

เกณฑ์ปกติทักษะกีฬามวยไทยของนักศึกษาชาย
วิทยาลัยพลศึกษา

๕-๓ ก.ย. ๒๕๖๖

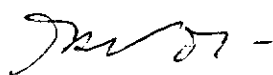
ปริญญานิพนธ์
ของ
อนันต์ เมฆสวรรค์

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา

มกราคม ๒๕๖๕

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

180599



.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ศ.ดร.สมพร บัวทอง)

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

.....ประธาน
(ผศ. เทเวศร์ พริยะพจนนท์)
.....กรรมการ
(ผศ. ผาณิต บิลมาศ)

คณะกรรมการสอบ

.....ประธาน
(ผศ. เทเวศร์ พริยะพจนนท์)
.....กรรมการ
(ผศ. ผาณิต บิลมาศ)
.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(อ. แพน เจียระนัย)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศ.ดร. สมพร บัวทอง)

วันที่ ๗ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕

ประกาศคุณประการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เทเวศร์ พิริยะพจน์ที่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ผาดิต บิลมาศ ประธานและกรรมการควบคุม ปริญญานิพนธ์ ที่ได้กรุณาเสียสละเวลาเป็นอย่างมากในการให้ความรู้ ข้อเสนอแนะ และการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ อาจารย์แผน เจริญชัย ที่กรุณาเป็นกรรมการในการสอบปากเปล่า ปริญญานิพนธ์

นอกจากนี้ ขอขอบคุณ อาจารย์และนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชลบุรี วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอ่างทอง วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร และวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดกรุงเทพฯ ที่ได้ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

ท้ายที่สุดนี้ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และคุณครูบาอาจารย์ทุกท่าน ผู้อยู่เบื้องหลังแห่งความสำเร็จ และให้กำลังใจมาโดยตลอด ซึ่งทำให้งานวิจัยสำเร็จลงด้วยดี

อนันต์ เมฆสวรรค์

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ	1
	ภูมิหลัง	1
	ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า	6
	ความสำคัญในการศึกษาค้นคว้า	7
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	7
	ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา	7
	ข้อตกลงเบื้องต้น	7
	คานิยามศัพท์เฉพาะ	8
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	9
	งานวิจัยในต่างประเทศ	14
	งานวิจัยในประเทศ	18
	สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า	27
3	วิธีการดำเนินการวิจัย	28
	กลุ่มตัวอย่าง	28
	เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	29
	วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล	31
	วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	31
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	32

4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	35
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	35
การวิเคราะห์ข้อมูล	35
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	36
5 บทย่อ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	58
บทย่อ	58
ความมุ่งหมายในการศึกษาครั้งนี้	58
กลุ่มตัวอย่าง	58
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	58
การวิเคราะห์ข้อมูล	59
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล	60
อภิปรายผล	62
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป	64
บรรณานุกรม	65
ภาคผนวก	69
ประวัติย่อของผู้วิจัย	105

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

1	แสดงจำนวนนักศึกษาชายที่ได้ผ่านการเรียนวิชามวยไทยมาแล้ว ในวิทยาลัยพลศึกษาของภาคกลาง ปีการศึกษา 2534	28
2	แสดงค่ามัธยฐานเลขคณิต และความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน การทดสอบทักษะกีฬามวยไทย แต่ละรายการ ของนักศึกษาชาย วิทยาลัยพลศึกษา จำนวน 373 คน	37
3	แสดงคะแนนสูงสุด และคะแนนต่ำสุด ของการทดสอบทักษะกีฬามวยไทย แต่ละรายการ ของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง	38
4	แสดงค่ามัธยฐานเลขคณิต และความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน การทดสอบทักษะกีฬามวยไทย ในการเตะเจียงบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที ของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา แต่ละวิทยาลัย ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง	39
5	แสดงค่ามัธยฐานเลขคณิต และความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน การทดสอบทักษะกีฬามวยไทย ในการตีเข้าเจียงบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที ของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา แต่ละวิทยาลัย ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง	40
6	แสดงค่ามัธยฐานเลขคณิต และความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน การทดสอบทักษะกีฬามวยไทย ในการถีบบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที ของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา แต่ละวิทยาลัย ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง	41

7	แสดงคำขวัญและคติ และความเรียงบนมาตรฐานของคะแนน การทดสอบทักษะกีฬามวยไทย ในการชกหมัดตรงหลัง บริเวณใบหน้าภายในเวลา 30 วินาที ของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา แต่ละวิทยาลัย ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง	42
8	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการทดสอบทักษะกีฬามวยไทย ในการเตะเจียงบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที ของนักศึกษาชาย วิทยาลัยพลศึกษา	43
9	แสดงผลการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ของทักษะกีฬามวยไทย ในการเตะเจียงบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที ของนักศึกษาชาย วิทยาลัยพลศึกษา	44
10	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการทดสอบทักษะกีฬามวยไทย ในการตีเข้าเจียงบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที ของนักศึกษาชาย วิทยาลัยพลศึกษา	46
11	แสดงผลการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ของทักษะกีฬามวยไทย ในการตีเข้าเจียงบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที ของนักศึกษาชาย วิทยาลัยพลศึกษา	47
12	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการทดสอบทักษะกีฬามวยไทย ในการถีบบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที ของนักศึกษาชาย วิทยาลัยพลศึกษา	49
13	แสดงผลการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ของทักษะกีฬามวยไทย ในการถีบบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที ของนักศึกษาชาย วิทยาลัยพลศึกษา	50

14	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการทดสอบทักษะกีฬาของไทย ในการชกหมัดตรงหลังบริเวณใบหน้า ภายในเวลา 30 วินาที ของ นักศึกษาชาย วิทยาลัยพลศึกษา	51
15	แสดงผลการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ของทักษะกีฬามวยไทย ในการชกหมัดตรงหลังบริเวณใบหน้า ภายในเวลา 30 วินาที ของ นักศึกษาชาย วิทยาลัยพลศึกษา	52
16	แสดงตำแหน่งคะแนนที่ปกติ ของคะแนนการทดสอบทักษะกีฬามวยไทย ของนักศึกษาชาย วิทยาลัยพลศึกษา	54
17	แสดงผลการทดสอบทักษะกีฬามวยไทยของนักศึกษาชาย วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชลบุรี	82
18	แสดงผลการทดสอบทักษะกีฬามวยไทยของนักศึกษาชาย วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอ่างทอง	88
19	แสดงผลการทดสอบทักษะกีฬามวยไทยของนักศึกษาชาย วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี	91
20	แสดงผลการทดสอบทักษะกีฬามวยไทยของนักศึกษาชาย วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร	96
21	แสดงผลการทดสอบทักษะกีฬามวยไทยของนักศึกษาชาย วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดกรุงเทพฯ	100

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

มวยไทยเป็นกีฬาประจำชาติมาแต่โบราณและเป็นศิลปะประจำชาติของคนเผ่านี้มาแต่ดึกดำบรรพ์โดยแท้ เมื่อเอ่ยถึงคำว่ามวยไทยแล้ว บรรพบุรุษหรือแม้แต่เราเองก็ต้องพากันรู้ว่านั่นคือมวยไทย (บัญชา ไกรทัศน์. 2517 : 15) กีฬามวยไทยมีลักษณะที่ผิดแตกต่างไปจากกีฬามวยชนิดอื่นในโลกนี้ เพราะอวัยวะทุกส่วนมิได้ปล่อยทิ้งเฉยโดยการนำเอาอวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น หมัด เข่า เข้ม สอก เอาไปใช้ชก ถีบ เตะ พัน กับคู่ต่อสู้หรือคู่แข่งกันเป็นกีฬาที่ประเทศไทยมีเพียงแห่งเดียวในโลกเท่านั้น ศิลปะมวยไทยมีกำเนิดขึ้นคู่มากับคนชาติไทยเป็นที่นิยมแพร่หลายในหมู่คนไทยมานานหลายร้อยหลายพันปีแล้ว คนไทยเริ่มฝึกหัดศิลปะมวยไทยมาตั้งแต่ปีโคสมัยใดไม่อาจหาหลักฐานมายืนยันให้เป็นที่แน่ชัดได้ เพียงมีหลักฐานบ่งบอกว่าตั้งแต่มีประเทศไทยมาก็มีการฝึกหัดศิลปะมวยไทยเอาไว้ป้องกันตัวและป้องกันประเทศชาติแล้ว ดังนั้นจะเห็นได้ว่ามวยไทยมีการถ่ายทอดกันมาในลักษณะของการต่อสู้ป้องกันตัวหรือใช้ในการปกป้องดินแดนหรือถิ่นที่อยู่อาศัยของตน ตลอดจนเป็นกีฬาที่ใช้ในการแข่งขันในงานเทศกาลหรืองานเฉลิมฉลองต่าง ๆ โดยถือว่าเป็นวัฒนธรรมอันดีงามอย่างหนึ่ง และจึงเป็นที่ยอมรับนับถือกันทั่วโลกว่า มวยไทย คือศิลปะการต่อสู้ป้องกันตัวประจำชาติไทย (ลือชา สุบรรณพงษ์.

2531 : 3)

กีฬามวยไทยมีความผูกพันกับชนชาติไทยมาอย่างแน่นแฟ้น เป็นกิจกรรมที่แน่นแฟ้นองค์ประมุขของชาติในอดีตต้องให้ความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าการฝึกดาบหรือทวน ถึงแม้ว่าในปัจจุบันการทาสงครามไม่จำเป็นต้องรบประชิดตัว แต่กิจกรรมมวยไทยยังเป็นกิจกรรมที่ต้องฝึกฝนเพื่อพัฒนาร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคมของผู้ฝึกซึ่งสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการสอนพลศึกษา ดังจะเห็นได้ว่า ในปี พ.ศ. 2456 กระทรวงธรรมการจัดตั้งสถานฝึกหัดครูพลศึกษาขึ้นที่ โรงเรียนราชบูรณะ (โรงเรียนสวนกุหลาบปัจจุบัน) เรียกห้องพลศึกษากลาง วิชาที่สอนมี 2 วิชาเท่านั้นคือ มวยไทยกับยิมนาสติกส์ (จรัสเดช อุลิต. 2527 : 26) และในปัจจุบันจะเห็นได้ว่ามวยไทยเป็นกีฬาประเภทหนึ่งที่ได้รับความนิยมและความสนใจอย่างสูงสุดและถือว่าเป็น

อาชีพได้อย่างหนึ่งของผู้ยึดอาชีพนี้ ซึ่งจะเห็นได้ว่าการจัดการแข่งขันอยู่เป็นประจำทั้งในเมืองกรุงและต่างจังหวัด และโดยเฉพาะในต่างประเทศในปัจจุบันี้กำลังเป็นที่นิยมแพร่หลาย และฝึกกันเป็นอย่างมากของชาวต่างชาติ มีการจัดการแข่งขันกันบ่อยครั้ง ชาวต่างชาติที่มีโอกาสได้เข้ามาท่องเที่ยวในประเทศไทยก็มักจะไม่ค่อยพลาดโอกาสที่เข้า ไปชมการแข่งขันมวยไทย จะต้องพยายามเข้าชมการแข่งขันมวยไทยให้ได้ ปรากฏว่าเป็นที่สนใจของชาวต่างชาติมาก เพราะมวยไทยมีวิธีที่แปลกที่สุดในโลก และยังไปกว่านั้นนักมวยไทยยังได้เดินทางไปแสดงศิลปะมวยไทยในต่างประเทศหลายครั้งจนเป็นที่แพร่หลายทั่วไป สำหรับประเทศไทยเฉพาะที่กรุงเทพฯ มีการจัดการแข่งขันเป็นประจำเกือบทุก ๆ วัน และการควบคุมมวยไทยอาชีพนั้นขึ้นอยู่กับกฎข้อบังคับของกระทรวงมหาดไทย และยังมี การจัดตั้งสมาคมมวยไทยสมัครเล่นขึ้น ซึ่งได้จัดตั้งเป็นสมาคมในปี พ.ศ. 2528 เพื่อมิให้ศิลปะมวยไทยสูญหายไป และเพื่อรักษาไว้ซึ่งศิลปะการต่อสู้ป้องกันตัวอันเป็นกีฬาประจำชาติไทย (มงคล คำเมือง. 2532 : 32)

การศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะประเทศที่กำลังพัฒนา การจัดการศึกษาถือว่าเป็นการลงทุนอย่างหนึ่งซึ่งต้องหวังผลระยะยาว เพราะบุคคลแต่ละคนกว่าจะจบจากสถานบันการศึกษาระดับปริญญาั้น ต้องใช้เวลาศึกษาถึง 16 ปี การจัดการศึกษามีปัญหาสลับซับซ้อนมาก ทั้งบุคลากร งบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์ วิธีการจัดการศึกษาและปัญหาอื่น ๆ อีกมากมาย การจัดการศึกษาให้มีคุณภาพจึงต้องมีทรัพยากรต่าง ๆ อย่างสมบูรณ์ จุดเริ่มต้นของคุณภาพก็คือ คน การสร้างคนจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่สุด ซึ่งเป็นเป้าหมายอันดับแรกและเป้าหมายสุดท้าย ที่กล่าวว่าเป้าหมายอันดับแรกนั้น หมายความว่า การจะพัฒนาประเทศให้เจริญรุ่งเรืองได้ต้องพัฒนาคนให้มีความรู้ ความสามารถ มีระเบียบวินัยเสียก่อน ส่วนเป้าหมายสุดท้ายนั้นหมายความว่า เมื่อประเทศเจริญรุ่งเรืองแล้วคนก็อยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขนั่นเอง

ในกระบวนการสร้างคนให้มีคุณภาพ จะต้องสร้างคนให้ได้รับการพัฒนาในด้านร่างกาย สติปัญญา และจริยธรรม ให้มีคุณภาพเป็นเลิศ เพราะเมื่อบุคคลได้รับการพัฒนาแล้วย่อมมีส่วนร่วมช่วยในการพัฒนาประเทศในที่สุด การพลศึกษาและการกีฬาจึงมีบทบาทสำคัญในอันที่จะช่วยปลูกฝังคุณสมบัติดังกล่าว เพื่อพัฒนาไปสู่ความเป็นบุคคลที่สมบูรณ์แบบสร้างคนให้มีความสามารถ มีบุคลิกภาพ มีน้ำใจ อันเป็นผลให้บุคคลนั้น ๆ มีความสุขในส่วนตัว เป็นประโยชน์ในส่วนรวม และ

เป็นพลังในเรื่องความมั่นคงแห่งชาติด้วย การพลศึกษาและการกีฬาในปัจจุบันมีความก้าวหน้ามาก เหตุที่สำคัญที่ก่อให้เกิดความเจริญก้าวหน้าก็คือ แผนพัฒนาประเทศของรัฐบาลไทยในด้าน เศรษฐกิจ สังคม และการศึกษาที่ต้องการให้ประชาชนได้เพิ่มคุณค่ารู้จักการพลศึกษาและการคูกีฬา มากขึ้น รัฐบาลวางแผนพัฒนาการศึกษาโดยกำหนดองค์ประกอบ 4 ประการ ไว้ในแผนพัฒนาการศึกษา คือ พุทธศึกษา จริยศึกษา ทดศึกษา และพลศึกษา พลศึกษาซึ่งเป็นหนึ่งในองค์ประกอบ 4 ประการของการศึกษาก็ได้รับการปรับปรุงหลักสูตรการสอนพลศึกษาในโรงเรียนโดยมุ่งเน้นให้นักเรียนได้มีโอกาสเรียนรู้จักกิจกรรมพลศึกษาและการกีฬอย่างกว้างขวาง เพื่อที่จะได้นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้มากยิ่งขึ้น (มงคล คำเมือง. 2532 : 88)

การเรียนการสอนกิจกรรมทางพลศึกษา จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะเป็นสื่อเพื่อมุ่งพัฒนาคนให้เป็นไปตามความต้องการ โรงเรียนจะต้องจัดการเรียนการสอนให้เต็มตามหลักสูตรที่กำหนด สำหรับวิชามวยไทยก็เป็นกิจกรรมพลศึกษาอย่างหนึ่งซึ่งในปัจจุบันนี้จะเห็นว่าการอนุรักษ์ และส่งเสริมกีฬามวยไทยให้เป็นศิลปะการต่อสู้ประจำชาติไทยโดยการนำเอาวิชามวยไทยเข้าไปในโรงเรียนทั้งที่บรรจุไว้ในหลักสูตรพลศึกษา และไม่บรรจุไว้ในหลักสูตรพลศึกษา ทั้งนี้เพื่อให้การเรียนการสอนมวยไทยในโรงเรียนทุกระดับชั้นโดยมีจุดมุ่งหมายที่แตกต่างกันไปในแต่ละระดับ การศึกษา คือ

ระดับประถมศึกษา มุ่งเน้นถึงการเคลื่อนไหวเบื้องต้นและการตอบสนองความต้องการทางกายของนักเรียน โดยวิชามวยไทยไม่ได้บรรจุไว้ในหลักสูตร เพราะลักษณะของวิชามวยไทย เป็นกีฬาที่ต้องใช้กล้ามเนื้อใหญ่และความแข็งแรงความอดทนมากจึงไม่เหมาะสมกับเด็กในวัยประถมศึกษา แต่เนื่องจากสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติได้ให้ความสนใจเกี่ยวกับการส่งเสริมศิลปะการต่อสู้มวยไทยขึ้นในโรงเรียนประถมศึกษา โดยเน้นเรื่องการออกกำลังกายในตอนเช้าด้วยท่ากายบริหารของแม่ไม้มวยไทย ซึ่งมีหมัด เท้า เข่า ศอก เป็นท่าหลัก ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการอนุรักษ์และส่งเสริมศิลปะการต่อสู้ของคนไทยแต่โบราณให้คงอยู่คู่แผ่นดินไทย และเพื่อที่จะชี้ให้เห็นว่าการเริ่มต้นให้ความสนใจในเรื่องมวยไทยนั้น นับเป็นการฟื้นฟูศิลปะมวยไทยขนานใหญ่ของประเทศไทย

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย มุ่งเน้นให้มีความรู้ ความเข้าใจในกีฬาทั้งประเภทบุคคลและประเภททีม เพื่อให้สามารถนำไปใช้ในการเป็นผู้เล่นและผู้ดูกีฬาที่ดีในด้านการเรียนการสอนวิชามวยไทยในโรงเรียนมัธยมศึกษา ได้จัดให้มีวิชามวยไทยในหลักสูตรทั้งระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย โดยจัดเนื้อหาวิชาที่เกี่ยวกับความรู้ทั่วไป วิชาการและคุณค่าของกีฬามวยไทย ทักษะเฉพาะตัว ทักษะและวิธีการป้องกันแบบต่าง ๆ ระเบียบประเพณีการเล่นด้วยความปลอดภัย และการดูแลรักษาอุปกรณ์กีฬามวยไทย วิชามวยไทยเป็นวิชาที่บรรจุในกลุ่มวิชาเลือก ซึ่งการเลือกเรียนของนักเรียนขึ้นอยู่กับภาควิชาพลานามัยของโรงเรียนนั้น ๆ ว่ามีความพร้อมที่จะเปิดวิชามวยไทยให้นักเรียนได้มีโอกาสเลือกมากน้อยเพียงใด

ระดับอุดมศึกษา มุ่งเน้นให้มีความรู้ ความเข้าใจในการเข้าร่วมกิจกรรมพลศึกษาและสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ สำหรับการฝึกมวยไทยในสถาบันระดับอุดมศึกษานี้ แบ่งออกเป็นสองส่วนใหญ่ ๆ คือ การฝึกหัดมวยไทยในสถาบันอุดมศึกษาโดยทั่วไป กับการฝึกหัดมวยไทยในสถาบันการพลศึกษา การฝึกหัดมวยไทยสำหรับนิสิต นักศึกษา โดยทั่วไปมักจะฝึกหัดเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ถึงคุณค่าและมีทักษะกีฬามวยไทยจนสามารถนำไปใช้ในการออกกำลังกายได้อย่างปลอดภัย เชื่อมั่นตนเองสามารถตัดสินใจได้ดี มีความสุขุมรอบคอบ ส่วนการฝึกหัดมวยไทยในสถาบันการพลศึกษานั้น นอกจากจะมีจุดประสงค์ดังได้กล่าวมาข้างต้นแล้วยังมีจุดประสงค์เพื่อเป็นการฝึกหัดครูฝึกสอนผู้ตัดสิน เจ้าหน้าที่และผู้จัดดำเนินการแข่งขันด้วย

การเรียนการสอนในสถาบันฝึกหัดครูพลศึกษาทุกสถาบันจะมีวิชามวยไทยในหลักสูตร เช่น หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูง (พลศึกษา) พุทธศักราช 2520 ได้กำหนดให้วิชามวยไทยเป็นวิชาบังคับที่นักศึกษาชายวิชาเอกพลศึกษาต้องเรียน มีค่า 1 หน่วยกิต สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้กำหนดให้วิชามวยไทยเป็นวิชาเลือกของวิชาเอกพลศึกษา พล.342 มวยไทย 2 (ชาย) จำนวน 1 หน่วยกิต เรียน 2 คาบต่อสัปดาห์ ส่วนหลักสูตร 2 ปี ซึ่งรับจากนิสิตที่จบประกาศนียบัตรวิชาชีพการพลศึกษาระดับสูงพลศึกษาหรืออนุปริญญาการศึกษาพลศึกษาเรียนวิชามวยไทยคือ พล.341 มวยไทย 1 (ชาย) จำนวน 1 หน่วยกิต เรียน 2 คาบต่อสัปดาห์ พล.342 มวยไทย 2 (ชาย) จำนวน 1 หน่วยกิต เรียน 2 คาบต่อสัปดาห์

สำหรับวิทยาลัยพลศึกษาซึ่งเป็นสถาบันการศึกษาที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาการพลศึกษาและการกีฬาของชาติ และเป็นสถาบันผลิตครูพลศึกษา เพื่อสนองความต้องการของประเทศ ได้จัดให้มีการเรียนการสอนทักษะกีฬาประเภทต่าง ๆ ให้แก่นักศึกษาเพื่อให้เป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และมีความชำนาญในทักษะกีฬา รวมทั้งกิจกรรมพลศึกษาต่าง ๆ เป็นอย่างถูกต้องและสมบูรณ์มากกว่าบุคคลทั่ว ๆ ไป เพื่อที่จะได้สามารถนำไปสอนให้ผู้เรียนได้อย่างถูกต้อง อนึ่ง สำหรับมวยไทยนั้นเป็นวิชาหนึ่งซึ่งถือเป็นกีฬาที่เป็นศิลปะการต่อสู้ประจำชาติไทย และจำเป็นต้องมีการอนุรักษ์และส่งเสริมให้เป็นศิลปะการต่อสู้ประจำชาติไทยต่อไป ก็ได้จัดให้มีการเรียนการสอนเป็นวิชาบังคับที่นักศึกษาชายทุกคนจะต้องเรียนในสถาบันแห่งนี้และด้วยเหตุนี้เองครูพลศึกษาในสถาบันฝึกหัดครูพลศึกษาของวิทยาลัยพลศึกษาจึงควรเป็นบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถ และมีความชำนาญ ในการที่จะเป็นผู้ถ่ายทอดศาสตร์ท่าทางทักษะต่าง ๆ ของมวยไทยให้แก่ผู้เรียนได้อย่างถูกต้อง

ในขบวนการเรียนการสอนนอกจากการตั้งจุดมุ่งหมาย การกำหนดเนื้อหาและการเลือกกิจกรรมตามวิธีการสอนแล้ว ก็จำเป็นต้องมีสิ่งที่ควบคู่กับการเรียนการสอนก็คือ การวัดและการประเมินผล ซึ่งการวัดและการประเมินผลที่ดีนั้นจำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือที่มีคุณสมบัติ ดังนี้ คือมีความเที่ยงตรง (Validity) ความเชื่อมั่น (Reliability) ความเป็นปรนัย (Objectivity) และมีเกณฑ์ปกติ (Norms) (Mathews. 1978 : 25) ซึ่งจอห์นสัน และ เนลสัน (Johnson and Neilson. 1974 : 49) ยังได้กล่าวไว้อีกว่า แบบทดสอบที่ดีจะต้องมีความเที่ยงตรง มีความเชื่อมั่น และมีเกณฑ์ปกติ เพื่อให้เป็นตัวแทนของประชากรเฉพาะกลุ่มด้วย และได้ตรงกับผาณิต บิลมาศ (2529 : 18) ที่ได้กล่าวไว้ว่า คุณสมบัติของแบบทดสอบที่ดีเป็นแบบทดสอบที่ได้พิสูจน์มาแล้วว่ามีวิธีการให้คะแนน เครื่องมือคงที่ มีความเที่ยงตรง ความเชื่อมั่นได้ และมีเกณฑ์ปกติ ซึ่งหมายถึงเกณฑ์มาตรฐานที่ได้จากการคำนวณค่าทางสถิติ จากการนำแบบทดสอบไปใช้เพื่อให้เปรียบเทียบกับคะแนนของผู้เข้ารับการทดสอบคนต่อไปอีกว่าอยู่ในระดับใด การทดสอบทางด้านกีฬานั้นเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนกิจกรรมทางพลศึกษา เพราะเป็นการวัดที่สามารถบอกพฤติกรรมที่แสดงออกมาให้เห็นอย่างชัดเจนและเป็นไปตามความจริง (Nixon and Jewett. 1974 : 277) เกณฑ์ปกติ (Norms) จึงมีความสำคัญและจำเป็น

ต้องมีไว้สำหรับประเมินผลการเรียนของแต่ละบุคคลว่ามีความสามารถสูงหรือต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่ มากน้อยเพียงใด และเมื่อประเมินผลออกมาแล้วว่าเป็นอย่างไร ก็สามารถที่จะนำผลอันนี้ไปปรับปรุงการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้นต่อไปได้

ผู้วิจัยมีความสนใจในกีฬามวยไทยเป็นอย่างมาก ประกอบกับมีหน้าที่เป็นผู้สอนวิชามวยไทยในวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอ่างทอง จึงเป็นเหตุจูงใจให้ผู้วิจัยมีความสนใจเป็นพิเศษที่จะสร้าง เกณฑ์ปกติทักษะกีฬามวยไทยของนักศึกษายาววิทยาลัยพลศึกษาขึ้นมา เพราะปัจจุบันนี้ การเรียนการสอนวิชามวยไทยในระดับวิทยาลัยพลศึกษายัง ไม่มีการสร้างเกณฑ์ปกติขึ้นมาเพื่อใช้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชานี้โดยตรง และปกติส่วนมากครูผู้สอนจะเป็นผู้กำหนดวิธีวัดและประเมินผลขึ้นมาเอง ดังนั้นเมื่อสร้างเกณฑ์ปกติขึ้นมาแล้วจะได้นำไปใช้เพื่อเป็นแนวทางเดียวกัน และผลการวิจัยจะเปรียบเทียบทักษะกีฬามวยไทยของนักศึกษายาวแต่ละวิทยาลัย และยังเป็นการตรวจสอบผลการเรียน การสอนของผู้เรียนและผู้สอนว่าได้พัฒนาไปมากน้อยเพียงใด เพื่อครูผู้สอนจะได้แก้ไขวิธีสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยผู้สอนให้คะแนนอย่างถูกต้อง แม่นยำ และเป็นธรรมด้วย ในการสร้างเกณฑ์ปกตินี้ ผู้วิจัยได้เลือกแบบทดสอบทักษะกีฬามวยไทยของ ครองจักร งามมีศรี (2530 : 50 - 62) มาทำการทดสอบทักษะกีฬามวยไทยกับนักศึกษายาววิทยาลัยพลศึกษาที่ได้ผ่านการเรียนวิชามวยไทยมาแล้ว

ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อทราบทักษะกีฬามวยไทยของนักศึกษายาววิทยาลัยพลศึกษา
2. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของทักษะกีฬามวยไทยของนักศึกษายาววิทยาลัยพลศึกษาระหว่างวิทยาลัยต่าง ๆ
3. เพื่อสร้าง เกณฑ์ปกติทักษะกีฬามวยไทยของนักศึกษายาววิทยาลัยพลศึกษา

ความสำคัญในการศึกษาค้นคว้า

1. ทราบทักษะกีฬามวยไทยของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา
2. ทราบความแตกต่างของทักษะกีฬามวยไทยของนักศึกษาชายระหว่างวิทยาลัยพลศึกษาแต่ละวิทยาลัย
3. ได้เกิดบทกวีทักษะกีฬามวยไทยของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการวัดและประเมินผล ในการเรียนการสอนวิชามวยไทยในวิทยาลัยพลศึกษา
4. เป็นแนวทางในการปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอน การวัดประเมินผลและประสิทธิภาพการสอนของครู เพื่อยกระดับทักษะกีฬามวยไทยของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาให้ดียิ่งขึ้น
5. เป็นประโยชน์สำหรับผู้สนใจที่จะศึกษาค้นคว้าในเรื่องกีฬามวยไทยต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชายที่กำลังศึกษาอยู่ในวิทยาลัยพลศึกษาในภาคกลาง ปีการศึกษา 2534 ซึ่งได้ผ่านการเรียนวิชามวยไทยมาแล้วจำนวน 373 คน

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

นักศึกษาชายและทักษะกีฬามวยไทย ซึ่งวัดได้จากการทดสอบจากแบบทดสอบทักษะกีฬามวยไทยของ ครองจักร งามมีศรี

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. ผู้วิจัยไม่ควบคุมตัวแปรเรื่องอาหาร การพักผ่อน การออกกำลังกาย และการเข้าร่วมกิจกรรมทางพลศึกษาในระยะก่อน หรือระหว่างการทดสอบ
2. ผู้วิจัยถือว่ากลุ่มตัวอย่างให้ความร่วมมือในการทดสอบอย่างเต็มความสามารถ

คํานิยามศัพท์เฉพาะ

1. เกณฑ์ปกติ หมายถึง มาตรฐานที่กำหนดไว้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งของประชากรกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ซึ่งผู้ดำเนินการทดสอบสามารถนำผลจากการทดสอบไปเปรียบเทียบกับประชากรในลักษณะเดียวกันได้
2. มวยไทย หมายถึง ศิลปะการต่อสู้แบบมือเปล่าของชนชาติไทยที่สามารถใช้ หมัด เท้า เข่า และศอกเป็นอาวุธ สามารถนำเอาทักษะต่าง ๆ เหล่านี้ไปใช้ในการฝึกซ้อมหรือแข่งขัน และสามารถนำไปใช้ในการป้องกันตัวได้
3. ทักษะกีฬามวยไทย หมายถึง ทักษะต่าง ๆ ที่ใช้ในขณะแข่งขันมวยไทย ซึ่งแบ่งเป็น ทักษะ การเตะ การถีบ การเข่า และการชกหมัด เป็นต้น
4. แบบทดสอบทักษะกีฬามวยไทย หมายถึง แบบทดสอบทักษะกีฬามวยไทย สำหรับ นักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาของ ครงจักร งามณีศรี (2530 : 50 - 62) ซึ่งแบบทดสอบดังกล่าวจะมีรายการทดสอบ 4 รายการ (ดังภาคผนวก)
5. นักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา หมายถึง นักศึกษาชายที่กำลังศึกษาอยู่ในวิทยาลัยพลศึกษาของภาคกลาง ปีการศึกษา 2534 ได้แก่ วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชลบุรี วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอ่างทอง วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร และวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดกรุงเทพฯที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง และได้ผ่านการเรียนวิชามวยไทยมาแล้ว

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในต่างประเทศและภายในประเทศ พอสรุปและอ้างถึง ได้ดังนี้

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

มวยไทยนั้นเป็นศิลปะของไทยมาตั้งแต่สมัยโบราณกาล ซึ่งมีประจำชาติมาแต่กำเนิดสืบเป็นสายเลือดของคนไทยมาทุกคน และคนไทยทุกคนจะต้องรู้จักคำว่า "มวยไทย" ทั้งยังสามารถที่จะฝึกหัดมวยไทยกันได้เป็นอย่างดีเกือบทุกคนด้วย ซึ่งยากยิ่งที่ชาวต่างชาติจะฝึกหัดมวยไทยได้ดีทัดเทียมกับชาวไทยได้เลย ทั้งนี้ก็เพราะว่ามวยไทยของเรานั้นมีอาวุธที่ใช้รอบตัวอาวุธที่ใช้ในมวยไทย มีดังนี้คือ หมัด เท้า เข่า และศอก

การใช้หมัดในการชก สำหรับมวยไทยนั้นมีการชกในลักษณะท่าทางต่าง ๆ กัน คือ หมัดตรง หมัดเสย หมัดเหวี่ยง (สวิง) และหมัดช่วงสั้น (ฮุก)

การใช้เท้าในการเตะ การเตะนั้นนับได้ว่าเป็นปัจจัยสำคัญของการชกมวยไทย ทั้งนี้ก็เพราะว่าการฝึกการเตะนั้นเป็นการฝึกที่ค่อนข้างยาก การเตะนั้นมีด้วยกันหลายแบบหลายวิธี คือ เตะเฉียง เตะตัด เตะตรง เตะเหวี่ยงกลับ (จระเข้พาดหาง)

การใช้เท้าในการถีบ การถีบเป็นส่วนประกอบสำคัญยิ่งในการชกมวยไทย เพราะว่าเป็นการสกัดกั้นคู่ต่อสู้ได้อย่างหนึ่ง อีกทั้งยังสามารถทำให้คู่ต่อสู้ได้รับบาดเจ็บได้ การถีบของมวยไทยมีสองลักษณะ คือ ถีบด้วยฝ่าเท้า และถีบด้วยปลายเท้า

การใช้เข่า เข่าที่ใช้ในการชกมวยไทยนั้นเป็นอาวุธลับ ซึ่งมีประสิทธิภาพไม่แพ้อาวุธชนิดอื่นใด เพราะสามารถที่จะหยุดคู่ต่อสู้ได้ การใช้อาวุธเข่านั้นเรามักจะเรียกกันทั่วไปว่า "ตีเข่า" ซึ่งลักษณะของการใช้เข่ามีด้วยกันดังนี้คือ เข่าตรงหรือเข่าโหน เข่าตัด เข่าเฉียง และเข่าลอย

การใช้ศอก ศอกเป็นอาวุธที่สำคัญมากในการชกมวยไทย และมีมากมายหลายอย่างแล้วแต่โอกาสและจังหวะที่จะนำมาใช้ ซึ่งลักษณะของการใช้ศอกมีด้วยกันดังนี้คือ ศอกตี ศอกตัด ศอกงัด ศอกพุ่ง ศอกกระทุ้ง และศอกกลับ

และจากผลการวิเคราะห์ของ ครองจักร งามมีศรี ซึ่งได้ทำการวิเคราะห์การใช้ทักษะในการแข่งขันมวยไทยอาชีพ ได้พบว่า ทักษะที่นักมวยไทยได้นำมาใช้ในขณะแข่งขัน คือ การเตะเฉียงบริเวณลำตัว มีการใช้มากที่สุด ในขณะแข่งขันถึงร้อยละ 90.32 เมื่อเทียบกับการเตะชนิดอื่น ๆ การตีเข้าเฉียงบริเวณลำตัว มีการใช้กันมากที่สุด ในขณะแข่งขันถึงร้อยละ 91.72 เมื่อเทียบกับการตีเข้าชนิดอื่น ๆ การถีบบริเวณลำตัว มีใช้กันมากที่สุด ในขณะแข่งขันถึงร้อยละ 96.90 เมื่อเทียบกับการถีบชนิดอื่น ๆ การชกหมัดตรงหลังบริเวณใบหน้า มีการใช้กันมากที่สุด ในขณะแข่งขันถึงร้อยละ 86.82 เมื่อเทียบกับการชกหมัดชนิดอื่น ๆ ส่วนการใช้ศอก มีการใช้ที่น้อยมากมีเพียงร้อยละ 0.46 เท่านั้น จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวนี้ ครองจักร งามมีศรี จึงได้นำทักษะต่าง ๆ เหล่านั้น มาสร้างเป็นแบบทดสอบทักษะกีฬามวยไทยขึ้น (ครองจักร งามมีศรี. 2530 : 26 - 27)

ในการวัดผลการศึกษา จะใช้โค้งปกติ (Normal Curve) เป็นแบบหรือทูลงจำลองเพื่อการศึกษาคะแนนทั้งหลาย โค้งปกติหรือการกระจายปกติ (Normal Distribution) เป็นสมการทางคณิตศาสตร์ เราใช้โค้งปกติในวิชาวัดผลการศึกษา เพื่อเป็นแบบของการกระจายของคะแนน ผลการสอบจะกระจายเป็นโค้งปกติทุกประการนั้นย่อมจะเป็นไปได้ยากอยู่สักหน่อย แต่จะสามารถจะใกล้เคียงกับโค้งปกติได้

ข้อมูลที่มีคะแนนทั้งมากและน้อยกว่ามัธยฐานเลขคณิตเป็นจำนวนเท่ากัน โค้งแห่งความถี่ของข้อมูลนั้นจะมีลักษณะสมมาตร (Symmetry) โค้งปกติจะมีลักษณะเป็นโค้งรูประฆังคว่ำ ซึ่งมีลักษณะสมมาตร มัธยฐานเลขคณิต มัธยฐาน และฐานนิยมของข้อมูลชุดที่มีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ จะอยู่ในตำแหน่งเดียวกันบนแกนแนวนอนของโค้งปกติ โดยทั่วไปแล้วนิยมแบ่งโค้งปกติออกเป็น 6 ช่วง ของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากมัธยฐานเลขคณิต พื้นที่ใต้โค้งปกติคิดเป็นหน่วยเต็ม 100 เปอร์เซนต์ หมายถึง เปอร์เซนต์ของจำนวนข้อมูลทั้งหมดจากความถี่ของข้อมูลชุดใด ๆ ก็ตาม จะพบว่าจากจุดกึ่งกลางเมื่อข้อมูลเบี่ยงออกไปทางขวา 1 S.D. และเบี่ยงออกไปทางซ้าย 1 S.D. พื้นที่ในช่วงนี้จะเป็นที่มากที่สุด คือ 68.26 เปอร์เซนต์ หรือประมาณ 2 ใน 3 ของคะแนนทั้งหมด (วิริยา บุญชัย. 2522 : 60 - 61)

คะแนนมาตรฐาน (Standard Scores) เป็นหน่วยของการวัดชนิดหนึ่งที่แปลงรูปมาจากคะแนนดิบ เพื่อเปลี่ยนระดับผลการวัดจากระดับอันดับ (Ordinal Scale) ของคะแนนดิบ

ให้เป็นระดับช่วงระยะ (Interval Scale) การที่คะแนนมาตรฐานเป็นผลการวัดระดับช่วงระยะ ทำให้เป็นคะแนนที่มีหน่วยเท่ากัน สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้อย่างมีความหมาย คะแนนมาตรฐานมีหลายแบบ แต่แบบที่ใช้กันมากที่สุดได้แก่ คะแนนมาตรฐานที่อยู่ในรูปคะแนนซี (Z-Score) และคะแนนที (T-Score)

1. คะแนนซี (Z-Score) เป็นคะแนนมาตรฐานที่มีทรวดทรงการกระจายเป็นโค้งปกติ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 1 นั่นคือ หนึ่งหน่วยของคะแนนมาตรฐานจะมีระยะเท่ากับค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 1 นั่นคือ หนึ่งหน่วยของคะแนนมาตรฐานจะมีระยะเท่ากับค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 1 ค่าของคะแนนซี เป็นได้ทั้งค่าบวกและค่าลบ คะแนนของเด็กคนใดเมื่อแปลงเป็นคะแนนซี และมีค่าเป็นบวก แสดงว่าเด็กคนนั้นมีความสามารถสูงกว่ารายเฉลี่ยของกลุ่ม ส่วนคนที่ได้คะแนนซี เป็นลบ แสดงว่าความสามารถต่ำกว่ารายเฉลี่ยของกลุ่ม เด็กคนใดได้ซีเป็น 0 แสดงว่าเด็กคนนั้น มีความสามารถเท่ากับรายเฉลี่ยคือ อยู่ตรงกลางของกลุ่ม ถ้าหากกำหนดให้พื้นที่ใต้โค้งปกติมีค่าเป็น 100 คะแนนซี จะมีคุณสมบัติดังนี้ คือ ในแต่ละช่วงหรือหนึ่งหน่วยคะแนนมาตรฐานนี้จะแบ่งพื้นที่ใต้โค้งออกเป็นสัดส่วนคือ

ค่า Z จาก 0 ถึง +1 หรือ -1	พื้นที่ใต้โค้งส่วนนั้นจะประมาณ 34 % ของพื้นที่ทั้งหมด
ค่า Z จาก +1 ถึง +2 และ -1 ถึง -2	พื้นที่ใต้โค้งส่วนนั้นจะประมาณ 14 % ของพื้นที่ทั้งหมด
ค่า Z จาก +2 ถึง +3 และ -2 ถึง -3	พื้นที่ใต้โค้งส่วนนั้นจะประมาณ 2 % ของพื้นที่ทั้งหมด

คุณสมบัติดังกล่าวนี้เป็นประโยชน์อย่างมากสำหรับการแปลความหมายของคะแนน จะเห็นได้ว่า จากคะแนน -3 ถึง 0 พื้นที่ใต้โค้งจะเท่ากับ 50 เปอร์เซนต์ ซึ่งหมายความว่า เด็กที่ได้คะแนน

คะแนนซี = 0	จะมีความสามารถสูงกว่าคนอื่น 50 คน ใน 100 คน
คะแนนซี = +1	จะมีความสามารถสูงกว่าคนอื่น 84 คน ใน 100 คน
คะแนนซี = -1	จะมีความสามารถสูงกว่าคนอื่น 16 คน ใน 100 คน
คะแนนซี = -2	จะมีความสามารถสูงกว่าคนอื่น 2 คน ใน 100 คน

2. คะแนนที่ (T-Score) เป็นคะแนนมาตรฐานที่แปลงรูปมาจากคะแนน เพราะคะแนนนี้มีค่าติดลบได้ และมีค่าเป็นจุดทศนิยม จึงไม่สะดวกในการใช้และสับสนในการแปลความหมาย เพื่อให้ใช้ได้สะดวกกว่าคะแนน แต่ก็ยังมีคุณสมบัติเหมือนคะแนน เพียงแต่ว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนที่มีค่าเท่ากับ 50 และความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 10 (ไพศาล หวังพานิช. 2523 : 161 - 163) และชี้ หาได้โดยอาศัยตารางพื้นที่ใต้โค้งปกติ เมื่อทราบการแจกแจงความถี่ของข้อมูลแต่ละชุด ไม่ว่าลักษณะแห่งโค้งปกติของการแจกแจงความถี่ของข้อมูลเดิมจะเป็นรูปใดก็ตาม โค้งแห่งการแจกแจงความถี่ของคะแนนที่เปลี่ยนเป็นคะแนน "ที" แล้วจะมีลักษณะเป็นโค้งปกติ ฉะนั้นคะแนน "ที" จึงเหมาะที่จะนำไปใช้ในการเปรียบเทียบคะแนนจากข้อมูลต่างชุดกัน หรือใช้เป็นคะแนนในระดับเกณฑ์ปกติ

เกณฑ์ปกติ หมายถึง มาตรฐานที่กำหนดไว้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งของประชากรกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ซึ่งผู้ดำเนินการทดสอบสามารถนำผลจากการทดสอบไปเปรียบเทียบกับประชากรในลักษณะเดียวกันได้ เกณฑ์ปกตินี้มีความจำเป็นสำหรับครูพลศึกษา เพราะการวัดผลภาคปฏิบัติของพลศึกษาในชั้นแรก ผลอาจจะออกมาเป็นระยะทาง เวลาหรือจำนวนครั้ง ซึ่งจะต้องนำผลที่ได้นั้นไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ปกติที่จะจำแนกไว้ตามเพศ อายุ ส่วนสูง น้ำหนัก หรืออื่น ๆ อีก ครูพลศึกษาอาจจะใช้เกณฑ์ปกติที่สร้างขึ้นไว้แล้วหรืออาจจะสร้างขึ้นมาใช้เองก็ได้ การสร้างเกณฑ์ปกติมีขอบข่ายดังนี้

1. ประชากรที่ใช้จะต้องมีจำนวนมากพอ และมีความเกี่ยวข้อง (Relevance)
 2. ประชากรหรือข้อมูลที่จะนำมาสร้างเกณฑ์ปกติ ต้องมีความเป็นตัวแทนที่ดี (Representativeness) โดยการสุ่มที่กระจายค่าที่ได้ไม่สูงหรือต่ำจนเกินไป
 3. เกณฑ์ปกติที่ได้ ควรใช้เฉพาะกลุ่มในท้องถิ่นเท่านั้น เพราะแต่ละท้องถิ่นหรือแต่ละประเทศมีความแตกต่างกัน
 4. เกณฑ์ปกติต้องมีการปรับปรุงตามช่วงเวลาที่ผ่านมาไป ให้มีความเป็นปัจจุบัน ทั้งนี้เพราะมีการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจและเทคโนโลยีต่าง ๆ ซึ่งจะมีผลกระทบต่อพัฒนาการของเด็กในด้านต่าง ๆ อยู่เสมอ (พูนศักดิ์ ประถมบุตร. 2531 : 24)
- และ คลาร์ก (Clarke. 1968 : 32) ได้กล่าวไว้อีกว่า กลุ่มตัวอย่างที่จะนำมาสร้างเกณฑ์

ปกตินั้น จะต้องได้มาจากการสุ่มและสามารถเป็นตัวแทนของกลุ่มประชากรที่ต้องการศึกษา และเกณฑ์ปกติที่สร้างขึ้น จะใช้ได้เฉพาะกลุ่มประชากรที่ต้องการจะศึกษาเท่านั้น

วิลกูส (Willgoose. 1961 : 21 - 28) ได้เสนอแนะคุณสมบัติของแบบทดสอบที่ดีไว้ว่า

1. ต้องมีความเที่ยงตรง (Validity) แบบทดสอบที่ดีต้องสามารถใช้วัดสิ่งที่ต้องการทราบค่าได้ แบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรงสูงสามารถบอกค่าของคุณภาพในสิ่งที่ต้องการทราบได้สูงโดยไม่บิดเบือน หรือมีค่าของสิ่งที่ไม่ต้องการวัดรวมอยู่ด้วย

2. แบบทดสอบที่มีความเชื่อถือได้ (Reliability) หมายถึงความคงที่แน่นอนของแบบทดสอบ จะนำเอาแบบทดสอบนั้นไปใช้กี่ครั้งก็ตาม ผลลัพธ์จะได้เหมือนเดิมเมื่อใช้กับกลุ่มประชากรเดียวกัน และสภาพแวดล้อมที่เหมือนกัน

3. แบบทดสอบที่ดีต้องมีความเป็นปรนัย (Objectivity) คือความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันในการให้คะแนนในการทดสอบ แม้ว่าข้อทดสอบที่นำไปใช้นั้นใครจะเป็นผู้ให้คะแนนก็ตามทุกคนจะให้คะแนนเหมือนกันหมด ความเป็นปรนัยของแบบทดสอบ มีคุณสมบัติดังนี้

- 3.1 มีรายละเอียดและข้อชี้แจงในการนำไปใช้แจ่มชัดแน่นอน
- 3.2 ง่ายและสะดวกแก่การใช้ วิธีตรวจให้คะแนนแจ่มชัด
- 3.3 ผลของการทดสอบนำไปคำนวณค่าทางคณิตศาสตร์ได้
- 3.4 ข้อทดสอบนั้นต้องเป็นกรรมวิธีทางวิทยาศาสตร์ และมีสภาพคงที่

4. แบบทดสอบต้องมีลักษณะประหยัด (Economical) คือไม่ต้องใช้จ่ายในการทดสอบมากนักและประหยัดทั้งอุปกรณ์ สถานที่ เวลา และบุคลากร

5. แบบทดสอบที่ดีต้องมีเกณฑ์ปกติเปรียบเทียบ (Norms)

6. แบบทดสอบที่ดีต้องมีอำนาจในการจำแนกสูง (Discrimination Power) คือหลังจากการทำการทดสอบแล้วต้องสามารถแยกคนเก่งและคนอ่อนได้

7. แบบทดสอบที่ดีต้องดึงดูดความสนใจของผู้รับการทดสอบ ทำท่ายที่ให้ความสามารถอย่างเต็มที่ (Attractive)

8. แบบทดสอบที่ดีต้องมีคุณค่าในการพัฒนา (Development Value)

คือผู้รับการทดสอบสามารถรู้ถึงความสามารถและความบกพร่องของตนเอง สำหรับที่จะเป็นแนวทางในการปรับปรุงให้ดีขึ้น

9. คำนแนะนำในการทดสอบเป็นมาตรฐาน (Standardized Direction)

แบบทดสอบที่ดีจะต้องมีคำสั่งที่เป็นมาตรฐานที่ทำให้ผู้รับการทดสอบทำการทดสอบได้เหมือนกัน ผลการทดสอบจึงจะเป็นมาตรฐานเดียวกัน

เมเยอร์ และเบลช (Meyers and Blesh. 1962 : 9) ได้กล่าวไว้ว่า โปรแกรมการวัดผลทางการศึกษา เปรียบเสมือน ข็มทิศและแผนที่ซึ่งเป็นเครื่องมือ ในการเดินทาง การวัดผลทางการศึกษานอกจากจะทำให้ผู้สอนทราบถึงสิ่งที่ต้องการจะวัดแล้ว สิ่งจำเป็น คราวที่จะทราบอีกประการหนึ่งก็คือ การวัดความสามารถ (Performance Test) การเรียน ทักษะก็ว่าเป็นรากฐานสำคัญของการเรียนวิชาพลศึกษา ครูพลศึกษา สามารถทราบ ความสามารถหรือข้อบกพร่องของผู้เรียนได้ โดยใช้แบบทดสอบทักษะทางกีฬาเป็นเครื่องมือวัด (วิริยา บุณยชัย. 2528 : 236) เปเป้ และมิน (Pepe and Mean. 1962 : 253) ยังได้กล่าวถึงประโยชน์ของการวัดผลทางพลศึกษา ไว้ดังต่อไปนี้

1. ช่วยแบ่งความสามารถของผู้เรียนได้
2. ช่วยพิจารณาถึงความก้าวหน้าของผู้เรียนได้
3. ช่วยให้ผู้ปกครองทราบถึงผลการเรียนของผู้เรียน
4. ช่วยให้ผู้เรียนสนใจการเรียนมากขึ้น
5. ช่วยปรับปรุงแก้ไขสิ่งบกพร่องและแนะแนวทางให้แก่ผู้เรียน
6. ช่วยพิจารณาถึงประสิทธิภาพในการสอนของครู

งานวิจัยในต่างประเทศ

ฟิลลิปส์ และซัมเมอร์ (Phillips and Summer. 1950 : 377 - 385)

ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง การสร้างเกณฑ์ปกติกีฬาโบว์ลิ่ง (Bowling Norms) ของนักศึกษาหญิงจาก วิทยาลัย 22 แห่ง จำนวน 3,634 คน โดยการแบ่งจำนวนนักศึกษาหญิงออกเป็น 8 กลุ่ม

ตามลำดับ คะแนนจากการโยนโบว์ลิ่ง คนละ 5 เกมส์ จะมีคะแนนเฉลี่ยรวมของแต่ละคนอยู่ระหว่าง 50 ถึง 129.9 แล้วกำหนดคะแนนตามกลุ่มดังนี้

- กลุ่มที่ 1 มีคะแนนระหว่าง 50 - 59.9
- กลุ่มที่ 2 มีคะแนนระหว่าง 60 - 69.9
- กลุ่มที่ 3 มีคะแนนระหว่าง 70 - 79.9
- กลุ่มที่ 4 มีคะแนนระหว่าง 80 - 89.9
- กลุ่มที่ 5 มีคะแนนระหว่าง 90 - 99.9
- กลุ่มที่ 6 มีคะแนนระหว่าง 100 - 109.9
- กลุ่มที่ 7 มีคะแนนระหว่าง 110 - 119.9
- กลุ่มที่ 8 มีคะแนนระหว่าง 120 - 129.9

จากนั้นจึงแบ่งกลุ่มใหญ่แต่ละกลุ่มออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ อีก 4 กลุ่มย่อยรวมทั้งหมดเป็น 32 กลุ่มย่อย เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติของกลุ่มย่อย โดยการจัดระดับความสามารถทางกีฬาโบว์ลิ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ ดีมาก ดี ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก

ซุติ และคอร์บิน (Zuti and Corbin. 1977 : 499 - 503) ได้ศึกษาเกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาใหม่ (Physical Fitness Norms for College Freshman) ของมหาวิทยาลัยแคนซัส (Kasas State University) ซึ่งมีอายุระหว่าง 17.6 - 19.5 ปี กลุ่มตัวอย่างมีจำนวนทั้งสิ้น 3,250 คน แบ่งเป็นนักศึกษาชาย 1,717 คน นักศึกษาหญิง 1,533 คน การทดสอบประกอบด้วยรายการทดสอบต่าง ๆ ดังนี้

1. การทดสอบแรงบีบมือ ความแข็งแรงของหลังส่วนบนและความแข็งแรงของขา
2. การทดสอบความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลัง และกล้ามเนื้อด้านหลังของขา

ท่อนบน

3. การทดสอบปริมาณการใช้ออกซิเจนสูงสุด โดยวิธีของออสตราอัน (Astrand-Rhyming Bicycle Ergometer Test)
4. การหาค่าร้อยละของไขมัน โดยวิธีการทดสอบแบบสกินโฟลด์ (Skinfold test)

แล้วนำข้อมูลจากการทดสอบแต่ละรายการหาค่ามัธยฐานและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ ผลการศึกษาพบว่า มีค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบดังนี้คือ

1. นักศึกษาชายมีอายุเฉลี่ย 18.23 ปี ความสูงเฉลี่ย 178.5 เซนติเมตร น้ำหนักเฉลี่ย 73.16 กิโลกรัม แรงบีบมือซ้าย 49.19 กิโลกรัม แรงบีบมือขวา 49.4 กิโลกรัม ความแข็งแรงของขา 165.95 กิโลกรัม ความแข็งแรงของหลัง 163.22 กิโลกรัม ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลังและกล้ามเนื้อด้านหลังของขาต่อหน้า 41.5 เซนติเมตร ปริมาณการใช้ออกซิเจนสูงสุด 2.90 ลิตรต่อนาที ร้อยละของไขมัน 12.35

2. นักศึกษาหญิงมีอายุเฉลี่ย 18.19 ปี ความสูงเฉลี่ย 165.81 เซนติเมตร น้ำหนักเฉลี่ย 59.18 กิโลกรัม แรงบีบมือซ้าย 24.90 กิโลกรัม แรงบีบมือขวา 27.45 กิโลกรัม ความแข็งแรงของหลัง 84.60 กิโลกรัม ความแข็งแรงของขา 90.91 กิโลกรัม ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลังและกล้ามเนื้อด้านหลังของขาต่อหน้า 45.85 เซนติเมตร ปริมาณการใช้ออกซิเจนสูงสุด 2.30 ลิตรต่อนาที ร้อยละของไขมัน 23.92

วินเซนต์ (Vincent. 1968 : 1094 - 1100) ได้ศึกษาความสามารถทางทักษะกลไกของเด็กหญิงอายุระหว่าง 12 - 18 ปี กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนและนักศึกษาหญิงที่เรียนอยู่ในเกรด 7 ถึงชั้นปีที่ 1 ของระดับอุดมศึกษา ในเมืองเอเธนส์ มลรัฐจอร์เจีย จำนวนทั้งสิ้น 300 คน แบ่งออกเป็นเจ็ดกลุ่มตามระดับชั้นเรียน ทักษะที่ต้องการศึกษา ได้แก่ การวิ่ง การขว้าง การกระโดด ความเร็ว และความคล่องตัวและใช้แบบทดสอบของ กรันส์โบโร (Grunsbros Experimental Testing Project) ประกอบด้วยรายการทดสอบแปดรายการคือ

1. เลี้ยงบอลกระทบพื้น (Ball Bounce)
2. กระโดดเชือก (Jump Rope)
3. กระโดดสูง (Jump for Height)
4. ส่งบอลกระทบผนัง (Wall Ball)
5. ขว้างแม่นยำ (Throw for Accuracy)
6. กระโดดไปข้างหน้า (Side Step)
7. ขว้างไกล (Throw for Distance)
8. วิ่งเบส (Base Run)

ผลการศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบแต่ละรายการของแต่ละกลุ่มทำได้ปรากฏว่า นักเรียนหญิงเกรด 10 อายุเฉลี่ย 15.3 ปี สามารถทำคะแนนได้ดีที่สุดในรายการคือ เลี้ยงบอลกระทบพื้น ส่งบอลกระทบผนัง ขว้างแม่นยา และขว้างไกล นักศึกษาปีที่ 1 อายุเฉลี่ย 18.4 ปี สามารถทำคะแนนได้ดีที่สุดในรายการทดสอบกระโดดเชือกและกระโดดไปด้านข้าง ส่วนการวิ่งเบสกระโดดสูงนั้น นักเรียนหญิงเกรด 9 อายุเฉลี่ย 14.4 ปี สามารถทำคะแนนได้ดีที่สุด

นัทสัน (Knutson. 1971 : 3321-A) ได้ศึกษาเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายกับความสามารถทางทักษะกีฬา และความสำเร็จในการศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษา (Comparison of Physical Fitness and Sports Skills Performance and Academic Achievement of Elementary School Pupils) กลุ่มตัวอย่างมีจำนวนทั้งสิ้น 155 คน เป็นชาย 82 คน หญิง 73 คน แบบทดสอบประกอบด้วยรายการทดสอบดังนี้ ขว้างลูกซอฟต์บอลไกล (Overhand Softball throw for distance) โยนลูกซอฟต์บอลแม่นยา (Underhand Softball Pitch for Accuracy) ดึงข้อ (Pull - up) กระโดดแตะ (Jump and Reach) กระโดดเชือก (Rope Skipping) ลูกนั่ง (Sit - up) วิ่ง 50 หลา (50 - Yard Dash) ยืนกระโดดไกล (Standing Broad Jump) และวิ่งหรือเดิน 600 หลา (600 หลา - Yard Wall - Run) และจากการสอนพลศึกษาสามแบบ คือ แบบแรก เรียนพลศึกษาจากครูประจำชั้น แบบที่สอง เรียนพลศึกษา จากครูประจำชั้น และครูพลศึกษาสอนร่วมกัน โดยครูประจำชั้นสอนสัปดาห์และสามครั้ง ครูพลศึกษาสอนสัปดาห์และสองครั้ง และแบบที่สาม เรียนพลศึกษากับครูพลศึกษา ผลการศึกษาพบว่า เรียนพลศึกษาจากครูประจำชั้นมีความสามารถสูงกว่า เรียนพลศึกษากับครูประจำชั้นกับครูพลศึกษาสอนร่วมกันและเรียนพลศึกษากับครูพลศึกษา ในรายการขว้างลูกซอฟต์บอลไกล โยนลูกซอฟต์บอลแม่นยา ยืนกระโดดไกล และวิ่งหรือเดิน 600 หลา ส่วนลูกนั่งและวิ่ง 50 หลา เรียนพลศึกษากับครูประจำชั้นและครูพลศึกษาสอนร่วมกัน มีความสามารถสูงกว่า และเรียนพลศึกษากับครูพลศึกษามีความสามารถทางด้านกระโดดแตะดีที่สุด และความสามารถของชายสูงกว่าหญิงในรายการขว้างลูกซอฟต์บอลไกล โยนลูกซอฟต์บอลแม่นยา ดึงข้อ กระโดดแตะ ส่วนหญิงมีความสามารถสูงกว่าชายในรายการกระโดดเชือก และลูก - นั่ง - วิ่ง 50 หลา ยืนกระโดดไกล และวิ่งหรือเดิน 600 หลา

ทั้งชายและหญิงมีความสามารถไม่แตกต่างกัน สำหรับความสำเร็จทางการศึกษาของทั้งสามกลุ่ม ไม่แตกต่างกันและความสำเร็จทางการศึกษาของชายและหญิงก็ไม่แตกต่างกันด้วย

งานวิจัยในประเทศ

นพดล จิรบุนศิริก (2522 : 63) ได้ศึกษาเกณฑ์ปกติ ความสามารถทางทักษะ การเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน ของนักเรียนชายระดับประถมศึกษาในกรุงเทพมหานคร โดยการให้รายการทดสอบสี่รายการ ทำการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 900 คน การทดสอบ ทั้งสี่รายการประกอบด้วย การวิ่ง 50 หลา การยืนกระโดดไกล การขว้างลูกซอฟต์บอล และการเตะลูกฟุตบอลไกล นำผลการศึกษาเปรียบเทียบสร้างเกณฑ์ปกติเพื่อเปรียบเทียบ ความสามารถทางทักษะการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐานของนักเรียนชายระดับประถมศึกษาใน กรุงเทพมหานคร พบว่า ค่าเฉลี่ยความสามารถของนักเรียนชายตามลำดับขั้นเป็นดังนี้

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 วิ่ง 50 หลา 9.08 วินาที ยืนกระโดดไกล 56.13 นิ้ว
ขว้างลูกซอฟต์บอล 64.55 ฟุต และเตะลูกฟุตบอลไกล 36.51 ฟุต

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 วิ่ง 50 หลา 8.77 วินาที ยืนกระโดดไกล 57.90 นิ้ว
ขว้างลูกซอฟต์บอล 81.82 ฟุต และเตะลูกฟุตบอลไกล 43.31 ฟุต

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 วิ่ง 50 หลา 5.58 วินาที ยืนกระโดดไกล 59.74 นิ้ว
ขว้างลูกซอฟต์บอล 82.15 ฟุต และเตะลูกฟุตบอลไกล 56.63 ฟุต

ประชา ฤาษดกุล (2522 : 48 - 49) ได้ศึกษาเกณฑ์ปกติสมรรถภาพพลไก ของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจังหวัดภาคใต้ การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ ศึกษาสมรรถภาพพลไก ของนักเรียนชายมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดภาคใต้ โดยใช้แบบ ทดสอบสมรรถภาพพลไกของไอเรกอน ซึ่งประกอบด้วยข้อทดสอบ 3 รายการ คือ ดึงข้อ กระโดดตะ และวิ่งเก็บของ จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดสุ่มมาจาก เขตการศึกษา 2 เขตการศึกษา 3 และเขตการศึกษา 4 จำนวนทั้งสิ้น 1,389 คน

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่ามัธยฐานและ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ และจัดทำเป็นตารางเกณฑ์ปกติขึ้น ผลการวิจัยพบว่า

1. ในการทดสอบสมรรถภาพกลไกของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดภาคใต้ ค่ามัธยฐานเลขคณิต ดึงข้อ 6.542 ครั้ง กระโดดแตะ 19.14 นิ้ว และวิ่งเก็บของ 34.14 วินาที

2. ในการทดสอบสมรรถภาพกลไกของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เขตการศึกษา 2 ค่ามัธยฐานเลขคณิต ดึงข้อ 5.96 ครั้ง กระโดดแตะ 19.06 นิ้ว และวิ่งเก็บของ 33.48 วินาที

3. ในการทดสอบสมรรถภาพกลไกของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เขตการศึกษา 3 ค่ามัธยฐานเลขคณิต ดึงข้อ 6.78 ครั้ง กระโดดแตะ 19.84 นิ้ว และวิ่งเก็บของ 34.36 วินาที

4. ในการทดสอบสมรรถภาพกลไกของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เขตการศึกษา 4 ค่ามัธยฐานเลขคณิต ดึงข้อ 6.65 ครั้ง กระโดดแตะ 19.86 นิ้ว และวิ่งเก็บของ 34.05 วินาที

อรุณ วรทอง (2523 : 85) ได้ศึกษาเกณฑ์ปกติความสามารถทางทักษะ บาสเกตบอลของนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัย ในกรุงเทพมหานคร และนำมาสร้างเป็นเกณฑ์ปกติเปอร์เซ็นต์ไทล์ เกณฑ์ปกติคะแนนที่ และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างความสามารถของนักเรียนโรงเรียนสาธิตที่เป็นกลุ่ม ตัวอย่างซึ่งมีห้าโรงเรียน คือ สาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร สาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน สาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สาธิตมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ และสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง โรงเรียนละ 100 คน แบ่งเป็นชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4 จำนวน 50 คน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 50 คน รวมทั้งสิ้น 500 คน แบบทดสอบ ที่นำมาใช้เป็นแบบทดสอบทักษะกีฬาสากลสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายของ ประเสริฐ สารานุกรม มีสี่รายการ คือ การเลี้ยงลูกบาสเกตบอลยิงประตู การส่งลูกบาสเกตบอลกระทบผนัง การหมุนตัวยิงประตู และการยิงประตูระยะไกลผลการศึกษา พบว่า

1. ค่าเฉลี่ยของคะแนนการเลี้ยงลูกบาสเกตบอลยิงประตู 16.56 วินาทีของนักเรียน โรงเรียนสาธิตแต่ละโรงเรียนมีความสามารถเลี้ยงลูกบาสเกตบอลไม่แตกต่างกัน

2. ค่าเฉลี่ยของคะแนนการส่งลูกบาสเกตบอลระยะท่อนั่ง 10.71 วินาที ของนักเรียนชายโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน มีความสามารถส่งลูกบาสเกตบอลระยะท่อนั่งต่ำกว่านักเรียนชายโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง สาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร และสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนชายโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร มีความสามารถส่งลูกบาสเกตบอลระยะท่อนั่งต่ำกว่าสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ค่าเฉลี่ยของคะแนนการหมุนตัวยิงประตู 23.81 วินาที ของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน มีความสามารถในการหมุนตัวยิง ประตูต่ำกว่านักเรียนชายโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร และ สาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ค่าเฉลี่ยของคะแนนการยิงประตู ระยะไกล 51.85 วินาที ของนักเรียนชายโรงเรียนสาธิตแต่ละโรงเรียนมีความสามารถยิงประตูระยะไกลไม่แตกต่างกัน

เผด็จ ลิ้มปัดไรรัตน์ (2523 : 79) ได้ศึกษาและสร้างเกณฑ์ปกติของสมรรถภาพทางกายและทักษะฟุตบอลสำหรับนักฟุตบอล อายุ 12 ปี โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายแบบก้าวของ ฮาร์วาร์ด (Harvard Step Test) และแบบทดสอบทักษะฟุตบอลของสุชาติ มุกข์พันธ์ ซึ่งประกอบด้วยรายการทดสอบ 3 รายการคือ กระตะลูกฟุตบอลระยะท่อนั่ง การเลี้ยงลูกฟุตบอล และการเตะลูกฟุตบอล จำนวนกลุ่มตัวอย่างเลือกแบบจงใจจากโรงเรียนที่ส่งชิงชนะเลิศถ้วยกรมพลศึกษา ปีการศึกษา 2522 จำนวนทั้งสิ้น 200 คน ผลการศึกษาพบว่า

1. ในการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักฟุตบอลชาย อายุ 18 ปี โดยวิธีก้าวของฮาร์วาร์ด ค่ามัชฌิมเลขคณิต 159.37 ครั้งและความเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็น 3.084

2. ในการทดสอบทักษะฟุตบอลของนักฟุตบอลชายอายุ 18 ปี การเตะลูกฟุตบอลระยะท่อนั่ง มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 43.03 ครั้ง และความเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 11.33

การเลี้ยงลูกฟุตบอลมีค่ามัชฌิมเลขคณิต 24.65 วินาที และความเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น

4.05 การเตะลูกฟุตบอลมีค่า มัชฌิมเลขคณิต 38.79 ครั้ง และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

35.22

อภิชาติ ไตรแสง (2526 : 53) ได้ทำการศึกษาเรื่องเกณฑ์ปกติความสามารถทางทักษะกีฬาบอลเลย์บอลของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา การศึกษามีจุดมุ่งหมาย เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติความสามารถทางทักษะกีฬาบอลเลย์บอลของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 74 คน วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดมหาสารคาม จำนวน 80 คน วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชลบุรี จำนวน 89 คน วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชุมพร จำนวน 85 คน และแบบทดสอบที่นำมาใช้เป็นแบบทดสอบทักษะกีฬาบอลเลย์บอลของ แบรดดี้ ซึ่งมีรายการทดสอบหนึ่งรายการ คือ การเล่นลูกบอลกระทบผนังภายในเวลาหนึ่งนาที ผลการศึกษาพบว่า การเล่นลูกบอลกระทบผนังภายในเวลาหนึ่งนาทีที่มีค่ามัธยฐานเลขคณิต 29.31 ครั้ง ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.01 และจำแนกเกณฑ์ทักษะกีฬาบอลเลย์บอล ดังนี้

ดีมาก 37 ขึ้นไป	ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 81 ขึ้นไป
ดี 32 - 36	ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 61 - 78
ปานกลาง 28 - 31	ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 41 - 57
ต่ำ 23 - 27	ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 21 - 38
ต่ำมาก ต่ำกว่า 23	ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 21 ลงมา

นักศึกษาชาย วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชุมพร มีความสามารถในการเล่นลูกบอล กระทบผนัง ภายในเวลาหนึ่งนาทีต่ำกว่านักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชลบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนคู่อื่น ๆ พบว่ามีความสามารถในการเล่นลูกบอลกระทบผนังภายในเวลาหนึ่งนาที ไม่แตกต่างกัน

ไชยันต์ อินทะสะอาด (2526 : 72) ศึกษาเรื่อง เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกาย ของนักเรียนนายร้อยแห่งกองทัพไทย โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของทหารพลร่ม ซึ่งประกอบด้วยแบบทดสอบ 3 รายการ คือ ดึงข้อ ยึดพื้น ลูก - นั่งแบบชันเข่า 2 นาที และวิ่ง 1 ไมล์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนนายร้อย ชั้นปีที่ 1 ถึงชั้นปีที่ 4 จำนวน 310 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. ค่าเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของสมรรถภาพทางกาย นักเรียนนายร้อยใกล้เคียงกัน ซึ่งแสดงว่า ความสามารถของนักเรียนนายร้อยในการทดสอบ

สมรรถภาพทางกายรวมกลุ่มกันเป็นส่วนใหญ่ ผู้ที่หาคะแนนสูงมากและต่ำมาก จนแตกต่างไปจากกลุ่มใหญ่อย่างเห็นเด่นชัดไม่มี ทั้งนี้อาจจะเนื่องมาจาก ระบบการฝึกทางทหารที่มีจุดมุ่งหมายให้เกิดความมีระเบียบวินัย ความพร้อมเพรียง จึงมีผลทำให้สมรรถภาพทางกายของนักเรียนนายร้อยใกล้เคียงกันด้วย

2. สมรรถภาพทางกายของนักเรียนนายร้อยส่วนใหญ่ จะสูงกว่า เกณฑ์มาตรฐานของแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของทหารพลร่ม คือ ดึงข้อ 6 ครั้ง ยึดพื้น 22 ครั้ง ลูก-นึ่งแบบชันเข้า 2 นาที 20 ครั้ง งอเข้าครึ่งนั่ง 2 นาที 80 ครั้ง และวิ่ง 1 ไมล์ 8 นาที 30 วินาที มีเพียงรายการดึงข้อรายการเดียวเท่านั้น ที่นักเรียนนายร้อยบางคนยังมีความสามารถไม่ถึงเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

3. นักเรียนนายร้อยชั้นปีที่ 3 ซึ่งมีการฝึกฝนสมรรถภาพทางกาย เพื่อเตรียมตัวเข้ารับการฝึกในหลักสูตรกระโดดร่มจากศูนย์สงครามพิเศษ มีความสามารถในการดึงข้อ ยึดพื้น และลูก-นึ่งแบบชันเข้า 2 นาที เฉลี่ยสูงกว่าชั้นอื่น ๆ แต่รายการงอเข้าครึ่งนั่ง 2 นาที และวิ่ง 1 ไมล์ มีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกัน

4. ในรายการวิ่ง 1 ไมล์ นักเรียนนายร้อยที่ทำเวลาต่ำสุด คือ 466 วินาที หรือ 7 นาที 46 วินาที ซึ่งดีกว่าเกณฑ์มาตรฐานของแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของทหารพลร่ม ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกิจกรรมการฝึกทางทหารมีการฝึกวิ่งอยู่เป็นประจำ

5. เมื่อเปรียบเทียบรายการทดสอบบางรายการกับนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาด้วยกัน เช่นการวิจัยของ ไชยยนต์ ชาติมนตรี (2521 : 36) พบว่า รายการดึงข้อของนักศึกษาชายระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูง วิทยาลัยครูในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คะแนนสูงสุดถึง 21 ครั้ง และคะแนนเฉลี่ย 11.96 ครั้ง ในขณะที่นักเรียนนายร้อยมีค่าความสามารถในการดึงข้อสูงสุด 19 ครั้ง และค่าเฉลี่ย 9.55 ครั้ง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการแต่งกายในการทดสอบ อาจมีผลทำให้ค่าความสามารถต่างกัน เพราะนักเรียนนายร้อยทำการทดสอบด้วยเครื่องแต่งกายกางเกงขายาวแบบทหาร เสื้อยืดสวมรองเท้าหนังครึ่งน่อง

พรสวรรค์ สระภักดี (2527 : 32 - 50) ได้ศึกษาธรรมชาติและการสร้างเกณฑ์ปกติและความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาโอลิมปิกบอลระดับวิทยาลัยพลศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าเป็นนักกีฬาโอลิมปิกบอลชายและหญิง วิทยาลัยพลศึกษาทั่วประเทศ 17 แห่ง

ของปีการศึกษา 2527 เป็นนักกีฬาโอลิมปิกชาย 178 คน และหญิง 165 คน รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 343 คน แบบทดสอบที่นำมาใช้เป็นแบบทดสอบความสามารถในการกระโดดของขีมาสุ ซึ่งมีรายการทดสอบอยู่ 2 รายการคือ การกระโดดสกัดกั้น และการวิ่งกระโดด ผลการศึกษาพบว่า

1. ครรชนีความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาโอลิมปิกชายและหญิงทำได้สูงสุดเท่ากับ 83.5, 83.4 ต่ำสุดเท่ากับ 13.9 และ 0.4 ตามลำดับ
2. ครรชนีความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาโอลิมปิกชายและหญิงมีค่ามัธยฐานเลขคณิต 48.51, 29.58 และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.38 และ 7.16 ตามลำดับ
3. จำนวนตามเกณฑ์ตามความสามารถในการกระโดดเป็น 4 ระดับ คือ คีมาก คี ค่ำ และค่ำมากเป็นต้น

นักกีฬาโอลิมปิกชาย

ระดับความสามารถ	ความสามารถในการกระโดด	ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์	คะแนนที่ปกติ
คีมาก	72.0 ขึ้นไป	92.69 ขึ้นไป	65 ขึ้นไป
คี	51.5 - 71.9	55.45 - 92.68	51 - 64
ค่ำ	28.4 - 51.4	8.96 - 55.44	36 - 50
ค่ำมาก	ต่ำกว่า 28.4	ต่ำกว่า 8.96	ต่ำกว่า 36

นักกีฬาโอลิมปิกหญิง

ระดับความสามารถ	ความสามารถในการกระโดด	ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์	คะแนนที่ปกติ
คีมาก	53.0 ขึ้นไป	93.33 ขึ้นไป	65 ขึ้นไป
คี	29.5 - 52.9	55.16 - 93.32	51 - 64
ค่ำ	13.4 - 29.4	9.09 - 55.15	36 - 50
ค่ำมาก	ต่ำกว่า 13.4	ต่ำกว่า 9.09	ต่ำกว่า 36

สมเจตต์ สุทธิ์ (2528 : 47 - 48) ศึกษาและสร้างเกณฑ์ปกติของสมรรถภาพทางกาย ของนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา ชั้นปีที่ 1 โดยใช้แบบทดสอบสก็อตทอร์ส 3 นาที พบว่านักศึกษา ชายและนักศึกษาหญิงทำคะแนนได้สูงสุดเท่ากับ 110 และ 95 ครั้ง คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 40 และ 28 ครั้ง มีค่ามัธยฐานเลขคณิตเท่ากับ 76.19 และ 62.46 และความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.99 และ 7.30 ตามลำดับ เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับผลงานการวิจัยของ เอนก สุตรมงคล (2527 : 81 - 83) เรื่องความสัมพันธ์ของการทดสอบสมรรถภาพทางกายระหว่างการใช้แบบ ทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานกับสก็อตทอร์ส 3 นาที ไปทดสอบกับนักศึกษาชายและหญิง วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 60 คน พบว่านักศึกษาชายและหญิงทำคะแนนได้ สูงสุดเท่ากับ 99 และ 80 ครั้ง คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 48 และ 27 ครั้ง มีค่ามัธยฐานเลขคณิต เท่ากับ 69 และ 50, 42 และความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.0 และ 5.64 ตามลำดับ

เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาจะมีมากถึงต่ำมากเท่ากับ 103 คะแนน และสูงกว่า มีจำนวน 12 คน 86 - 102 คะแนน มีจำนวน 103 คน 68 - 85 คะแนน มีจำนวน 190 คน 51 - 67 คะแนน มีจำนวน 103 คน และต่ำกว่า 51 คะแนน มี จำนวน 17 คน เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาหญิงวิทยาลัยพลศึกษาจากต่ำมากถึงต่ำ มากเท่ากับ 91 คะแนน และสูงกว่ามีจำนวน 10 คน, 72 - 90 คะแนน มีจำนวน 70 คน, 53 - 71 คะแนน จำนวน 134 คน, 39 - 52 คะแนน มีจำนวน 81 คน และต่ำกว่า 39 คะแนน มีจำนวน 11 คน

ทิพา ธรรมสถิตย์ (2529 : 46 - 48) ได้ทำการศึกษา เกณฑ์ปกติของครุชนี ความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงในเอเชีย การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติของครุชนีความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงในเอเชีย และหาความสัมพันธ์ระหว่างครุชนีความสามารถในการกระโดดกับผลของการแข่งขันของแต่ละ ทีม นอกจากนั้นยังเปรียบเทียบครุชนีความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิง แต่ละประเทศด้วย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงประเทศต่าง ๆ ที่เข้าแข่งขัน วอลเลย์บอลบรีนเซสคัพ ครั้งที่ 2 ในปี พ.ศ. 2528 ที่กรุงเทพฯ จำนวน 10 ประเทศ มี

นักกีฬา 120 คน แบบทดสอบที่นำมาใช้เป็นแบบทดสอบความสามารถในการกระโดดของทีมชาติ ซึ่งมีรายการทดสอบอยู่สองรายการ คือการกระโดดสกัดกั้นและการวิ่งกระโดด ผลการศึกษาพบว่า

1. จากผลการศึกษาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความสามารถในการกระโดดจากการทดสอบครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ มีค่าเท่ากับ .984 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า แบบทดสอบความสามารถในการกระโดดมีความเชื่อมั่นในระดับสูง เหมาะสมสำหรับใช้ทดสอบความสามารถในการกระโดดครั้งนี้

2. ในการทดสอบความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงในเอเชีย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 69.53 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 25.36

3. การทดสอบความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงในเอเชีย ผลการศึกษาพบว่า นักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน มีความสามารถในการกระโดดสูง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 124.5 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 12.70 ประเทศญี่ปุ่นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 88.54 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 16.21 ประเทศอินเดีย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 72.45 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 12.87 ประเทศฟิลิปปินส์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 64.45 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 12.04 ประเทศอินโดนีเซีย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 61.25 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11.90 ประเทศสิงคโปร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 59.57 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 13.39 ประเทศพม่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 55.15 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10.55 ประเทศมาเลเซียมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 55.11 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10.18 และนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงประเทศฮ่องกง มีความสามารถในการกระโดดได้ต่ำสุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 53.98 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 12.52

4. การหาตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ และคะแนนที่ปกติของการทดสอบความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงในเอเชีย ผลการศึกษาพบว่า ท่าคะแนนได้สูงสุด 143.79 ตรงกับเปอร์เซ็นต์ไทล์ 99.18 และตรงกับคะแนนที่ปกติที่ 76 และคะแนนต่ำสุดทำได้ 36.20 ตรงกับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 1.66 และตรงกับคะแนนที่ปกติที่ 29

5. การหาเกณฑ์เปรียบเทียบระดับคะแนนของนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงในเอเชีย ผลการศึกษาพบว่า ความสามารถในการกระโดด เปอร์เซ็นต์ไทล์ และคะแนนที่ปกติมีค่าคือ

ระดับความสามารถ	ความสามารถในการกระโดด	ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์	คะแนนที่ปกติ
ดีมาก	120 ขึ้นไป	93.79 ขึ้นไป	65 ขึ้นไป
ดี	75 - 120	68.06 - 93.79	55 - 65
ปานกลาง	55 - 75	29.05 - 68.06	45 - 55
ต่ำ	45 - 55	16.60 - 29.05	35 - 45
ต่ำมาก	ต่ำกว่า 45	ต่ำกว่า 16.60	ต่ำกว่า 35

6. การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของครรชนีความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาโอลิมปิกหญิงระหว่างทีมทุกทีมในเอเชีย ผลการศึกษาพบว่ามีความสามารถในการกระโดดแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

7. ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาโอลิมปิกหญิงในเอเชียเป็นรายคู่ ผลการศึกษาพบว่า นักกีฬาโอลิมปิกหญิงประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน มีความสามารถในการกระโดดแตกต่างจากนักกีฬาโอลิมปิกหญิงทุกประเทศ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักกีฬาโอลิมปิกหญิง ประเทศญี่ปุ่น มีความสามารถในการกระโดดแตกต่างจากนักกีฬาโอลิมปิกหญิงทุกประเทศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักกีฬาโอลิมปิกหญิงประเทศอินเดีย มีความสามารถในการกระโดดแตกต่างจากนักกีฬาโอลิมปิกหญิงประเทศฮ่องกง ฟิลิปปินส์ มาเลเซีย และไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับประเทศสิงคโปร์ อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ ส่วนนักกีฬาโอลิมปิกหญิงประเทศฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย สิงคโปร์ ไทย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ และฮ่องกง มีความสามารถในการกระโดด แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

8. ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างครรชนีความสามารถในการกระโดดกับผลของการแข่งขันโอลิมปิกหญิงบรีนเซสส์ ครั้งที่ 2 ผลการศึกษาพบว่า มีความสัมพันธ์กันเชิงนิมิตในระดับสูง (.774 และ .819) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (.576 - .648)

ครองจักร งามมีศรี (2529 : 37 - 38) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬามวยไทยสำหรับนักศึกษาชาย วิทยาลัยพลศึกษา โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจากนักศึกษาชาย วิทยาลัยพลศึกษากรุงเทพ จำนวน 30 คน ซึ่งแบบทดสอบมีจุดมุ่งหมาย เพื่อการนำแบบทดสอบทักษะนี้ไปใช้วัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชามวยไทย สำหรับนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาแบบทดสอบดังกล่าวนี้มี 4 รายการ คือ

1. การเตะเฉียงบริเวณลำตัว
2. การตีเข้าเฉียงบริเวณลำตัว
3. การถีบบริเวณลำตัว
4. การชกหมัดตรงหลังบริเวณใบหน้า

ผลของการศึกษาค้นคว้า พบว่า แบบทดสอบที่สร้างขึ้นมีความเที่ยงตรง และมีความเชื่อมั่นในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

ทักษะกีฬามวยไทยของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา มีทักษะกีฬามวยไทยที่ไม่แตกต่างกัน

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชายที่กำลังศึกษาอยู่ในวิทยาลัยพลศึกษาของภาคกลาง ปีการศึกษา 2534 ซึ่งได้ผ่านการเรียนวิชามวยไทยมาแล้ว รวมเป็นจำนวนทั้งสิ้น 373 คน จากการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Random Sampling)

ตาราง 1 แสดงจำนวนนักศึกษาชายที่ได้ผ่านการเรียนวิชามวยไทยมาแล้วในวิทยาลัยพลศึกษาของภาคกลาง ปีการศึกษา 2534

ลำดับ	วิทยาลัยพลศึกษา	จำนวนนักศึกษาชายที่ผ่านการเรียนวิชามวยไทย (คน)
1	จังหวัดชลบุรี	104
2	จังหวัดอ่างทอง	44
3	จังหวัดสุพรรณบุรี	87
4	จังหวัดสมุทรสาคร	62
5	จังหวัดกรุงเทพฯ	76
	รวม	373

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบทักษะกีฬามวยไทยของ ครองจักร งามมีศรี (2530 : 62) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการทดสอบนักศึกษาชายที่ได้ผ่านการเรียนวิชามวยไทยมาแล้วของวิทยาลัยพลศึกษา ในภาคกลาง ซึ่งแบบทดสอบดังกล่าวนี้เป็นแบบทดสอบแรกและแบบทดสอบเดียวที่สร้างขึ้นเพื่อทดสอบทักษะกีฬามวยไทยสำหรับนักศึกษาชาย วิทยาลัยพลศึกษา โดยแบบทดสอบดังกล่าวนี้ผู้สร้างแบบทดสอบได้นำไปหาค่าความเป็นปรนัย ความเที่ยงตรง และความเชื่อมั่นแล้วอยู่ในระดับสูง ซึ่งประกอบด้วย 4 รายการ คือ

1.1 การเตะเจียงบริเวณลำตัว คือให้ผู้เข้ารับการทดสอบเตะเจียงด้วยเท้าใดเท้าหนึ่ง หรือจะสลับกันเตะโดยทั้งเท้าซ้ายและเท้าขวาก็ได้ไปยังกระสอบทรายให้เข้าเป้าหมายตรงจุดที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ภายในเวลา 30 วินาที แล้วนับจำนวนครั้งที่เตะได้ ให้ผู้เข้ารับการทดสอบปฏิบัติ 2 ครั้ง นับจำนวนครั้งที่เตะได้มากที่สุดเพียงครั้งเดียว

1.2 การตีเข้าเจียงบริเวณลำตัว คือให้ผู้เข้ารับการทดสอบตีเข้าเจียงด้วยเท้าซ้ายใดเท้าหนึ่ง หรือจะใช้ทั้งสองเท้าสลับกันก็ได้ไปยังกระสอบทรายให้เข้าเป้าหมายตรงจุดที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ภายในเวลา 30 วินาที แล้วนับจำนวนครั้งที่เข้าได้ ให้ผู้เข้ารับการทดสอบปฏิบัติ 2 ครั้ง นับจำนวนครั้งที่เข้าได้มากที่สุดเพียงครั้งเดียว

1.3 การถีบบริเวณลำตัว คือให้ผู้เข้ารับการทดสอบถีบด้วยเท้าใดเท้าหนึ่ง หรือจะสลับทั้งสองเท้าก็ได้ ไปยังเป้าหมายตรงจุดที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ภายในเวลา 30 วินาที แล้วนับจำนวนครั้งที่ถีบได้ ให้ผู้เข้ารับการทดสอบปฏิบัติ 2 ครั้ง นับจำนวนครั้งที่ถีบได้มากที่สุดเพียงครั้งเดียว

1.4 การชกหมัดตรงหลังบริเวณใบหน้า คือให้ผู้รับการทดสอบชกหมัดตรงหลังไปยังเป้าหมายตรงจุดที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ ภายในเวลา 30 วินาที แล้วนับจำนวนครั้งที่ชกได้ให้ ผู้เข้ารับการทดสอบปฏิบัติ 2 ครั้ง นับจำนวนครั้งที่ชกได้มากที่สุดเพียงครั้งเดียว

ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบทั้ง 4 รายการ ไปหาค่าความเชื่อมั่น โดยวิธีสอบซ้ำ (Test-Retest) กับนักศึกษาชายที่ได้ผ่านการเรียนวิชามวยไทยมาแล้ว ปีการศึกษา 2534 ของวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอ่างทอง จำนวน 30 คน โดยเว้นระยะเวลาในการทดสอบครั้งแรกกับ

ครั้งที่สอง หนึ่งสัปดาห์ นำผลมาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) โดยวิธีของ เพียร์สัน (Pearson's Product-moment Correlation Coefficient) พบว่า

แบบทดสอบการเตะเจียงบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที
มีความเชื่อมั่น 0.9456

แบบทดสอบการตีเข้าเจียงบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที
มีความเชื่อมั่น 0.9225

แบบทดสอบการถีบบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที มีความเชื่อมั่น
0.8285

แบบทดสอบการชกหมัดตรงหลังบริเวณใบหน้า ภายในเวลา 30 วินาที
มีความเชื่อมั่น 0.9541

แสดงว่าแบบทดสอบทักษะกีฬามวยไทยทั้ง 4 รายการนี้ มีความเชื่อมั่นในระดับสูง เหมาะสมสำหรับที่จะนำมาใช้ในการทดสอบครั้งนี้

2. อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก

- 2.1 กระสอบทรายหนักบุฟองน้ำ
- 2.2 นวมขนาด 6 ออนซ์ 1 คู่
- 2.3 ผ้าพันมือ
- 2.4 กระดาษขาว
- 2.5 เทปวัดระยะทาง
- 2.6 เป้าผนังบุฟองน้ำ
- 2.7 นาฬิกาจับเวลา
- 2.8 กระดาษบันทึก

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เตรียมอุปกรณ์ สถานที่ ที่จะใช้ในการทดสอบและศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทดสอบของแบบทดสอบทักษะกีฬามวยไทย
2. ขอลงหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากวิทยาลัยพลศึกษาในภาคกลาง เพื่อทำการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ
3. อธิบายถึงวิธีการทดสอบแก่ผู้ช่วยผู้ทดสอบ เกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูลให้เข้าใจถึงวิธีการทดสอบ การจับเวลา นับจำนวนครั้ง และรายละเอียดอื่น ๆ
4. ก่อนลงมือทดสอบผู้วิจัยและผู้ช่วย ที่แจ้งจุดประสงค์ของการทดสอบและสถิติวิธีการทดสอบให้ผู้รับการทดสอบดูเป็นตัวอย่างจนเข้าใจ
5. การแต่งกายของผู้เข้ารับการทดสอบใช้ชุดฝึกพลศึกษาทางเกงขาสั้นเท้าเปล่า ไม่มีการสวมถุงเท้ารองเท้า ทั้งสิ้น
6. ทำการทดสอบในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2534 ระหว่างเวลา 9.00 - 17.00 น. ตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันศุกร์
7. ทำการทดสอบตามแบบและวิธีการของแบบทดสอบทักษะกีฬามวยไทยของ กรมจักษุ กรมมีศรี (ดังภาคผนวก)
8. จัดทำใบบันทึกคะแนนของการทดสอบประจำตัวของผู้เข้ารับการทดสอบเป็นรายบุคคล เมื่อได้ข้อมูลแล้วนำไปบันทึกลงในใบบันทึกเพื่อหาค่าสถิติ และทำการวิเคราะห์

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่ามัธยฐานเลขคณิต และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการทดสอบทักษะกีฬามวยไทยแต่ละรายการของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
2. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยทักษะกีฬามวยไทยของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาแต่ละวิทยาลัย โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis) ถ้าพบว่าคะแนนทักษะกีฬามวยไทยของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงนำมาทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยวิธีของ นิวแมน-คูลล์ (Newman - Keuls)

3. สร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ทักษะกีฬามวยไทยของนักศึกษายาววิทยาลัยพลศึกษา คือคะแนนที่ปกติ (Normalized T - Score) และจัดทำเป็นเกณฑ์เปรียบเทียบออกเป็น

5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก

4. การวิเคราะห์ครั้งนี้ ใช้ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่ามัธยฐานเลขคณิตของคะแนนจากการทดสอบทักษะกีฬามวยไทยแต่ละรายการ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2522 : 51) โดยใช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่ามัธยฐานเลขคณิต

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เข้ารับการทดสอบ

2. หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากการทดสอบทักษะกีฬามวยไทยแต่ละรายการ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2522 : 100)

$$S.D. = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N - 1)}}$$

เมื่อ $S.D$ แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

N แทน จำนวนผู้เข้ารับการทดสอบ

3. หาคะแนนที่ปกติ (Normalized T-Score) ของคะแนนการทดสอบทักษะกีฬา มวยไทยแต่ละรายการ โดยใช้ตารางคะแนนที่ (บุญเลิศ จันทิรัฎฐ์ และนิโลบล นิ้มกิ่งรัตน์. 2518 : 83) และจัดแบ่งช่วงระดับคะแนนออกเป็น 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก

4. หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแต่ละรายการ โดยวิธีสอบซ้ำ (Test - Retest) โดยใช้สูตร (ประคอง กรรณสูตร. 2522 : 106)

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ r_{xy}	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
N	แทน	จำนวนข้อมูลหรือจำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
$\sum X$	แทน	ผลรวมของข้อมูลที่ได้จากคะแนน X
$\sum Y$	แทน	ผลรวมของข้อมูลที่ได้จากคะแนน Y
$\sum XY$	แทน	ผลรวมของผลคูณของคะแนน X กับ Y
$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของกำลังสองของข้อมูลจากคะแนน X
$\sum Y^2$	แทน	ผลรวมของกำลังสองของข้อมูลจากคะแนน Y

5. วิเคราะห์ความแปรปรวน (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2522 : 260) โดยใช้สูตร

$$F = \frac{MS_{\text{between}}}{MS_{\text{within}}}$$

เมื่อ F แทน ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาในการแจกแจงแบบเอฟ (F-distribution)

MS แทน ความแปรปรวน (Mean Square)

ถ้าพบว่าคะแนนทักษะกีฬามวยไทยของนักศึกษายาววิทยาลัยพลศึกษาแต่ละวิทยาลัย มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยวิธีของ นิวแมน-คูลส์ (Newman -Keuls Method) (Winer. 1971 : 185) โดยใช้สูตร

$$q = \frac{\bar{T}_1 - \bar{T}_2}{\sqrt{MS_{\text{error}}/n}}$$

เมื่อ	q	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาในการแจกแจงแบบควี (q-distribution)
	$\bar{T}_1$	แทน	คะแนนเฉลี่ยที่มากกว่า
	$\bar{T}_2$	แทน	คะแนนเฉลี่ยที่น้อยกว่า
MS_{error}		แทน	ความแปรปรวนคลาดเคลื่อน (Mean Square Error)
n		แทน	จำนวนผู้เข้ารับการทดสอบในแต่ละกลุ่ม

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

X	แทน	คะแนนที่ได้จากการทดสอบ
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนน
ΣX	แทน	ผลรวมของคะแนน
S.D.	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
T	แทน	ตำแหน่งคะแนนที่ปกติ
N	แทน	จำนวนผู้เข้ารับการทดสอบ
r_{xy}	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
F	แทน	ค่าทดสอบความแปรปรวน
SS	แทน	ผลบวกของส่วนเบี่ยงเบนยกกำลังสอง
MS	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนยกกำลังสองเฉลี่ย
df	แทน	ชั้นของความต่างเป็นอิสระ
q	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาในการแจกแจงแบบควี

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออก ดังนี้

1. หาค่ามัธยฐานเลขคณิต และความเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการทดสอบทักษะกีฬามวยไทย ของคะแนนการทดสอบทักษะแต่ละรายการทดสอบของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา
2. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยทักษะกีฬามวยไทย ของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาแต่ละวิทยาลัย โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One - Way Analysis) ถ้าพบว่าคะแนนทักษะกีฬามวยไทยของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงนำมาทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยวิธีของ นิวแมน-คูลล์ (Newman - Keuls)

3. สร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ทักษะกีฬามวยไทยของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา คือ คะแนนที่ปกติ (Normalized T-Score) เพื่อจัดทำเป็นเกณฑ์เปรียบเทียบออกเป็น 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่ามัธยฐานเลขคณิต และความเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการทดสอบทักษะกีฬา มวยไทยของคะแนนการทดสอบทักษะแต่ละรายการ ของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา ผลปรากฏ ตามตาราง 2

ตาราง 2 แสดงค่ามัธยฐานเลขคณิต และความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการทดสอบทักษะ
กีฬามวยไทยแต่ละรายการ ของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา จำนวน 373 คน

รายการทดสอบ	$\bar{X}$	S.D.
1. การเตะเจ็บบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที	39.2895	4.9199
2. การตีเข้าเจ็บบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที	41.7613	5.1545
3. การถีบบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที	39.2573	3.5933
4. การชกหมัดตรงหลังบริเวณใบหน้า ภายในเวลา 30 วินาที	63.2225	4.8450

จากตาราง 2 แสดงว่า นักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษามีทักษะกีฬามวยไทย โดย
สามารถทำคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบ ดังนี้

1. การเตะเจ็บบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที ได้ 39.2895 ครั้ง
และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.9199

2. การตีเข้าเจ็บบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที ได้ 41.7613 ครั้ง
และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.1545

3. การถีบบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที ได้ 39.2573 ครั้ง และ
ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.5933

4. การชกหมัดตรงหลังบริเวณใบหน้า ภายในเวลา 30 วินาที ได้ 63.2225
ครั้ง และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.8450

ตาราง 3 แสดงคะแนนสูงสุด และคะแนนต่ำสุดของการทดสอบทักษะกีฬามวยไทย แต่ละรายการ ของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

รายการทดสอบ	คะแนน (จำนวนครั้ง)	
	สูงสุด	ต่ำสุด
1. การเตะเฉียงบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที	54	30
2. การตีเข้าเฉียงบริเวณลำตัวภายในเวลา 30 วินาที	55	32
3. การถีบบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที	49	30
4. การชกหมัดตรงหลังบริเวณใบหน้า ภายในเวลา 30 วินาที	75	54

จากตาราง 3 แสดงว่า

1. คะแนนการทดสอบทักษะกีฬามวยไทยในการเตะเฉียงบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที ของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาทำคะแนนสูงสุดได้ 54 ครั้ง และคะแนนต่ำสุดทำได้ 30 ครั้ง
2. คะแนนการทดสอบทักษะกีฬามวยไทยในการตีเข้าเฉียงบริเวณลำตัวภายในเวลา 30 วินาที ของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาทำคะแนนสูงสุดได้ 55 ครั้ง และคะแนนต่ำสุดทำได้ 32 ครั้ง
3. คะแนนการทดสอบทักษะกีฬามวยไทยในการถีบบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที ของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา ทำคะแนนสูงสุดได้ 49 ครั้ง และคะแนนต่ำสุดทำได้ 30 ครั้ง
4. คะแนนการทดสอบทักษะกีฬามวยไทยในการชกหมัดตรงหลังบริเวณใบหน้า ภายในเวลา 30 วินาที ของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา ทำคะแนนสูงสุดได้ 75 ครั้ง และคะแนนต่ำสุดทำได้ 54 ครั้ง

ตาราง 4 แสดงค่ามัธยเลขคณิต และความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการทดสอบทักษะกีฬา
มวยไทย ในการเตะเจียงบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที ของนักศึกษาชายแต่ละ
วิทยาลัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

ลำดับ	วิทยาลัยพลศึกษา	N	$\bar{X}$	S.D.
1	จังหวัดชลบุรี	104	39.4519	5.2005
2	จังหวัดอ่างทอง	44	39.6136	3.8046
3	จังหวัดสุพรรณบุรี	87	36.5977	3.8351
4	จังหวัดสมุทรสาคร	62	38.6129	4.1581
5	จังหวัดกรุงเทพฯ	76	42.5131	4.9274

จากตาราง 4 แสดงว่า

ทักษะกีฬามวยไทย ในการเตะเจียงบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที ของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชลบุรี มีค่ามัธยเลขคณิต 39.4519 ครั้ง ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.2005 วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอ่างทอง มีค่ามัธยเลขคณิต 39.6136 ครั้ง ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.8351 วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี มีค่ามัธยเลขคณิต 36.5977 ครั้ง ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.8351 วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร มีค่ามัธยเลขคณิต 38.6129 ครั้ง ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.1581 วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดกรุงเทพฯ มีค่ามัธยเลขคณิต 42.5131 ครั้ง ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.9274

ตาราง 5 แสดงค่ามัธยเลขคณิต และความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการทดสอบทักษะ
กีฬามวยไทย ในการตีเข้าเจียงบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที ของนักศึกษาชาย
วิทยาลัยพลศึกษาแต่ละวิทยาลัย ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

ลำดับ	วิทยาลัยพลศึกษา	N	$\bar{X}$	S.D.
1	จังหวัดชลบุรี	104	43.4423	4.1356
2	จังหวัดอ่างทอง	44	41.5909	4.2771
3.	จังหวัดสุพรรณบุรี	87	37.5862	3.7835
4.	จังหวัดสมุทรสาคร	62	40.1774	4.8772
5.	จังหวัดกรุงเทพฯ	76	45.6315	4.5426

จากตาราง 5 แสดงว่า

ทักษะกีฬามวยไทยในการตีเข้าเจียงบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที ของ
นักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชลบุรี มีค่ามัธยเลขคณิต 43.4423 ครั้ง ความเบี่ยงเบน
มาตรฐาน 4.1356 วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอ่างทอง มีค่ามัธยเลขคณิต 41.5909 ครั้ง
ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.2771 วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี มีค่ามัธยเลขคณิต
37.5862 ครั้ง ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.7835 วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร มีค่า
มัธยเลขคณิต 40.1774 ครั้ง ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.8772 วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัด
กรุงเทพฯ มีค่ามัธยเลขคณิต 45.6315 ครั้ง ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.5426

ตาราง 6 แสดงค่ามัธยฐานเลขคณิต และความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการทดสอบทักษะกีฬา
มวยไทย ในการถึบบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที ของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา
แต่ละวิทยาลัย ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

ลำดับ	วิทยาลัยพลศึกษา	N	$\bar{X}$	S.D.
1	จังหวัดชลบุรี	104	39.4615	3.3002
2	จังหวัดอ่างทอง	44	40.7954	2.1194
3.	จังหวัดสุพรรณบุรี	87	38.4827	3.5824
4.	จังหวัดสมุทรสาคร	62	39.3709	3.9804
5.	จังหวัดกรุงเทพฯ	76	38.8815	4.0758

จากตาราง 6 แสดงว่า

ทักษะกีฬามวยไทยในการถึบบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที ของนักศึกษาชาย
วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชลบุรี มีค่ามัธยฐานเลขคณิต 39.4615 ครั้ง ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3.3002 วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอ่างทอง มีค่ามัธยฐานเลขคณิต 40.7954 ครั้ง ความเบี่ยงเบน
มาตรฐาน 2.1194 วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี มีค่ามัธยฐานเลขคณิต 38.4827 ครั้ง
ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.5824 วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร มีค่ามัธยฐานเลขคณิต
39.3709 ครั้ง ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.9804 วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดกรุงเทพฯ มีค่า
มัธยฐานเลขคณิต 38.8815 ครั้ง ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.0758

ตาราง 7 แสดงค่ามัธยัมเลขคณิต และความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการทดสอบทักษะ
กีฬามวยไทย ในการชกหมัดตรงหลังบริเวณใบหน้า ภายในเวลา 30 วินาที ของนักศึกษาชาย
วิทยาลัยพลศึกษาแต่ละวิทยาลัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

ลำดับ	วิทยาลัยพลศึกษา	N	$\bar{X}$	S.D.
1	จังหวัดชลบุรี	104	62.9807	4.8250
2	จังหวัดอ่างทอง	44	62.7045	4.5216
3	จังหวัดสุพรรณบุรี	87	63.7356	5.0977
4	จังหวัดสมุทรสาคร	62	63.7903	4.8489
5	จังหวัดกรุงเทพฯ	76	62.8026	4.7777

จากตาราง 7 แสดงว่า

ทักษะกีฬามวยไทย ในการชกหมัดตรงหลังบริเวณใบหน้า ภายในเวลา 30 วินาที
ของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชลบุรี มีค่ามัธยัมเลขคณิต 62.9807 ครั้ง ความ
เบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.8250 วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอ่างทอง มีค่ามัธยัมเลขคณิต 62.7045
ครั้ง ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.5216 วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี มีค่ามัธยัมเลขคณิต
63.7356 ครั้ง ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.0977 วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร
มีค่ามัธยัมเลขคณิต 63.7903 ครั้ง ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.8489 วิทยาลัยพลศึกษา
จังหวัดกรุงเทพฯ มีค่ามัธยัมเลขคณิต 62.8026 ครั้ง ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.7777

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยทักษะกีฬามวยไทย ของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาแต่ละวิทยาลัย โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One - Way Analysis) ถ้าพบว่าคะแนนทักษะกีฬามวยไทยของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงนำมาทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยวิธีของ นิวแมน คูลส์ (Newman - Keuls)

ตาราง 8 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการทดสอบทักษะกีฬามวยไทย

ในการเตะเจียงบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที ของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	1455.9218	4	363.9805	17.7438*
ภายในกลุ่ม	7548.8074	368	20.5131	
รวม	9004.7292	372		

* $\alpha .05 (4,400) F = 2.39$

จากตาราง 8 แสดงว่า นักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา มีทักษะกีฬามวยไทยในการเตะเจียงบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เพื่อทดสอบว่านักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาใด มีทักษะกีฬามวยไทย ในการเตะเจียงบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที ดีกว่ากันจึงใช้การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่ แบบนิวแมน คูลส์ (Newman - Keuls) ผลปรากฏดังตาราง 9

ตาราง 9 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ ของทักษะกีฬามวยไทยในการเตะ
เจียงบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที ของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา

วิทยาลัยพลศึกษา	$\bar{X}$	จังหวัด สุพรรณบุรี	จังหวัด สมุทรสาคร	จังหวัด ชลบุรี	จังหวัด อ่างทอง	จังหวัด กรุงเทพฯ
		36.5977	38.6129	39.4519	39.6136	42.5132
จังหวัดสุพรรณบุรี	36.5977	-	2.0152*	2.8542*	3.0159*	5.9155*
จังหวัดสมุทรสาคร	38.6129		-	0.8390	1.0007	3.9003*
จังหวัดชลบุรี	39.4519			-	0.1617	3.0613*
จังหวัดอ่างทอง	39.6136				-	2.8996*
จังหวัดกรุงเทพฯ	42.5132					-
r			2	3	4	5
q.05 (r,368)			2.77	3.31	3.63	3.86
q.05 (r,368) $\cdot \sqrt{MS_{within}/n}$			1.5169	1.8126	1.9878	2.1137

* $\alpha .05$

จากตาราง 9 แสดงว่า นักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี มีทักษะกีฬา มวยไทย ในการเตะเจียงบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที ต่ำกว่านักศึกษาชายวิทยาลัย พลศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชลบุรี วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอ่างทอง และวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดกรุงเทพฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นอกจากนี้ยังพบว่า นักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดชลบุรี และวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอ่างทอง มีทักษะกีฬา มวยไทย ในการเตะเจียงบริเวณ ลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที ต่ำกว่านักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดกรุงเทพฯ อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ส่วนคู่อื่น ๆ พบว่ามีทักษะกีฬา มวยไทย ในการเตะเจียงบริเวณลำตัว ภายใน 30 วินาที ไม่แตกต่างกัน

ตาราง 10 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการทดสอบทักษะกีฬามวยไทย ในการตีเข้าเจียงบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที ของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3105.6378	4	776.4095	42.1531*
ภายในกลุ่ม	6778.1263	368	18.4188	
รวม	9883.7641	372		

* α .05 (4,400) $F = 2.39$

จากตาราง 10 แสดงว่า นักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา มีทักษะกีฬามวยไทย ในการตีเข้าเจียงบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

เพื่อทดสอบว่านักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาใด มีทักษะกีฬามวยไทยในการตีเข้าเจียง บริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที ดีกว่ากัน จึงใช้การวิเคราะห์ ความแตกต่างระหว่าง คะแนนเฉลี่ย เป็นรายคู่แบบนิวแมน คูลส์ (Newman - Keuls) ผลปรากฏดังตาราง 11

จากตาราง 11 แสดงว่า นักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี มีทักษะกีฬา มวยไทยในการตีเข้าเชิงบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที ต่ำกว่านักศึกษาชายวิทยาลัย พลศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอ่างทอง วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชลบุรี และวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดกรุงเทพฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นอกจากนี้ยัง พบว่า นักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร และวิทยาลัย พลศึกษาจังหวัดอ่างทอง มีทักษะกีฬามวยไทยในการตีเข้าเชิงบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที ต่ำกว่านักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชลบุรี และวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัด กรุงเทพฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

และยังพบอีกว่านักศึกษาชายพลศึกษาจังหวัดชลบุรี มีทักษะกีฬามวยไทยในการตีเข้าเชิง บริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที ต่ำกว่านักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดกรุงเทพฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ส่วนคู่อื่น ๆ พบว่า มีทักษะกีฬามวยไทย ในการตีเข้าเชิงบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที ไม่แตกต่างกัน

ตาราง 12 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการทดสอบทักษะกีฬามวยไทย
ในการถีบบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที ของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	172.1608	4	43.0402	3.4201*
ภายในกลุ่ม	4631.1314	368	12.5846	
รวม	4803.2922	372		

* $\alpha .05 (4, 400) F = 2.39$

จากตาราง 12 แสดงว่า นักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา มีทักษะกีฬามวยไทยในการถีบบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เพื่อทดสอบว่านักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาใด มีทักษะกีฬามวยไทยในการถีบบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที ดีกว่ากัน จึงใช้การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่ แบบนิวแมน คูลส์ (Newman - Keuls) ผลปรากฏดังตาราง 13

ตาราง 13 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ ของทักษะกีฬามวยไทยในการถีบบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที ของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา

วิทยาลัยพลศึกษา	$\bar{X}$	จังหวัด สุพรรณบุรี	จังหวัด กรุงเทพฯ	จังหวัด สมุทรสาคร	จังหวัด ชลบุรี	จังหวัด อ่างทอง
		38.4828	38.8816	39.3710	39.4615	40.7955
จังหวัดสุพรรณบุรี	38.4828	-	0.3988	0.8882	0.9787	2.3127*
จังหวัดกรุงเทพฯ	38.8816		-	0.4894	0.5799	1.9139*
จังหวัดสมุทรสาคร	39.3710			-	0.0905	1.4245*
จังหวัดชลบุรี	39.4615				-	1.3340*
จังหวัดอ่างทอง	40.7955					-
4			2	3	4	5
q.05 (4,368)			2.77	3.31	3.63	3.86
q.05 (4,368) $\cdot \sqrt{MS_{within}/n}$			1.1881	1.4197	1.5569	1.6556

* α .05

จากตาราง 13 แสดงว่า นักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดกรุงเทพฯ วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร และวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชลบุรี มีทักษะกีฬามวยไทยในการถีบบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที ต่ำกว่านักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอ่างทอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ส่วนข้ออื่น ๆ พบว่า มีทักษะกีฬามวยไทย ในการถีบบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที ไม่แตกต่างกัน

ตาราง 14 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน ของคะแนนการทดสอบทักษะกีฬามวยไทย
ในการชกหมัดตรงหลังบริเวณใบหน้า ภายในเวลา 30 วินาที ของนักศึกษาชายวิทยาลัย
พลศึกษา

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	74.1770	4	18.5443	4.1151*
ภายในกลุ่ม	1658.3540	368	4.5064	
รวม	1732.5310	372		

* α .05 (4,400) $F = 2.39$

จากตาราง 14 แสดงว่า นักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา มีทักษะกีฬามวยไทย
ในการชกหมัดตรงหลังบริเวณใบหน้า ภายในเวลา 30 วินาที แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ .05

เพื่อทดสอบว่านักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาใด มีทักษะกีฬามวยไทยในการชกหมัด
ตรงหลังบริเวณใบหน้า ภายในเวลา 30 วินาที ดีกว่ากัน จึงใช้การวิเคราะห์ความแตกต่าง
ระหว่างคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่แบบนิวแมน คูลล์ (Newman - Keuls) ผลปรากฏดังตาราง 15

ตาราง 15 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ ของทักษะกีฬามวยไทยในการชกหมัด
ตรงหลังบริเวณใบหน้า ภายในเวลา 30 วินาที ของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา

วิทยาลัยพลศึกษา	$\bar{X}$	จังหวัด อ่างทอง	จังหวัด กรุงเทพฯ	จังหวัด ชลบุรี	จังหวัด สุพรรณบุรี	จังหวัด สมุทรสาคร
		62.7045	62.8026	62.9808	63.7356	63.7903
จังหวัดอ่างทอง	62.7045	-	0.0981	0.2763	1.0311*	1.0858*
จังหวัดกรุงเทพฯ	62.8026		-	0.1782	0.9330*	0.9877*
จังหวัดชลบุรี	62.9808			-	0.7548*	0.8095
จังหวัดสุพรรณบุรี	63.7356				-	0.0547
จังหวัดสมุทรสาคร	63.7903					-
r			2	3	4	5
q.05 (r,368)			2.77	3.31	3.63	3.86
q.05 (r,368) . $\sqrt{MS_{within}/n}$			0.7111	0.8497	0.9318	0.9909

* α .05

จากตาราง 15 แสดงว่า นักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอ่างทอง และวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดกรุงเทพฯ มีทักษะกีฬามวยไทย ในการชกหมัดตรงหลังบริเวณใบหน้า ภายในเวลา 30 วินาที ต่ำกว่านักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี และวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นอกจากนี้ยังพบอีกว่า นักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชลบุรี มีทักษะกีฬามวยไทย ในการชกหมัดตรงหลังบริเวณใบหน้า ภายในเวลา 30 วินาที ต่ำกว่านักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ส่วนคู่อื่น ๆ พบว่ามีทักษะกีฬามวยไทย ในการชกหมัดตรงหลังบริเวณใบหน้า ภายในเวลา 30 วินาที ไม่แตกต่างกัน

3. สร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ทักษะกีฬามวยไทยของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา
คือคะแนนที่ปกติ (Normalized T-Score) เพื่อจัดทำเป็นเกณฑ์เปรียบเทียบ ออกเป็น
5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก

ตาราง 16 แสดงตำแหน่งคะแนนที่ปกติ ของคะแนนการทดสอบทักษะ กีฬามวยไทยของ
นักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา

การเตะเจียง		การตีเข้าเจียง		การถีบ		การชกหมัดตรงหลัง		ระดับคะแนน
จำนวน ครั้ง	T	จำนวน ครั้ง	T	จำนวน ครั้ง	T	จำนวน ครั้ง	T	
54	80							สูงมาก
53	76	55	80	49	80	75	77	
52	75	53	76	48	75	74	74	
51	73	52	73	47	72	73	72	
50	70	51	70		70		70	
49	68							สูง
48	67							
47	65	50	66	46	69	72	68	
46	63	49	63	45	66	71	66	
45	61	48	61	44	63	70	63	
	60		60	43	60	69	60	

ตาราง 16 (ต่อ)

การเตะเจียง		การตีเข้าเจียง		การเก็บ		การชกหมัดตรงหลัง		ระดับคะแนน
จำนวน ครั้ง	T	จำนวน ครั้ง	T	จำนวน ครั้ง	T	จำนวน ครั้ง	T	
		47	59					ปานกลาง
44	59	46	57			68	58	
43	57	45	55			67	57	
42	56	44	54			66	55	
41	54	43	52	42	57	65	53	
40	52	42	51	41	55	64	51	
39	50	41	49	40	52	63	50	
38	48	40	47	39	49	62	49	
37	46	39	45	38	46	61	48	
36	44	38	43	37	44	60	48	
35	42	37	42	36	42	59	46	
34	40	36	40		40		40	

ตาราง 16 (ต่อ)

การเตะเจียง		การตีเข้าเจียง		การตีบ		การชกหมัดตรงหลัง		ระดับคะแนน
จำนวน ครั้ง	T	จำนวน ครั้ง	T	จำนวน ครั้ง	T	จำนวน ครั้ง	T	
33	38	35	38	35	39	58	38	ต่ำ
32	35	34	36	34	36	57	37	
31	30	33	32	33	32	56	33	
30	22	30	30	30	30	55	30	ต่ำมาก
	20	28	20	27	20	54	28	

หมายเหตุ คะแนนที่ตรงกับจุดแบ่งช่วงคะแนน ให้ได้คะแนนข้างได้มาก

จากตาราง 16 แสดงว่า

เกณฑ์ระดับคะแนนทักษะกีฬามวยไทย ในการเตะเจียงบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที ของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา

สูงมาก	มีจำนวนครั้งเท่ากับ 50 ครั้งขึ้นไป	หรือคะแนนที่ปกติที่ 70 ขึ้นไป
สูง	มีจำนวนครั้งเท่ากับ 45 - 50 ครั้ง	หรือคะแนนที่ปกติที่ 60 - 70
ปานกลาง	มีจำนวนครั้งเท่ากับ 34 - 45 ครั้ง	หรือคะแนนที่ปกติที่ 40 - 60
ต่ำ	มีจำนวนครั้งเท่ากับ 31 - 34 ครั้ง	หรือคะแนนที่ปกติที่ 30 - 40
ต่ำมาก	มีจำนวนครั้งต่ำกว่า 31 ครั้ง	หรือคะแนนที่ปกติที่ต่ำกว่า 30

เกณฑ์ระดับคะแนนทักษะกีฬามวยไทย ในการตีเข้าเชิงบริเวณลำตัว ภายในเวลา

30 วินาที ของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา

สูงมาก	มีจำนวนครั้งเท่ากับ	51 ครั้งขึ้นไป	หรือคะแนนที่ปกติที่	70 ขึ้นไป
สูง	มีจำนวนครั้งเท่ากับ	48 - 51 ครั้ง	หรือคะแนนที่ปกติที่	60 - 70
ปานกลาง	มีจำนวนครั้งเท่ากับ	36 - 48 ครั้ง	หรือคะแนนที่ปกติที่	40 - 60
ต่ำ	มีจำนวนครั้งเท่ากับ	33 - 36 ครั้ง	หรือคะแนนที่ปกติที่	30 - 40
ต่ำมาก	มีจำนวนครั้งต่ำกว่า	33 ครั้ง	หรือคะแนนที่ปกติที่ต่ำกว่า	30

เกณฑ์ระดับคะแนนทักษะกีฬามวยไทย ในการถีบบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที

ของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา

สูงมาก	มีจำนวนครั้งเท่ากับ	47 ครั้งขึ้นไป	หรือคะแนนที่ปกติที่	70 ขึ้นไป
สูง	มีจำนวนครั้งเท่ากับ	43 - 47 ครั้ง	หรือคะแนนที่ปกติที่	60 - 70
ปานกลาง	มีจำนวนครั้งเท่ากับ	36 - 43 ครั้ง	หรือคะแนนที่ปกติที่	40 - 60
ต่ำ	มีจำนวนครั้งเท่ากับ	33 - 36 ครั้ง	หรือคะแนนที่ปกติที่	30 - 40
ต่ำมาก	มีจำนวนครั้งต่ำกว่า	33 ครั้ง	หรือคะแนนที่ปกติที่ต่ำกว่า	30

เกณฑ์ระดับคะแนนทักษะกีฬามวยไทย ในการชกหมัดตรงหลังบริเวณใบหน้า ภายใน

เวลา 30 วินาที ของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา

สูงมาก	มีจำนวนครั้งเท่ากับ	73 ครั้งขึ้นไป	หรือคะแนนที่ปกติที่	70 ขึ้นไป
สูง	มีจำนวนครั้งเท่ากับ	69 - 73 ครั้ง	หรือคะแนนที่ปกติที่	60 - 70
ปานกลาง	มีจำนวนครั้งเท่ากับ	59 - 69 ครั้ง	หรือคะแนนที่ปกติที่	40 - 60
ต่ำ	มีจำนวนครั้งเท่ากับ	56 - 59 ครั้ง	หรือคะแนนที่ปกติที่	30 - 40
ต่ำมาก	มีจำนวนครั้งต่ำกว่า	56 ครั้ง	หรือคะแนนที่ปกติที่ต่ำกว่า	30

บทที่ 5

บทย่อ สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

บทย่อ

ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบทักษะกีฬามวยไทยของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาในภาคกลาง และสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ทักษะกีฬามวยไทยของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา โดยใช้คะแนนที่ปกติ (Normalized T-Score)

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักศึกษาชายที่ผ่านการเรียนวิชามวยไทยมาแล้ว และกำลังศึกษาอยู่ในวิทยาลัยพลศึกษาของภาคกลาง ปีการศึกษา 2534 จากวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชลบุรี จำนวน 104 คน วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอ่างทอง จำนวน 44 คน วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 87 คน วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 62 คน วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดกรุงเทพฯ จำนวน 76 คน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง ทั้งสิ้น 373 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ใช้แบบทดสอบทักษะกีฬามวยไทย ของ ครองจักร งามมีศรี ซึ่งมีรายการทดสอบ 4 รายการ คือ

1. การเตะเฉียงบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที
2. การตีเข้าเฉียงบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที
3. การถีบบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที
4. การชกหมัดตรงหลังบริเวณใบหน้า ภายในเวลา 30 วินาที

อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก

1. กระสอบทรายหนักบุฟองน้ำ
2. นวมขนาด 6 ออนซ์ 1 คู่
3. ผ้าพันมือ
4. กระดาษขาว
5. เทปวัดระยะทาง
6. เป้าหนักบุฟองน้ำ
7. นาฬิกาจับเวลา
8. กระดาษบันทึก

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่ามัธยฐานเลขคณิต และความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการทดสอบทักษะกีฬามวยไทยแต่ละรายการ ของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา ตามแบบทดสอบทักษะกีฬามวยไทยของ ครองจักร งามมีศรี
2. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยทักษะกีฬามวยไทยของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาแต่ละวิทยาลัย โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One - Way Analysis) ถ้าพบว่า คะแนนทักษะกีฬามวยไทยของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจึงนำมาทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยวิธีของ นิวแมน-คูลล์ (Newman-Keuls)
3. สร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ทักษะกีฬามวยไทยของนักศึกษาชาย วิทยาลัยพลศึกษา คือ คะแนนปกติ (Normalized T-Score) และจัดทำเป็นเกณฑ์เปรียบเทียบ ออกเป็น 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ในการทดสอบทักษะกีฬามวยไทย แต่ละรายการของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็น นักศึกษาชาย วิทยาลัยพลศึกษาของภาคกลาง ผลการศึกษาพบว่า

1.1 ในการเตะเจียงบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที มีค่ามัธยเลขคณิต 39.2895 ครั้ง และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.9199 และคะแนนสูงสุดทำได้ 54 ครั้ง ตรงกับ คะแนนที่ปกติที่ 80 และคะแนนต่ำสุดทำได้ 30 ครั้ง ตรงกับคะแนนที่ปกติที่ 22

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการทดสอบทักษะกีฬามวยไทย

ในการเตะเจียงบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที พบว่า นักศึกษาชาย วิทยาลัยพลศึกษา มีทักษะกีฬามวยไทย ในการเตะเจียงบริเวณลำตัว ภายใน 30 วินาที แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 จึงนำมาทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยใช้การวิเคราะห์แบบ นิวแมน-คูลส์ (Newman - Keuls) พบว่า นักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรีมีทักษะ กีฬามวยไทยในการเตะเจียงบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที ต่ำกว่านักศึกษาชายวิทยาลัย พลศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชลบุรี วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอ่างทอง และวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดกรุงเทพฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ยังพบว่า นักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชลบุรี และวิทยาลัย พลศึกษาจังหวัดอ่างทอง มีทักษะกีฬามวยไทยในการเตะเจียงบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที ต่ำกว่านักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดกรุงเทพฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนคู่อื่น ๆ พบว่า มีทักษะกีฬามวยไทย ในการเตะเจียงบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที ไม่แตกต่างกัน

1.2 ในการตีเข้าเจียงบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที มีค่ามัธยเลขคณิต 41.7613 ครั้ง และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.1545 และคะแนนสูงสุดทำได้ 55 ครั้ง ตรงกับคะแนนที่ปกติที่ 80 และคะแนนต่ำสุดทำได้ 32 ครั้ง ตรงกับคะแนนที่ปกติที่ 28

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการทดสอบทักษะกีฬามวยไทย

ในการตีเข้าเจียงบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที พบว่า นักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา มีทักษะกีฬามวยไทย ในการตีเข้าเจียงบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที แตกต่างกัน

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงนำมาทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยใช้การวิเคราะห์แบบ นิวแมน-คูลล์ (Newman - Keuls) พบว่า นักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดสุพรรณบุรี มีทักษะกีฬามวยไทยในการตีเข้าเจียงบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที ต่ำกว่านักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอ่างทอง วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชลบุรี และวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดกรุงเทพฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ยังพบว่า นักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร และวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอ่างทอง มีทักษะกีฬามวยไทยในการตีเข้าเจียง บริเวณลำตัวภายในเวลา 30 วินาที ต่ำกว่านักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชลบุรี และวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดกรุงเทพฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และยังพบอีกว่านักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชลบุรี มีทักษะกีฬามวยไทย ในการตีเข้าเจียงบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที ต่ำกว่านักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดกรุงเทพฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนคู่อื่น ๆ พบว่า มีทักษะกีฬามวยไทยในการตีเข้าเจียงบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที ไม่แตกต่างกัน

1.3 ในการถีบบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที มีค่ามัธยฐานเลขคณิต 39.2573 ครั้ง และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.5933 และคะแนนสูงสุดทำได้ 49 ครั้ง ตรงกับคะแนนที่ปกติ 80 คะแนนต่ำสุดทำได้ 30 ครั้ง ตรงกับคะแนนที่ปกติ 20

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการทดสอบทักษะกีฬามวยไทย ในการถีบบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที พบว่านักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา มีทักษะกีฬามวยไทย ในการถีบบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงนำมาทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยใช้การวิเคราะห์แบบ นิวแมน-คูลล์ (Newman - Keuls) พบว่า นักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดกรุงเทพฯ วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร และวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชลบุรี มีทักษะกีฬามวยไทยในการถีบบริเวณลำตัวภายในเวลา 30 วินาที ต่ำกว่านักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอ่างทอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนคู่อื่น ๆ พบว่ามีทักษะกีฬามวยไทยในการถีบบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที ไม่แตกต่างกัน

1.4 ในการชกหมัดตรงหลังบริเวณใบหน้า ภายในเวลา 30 วินาที มีค่ามัธยฐานเลขคณิต 63.2225 ครั้ง และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.8450 และคะแนนสูงสุดทำได้ 75 ครั้ง ตรงกับคะแนนที่ปกติที่ 77 และคะแนนต่ำสุดทำได้ 54 ครั้ง ตรงกับคะแนนที่ปกติที่ 20

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการทดสอบทักษะกีฬามวยไทย ในการชกหมัดตรงหลังบริเวณใบหน้า ภายในเวลา 30 วินาที แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงนำมาทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยใช้การวิเคราะห์แบบนิวแมน-คูลส์ (Newman - Keuls) พบว่า นักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอ่างทอง และวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดกรุงเทพฯ มีทักษะกีฬามวยไทยในการชกหมัดตรงหลังบริเวณใบหน้า ภายในเวลา 30 วินาที ต่ำกว่านักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี และวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ยังพบว่า นักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชลบุรี มีทักษะกีฬามวยไทยในการชกหมัดตรงหลังบริเวณใบหน้า ภายในเวลา 30 วินาที ต่ำกว่านักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนคู่อื่น ๆ พบว่า มีทักษะกีฬามวยไทยในการชกหมัดตรงหลังบริเวณใบหน้า ภายในเวลา 30 วินาที ไม่แตกต่างกัน

2. สร้างตารางคะแนนที่ปกติ ของคะแนนการทดสอบทักษะกีฬามวยไทยทุกรายการทดสอบ ของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา เพื่อเป็นเกณฑ์ปกติ และใช้ในการเปรียบเทียบทักษะกีฬามวยไทย ของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาในระดับเดียวกัน

อภิปรายผล

จากการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบทักษะกีฬามวยไทย ของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา ในภาคกลาง โดยใช้แบบทดสอบทักษะกีฬามวยไทย ที่มี 4 รายการ คือ การเตะเฉียงบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที การตีเข้าเฉียงบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที การชกหมัดตรงหลังบริเวณใบหน้า ภายในเวลา 30 วินาที และจากการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One - Way Analysis) พบว่า มีความแตกต่างกันในทุกรายการทดสอบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่ได้เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจจะเนื่องมาจากสาเหตุ

1. สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาแต่ละวิทยาลัย มีสมรรถภาพทางกายที่แตกต่างกัน เพราะเนื่องจากปัจจุบันในการสอบเข้าเรียนต่อวิทยาลัยพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาบางแห่ง ไม่ได้มีการทดสอบสมรรถภาพทางกาย เพื่อคัดเลือกนักศึกษาเข้าเรียน แต่บางวิทยาลัยมีการทดสอบ จึงมีผลทำให้สมรรถภาพทางกายของนักศึกษามีความแตกต่างกัน

2. นักศึกษาของวิทยาลัยพลศึกษาแต่ละแห่ง มีนักศึกษาที่เคยมีประสบการณ์ทางด้านมวยไทยมาก่อน โดยเป็นนักมวยไทยอาชีพ แล้วได้เข้าเรียนต่อที่วิทยาลัยพลศึกษาแห่งนั้น มีจำนวนมากกว่านักศึกษาของวิทยาลัยพลศึกษาแห่งอื่น ๆ

3. บุคลากร ผู้สอน ของแต่ละวิทยาลัยพลศึกษา มีประสบการณ์ในการสอนและการถ่ายทอดความรู้ไม่เท่ากัน

4. เกี่ยวกับอุปกรณ์ เช่น นวม กระสอบทราย เป้าสำหรับเตะ เป้าสำหรับชกที่นำมาใช้ในการเรียน การสอน และให้นักศึกษาได้นำไปใช้ในการฝึกซ้อมเพิ่มเติมของแต่ละวิทยาลัย มีจำนวนที่แตกต่างกัน

5. ในการวัดผลและประเมินผลสำหรับวิชามวยไทย ของวิทยาลัยพลศึกษาแต่ละวิทยาลัย มีเกณฑ์ที่ใช้ในการทดสอบวัดผลและประเมินผลที่ไม่เหมือนกัน เช่น วิทยาลัยพลศึกษาบางแห่งมีการทดสอบทักษะทางด้านกีฬามวยไทยทุกทักษะแต่วิทยาลัยพลศึกษาบางแห่ง ไม่มีการทดสอบ โดยอาจจะประเมินผลการเรียนจากการแข่งขันชมมวย การตัดสินใจ และการสอบข้อเขียนเท่านั้น จึงมีผลทำให้นักศึกษาที่ไม่ได้มีการทดสอบทักษะทางด้านต่าง ๆ ไม่ได้ทำการฝึกซ้อมทักษะเหล่านั้น ซึ่งต่างกับนักศึกษาของวิทยาลัยพลศึกษาบางแห่ง ที่มีการฝึกซ้อมเพิ่มเติมเพื่อที่จะได้นำมาใช้ในการทดสอบ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทดสอบทักษะกีฬามวยไทยของนักศึกษายววิทยาลัยพลศึกษาแต่ละวิทยาลัย
ทุก ๆ ปี เพื่อที่จะได้นำมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงเกณฑ์ปกติให้เหมาะสมยิ่งขึ้น
2. ควรมีการสร้างเกณฑ์ปกติทักษะกีฬามวยไทย ของนักศึกษายววิทยาลัยพลศึกษาใน
ภาคอื่น ๆ หรือทุกวิทยาลัยพลศึกษาทั่วประเทศ
3. ควรมีการปรับปรุงและสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬามวยไทยขึ้นมาใหม่ โดยยึดแบบ
ทดสอบที่มีอยู่แล้วเป็นแนวทางเพื่อความเหมาะสมกับระดับที่ต้องการจะศึกษา

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- ครองจักร งามเมธี. แบบทดสอบทักษะกีฬามวยไทยสำหรับนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา.
 ปริชญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,
 2530. อัดสำเนา.
- จรัสเดช อุลิต. มวยไทย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ประสานมิตร, 2527.
- ไชยยันต์ อินทสะอาด. เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายของนักเรียนนายร้อยแห่งกองทัพบกไทย.
 ปริชญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,
 2526. อัดสำเนา.
- ทิพา ธรรมสถิตย์. เกณฑ์ปกติของธรรมชาติความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาโอลิมปิก
หญิงในเอเชีย. ปริชญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 ประสานมิตร, 2529. อัดสำเนา.
- นพดล จิรบุดดี. เกณฑ์ปกติความสามารถทางทักษะการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐานของนักเรียน
ชายระดับประถมศึกษาในกรุงเทพมหานคร. ปริชญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2522. อัดสำเนา.
- บุญเลิศ จันทหิรัญ และนิโลบล นิมกังรัตน์. ตารางคะแนนที่. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนา
 พานิช, 2518.
- ประชา ฤาษีกุล. เกณฑ์ปกติของสมรรถภาพพลกายของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
จังหวัดภาคใต้. ปริชญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 ประสานมิตร, 2522.
- บัญชา ไกรทัศน์. มวยไทยยอดเยี่ยมการต่อสู้. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : บริษัทพิมพ์,
 2527.
- ผาณิต บิลมาศ. การทดสอบและประเมินผลการศึกษา. ม.ป.ท., 2524.

- เฟด็จ ลิ้มปัดไรรัตน์. เกณฑ์ปกติของสมรรถภาพทางกายและทักษะสำหรับนักฟุตบอลชายอายุ 18 ปี. ปรินซ์นิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2523. อัดสำเนา.
- พูนศักดิ์ ประถมบุตร. การทดสอบและการประเมินผลทางพลศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ ไอเคียนส์ไตร์, 2532.
- พลศึกษา, กรม. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการชั้นสูง (พลศึกษา). พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยพลศึกษาส่วนภูมิภาค, 2523.
- ไพศาล หวังพานิช. การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2523.
- มงคล คำเมือง. การศึกษาเกี่ยวกับกีฬามวยไทย. ปรินซ์นิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2532.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. สถิติวิทยาทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2522.
- ลือชา สุปรรณพงษ์. เอกสารประกอบคำบรรยายวิชามวยไทย. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒวิทยาเขตพลศึกษา, 2527.
- วิเชียร เกตุสิงห์. การวัดผลการศึกษาและสถิติเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : การพิมพ์ไชยวัฒน์, 2516.
- วิริยา บุญชัย. การทดสอบและการวัดผลทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2523.
- สมเจตน์ สุขดี. เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายของนักศึกษายาววิทยาลัยพลศึกษา ชั้นปีที่ 1. ปรินซ์นิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527. อัดสำเนา.
- อรุณ วรทอง. เกณฑ์ปกติความสามารถทางทักษะบาสเกตบอลของนักเรียนชายระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตของมหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร. ปรินซ์นิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2523.

- Clarke, Harrison H. Application of Measurement to Health and Physical Education. 4th ed. New Jersey : Prentice-Hall, Inc., 1968.
- Johnson, Barry I. and Jack K. Neilson. "Basic Concepts in Test Evaluation," Practice Measurement for Evaluation in Physical Education. Minesota : Burgess Publishing Company, 1974.
- Mathews, Donald K. Measurement in Physical Education. 5th ed. Philadelphia, W.B. Saunder Company, 1978.
- Knutson, Carl Ernest. "Comparision of Physical Fitness and Sports Skills Performance and Academic Achievement of Elementary School Pupils," Dissertation Abstracts. 31 : 3321-A; January, 1971.
- Meyers, Carlton R., Erwin T. Blesh. "The Value of Measurement in Physical Education," Measurement in Physical Education. New York : The Ronald Press Company, 1962.
- Nixon, John E. and Ann E. Jewett. An Introduction of Physical Education. 8th ed. West Washington Square : Saunders Company, 1974.
- Pape, Laurenee A. and Louis E. Means. "The Principle of Evaluation," A Professional Career in Physical Education. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice Hall, 1962.
- Phillips, Marjorie, and Summers, Dean. "Bowling Norms and Learning Cerves for College Women," Research Quartery. 21 : 382 - 384; 1950.
- Vincent, Marilyn F. "Motor Performance of Girls form Twelve Through Eighteen Years of Age," Research Quarterly. 39 : 1094 - 1100; December, 1968.
- Winer, B.J. Statistical Principles in Experimental Design. 2nd ed. London : McGraw-Hill Book Company, 1971.
- Willgoose, Carl E. Evaluation in Health Education and Physical Education. New York : McGraw-Hill, Book Company, Inc., 1961.
- Zuti, William B. and Charles B, Corbin. "Physical Fitness Norms for College Freshman," Research Quarterly. 48 : 499 - 503; May, 1977.

ภาคผนวก

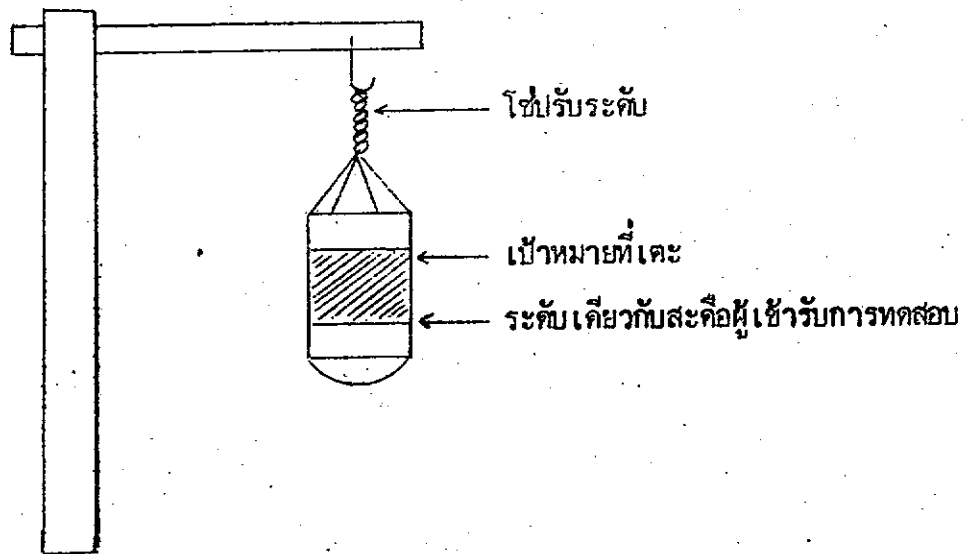
ภาคผนวก ก

แบบทดสอบทักษะกีฬามวยไทยของ ครูธงจักร งามมีศรี

รายละเอียดแบบทดสอบทักษะกีฬามวยไทยของ ครูองจักร งามมีศรี

มีรายการทดสอบ 4 รายการ ดังนี้

1. แบบทดสอบการเตะเจียงบริเวณลำตัว



อุปกรณ์

1. นาฬิกาจับเวลา 1 เรือน
2. กระสอบทรายหนักบุฟองน้ำ ด้านในบรรจุเศษผ้าต่าง ๆ จนเต็ม พร้อมโช้แขวนปรับระดับได้
3. เสาสสำหรับแขวนกระสอบทราย

การเตรียมอุปกรณ์

นำกระสอบทรายที่เตรียมไว้สำหรับทดสอบไปแขวนกับเสาสที่เตรียมไว้พร้อมทั้งปรับระดับให้ผู้เข้ารับการทดสอบแต่ละคน โดยให้แนวเส้นสีขาวล่างสุดของเป้าหมายบนกระสอบทรายอยู่แนวเดียวกับสัดของผู้เข้ารับการทดสอบ และให้ผู้ช่วยในการวิจัยเป็นผู้จับกระสอบทรายเพื่อป้องกันมิให้กระสอบแกว่งไปมา

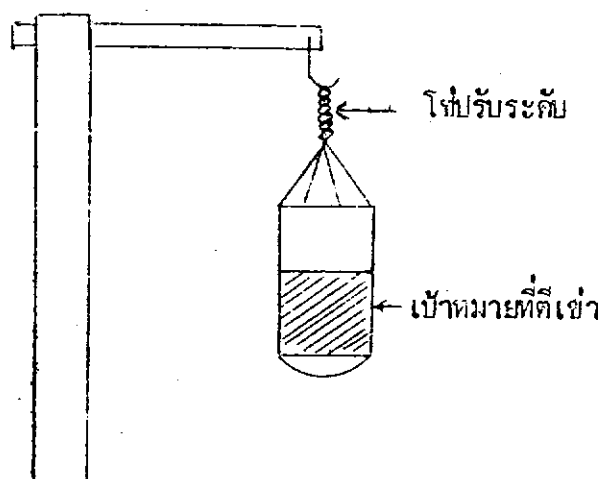
วิธีปฏิบัติ

ผู้เข้ารับการทดสอบยื่นเตรียมพร้อมเมื่อได้ยินสัญญาณ "เริ่ม" จากผู้วิจัย ให้ผู้เข้ารับการทดสอบเตะเจียงไปยังกระสอบทรายให้ตรงจุดที่ผู้วิจัยกำหนด ภายในเวลา 30 วินาที

ระเบียบการทดสอบ

1. ให้ผู้เข้ารับการทดสอบปฏิบัติ 2 ครั้ง เอาครั้งที่เตะได้มากที่สุดเพียงครั้งเดียว
2. จะต้องเตะเจียง และเข้าเป้าหมายที่กำหนดเท่านั้นจึงจะนับจำนวนครั้งที่เตะให้
3. ผู้เข้ารับการทดสอบจะเตะด้วยเท้าใดเท้าหนึ่งก็ได้ หรือจะสลับกันเตะ โดยใช้ทั้งเท้าซ้าย และเท้าขวา
4. ใช้เวลาในการทดสอบ 30 วินาที

2. แบบทดสอบการตีเข้าเจียงบริเวณลำตัว



อุปกรณ์

1. นาฬิกาจับเวลา 1 เรือน
2. กระสอบทรายหนักบุฟองน้ำ ด้านในบรรจุเศษผ้าต่าง ๆ จนเต็มพร้อมใช้แขวนปรับระดับได้
3. เส้าสำหรับแขวนกระสอบทราย

การเตรียมอุปกรณ์

นำเอากระสอบทรายที่เตรียมไว้สำหรับทดสอบ ไปแขวนกับเส้าที่จัดเตรียมไว้ พร้อมทั้งปรับระดับให้ผู้เข้ารับการทดสอบแต่ละคน โดยให้แนวสีขาวล่างสุดของเป้าหมายบนกระสอบอยู่แนวเดียวกับสะดือของผู้เข้ารับการทดสอบ

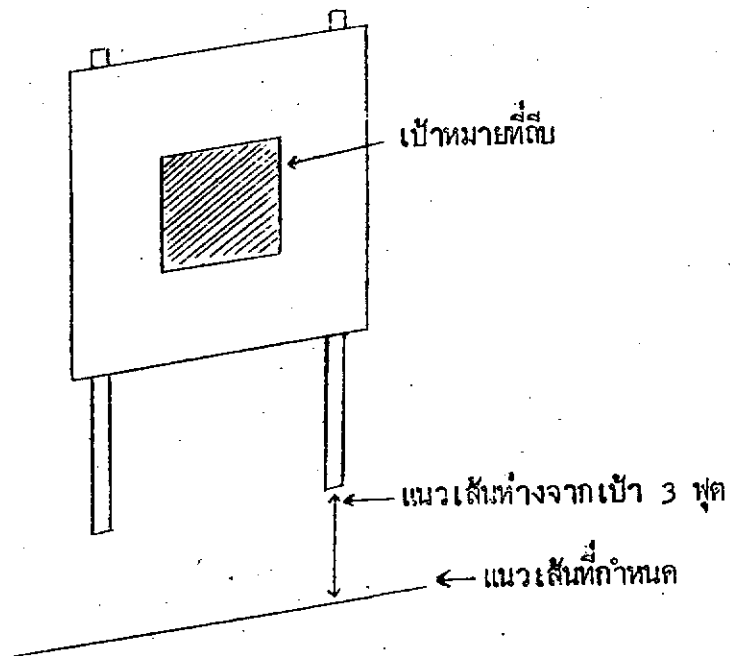
วิธีปฏิบัติ

ผู้เข้ารับการทดสอบเตรียมพร้อม มือทั้งสองข้างจะจับที่กระสอบ ในลักษณะเหมือนกับจับคอคู่ต่อสู้ เมื่อได้ยินสัญญาณเริ่มจากผู้วิจัย ให้ผู้เข้ารับการทดสอบตีเข้าเฉียง ไปยังกระสอบทราย ให้ตรงจุดที่ผู้วิจัยกำหนด ให้เร็วและแรงเต็มที่ตามกำลังของตัว ภายในเวลา 30 วินาที

ระเบียบการทดสอบ

1. ให้ผู้เข้ารับการทดสอบปฏิบัติ 2 ครั้ง เอาครั้งที่กระทำได้มากที่สุดเพียงครั้งเดียว
2. จะต้องตีเข้าเฉียงและให้เข้าเป้าหมายที่กำหนดเท่านั้นจึงจะนับจำนวนครั้ง
3. ผู้เข้ารับการทดสอบจะตีเข้าด้วยข้างใดข้างหนึ่ง หรือจะใช้ทั้งสองข้างสลับกันก็ได้
4. ใช้เวลาในการทดสอบ 30 วินาที

3. แบบทดสอบการถึบบริเวณลำตัว



อุปกรณ์

1. นาฬิกาจับเวลา 1 เรือน
2. เป้าหนังบุฟองน้ำหนา 8" กว้าง 1½ ฟุต ยาว 1½ ฟุต ตรงกลางเป้า
ตีเส้นสีขาวกว้าง 1½" ทำเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสกว้าง 8" ยาว 8"
3. เสื่อสำหรับติดตั้งเป้า
4. กระดาษขาว
5. เทปวัดระยะ

การเตรียมอุปกรณ์

นำเอาเป้าที่จัดเตรียมไว้สำหรับทดสอบไปยึดกับหลักไม้ที่จัดเตรียมไว้แล้ว เลื่อนเป้าให้
จุดล่างสุดแนวเส้นขาว อยู่ระดับเดียวกับสะดือผู้เข้ารับการทดสอบ

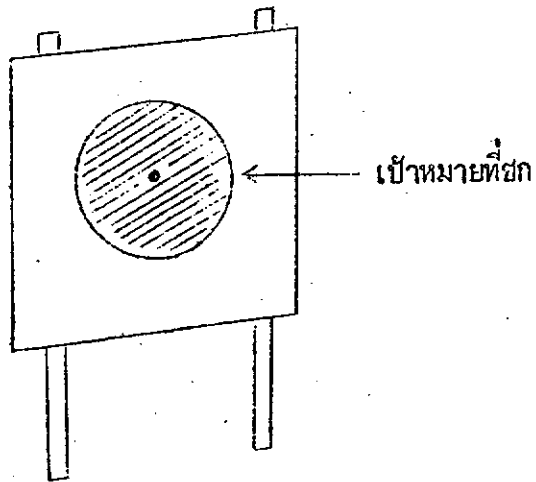
วิธีปฏิบัติ

ผู้เข้ารับการทดสอบยืนห่างเป้า 3 ฟุต อยู่หลังแนวเส้นที่ผู้วิจัยทำเครื่องหมายไว้ เมื่อได้ยินสัญญาณ "เริ่ม" จากผู้วิจัยให้ผู้เข้ารับการทดสอบถีบไปยังเป้าให้ตรงจุดที่ผู้วิจัยกำหนดภายในเวลา 30 วินาที ให้ได้จำนวนครั้งมากที่สุด

ระเบียบการทดสอบ

1. ให้ผู้เข้ารับการทดสอบปฏิบัติ 2 ครั้ง เอาครั้งที่ถีบได้มากที่สุดเพียงครั้งเดียว
2. จะต้องถีบให้เข้าเป้าหมายที่กำหนดเท่านั้นจึงจะนับจำนวนครั้งที่ถีบให้
3. ผู้เข้ารับการทดสอบจะถีบด้วยเท้าใดเท้าหนึ่งก็ได้ หรือจะสลับทั้ง 2 เท้าก็ได้
4. ใช้เวลาในการทดสอบ 30 วินาที

4. แบบทดสอบการชกหมัดตรงหลังบริเวณใบหน้า



อุปกรณ์

1. นาฬิกาจับเวลา 1 เรือน
2. กระดาษขาว
3. เป้าหนังบุฟองน้ำหนา 8" กว้าง 1½ ฟุต ยาว 1½ ฟุต ตรงกลางเป้า
พันสีขาว เป็นวงกลม รัศมี 4"
4. นวมขนาด 6 ออนซ์ 1 คู่
5. ผ้าพันมือ 10 ม้วน
6. เสื่อสำหรับติดตั้งเป้า

การเตรียมอุปกรณ์

1. นำเอาเป้าที่จัดเตรียมไว้สำหรับการทดสอบไปยึดกับหลักไม้ที่จัดเตรียมไว้ แล้ว
เลื่อนเป้าให้ตรงจุดกึ่งกลาง ของวงกลมสีขาวอยู่ระดับสายตาของผู้เข้ารับการทดสอบ
2. ให้ผู้เข้ารับการทดสอบพันมือและสวมนวมทั้ง 2 ข้าง

วิธีปฏิบัติ

ผู้เข้ารับการทดสอบยืนอยู่หน้าเป้าหมายที่กำหนดไว้เมื่อสัญญาณ "เริ่ม" จากผู้วิจัย ให้ผู้รับการทดสอบสลับเท้าหน้าไปซกหมัดตรงหลังไปยังบริเวณวงกลมสีขาว ภายในเวลา 30 วินาที

ระเบียบการทดสอบ

1. ให้ผู้เข้ารับการทดสอบปฏิบัติ 2 ครั้ง เอาครั้งที่ซกได้มากที่สุดเพียงครั้งเดียว
2. จะต้องซกหมัดตรงหลังให้เข้าเป้าหมายที่กำหนดเท่านั้น จึงจะนับจำนวนหมัดที่ซกให้
3. ใช้เวลาในการทดสอบ 30 วินาที

วิธีให้คะแนน

แบบทดสอบทั้ง 4 แบบ มีวิธีการให้คะแนนเหมือนกัน คือ ใช้การจับเวลาภายใน 30 วินาที ผู้เข้ารับการทดสอบจะต้องกระทำให้ได้จำนวนครั้งมากที่สุด และจะต้องกระทำอย่างเต็มที่ การกระทำที่ไม่ถูกต้องตามทักะนั้น ๆ จะไม่นับจำนวนครั้งให้

ภาคผนวก ข

ตัวอย่างใบบันทึกผลการทดสอบทักษะกีฬามวยไทยของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา

(ตัวอย่าง)

ใบบันทึกผลการทดสอบทักษะกีฬามวยไทยของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา
วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัด.....
ชื่อ.....นามสกุล.....อายุ.....ปี
ชั้นปีที่.....ทำการทดสอบวันที่.....เดือน.....พ.ศ.

รายการ	ครั้งที่ 1 (จำนวนครั้ง)	ครั้งที่ 2 (จำนวนครั้ง)
1. การเตะเฉียงบริเวณลำตัวภายในเวลา 30 วินาที		
2. การตีเข้าเฉียงบริเวณลำตัวภายในเวลา 30 วินาที		
3. การถีบบริเวณลำตัวภายใน 30 วินาที		
4. การชกหมัดตรงหลังบริเวณใบหน้าภายในเวลา 30 วินาที		

ภาคผนวก ค

ตารางแสดงผลการทดสอบทักษะกีฬามวยไทยของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา

ตาราง 17 แสดงผลการทดสอบทักษะกีฬามวยไทยของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา

จังหวัดชลบุรี

จำนวน	การเตะเจี๊ยง บริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การตีเข้าเจี๊ยง บริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การถีบบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การชกหมัดตรงหลัง ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)
1	44	40	39	67
2	37	43	38	64
3	44	45	42	59
4	41	44	44	68
5	37	47	38	56
6	35	41	38	63
7	44	40	40	58
8	38	43	41	60
9	46	49	45	60
10	36	45	44	63
11	31	40	36	56
12	46	48	40	66
13	48	49	45	70
14	49	48	44	59
15	50	49	42	73
16	42	48	36	65
17	40	48	33	65

ตาราง 17 (ต่อ)

จำนวน	การเตะเจียง บริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การตีเข้าเจียง บริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การเก็บบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การชกหมัดตรงหลัง ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)
18	37	39	39	64
19	40	38	46	58
20	34	42	39	58
21	37	36	37	60
22	32	47	40	56
23	41	41	39	69
24	41	43	38	69
25	46	43	38	66
26	39	49	41	61
27	40	40	38	58
28	42	49	39	68
29	31	47	38	69
30	34	45	37	65
31	46	45	44	60
32	32	42	43	63
33	33	36	34	57
34	40	40	37	59
35	40	42	40	60

ตาราง 17 (ต่อ)

จำนวน	การเตะเจียง บริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การตีเข้าเจียง บริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การถีบบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การชกหมัดตรงหลัง ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)
36	45	48	39	68
37	36	43	35	58
38	40	42	40	64
39	36	47	39	56
40	38	46	44	65
41	38	46	44	65
42	38	47	41	57
43	41	46	40	64
44	41	46	42	61
45	36	41	36	70
46	30	39	37	58
47	41	46	37	68
48	32	33	32	56
49	49	50	45	75
50	37	44	41	68
51	38	45	39	58
52	42	44	45	73
53	35	41	37	63

ตาราง 17 (ต่อ)

จำนวน	การเตะเจียง บริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การตีเข้าเจียง บริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การตีบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การชกหมัดตรงหลัง ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)
54	37	45	40	65
55	33	37	38	61
56	40	42	41	60
57	50	49	43	70
58	50	49	42	62
59	51	46	41	62
60	40	38	40	69
61	40	39	38	65
62	46	44	40	59
63	42	46	40	70
64	48	47	43	60
65	46	49	40	68
66	41	41	42	58
67	43	46	39	58
68	43	47	46	74
69	37	38	45	61
70	36	39	37	58
71	37	44	42	70

ตาราง 17 (ต่อ)

จำนวน	การเตะเจียง บริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การตีเข้าเจียง บริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การถีบบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การชกหมัดตรงหลัง ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)
72	41	42	39	56
73	38	41	43	58
74	40	48	34	57
75	44	47	42	67
76	33	36	34	69
77	33	42	38	65
78	31	41	38	58
79	30	40	36	58
80	40	46	42	67
81	44	50	45	61
82	40	49	43	63
83	40	48	38	64
84	34	37	34	66
85	51	47	44	72
86	33	46	41	65
87	39	48	47	59
88	42	47	38	72
89	35	40	36	62

ตาราง 17 (ต่อ)

จำนวน	การเตะเจียง บริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การตีเข้าเจียง บริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การถีบบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การชกหมัดตรงหลัง ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)
90	38	40	35	66
91	42	45	35	67
92	33	39	36	60
93	40	42	38	59
94	42	44	40	66
95	47	44	41	65
96	37	48	35	61
97	32	37	32	59
98	31	33	38	57
99	39	38	36	59
100	33	39	36	58
101	37	38	40	60
102	36	42	37	64
103	36	39	38	62
104	39	40	38	65

$$\bar{X} = 39.4519 \quad \bar{X} = 43.4423 \quad \bar{X} = 39.4615 \quad \bar{X} = 62.9807$$

$$S.D. = 5.2005 \quad S.D. = 4.1356 \quad S.D. = 3.3002 \quad S.D. = 4.8250$$

ตาราง 18 แสดงผลการทดสอบทักษะกีฬามวยไทยของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา
จังหวัดอ่างทอง

จำนวน	การเตะเจี๊ยง บริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การตีเป้าเจี๊ยง บริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การถีบบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การชกหมัดตรงหลัง ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)
1	36	43	40	66
2	38	40	42	55
3	42	42	45	65
4	41	41	38	65
5	44	51	43	63
6	36	43	42	60
7	38	43	43	58
8	36	47	42	69
9	36	38	40	70
10	37	36	44	71
11	37	44	33	72
12	40	47	42	61
13	39	46	43	62
14	34	41	39	70
15	32	40	37	62
16	45	45	42	66
17	47	42	40	57

ตาราง 18 (ต่อ)

จำนวน	การเตะเจียง บริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การตีเข้าเจียง บริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การถีบบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การชกหมัดตรงหลัง ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)
18	36	39	41	58
19	41	45	38	57
20	34	34	40	58
21	41	40	41	64
22	41	46	44	58
23	39	43	39	66
24	47	46	42	60
25	35	44	40	65
26	36	40	37	57
27	41	39	38	57
28	39	33	39	65
29	32	34	36	57
30	41	50	41	58
31	41	48	40	58
32	42	34	42	65
33	46	41	39	69
34	45	42	43	61
35	42	40	39	67

ตาราง 18 (ต่อ)

จำนวน	การเตะเจียง บริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การตีเข้าเจียง บริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การถีบบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การชกหมัดตรงหลัง ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)
36	44	40	41	64
37	45	46	39	65
38	40	40	41	68
39	38	37	40	62
40	41	40	42	59
41	40	40	42	60
42	42	45	45	67
43	37	35	40	60
44	39	40	41	62

$$\bar{X} = 39.6136 \quad \bar{X} = 41.5909 \quad \bar{X} = 40.7954 \quad \bar{X} = 62.7045$$

$$S.D. = 3.8046 \quad S.D. = 4.2771 \quad S.D. = 2.1194 \quad S.D. = 4.5216$$

ตาราง 19 แสดงผลการทดสอบทักษะกีฬามวยไทยของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา
จังหวัดสุพรรณบุรี

จำนวน	การเตะเจี๊ยง บริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การตีเข้าเจี๊ยง บริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การถีบบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การชกหมัดตรงหลัง ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)
1	40	38	45	60
2	39	36	45	70
3	40	36	39	71
4	34	38	37	72
5	32	32	35	68
6	35	36	37	66
7	34	34	40	70
8	35	35	38	69
9	40	45	44	72
10	32	34	38	64
11	33	40	36	72
12	32	33	38	69
13	34	36	41	67
14	31	32	39	65
15	34	38	40	56
16	44	38	44	70
17	32	37	34	62

ตาราง 19 (ต่อ)

จำนวน	การเตะเจียง บริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การตีเข้าเจียง บริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การถีบบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การชกหมัดตรงหลัง ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)
18	35	37	35	65
19	40	37	46	73
20	35	38	40	69
21	31	38	40	62
22	32	33	35	57
23	39	40	35	67
24	37	35	38	61
25	40	35	35	58
26	36	36	38	63
27	36	34	33	56
28	35	41	40	68
29	39	32	34	60
30	38	34	34	56
31	36	34	43	61
32	32	42	45	69
33	40	37	43	63
34	31	33	35	60
35	40	44	33	57

ตาราง 19 (ต่อ)

จำนวน	การเตะเจียง บริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การตีเข้าเจียง บริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การก๊อบบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การชกหมัดตรงหลัง ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)
36	32	32	35	56
37	33	36	38	65
38	32	34	33	64
39	32	33	34	66
40	33	35	38	59
41	37	38	44	69
42	37	37	42	67
43	37	34	37	58
44	32	37	38	70
45	36	35	34	60
46	45	40	37	64
47	37	45	44	68
48	34	36	38	57
49	32	32	33	56
50	31	33	39	57
51	31	45	36	56
52	31	34	39	57
53	38	40	35	59

ตาราง 19 (ต่อ)

จำนวน	การเตะเจียง บริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การตีเข้าเจียง บริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การถีบบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การชกหมัดตรงหลัง ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)
54	35	37	38	60
55	35	35	37	56
56	40	34	37	57
57	34	36	39	72
58	36	37	38	69
59	41	43	39	62
60	43	42	43	56
61	38	40	30	64
62	40	41	39	65
63	41	34	37	60
64	39	34	35	60
65	42	36	43	70
66	42	37	39	61
67	43	45	38	62
68	33	39	37	58
69	38	35	39	67
70	42	39	46	68
71	40	41	42	62

ตาราง 19 (ต่อ)

จำนวน	การตะเจียง บริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การตีเข้าเจียง บริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การถีบบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การชกหมัดตรงหลัง ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)
72	37	44	39	67
73	37	36	40	66
74	36	38	41	63
75	36	47	42	69
76	38	43	43	64
77	34	39	43	63
78	34	44	35	66
79	37	41	34	56
80	35	42	35	65
81	43	44	35	71
82	42	39	42	72
83	40	40	39	59
84	46	44	43	63
85	44	34	46	70
86	34	41	40	62
87	36	35	39	64

$$\bar{X} = 36.5977$$

$$\bar{X} = 37.5862$$

$$\bar{X} = 38.4827$$

$$\bar{X} = 63.7356$$

$$S.D. = 3.8351$$

$$S.D. = 3.7835$$

$$S.D. = 3.5824$$

$$S.D. = 5.0977$$

ตาราง 20 แสดงผลการทดสอบทักษะกีฬามวยไทยของนักศึกษายาลัยพลศึกษา
จังหวัดสมุทรสาคร

จำนวน	การเตะเฉียง บริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การตีเข้าเฉียง บริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การถีบบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การชกหมัดตรงหลัง ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)
1	43	44	35	72
2	41	34	35	72
3	46	42	40	74
4	44	40	42	59
5	42	39	42	71
6	43	43	40	72
7	32	32	36	60
8	40	32	43	58
9	41	46	33	68
10	34	35	33	58
11	38	39	41	57
12	42	43	40	63
13	34	49	41	60
14	33	47	39	61
15	44	38	38	69
16	36	50	42	68
17	34	36	41	67

ตาราง 20 (ต่อ)

จำนวน	การเตะเจียง บริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การตีเข้าเจียง บริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การถีบบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การชกหมัดตรงหลัง ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)
18	43	45	48	72
19	34	39	43	63
20	34	44	35	66
21	37	41	32	56
22	35	42	35	65
23	40	39	36	70
24	38	38	36	57
25	35	35	36	60
26	42	39	38	60
27	41	46	43	63
28	44	49	42	60
29	37	36	33	56
30	32	34	32	61
31	33	36	36	58
32	35	42	42	70
33	40	41	42	62
34	37	44	39	67
35	37	36	40	66

ตาราง 20 (ต่อ)

จำนวน	การเตะเจียง บริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การตีเข้าเจียง บริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การถีบบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การชกหมัดตรงหลัง ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)
36	36	38	41	63
37	36	47	42	69
38	38	43	42	64
39	35	43	42	60
40	44	51	46	63
41	41	41	41	65
42	48	42	45	65
43	38	41	44	59
44	45	39	40	70
45	37	40	43	65
46	37	42	34	60
47	37	34	35	69
48	43	43	33	60
49	32	47	37	58
50	33	39	37	58
51	38	35	38	67
52	42	39	46	68
53	39	34	44	60

ตาราง 20 (ต่อ)

จำนวน	การเตะเจียง บริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การตีเข้าเจียง บริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การถีบบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การชกหมัดตรงหลัง ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)
54	33	32	34	60
55	40	32	40	60
56	37	40	36	63
57	44	42	45	70
58	40	40	39	59
59	46	44	43	63
60	44	32	46	70
61	34	41	40	62
62	36	33	39	64

$$\bar{X} = 38.6129 \quad \bar{X} = 40.1774 \quad \bar{X} = 39.3709 \quad \bar{X} = 63.7903$$

$$S.D. = 4.1581 \quad S.D. = 4.8772 \quad S.D. = 3.9804 \quad S.D. = 4.8489$$

ตาราง 21 แสดงผลการทดสอบทักษะกีฬาว่ายน้ำไทยของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา

จังหวัดกรุงเทพฯ

จำนวน	การเตะเจียง บริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การตีเข้าเจียง บริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การถีบบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การชกหมัดตรงหลัง ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)
1	35	36	32	65
2	31	40	35	59
3	44	41	43	61
4	40	45	35	66
5	39	40	33	60
6	38	40	35	60
7	40	45	35	67
8	38	40	38	60
9	41	42	34	68
10	38	43	38	65
11	37	39	39	58
12	31	45	32	56
13	35	46	36	56
14	32	47	34	57
15	42	38	33	60
16	44	50	40	59
17	48	39	34	55

ตาราง 21 (ต่อ)

จำนวน	การเตะเจียง บริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การตีเข้าเจียง บริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การถีบบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การชกหมัดตรงหลัง ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)
18	39	41	38	66
19	44	45	34	64
20	46	50	40	67
21	39	39	34	69
22	49	52	41	69
23	40	40	33	71
24	41	49	32	57
25	44	50	35	72
26	42	45	39	69
27	46	50	38	64
28	48	44	35	66
29	47	51	40	65
30	48	48	42	70
31	47	52	38	64
32	49	50	47	68
33	42	46	40	66
34	43	49	40	66
35	41	49	37	68

ตาราง 21 (ต่อ)

จำนวน	การเตะเจียง บริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การตีเข้าเจียง บริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การถีบบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การชกหมัดตรงหลัง ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)
36	46	51	48	67
37	37	41	43	60
38	47	47	37	64
39	53	50	49	63
40	45	48	41	59
41	46	40	38	54
42	52	51	40	64
43	45	42	44	58
44	43	48	40	64
45	39	52	44	66
46	42	49	40	56
47	44	50	34	69
48	38	48	36	56
49	43	47	39	59
50	38	43	39	64
51	50	50	34	62
52	34	36	42	56
53	45	49	45	67

ตาราง 21 (ต่อ)

จำนวน	การเตะเจียง บริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การตีเข้าเจียง บริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การก๊อบบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การชกหมัดตรงหลัง ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)
54	43	47	40	67
55	44	46	38	63
56	45	45	40	60
57	50	45	45	59
58	46	49	33	59
59	38	45	37	57
60	54	55	48	75
61	50	48	39	56
62	46	50	41	67
63	46	52	42	64
64	47	53	41	70
65	45	51	42	68
66	42	43	40	60
67	35	44	41	59
68	38	46	39	65
69	34	39	45	60
70	42	42	40	67
71	38	40	42	60

ตาราง 21 (ต่อ)

จำนวน	การเตะเจียง บริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การตีเข้าเจียง บริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การถีบบริเวณลำตัว ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)	การชกหมัดตรงหลัง ภายในเวลา 30 วินาที (ครั้ง)
72	37	41	39	58
73	39	39	38	59
74	40	49	45	60
75	45	45	42	56
76	42	46	36	63

$$\bar{X} = 42.5131 \quad \bar{X} = 45.6315 \quad \bar{X} = 38.8815 \quad \bar{X} = 62.8026$$

$$S.D. = 4.9274 \quad S.D. = 4.5426 \quad S.D. = 4.0758 \quad S.D. = 4.7777$$

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ นายอนันต์ เมฆสวรรค์

เกิดวันที่ 14 เดือนมีนาคม พุทธศักราช 2504

สถานที่เกิด อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

สถานที่อยู่ปัจจุบัน 86 ถนนสุระนารายณ์ อำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี 15120

สถานที่ทำงานปัจจุบัน วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอ่างทอง ตำบลไชยภูมิ อำเภอไชโย
จังหวัดอ่างทอง 14140

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2518 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 จากโรงเรียนเทศบาลวัดแก้วจันทาราม
อำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี

พ.ศ. 2522 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จากโรงเรียนโคกสำโรงวิทยา อำเภอโคกสำโรง
จังหวัดลพบุรี

พ.ศ. 2524 ป.กศ.สูง วิชาเอกพลศึกษา วิชาโทสุขศึกษา จากวิทยาลัยพลศึกษา
จังหวัดอ่างทอง ตำบลไชยภูมิ อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง

พ.ศ. 2526 กศ.บ.วิชาเอกพลศึกษา วิชาโทสุขศึกษา จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
วิทยาเขตประสานมิตร กรุงเทพมหานคร

พ.ศ. 2534 กศ.ม. (พลศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
วิทยาเขตประสานมิตร กรุงเทพมหานคร

เกณฑ์ปกติทักษะกีฬามวยไทยของนักศึกษาชาย
วิทยาลัยพลศึกษา

บทคัดย่อ
ของ
อนันต์ เมฆสวรรค์

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา

มกราคม 2535

การศึกษาครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างเกณฑ์ปกติทักษะกีฬาหมวดยไทยของนักศึกษาชาย
วิทยาลัยพลศึกษา และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างทักษะกีฬาหมวดยไทยของนักศึกษาชาย
วิทยาลัยพลศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชลบุรี จำนวน 104 คน วิทยาลัย
พลศึกษาจังหวัดอ่างทอง จำนวน 44 คน วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 87 คน
วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 62 คน วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดกรุงเทพฯ จำนวน
76 คน รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 373 คน และแบบทดสอบที่นำมาใช้เป็นแบบทดสอบทักษะกีฬา
หมวดยไทย ของครองจักร งามมีศรี ซึ่งมีรายการทดสอบ 4 รายการ คือ การเตะเฉียงบริเวณ
ลำตัว การตีเข้าเฉียงบริเวณลำตัว การถีบบริเวณลำตัว การชกหมัดตรงหลังบริเวณใบหน้า

ผลการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของทักษะกีฬาหมวดยไทย ระหว่างนักศึกษ
ชายวิทยาลัยพลศึกษาแต่ละวิทยาลัยในภาคกลาง พบว่า มีความแตกต่างกันในทุกรายการทดสอบ
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการศึกษาทางด้านเกณฑ์ปกติ พบว่า

1. การเตะเฉียงบริเวณลำตัว มีค่ามัธยฐานเลขคณิต 39.2895 ครั้ง ความเบี่ยงเบน
มาตรฐาน 4.9199 และจำแนกตามเกณฑ์ทักษะในการเตะเฉียงบริเวณลำตัว เป็นระดับสูงมาก
สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก ดังนี้

สูงมาก	มีจำนวนครั้ง	50 ครั้งขึ้นไป	หรือคะแนนที่ปกติที่ 70 ขึ้นไป
สูง	มีจำนวนครั้ง	45 - 50 ครั้ง	หรือคะแนนที่ปกติที่ 60 - 70
ปานกลาง	มีจำนวนครั้ง	34 - 45 ครั้ง	หรือคะแนนที่ปกติที่ 40 - 60
ต่ำ	มีจำนวนครั้ง	31 - 34 ครั้ง	หรือคะแนนที่ปกติที่ 30 - 40
ต่ำมาก	มีจำนวนครั้งต่ำกว่า	31 ครั้ง	หรือคะแนนที่ปกติที่ต่ำกว่า 30

2. การตีเข้าเฉียงบริเวณลำตัว มีค่ามัธยฐานเลขคณิต 41.7613 ครั้งความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.1545 และจำแนกตามเกณฑ์ทักษะในการตีเข้าเฉียงบริเวณลำตัว เป็นระดับสูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก

สูงมาก	มีจำนวนครั้ง	51 ครั้งขึ้นไป	หรือคะแนนที่ปกติที่	70 ขึ้นไป
สูง	มีจำนวนครั้ง	48 - 51 ครั้ง	หรือคะแนนที่ปกติที่	60 - 70
ปานกลาง	มีจำนวนครั้ง	36 - 48 ครั้ง	หรือคะแนนที่ปกติที่	40 - 60
ต่ำ	มีจำนวนครั้ง	33 - 36 ครั้ง	หรือคะแนนที่ปกติที่	30 - 40
ต่ำมาก	มีจำนวนครั้งต่ำกว่า	33 ครั้ง	หรือคะแนนที่ปกติที่ต่ำกว่า	30

3. การถีบบริเวณลำตัว มีค่ามัธยฐานเลขคณิต 39.2573 ครั้ง ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.5933 และจำแนกตามเกณฑ์ทักษะในการถีบ บริเวณลำตัวเป็นระดับสูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก ดังนี้

สูงมาก	มีจำนวนครั้ง	47 ครั้งขึ้นไป	หรือคะแนนที่ปกติที่	70 ขึ้นไป
สูง	มีจำนวนครั้ง	43 - 47 ครั้ง	หรือคะแนนที่ปกติที่	60 - 70
ปานกลาง	มีจำนวนครั้ง	36 - 43 ครั้ง	หรือคะแนนที่ปกติที่	40 - 60
ต่ำ	มีจำนวนครั้ง	33 - 36 ครั้ง	หรือคะแนนที่ปกติที่	30 - 40
ต่ำมาก	มีจำนวนครั้งต่ำกว่า	33 ครั้ง	หรือคะแนนที่ปกติที่ต่ำกว่า	30

4. การชกหมัดตรงหลัง บริเวณใบหน้า มีค่ามัธยฐานเลขคณิต 63.2225 ครั้ง ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.8450 และจำแนกตามเกณฑ์ทักษะในการตีเข้าเฉียงบริเวณลำตัว เป็นระดับ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก

สูงมาก	มีจำนวนครั้ง	73 ครั้งขึ้นไป	หรือคะแนนที่ปกติที่	70 ขึ้นไป
สูง	มีจำนวนครั้ง	69 - 73 ครั้ง	หรือคะแนนที่ปกติที่	60 - 70
ปานกลาง	มีจำนวนครั้ง	59 - 69 ครั้ง	หรือคะแนนที่ปกติที่	40 - 60
ต่ำ	มีจำนวนครั้ง	56 - 69 ครั้ง	หรือคะแนนที่ปกติที่	30 - 40
ต่ำมาก	มีจำนวนครั้งต่ำกว่า	56 ครั้ง	หรือคะแนนที่ปกติที่ต่ำกว่า	30

NORMS OF MUAY THAI SKILLS OF THE COLLEGE OF PHYSICAL EDUCATION
MALE STUDENTS

AN ABSTRACT
BY
ANAN MAEKSAWAN

Presented in partial fulfillment of the requirements for the
Master of Education degree in Physical Education
at Srinakharinwirot University
January 1992

The purposes of this study were to find Norms of Muay Thai Skills of the College of Physical Education Male Students and to compare the abilities of Muay Thai Skills of the subjects among groups.

A Sample of 373 students were randomly selected from five Physical Education colleges, 104 from the College of Physical Education of Chonburi, 44 from the College of Physical Education of Angthong, 87 from the College of Physical Education of Suphanburi, 62 from the College of Physical Education of Samuthsakorn and 76 from the College of Physical Education of Bangkok. The device to secure the data was the Krongjak Ngamneesri's Muay Thai Skills Test for College of Physical Education Male Students, comprising of four items : oblique kick at trunk, oblique knee kick at trunk, straight kick at trunk and straight rear punch at face.

After the data were secured to compare the abilities of Muay Thai Skills of College of Physical Education Male Students in the middle part, it was found the there were differences in every test which were significant at the .05 level.

After the data of Norms were statistically treated, it was found that :

1. The oblique kick at trunk, it was found that the mean of the test was 39.2895 and the standard diviation was 4.9199. The data could be classified as excellent, good, average, low and very low, as follows:

Excellent	50	and over	, T-Score of	70	and over
Good	45 - 50		, T-Score of	60 - 70	
Average	34 - 45		, T-Score of	40 - 60	
Low	31 - 34		, T-Score of	30 - 40	
Very Low	31	and lower	, T-Score of	30	and lower

2. The oblique knee kick at trunk, it was found that the mean of the test was 41.7613 and the standard as excellent, good, average, low and very low, as follows:

Excellent	51	and over	, T-Score of	70	and over
Good	48 - 51		, T-Score of	60 - 70	
Average	36 - 48		, T-Score of	40 - 60	
Low	33 - 36		, T-Score of	30 - 40	
Very Low	31	and lower	, T-Score of	30	and lower

3. The straight kick at trunk, it was found that the mean of the test was 39.2573 and the standard of diviation was 3.5933. The data could be classified as excellent, good, average, low and very low, as fowllow:

Excellent	47	and over	, T-Score of	70	and over
Good	43 - 47		, T-Score of	60 - 70	
Average	36 - 43		, T-Score of	40 - 60	
Low	33 - 36		, T-Score of	30 - 40	
Very Low	33	and lower	, T-Score of	30	and lower

4. The straight rear punch at face, it was found that the mean of the test was 63.2225 and the standard of divition was 4.8450. The data could be classified as excellent, good, average, low and very low, as fowllow:

Excellent	73 and over	, T-Score of 70 and over
Good	69 - 73	, T-Score of 60 - 70
Average	59 - 69	, T-Score of 40 - 60
Low	56 - 59	, T-Score of 30 - 40
Very Low	56 and lower	, T-Score of 30 and lower