 คะแนน
3. ย่อตัวลง พร้อมกับโน้มลำตัวไปข้างหน้า วางมือบนพื้น งอศอก มุคศีรษะ
วางท้ายทอยลงพื้น ม้วนตัวไปไม่ตรงทิศทาง หลังไม่กระแทกพื้น
สามารถลุกขึ้นยืนได้ 3 คะแนน
4. ย่อตัวลง พร้อมกับโน้มลำตัวไปข้างหน้า วางมือบนพื้น งอศอก วางศีรษะ
ลงบนพื้น ม้วนตัวไป หลังกระแทกพื้น สามารถลุกขึ้นยืนได้ 2 คะแนน
5. ย่อตัวลง พร้อมกับโน้มลำตัวไปข้างหน้า วางมือบนพื้น งอศอก วางศีรษะ
ลงบนพื้น ม้วนตัวไป หลังกระแทกพื้น ไม่สามารถลุกขึ้นยืนได้ 1 คะแนน

2. ทักษะวันหลัง

1. ย่อตัวลงพร้อมกับงอศอก หงายฝ่ามือทั้งสองขึ้นอยู่บริเวณไหล่ หย่อนก้นลงบนพื้น ในขณะที่เข่างอทำมุมประมาณ 90 องศา ขณะก้นสัมผัสพื้น ล้มตัวลง พร้อมกับดึงเข่าเข้าหาศีรษะ ผลักมือทั้งสองสามารถลุกขึ้นมายืนได้ 5 คะแนน
2. ย่อตัวลงพร้อมกับงอศอก หงายฝ่ามือทั้งสองขึ้นอยู่บริเวณไหล่ หย่อนก้นลงบนพื้น ในขณะที่เข่างอทำมุมประมาณ 90 องศา ขณะก้นสัมผัสพื้น ล้มตัวลง เข่าไม่ดึงเข้าหาศีรษะ ผลักมือทั้งสอง สามารถลุกขึ้นมายืนได้ 4 คะแนน
3. ย่อตัวลงพร้อมกับงอศอก หงายฝ่ามือทั้งสองขึ้นอยู่บริเวณไหล่ หย่อนก้นลงบนพื้น ในขณะที่เข่างอจนขาต่อนบนและขาต่อนล่างชิดติดกัน ขณะก้นสัมผัสพื้น ล้มตัวลง เข่าดึงเข้าหาศีรษะ ผลักมือทั้งสอง สามารถลุกขึ้นมายืนได้ 3 คะแนน
4. ย่อตัวลงพร้อมกับงอศอก หงายฝ่ามือทั้งสองขึ้นอยู่บริเวณไหล่ หย่อนก้นลงบนพื้น ในขณะที่เข่างอจนขาต่อนบนและขาต่อนล่างชิดติดกัน ล้มตัวลง เข่าดึงเข้าหาศีรษะ ผลักมือข้างเดียวหรือไม่ผลักมือ สามารถลุกขึ้นมายืนได้ 2 คะแนน
5. ย่อตัวลงพร้อมกับงอศอก หงายฝ่ามือทั้งสองขึ้นอยู่บริเวณไหล่ หย่อนก้นลงบนพื้น ในขณะที่เข่างอจนขาต่อนบนและขาต่อนล่างชิดติดกัน ล้มตัวลง เข่าไม่ดึงเข้าหาศีรษะ ผลักมือข้างเดียวหรือไม่ผลักมือ ไม่สามารถลุกขึ้นมายืนได้ 1 คะแนน

3. ทักษะพุ่งม้วนหน้า

1. วิ่งมาประมาณ 4 - 5 ก้าว ก้าวสุดท้ายกระโดดด้วยเท้าทั้งสอง พร้อมกับพุ่งตัวไปข้างหน้า ขาเหยียดตรง ลอยตัวในอากาศ ความสูงระดับเอวขึ้นไป ลงสู่พื้นด้วยการวางมือทั้งสอง ย่อแขน มุคศีรษะม้วนตัว หลังไม่กระแทกพื้น สามารถลุกขึ้นมายืนได้ 5 คะแนน
2. วิ่งมาประมาณ 4 - 5 ก้าว ก้าวสุดท้ายกระโดดด้วยเท้าทั้งสอง พร้อมกับพุ่งตัวไปข้างหน้า ขาเหยียดตรง ลอยตัวในอากาศ ความสูงต่ำกว่าระดับเอว ลงสู่พื้นด้วยการวางมือทั้งสอง ย่อแขน มุคศีรษะม้วนตัว หลังไม่กระแทกพื้น สามารถลุกขึ้นมายืนได้ 4 คะแนน
3. วิ่งมาประมาณ 4 - 5 ก้าว ก้าวสุดท้ายกระโดดด้วยเท้าทั้งสอง พร้อมกับพุ่งตัวไปข้างหน้า ขาเหยียดตรง ลอยตัวในอากาศ ความสูงระดับเอว ลงสู่พื้นด้วยการวางมือทั้งสอง ย่อแขน มุคศีรษะ ม้วนตัว หลังกระแทกพื้น สามารถลุกขึ้นมายืนได้ 3 คะแนน
4. วิ่งมาประมาณ 4 - 5 ก้าว ก้าวสุดท้ายกระโดดด้วยเท้าทั้งสอง พร้อมกับพุ่งตัวไปข้างหน้า ขาเหยียดตรง ลอยตัวในอากาศ ความสูงต่ำกว่าระดับเอว ลงสู่พื้นด้วยการวางมือทั้งสอง ย่อแขน มุคศีรษะ ม้วนตัว หลังกระแทกพื้น สามารถลุกขึ้นมายืนได้ 2 คะแนน
5. วิ่งมาประมาณ 4 - 5 ก้าว ก้าวสุดท้ายไม่สามารถกระโดดด้วยเท้าทั้งสอง ไม่ได้พุ่งตัว ไม่มีการลอยตัวในอากาศ ม้วนตัว สามารถลุกขึ้นมายืนได้ 1 คะแนน

4. ทักษะสปริงคอจากที่ต่างระดับ 40 เซนติเมตร

1. วางมือทั้งสองบนพื้น ความกว้างเท่ากับช่วงไหล่ มุคศีรษะให้ท้ายทอยวางบนพื้น ขาเหยียดตรง เตะขาทั้งสองพร้อมกับเหยียดลำตัวจะทำให้มีการลอยตัว พร้อมกับผลักมือทั้งสอง สามารถลงมายืนได้ 5 คะแนน
2. วางมือทั้งสองบนพื้น ความกว้างเท่ากับช่วงไหล่ มุคศีรษะให้ท้ายทอยวางบนพื้น ขาเหยียดตรง เตะขาทั้งสองพร้อมกับเหยียดลำตัวจะทำให้มีการลอยตัว พร้อมกับผลักมือทั้งสอง สามารถลงมายืน เข่าอเล็กน้อยมีมุมเข่ามากกว่า 90 องศา 4 คะแนน
3. วางมือทั้งสองบนพื้น ความกว้างเท่ากับช่วงไหล่ มุคศีรษะให้ท้ายทอยวางบนพื้น ขาเหยียดตรง เตะขาทั้งสองพร้อมกับเหยียดลำตัวจะทำให้มีการลอยตัว พร้อมกับผลักมือทั้งสอง สามารถลงมายืน แต่เข่าอมีมุมน้อยกว่า 90 องศา 3 คะแนน
4. วางมือทั้งสองบนพื้น ความกว้างเท่ากับช่วงไหล่ มุคศีรษะให้ท้ายทอยวางบนพื้น เตะขาทั้งสองขึ้น ไม่สามารถเหยียดลำตัว มีการลอยตัวเล็กน้อย ไม่มีการผลักมือทั้งสอง ลงมานั่งของ ๆ 2 คะแนน
5. วางมือทั้งสองบนพื้น ความกว้างเท่ากับช่วงไหล่ มุคศีรษะให้ท้ายทอยวางบนพื้น เตะขาทั้งสองขึ้นเล็กน้อย ไม่สามารถเหยียดลำตัว ไม่มีการลอยตัว ไม่มีการผลักมือทั้งสอง ลงมานั่งของ ๆ 1 คะแนน

5. ทักษะหกกบ

1. นั่งยอง ๆ วางมือลงบนพื้น โส้ตัวไปข้างหน้า วางเข่าอยู่บริเวณข้อศอก สามารถทรงตัวอยู่ได้นาน 5 วินาที 5 คะแนน
2. นั่งยอง ๆ วางมือลงบนพื้น โส้ตัวไปข้างหน้า วางเข่าอยู่บริเวณข้อศอก สามารถทรงตัวอยู่ได้นาน 4 วินาที 4 คะแนน
3. นั่งยอง ๆ วางมือลงบนพื้น โส้ตัวไปข้างหน้า วางเข่าอยู่บริเวณข้อศอก สามารถทรงตัวอยู่ได้นาน 3 วินาที 3 คะแนน
4. นั่งยอง ๆ วางมือลงบนพื้น โส้ตัวไปข้างหน้า วางเข่าอยู่บริเวณข้อศอก สามารถทรงตัวอยู่ได้นาน 2 วินาที 2 คะแนน
5. นั่งยอง ๆ วางมือลงบนพื้น โส้ตัวไปข้างหน้า วางเข่าอยู่บริเวณข้อศอก สามารถทรงตัวอยู่ได้นาน 1 วินาที 1 คะแนน

6. ทักษะหกสามเสา - ม้วนหน้า

1. วางมือทั้งสองและศีรษะบนพื้นเป็นรูปสามเหลี่ยม ไล่ตัวไปข้างหน้าจน
ลำตัวตั้งฉากกับพื้น ยกขาทั้งสองขึ้นแล้วค่อย ๆ เหยียดตัวให้เป็นเส้นตรง
กับลำตัว หยุดนิ่งได้ประมาณ 2 วินาที เอนตัวไปข้างหลังพร้อมกับ
ผลัดมือและพับคอ ม้วนหน้าไปได้โดยหลังไม่กระทบพื้น สามารถลุกขึ้น
ยืนได้ 5 คะแนน
2. วางมือทั้งสองและศีรษะบนพื้นเป็นรูปสามเหลี่ยม ไล่ตัวไปข้างหน้าจน
ลำตัวตั้งฉากกับพื้น ยกขาทั้งสองขึ้นแล้วค่อย ๆ เหยียดตัวให้เป็นเส้นตรง
กับลำตัว แต่ไม่มีการหยุดนิ่ง เอนตัวไปข้างหลังพร้อมกับผลัดมือและ
พับคอ ม้วนหน้าไปได้โดยหลังไม่กระทบพื้น สามารถลุกขึ้นยืนได้ 4 คะแนน
3. วางมือทั้งสองและศีรษะบนพื้นเป็นรูปสามเหลี่ยม ไล่ตัวไปข้างหน้าจน
ลำตัวตั้งฉากกับพื้น ยกขาทั้งสองขึ้นแล้วค่อย ๆ เหยียดตัวให้เป็นเส้นตรง
กับลำตัว หยุดนิ่งได้ประมาณ 2 วินาที เอนตัวไปข้างหลังพร้อมกับ
ผลัดมือและพับคอ ม้วนหน้าไปได้แต่หลังกระทบพื้น สามารถลุกขึ้นยืนได้ 3 คะแนน
4. วางมือทั้งสองและศีรษะบนพื้นเป็นรูปสามเหลี่ยม ไล่ตัวไปข้างหน้าจน
ลำตัวตั้งฉากกับพื้น ยกขาทั้งสองขึ้นแล้วค่อย ๆ เหยียดตัวให้เป็นเส้นตรง
กับลำตัว ไม่มีการหยุดนิ่ง เอนตัวไปข้างหลังพร้อมกับผลัดมือและพับคอ
ม้วนหน้าไปได้ แต่หลังกระทบพื้น สามารถลุกขึ้นยืนได้ 2 คะแนน
5. วางมือทั้งสองและศีรษะบนพื้นเป็นรูปสามเหลี่ยม ไล่ตัวไปข้างหน้าจน
ลำตัวตั้งฉากกับพื้น ยกขาทั้งสองขึ้นแล้วค่อย ๆ เหยียดตัวให้เป็นเส้นตรง
กับลำตัว ไม่มีการหยุดนิ่ง เอนตัวไปข้างหลัง ไม่มีการผลัดมือ พับคอ
ม้วนหน้าไปได้ แต่หลังกระทบพื้น ไม่สามารถลุกขึ้นยืนได้ 1 คะแนน

7. ทักษะสูง

1. ก้าวเท้าไปข้างหน้า 1 ก้าว ก้มตัวลง วางมือทั้งสองลงบนพื้น टेखा
ข้างหนึ่งขึ้น และขาอีกข้างหนึ่งตามไปชิดกัน แขนลำตัวและขาเหยียด
เป็นเส้นตรงเดียวกัน ตั้งฉากกับพื้น ศีรษะเงย หยุดนิ่งได้ 2 วินาที
แล้วพับตัวหรือบิดตัวกลับลงมายืนได้ 5 คะแนน
2. ก้าวเท้าไปข้างหน้า 1 ก้าว ก้มตัวลง วางมือทั้งสองลงบนพื้น टेखा
ข้างหนึ่งขึ้น และขาอีกข้างหนึ่งตามไปชิดกัน แขนลำตัวและขาเหยียด
เป็นเส้นตรงเดียวกัน ตั้งฉากกับพื้น ศีรษะเงย หยุดนิ่งได้ 1 วินาที
แล้วพับตัวหรือบิดตัวกลับลงมายืนได้ 4 คะแนน
3. ก้าวเท้าไปข้างหน้า 1 ก้าว ก้มตัวลง วางมือทั้งสองลงบนพื้น टेखा
ข้างหนึ่งขึ้น และขาอีกข้างหนึ่งตามไปชิดกัน แขนไม่เป็นเส้นตรงเดียวกัน
กับลำตัว ลำตัวแอ่น ศีรษะเงย หยุดนิ่งได้ 2 วินาที แล้วพับตัวหรือบิดตัว
กลับลงมายืนได้ 3 คะแนน
4. ก้าวเท้าไปข้างหน้า 1 ก้าว ก้มตัวลง วางมือทั้งสองลงบนพื้น टेखा
ข้างหนึ่งขึ้น และขาอีกข้างหนึ่งขึ้นตามขาไม่ชิดกัน แขนไม่เป็นเส้นตรง
เดียวกันกับลำตัว ศีรษะเงย ลำตัวแอ่น หยุดนิ่งได้ 1 วินาที แล้วพับตัว
หรือบิดตัวกลับลงมายืนได้ 2 คะแนน
5. ก้าวเท้าไปข้างหน้า 1 ก้าว ก้มตัวลง วางมือทั้งสองลงบนพื้น टेखाขึ้น
ไม่สูง ขาอีกข้างหนึ่งไม่ตามไปชิดกัน แขนไม่เป็นเส้นตรงเดียวกันกับลำตัว
ศีรษะเงย หยุดนิ่งไม่ได้ ไม่สามารถกลับลงมายืนได้ 1 คะแนน

8. ทักษะล้อเกวียน

1. วิ่งมาประมาณ 4 - 5 ก้าว และในก้าวรองสุดท้ายทำการกระโดดเขย่ง (Skip) 1 ครั้ง พร้อมกับก้มตัววางมือบนพื้น เตะขาข้างหนึ่งขึ้นได้อย่างต่อเนื่อง แขน ลำตัวและขาเหยียดเป็นเส้นตรงเดียวกัน และตั้งฉากกับพื้น ศีรษะเงย สามารถลงมายืนได้ 5 คะแนน
2. วิ่งมาประมาณ 4 - 5 ก้าว และในก้าวรองสุดท้ายทำการกระโดดเขย่ง (Skip) 1 ครั้ง พร้อมกับก้มตัววางมือบนพื้น เตะขาข้างหนึ่งขึ้นได้อย่างต่อเนื่อง แขน ลำตัวและขาเหยียด พับเอวมากกว่า 90 องศา ศีรษะเงย สามารถลงมายืนได้ 4 คะแนน
3. วิ่งมาประมาณ 4 - 5 ก้าว และในก้าวรองสุดท้ายทำการกระโดดเขย่ง (Skip) 1 ครั้ง พร้อมกับก้มตัววางมือบนพื้น เตะขาข้างหนึ่งได้อย่างต่อเนื่อง แขน ลำตัวเหยียด ขาอเล็กน้อย พับเอวมากกว่า 90 องศา ศีรษะเงย สามารถลงมายืนได้ 3 คะแนน
4. วิ่งมาประมาณ 4 - 5 ก้าว และในก้าวรองสุดท้ายทำการกระโดดเขย่ง (Skip) 1 ครั้ง พร้อมกับก้มตัววางมือบนพื้น เตะขาข้างหนึ่งได้อย่างต่อเนื่อง แขน ลำตัวและขาอเล็กน้อย พับเอวดำกว่า 90 องศา ศีรษะเงย สามารถลงมายืนได้ 2 คะแนน
5. วิ่งมาประมาณ 4 - 5 ก้าว และในก้าวรองสุดท้ายทำการกระโดดเขย่ง (Skip) 1 ครั้ง พร้อมกับก้มตัววางมือบนพื้น เตะขาได้ไม่ต่อเนื่อง ศีรษะไม่เงย แขน ขาอมาก พับเอวดำกว่า 90 องศา ไม่สามารถยืนได้ 1 คะแนน

9. ทักษะสปริงศิริระ

1. วางมือทั้งสองและศิริระบนพื้น ขาเหยียดตรง เตะขาทั้งสองขึ้นพร้อมกับเหยียดลำตัว จะทำให้มีการลอยตัว พร้อมกับผลักมือทั้งสอง สามารถกลับมาสู่ท่ายืนได้ 5 คะแนน
2. วางมือทั้งสองและศิริระบนพื้น ขาเหยียดตรง เตะขาทั้งสองขึ้นพร้อมกับเหยียดลำตัว จะทำให้มีการลอยตัว พร้อมกับผลักมือทั้งสอง เข่งอเล็กน้อย มีมุมเข่ามากกว่า 90 องศา สามารถกลับมาสู่ท่ายืนได้ 4 คะแนน
3. วางมือทั้งสองและศิริระบนพื้น ขาเหยียดตรง เตะขาทั้งสองขึ้นพร้อมกับเหยียดลำตัว จะทำให้มีการลอยตัว พร้อมกับผลักมือทั้งสอง เข่งอ มีมุมเข่าน้อยกว่า 90 องศา สามารถกลับมาสู่ท่ายืนได้ 3 คะแนน
4. วางมือทั้งสองและศิริระบนพื้น ขาเหยียดตรง เตะขาทั้งสองขึ้น ไม่สามารถเหยียดลำตัว มีการลอยตัวเล็กน้อย ไม่มีการผลักมือทั้งสอง เข่งอมาก ลงมานั่งของ ๆ 2 คะแนน
5. วางมือทั้งสองและศิริระบนพื้น ขางอ เตะขาทั้งสองขึ้นเล็กน้อย ไม่สามารถเหยียดลำตัว ไม่มีการลอยตัว ไม่มีการผลักมือทั้งสองข้าง ลงมานั่งของ ๆ 1 คะแนน

10. ทักษะสปริงมือ

1. วิ่งประมาณ 4 - 5 ก้าว และในก้าวรองสุดท้ายทำการกระโดดเขย่ง (Skip) 1 ครั้ง พร้อมกับก้มตัววางมือทั้งสองบนพื้น เตะขาข้างหนึ่งขึ้นได้อย่างต่อเนื่องด้วยความแรง แขน ลำตัวและขาเหยียดตรง ศีรษะเงย สามารถกลับลงมายืนได้ 5 คะแนน
2. วิ่งประมาณ 4 - 5 ก้าว และในก้าวรองสุดท้ายทำการกระโดดเขย่ง (Skip) 1 ครั้ง ก้มตัววางมือทั้งสองบนพื้น เตะขาข้างหนึ่งขึ้นได้อย่างต่อเนื่องด้วยความแรง แขนและขาอ ศีรษะเงยสามารถกลับลงมายืนได้ เข่าอเล็กน้อย มีมุมมากกว่า 90 องศา 4 คะแนน
3. วิ่งประมาณ 4 - 5 ก้าว และในก้าวรองสุดท้ายทำการกระโดดเขย่ง (Skip) 1 ครั้ง ก้มตัววางมือทั้งสองบนพื้น เตะขาข้างหนึ่งขึ้นได้อย่างต่อเนื่องด้วยความแรง แขนและขาอ ศีรษะเงย สามารถกลับลงมายืนได้ เข่าอ มีมุมน้อยกว่า 90 องศา 3 คะแนน
4. วิ่งประมาณ 4 - 5 ก้าว และในก้าวรองสุดท้ายทำการกระโดดเขย่ง (Skip) 1 ครั้ง ก้มตัววางมือทั้งสองบนพื้น เตะขาข้างหนึ่งขึ้นได้อย่างต่อเนื่องด้วยความแรง แขนและขาอ ก้มศีรษะ สามารถกลับลงมายืนได้ เข่าอมาก มีมุมน้อยกว่า 90 องศา 2 คะแนน
5. วิ่งประมาณ 4 - 5 ก้าว และในก้าวรองสุดท้ายทำการกระโดดเขย่ง (Skip) 1 ครั้ง ก้มตัววางมือทั้งสองบนพื้น เตะขาได้ไม่แรง แขนและขาอ ก้มศีรษะ ไม่สามารถขึ้นได้ 1 คะแนน

ประวัติผู้เชี่ยวชาญ

1. นางสาวสุกัญญา พานิชเจริญนาม - คม. พลศึกษา, M.H. PE.
TSUKUBA JAPAN
- อาจารย์ประจำภาควิชาพลศึกษา
คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
(สนามกีฬาแห่งชาติ) ปทุมวัน กรุงเทพฯ
- อาจารย์ผู้สอนวิชานิเทศศาสตร์
2. นายจุมพล ลัมพาทวิวัฒน์ - กศ.ม. พลศึกษา
- อาจารย์ประจำภาควิชาพลศึกษา
คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
(สนามกีฬาแห่งชาติ) ปทุมวัน กรุงเทพฯ
- อาจารย์ผู้สอนวิชานิเทศศาสตร์
3. นางสาวกนกรัตน์ ตันติกรพรรณ - กศ.ม. พลศึกษา
- อาจารย์พลศึกษา โรงเรียนสาขาน้ำผึ้ง
สุขุมวิท กรุงเทพฯ
- อาจารย์ผู้สอนวิชานิเทศศาสตร์

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวสุภัทรา กฤษประภา
วัน เดือน ปีเกิด	1 มกราคม 2505
สถานที่เกิด	86 หมู่ 3 ตำบลทับกฤช อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ 60250
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนปางศิลาทองศึกษา อำเภอปางศิลาทอง จังหวัดกำแพงเพชร 62120 โทร. (055) 727117
ตำแหน่งปัจจุบัน	อาจารย์ 1 ระดับ 5
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ.2520	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 โรงเรียนวัดทับกฤชกลาง ตำบลทับกฤช อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์
พ.ศ.2524	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสตรีนครสวรรค์ อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์
พ.ศ.2526	ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง (พลศึกษา) วิทยาลัยพลศึกษา อ่างทอง อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง
พ.ศ.2528	การศึกษามหาบัณฑิต (พลศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร กรุงเทพมหานคร
พ.ศ.2542	การศึกษามหาบัณฑิต (พลศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร กรุงเทพมหานคร

การสร้างแบบทดสอบทักษะยิมนาสติก สำหรับนักเรียน
มัธยมศึกษาตอนต้น

บทคัดย่อ
ของ
สุภัตรา กฤษประภา

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา

เมษายน 2542

การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะยิมนาสติกสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนปรางศิลาทองศึกษา ปีการศึกษา 2541 ที่ผ่านการเรียนวิชายิมนาสติกมาแล้ว เป็นนักเรียนชาย 30 คน และนักเรียนหญิง 30 คน รวม 60 คน

ผลการศึกษาพบว่า

1. แบบทดสอบทักษะยิมนาสติกสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีทั้งหมด 10 รายการ ดังต่อไปนี้

- 1.1 ทักษะม้วนหน้า
- 1.2 ทักษะม้วนหลัง
- 1.3 ทักษะพุ่งม้วนหน้า
- 1.4 ทักษะสปริงคอจากที่ต่างระดับ 40 เซนติเมตร
- 1.5 ทักษะหกกบ
- 1.6 ทักษะหกสามเส้า - ม้วนหน้า
- 1.7 ทักษะหกสูง
- 1.8 ทักษะล้อเกวียน
- 1.9 ทักษะสปริงศีรษะ
- 1.10 ทักษะสปริงมือ

2. แบบทดสอบทักษะยิมนาสติก มีความเที่ยงตรง โดยการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญ

3. แบบทดสอบทักษะยิมนาสติกมีความเชื่อมั่น โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนของการทดสอบ 2 ครั้ง ทั้ง 10 รายการ มีค่าเท่ากับ .736 - .891

4. แบบทดสอบทักษะยิมนาสติกมีความเป็นปรนัย โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนของการทดสอบ 2 คน ทั้ง 10 รายการ มีค่าเท่ากับ .733 - .887

**A CONSTRUCTION OF GYMNASTIC SKILLS TEST
FOR JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS**

**AN ABSTRACT
BY
SUPATTA KITPRAPA**

**Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Education degree in Physical Education
at Srinakharinwirot University**

April 1999

This study was aimed to construct of Gymnastic Skills Test for Junior High School students. The Sample were 30 boys and 30 girls students in Mothayomsuksa 1 ; Pangsilatongsuksa School in 1998 academic year, who use to attended the Gymnastic class.

The results of this study were concluded as :

1. Gymnastic Skills Test for Junior High School students which was constructed by the researcher, and it comprised of 10 items. :

- 1.1 Forward Roll Skill
- 1.2 Backward Roll Skill
- 1.3 Dire Forward Roll Skill
- 1.4 Neck Spring Skill
- 1.5 Squat Hand Balance Skill
- 1.6 Head Stand Skill
- 1.7 Hand Stand Skill
- 1.8 Cart Wheel Skill
- 1.9 Head Spring Skill
- 1.10 Hand Spring Skill

2. The Gymnastic Skills Test had been Validity by professors.

3. The Gymnastic Skills Test had the Reliability by test - retest (10 items).

The coefficients co - efficients were .736 - .891.

4. The Gymnastic Skills Test had the Objectivity by 2 physical Education's mesurment (10 items). The coefficients co - efficients were .733 - .887.