

ความคล่องตัวในการเดินร่ำของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูง
ของวิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคเหนือ ปีการศึกษา 2546

ปริญญาโท
ของ
รัตนา ยอดหาญ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา
มีนาคม 2547

รัตนา ยอดหาญ. (2547). ความคล่องตัวในการเดินร่าของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

การศึกษาชั้นสูงของวิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคเหนือ ปีการศึกษา 2546.

ปริญญาธิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย

ศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม : รองศาสตราจารย์ผาณิต บิลมาศ,

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธงชัย เจริญทรัพย์มณี.

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความคล่องตัวในการเดินร่าและสร้างเกณฑ์ความคล่องตัวในการเดินร่า ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูง วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคเหนือ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูง วิชาเอกพลศึกษา ที่กำลังศึกษาอยู่ในวิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคเหนือ ปีการศึกษา 2546 เป็นชาย 203 คน หญิง 78 คน รวมทั้งสิ้น 281 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบทดสอบความคล่องตัวในการเดินร่าโดยการล้ม-ลุก สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และคะแนนที (T-Score)

ผลการศึกษาพบว่า

1. ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคล่องตัวในการเดินร่าโดยการล้ม-ลุกของนักศึกษาชาย มีค่าเท่ากับ 13.17 คะแนน และ 1.83 คะแนน ตามลำดับ และค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคล่องตัวในการเดินร่าโดยการล้ม-ลุกของนักศึกษาหญิง มีค่าเท่ากับ 13.24 คะแนน และ 1.80 คะแนน ตามลำดับ

2. เกณฑ์ของคะแนนความคล่องตัวในการเดินร่าโดยการล้ม-ลุก ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูง วิชาเอกพลศึกษา จำแนกตามเพศ แบ่งไว้เป็น 5 ระดับ คือ นักศึกษาชาย สูงมาก ตรงกับคะแนนที่ 67 ขึ้นไป สูง ตรงกับคะแนนที่ 59-66 ปานกลาง ตรงกับคะแนนที่ 42-58 ต่ำ ตรงกับคะแนนที่ 34-41 และต่ำมาก ตรงกับคะแนนที่ 33 ลงมา และนักศึกษาหญิง สูงมาก ตรงกับคะแนนที่ 71 ขึ้นไป สูง ตรงกับคะแนนที่ 61-70 ปานกลาง ตรงกับคะแนนที่ 40-60 ต่ำ ตรงกับคะแนนที่ 30-39 และต่ำมาก ตรงกับคะแนนที่ 29 ลงมา

THE AGILITY IN DANCING OF HIGHER CERTIFICATE EDUCATIONAL STUDENTS IN
NORTHERN REGION PHYSICAL EDUCATIONAL COLLEGES IN ACADEMIC YEAR 2003

AN ABSTRACT
BY
RATTANA YODHAN

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree in Physical Education
at Srinakharinwirot University
March 2004

Rattana Yodhan. (2004). *The Agility in Dancing of Higher Certificate Educational Students in Northern Region Physical Educational Colleges in Academic Year 2003*. Master thesis, M.Ed. (Physical Education). Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee : Assoc. Prof. Phanit Billamas, Assist. Prof. Thongchai Charoensupmanee.

The purpose of this study was to investigate agility and norm of investigate agility level Higher Certificate Educational Students in Northern Region Physical Educational Colleges. The subjects consisted of 203 male and 78 female Higher Certificate Educational Students in Northern Region Physical Educational Colleges in Academic Year 2003. They were obtained through stratified random sampling. The instrument for this study was Fall and recovery Test of Dance Agility. The data were analyzed by Mean, Standard Deviation and T – Score.

The results revealed that :

1. Mean and Standard Deviation of investigate agility of dance for male students were 13.17 and 1.83 respectively. Mean and Standard Deviation of investigate agility of dance for female students were 13.24 and 1.80 respectively.

2. The norm classified into 5 levels : very high, high, average, low and very low.

They were classified as follow : T – score for male very high 67 and up over, High 59 – 66 , average 42 – 58, low 34 – 41 and very low 33 and below. T – score for female 71 and up over, High 61 – 70, average 40 – 60, low 30 – 39 and very low 29 and below.

ประกาศคุณูปการ

ปริญญาโทฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดีเนื่องจากได้รับความกรุณาอย่างสูงจากรองศาสตราจารย์ ผาณิต บิลมาศ ประธานกรรมการควบคุมปริญญาโท ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธงชัย เจริญทรัพย์มณี กรรมการควบคุมปริญญาโท รองศาสตราจารย์เทเวศร์ พิริยะพฤษ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ อมรพงศ์ สุธรรมรักษ์ กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม ที่กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ เสนอแนะ ตลอดจนการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องในส่วนต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัยด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่ง ผู้วิจัยมีความรู้สึกซาบซึ้งและมีความภาคภูมิใจในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบ ขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณในความกรุณาและความร่วมมือเป็นอย่างดีจากผู้อำนวยการ คณะครู-อาจารย์ และนักเรียนที่เสียสละเป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดสอบครั้งนี้ทั้ง 4 วิทยาลัยพลศึกษาในเขต ภาคเหนือ ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี และขอขอบพระคุณผู้ช่วยวิจัยทุกคนที่ได้ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวม ข้อมูล จนทำให้ปริญญาโทฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ท้ายนี้ ผู้วิจัยขอโน้มรำลึกถึงพระคุณบิดา มารดา ผู้ให้กำเนิดชีวิตและโอกาสทางการศึกษา ครู อาจารย์ทุกท่านที่ได้อบรมสั่งสอนและให้วิชาความรู้แก่ผู้วิจัย ขอขอบคุณพี่ ๆ น้อง ๆ ในครอบครัว และเพื่อน ๆ ทุกคนที่ช่วยส่งเสริม สนับสนุน ให้ความช่วยเหลือในทุก ๆ ด้าน คอยห่วงใย และเป็นกำลังใจมาโดยตลอด จนทำให้ปริญญาโทฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

รัตนา ยอดหาญ

สารบัญ

บทที่

หน้า

1	บทนำ	1
	ภูมิหลัง	1
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	2
	ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	2
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	2
	นิยามศัพท์เฉพาะ	3
	กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า	3
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
	ความหมายของความคล่องตัว	4
	ความสำคัญของความคล่องตัว	5
	ประโยชน์ของความคล่องตัว	6
	ประเภทของความคล่องตัว	7
	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคล่องตัว	7
	คุณสมบัติของแบบทดสอบที่ดี	8
	การเลือกเครื่องมือทดสอบ	8
	ประเภทของการเดินรำ.....	9
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
	งานวิจัยในต่างประเทศ	10
	งานวิจัยในประเทศ	12
3	วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	17
	กำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	17
	เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	18
	วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล	18
	การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล	18

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล..... 19
	สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล..... 19
	การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล..... 19
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 19
5	บทย่อ สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ 22
	บทย่อ..... 22
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า..... 22
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า..... 22
	เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า..... 22
	การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล..... 23
	สรุปผลการศึกษาค้นคว้า..... 23
	อภิปรายผล..... 23
	ข้อเสนอแนะ..... 24
	ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป..... 24
	บรรณานุกรม..... 25
	ภาคผนวก..... 28
	ภาคผนวก ก รายละเอียดของรายการทดสอบแบบทดสอบความคล่องตัวในการเดินร่า โดยการล้ม-ลุก..... 29
	ภาคผนวก ข ใบบันทึกการทดสอบความคล่องตัวในการเดินร่าโดยการล้ม-ลุก....
36	
	ภาคผนวก ค คะแนนดิบและคะแนนที่ได้จากการทดสอบ.....
38	
	ประวัติย่อผู้วิจัย..... 45

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

1	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	17
2	ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนสูงสุด และคะแนนต่ำสุด ของคะแนนทดสอบความคล่องตัวในการเดินร่า ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตร วิชาการศึกษาระดับสูง วิชาเอกพลศึกษา จำแนกตามเพศ (N = 203 และ 78 คน)	20
3	เกณฑ์ความคล่องตัวในการเดินร่า ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชา การศึกษาระดับสูง วิชาเอกพลศึกษา จำแนกตามเพศ (N = 203 และ 78 คน)	21
4	แสดงคะแนนดิบที่ได้จากการทดสอบความคล่องตัวในการเดินร่าโดยการล้ม-ลุก ของ นักศึกษาชาย ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัย พลศึกษาในเขตภาคเหนือ ปีการศึกษา 2546.....	39
5	แสดงคะแนนดิบที่ได้จากการทดสอบความคล่องตัวในการเดินร่าโดยการล้ม-ลุก ของ นักศึกษาหญิง ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัย พลศึกษาในเขตภาคเหนือ ปีการศึกษา 2546.....	43

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

1. แสดงวิธีการทดสอบ.....	32
--------------------------	----

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ความคล่องตัว เป็นองค์ประกอบหนึ่งของความสามารถทางกลไกทั่วไป (General Motor Ability) ซึ่งมีความจำเป็นและมีความสำคัญในการเคลื่อนไหว ไม่น้อยกว่าองค์ประกอบด้านอื่น ๆ ในการประกอบภารกิจในชีวิตประจำวัน ซึ่งผาณิต บิลมาต (2531:29) ได้กล่าวถึงความคล่องตัวของบุคคลไว้ดังนี้ ความคล่องตัว (Agility) เป็นองค์ประกอบสำคัญอย่างหนึ่งของการเคลื่อนไหวหมายถึงความสามารถของร่างกายหรือส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ซึ่งสามารถเปลี่ยนทิศทางได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง การวัดความคล่องตัววัดได้โดยให้ผู้เรียนเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว จากท่าหนึ่งไป อีกท่าหนึ่ง ความคล่องตัวจะรวมทั้งการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว และใช้กล้ามเนื้อของร่างกายอย่างถูกต้องในกิจกรรมที่เจาะจง การเปลี่ยนลักษณะการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็วโดยใช้ร่างกายทั้งหมดหรือบางส่วนนั้น เป็น การวัดความคล่องตัวได้ดี เช่น การวิ่งซิกแซก การวิ่งเก็บของ ระดับความคล่องตัวเป็นผลมาจากความสามารถตั้งแต่เกิด จากการฝึกหัดและจากประสบการณ์ ความคล่องตัวมีความสำคัญมากในกิจกรรมพลศึกษา เพราะทำให้ผู้เรียนเล่นกีฬาให้มีลักษณะเป็นธรรมชาติ มีฟุตบอล (Foot work) และเปลี่ยนตำแหน่งของร่างกายได้ และในเรื่องสมรรถภาพกลไก ผาณิต บิลมาต (2545:3) ได้กล่าวว่า สมรรถภาพกลไก (Motor Fitness) มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับการพัฒนาทักษะกลไก (Motor Skill Development) เช่นเดียวกันความคล่องตัว (Agility) หมายถึง สามารถเปลี่ยนทิศทางได้รวดเร็วจะพัฒนาได้ โดยการจัดกิจกรรมต่างๆที่พัฒนาทักษะต่างๆ ที่สนับสนุนความเร็วและการเปลี่ยนทิศทางอย่างมีประสิทธิภาพ

กีฬาทุกชนิดจะต้องอาศัยพื้นฐานการเคลื่อนไหว ประกอบด้วย การเดิน การสไลด์ การวิ่ง การกระโดด และกีฬาบางประเภทต้องอาศัยความสามารถในการเปลี่ยนตำแหน่ง ทิศทางในการเคลื่อนไหวตลอดเวลา รวมทั้ง หลบหลีกคู่ต่อสู้และสิ่งกีดขวางต่าง ๆ ถ้าร่างกายมีความคล่องตัวที่ดี ประกอบกับมีสมรรถภาพทางด้านร่างกายด้านอื่น ๆ ดี ก็จะช่วยทำให้การเล่นกีฬาประสบผลสำเร็จและช่วยป้องกันการบาดเจ็บได้ด้วย ตัวอย่างเช่น กีฬารักบี้ ฟุตบอล กีฬาฟุตบอล กีฬาเทนนิส กีฬาบาสเกตบอล ต้องมีการหลบหลีก การกลับตัวกระทันหัน การวิ่งหลบหลีกคู่ต่อสู้ การเอี้ยวตัวหลบ การพุ่งตัวเข้ารับลูกฟุตบอล การเคลื่อนไหวอย่างฉับพลันตลอดเวลาทั้งทางซ้ายทางขวา ด้านหน้า ด้านหลัง ซึ่งทักษะที่กล่าวมานั้นจะต้องใช้ความคล่องตัวทั้งสิ้น นอกจากนี้ในการเต้นรำต่าง ๆ ก็เช่นเดียวกันต้องอาศัยความคล่องตัวในการเคลื่อนไหวร่างกายเพื่อเปลี่ยนตำแหน่งของร่างกายได้และมีการพัฒนาทักษะการเคลื่อนไหวให้เข้ากับจังหวะได้อย่างรวดเร็ว

จากความสำคัญของความคล่องตัวไม่ว่าจะเป็น สมรรถภาพทางกาย การออกกำลัง การเต้นรำ และการเคลื่อนไหวต่าง ๆ สื่อได้ว่าความคล่องตัวเป็นปัจจัยสำคัญในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันและทางด้านกีฬาโดยเฉพาะนักกีฬาที่กำลังศึกษาอยู่ในวิทยาลัยพลศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง เอกพลศึกษา ที่มีการพัฒนาทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา รวมทั้งประสบการณ์การเรียนรู้ทักษะกีฬาต่างๆ และการเต้นรำได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งอยู่ใน

วัยที่กำลังเจริญเติบโตมีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงทางสรีระอย่างเห็นได้ชัด มีกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายต่างๆ รวมทั้งกิจกรรมทางพลศึกษาและกีฬา ล้วนมีความจำเป็นต้องใช้ความคล่องตัวหลายๆ ส่วน ซึ่งแต่ละกิจกรรมต้องการความสามารถด้านความคล่องตัวในระดับที่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตามการกระทำกิจกรรมโดยปกติในกิจกรรมทางพลศึกษาและกีฬาจำเป็นต้องใช้ความคล่องตัวของร่างกาย ในฐานะผู้วิจัยเป็นอาจารย์สอนวิชาทางพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุโขทัยและงานวิจัยด้านนี้ยังมีน้อย จึงมีความสนใจที่จะศึกษาระดับความคล่องตัวของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคเหนือโดยที่ผู้วิจัยได้เลือกแบบทดสอบความคล่องตัวที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ความเชื่อมั่น ความเป็นปรนัย ความเที่ยงตรง ที่มีความเหมาะสม กับนักศึกษวิทยาลัยพลศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา ในเขตภาคเหนือมาใช้ในการทดสอบครั้งนี้ เพื่อนำผลที่ได้จากการศึกษามาเป็นข้อมูลพื้นฐาน ความสามารถด้านความคล่องตัวรวมทั้งเป็นการหาค่าระดับ ความคล่องตัวของนักศึกษาระดับนี้ด้วยเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียน ผู้สอน ให้บรรลุวัตถุประสงค์โดยนำผลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ไปวางแผน ปรับปรุงและแก้ไขในการเรียนการสอนในวิชาพลศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อทราบความคล่องตัวของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคเหนือ
2. เพื่อสร้างเกณฑ์ความคล่องตัวของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคเหนือ

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

ทำให้ทราบความคล่องตัวและทำให้มีเกณฑ์ความคล่องตัวของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคเหนือ เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอนและพัฒนาความคล่องตัวของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา ต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับชั้นสูงที่กำลังศึกษาอยู่ในวิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคเหนือ ประจำปีการศึกษา 2546 จำนวน 484 คน เป็นชาย 406 คน เป็นหญิง 78 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในวิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคเหนือ ชาย 203 คน หญิง 78 คน รวมทั้งสิ้น 281 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling)

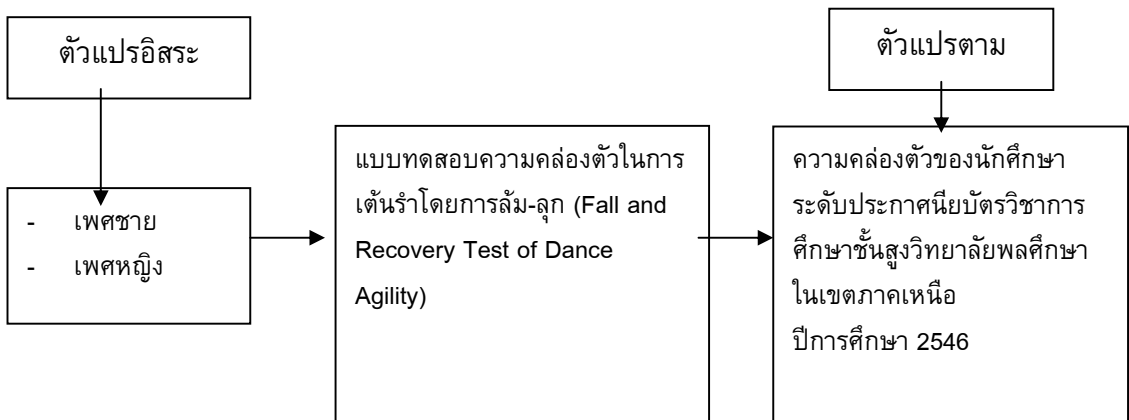
ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ เพศ จำแนกเป็น ชาย และหญิง
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ความคล่องตัวของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคเหนือ ปีการศึกษา 2546

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความคล่องตัวในการเดินร่า หมายถึง ความสามารถในการเคลื่อนที่โดยมีระยะก้าวตามกำหนดให้เข้ากับจังหวะในการเปลี่ยนทิศทางหรือส่วนต่างๆ ของร่างกายได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ ซึ่งสามารถควบคุมได้ในขณะเคลื่อนไหวด้วยการใช้แรงเต็มที่
2. นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับชั้นสูง หมายถึง นักศึกษาชาย – หญิงที่กำลังศึกษาในหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2546
3. วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคเหนือ หมายถึง วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดเชียงใหม่, วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดลำปาง, วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดเพชรบูรณ์ และวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุโขทัย

กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในครั้งนี้ ทั้งในต่างประเทศและภายในประเทศ เพื่อนำมาเป็นแนวทางสนับสนุนในการศึกษาในครั้งนี้ โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ ดังนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้อง
 - 1.1 ความหมายของความคล่องตัว
 - 1.2 ความสำคัญของความคล่องตัว
 - 1.3 ประโยชน์ของความคล่องตัว
 - 1.4 ประเภทของความคล่องตัว
 - 1.5 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคล่องตัว
 - 1.6 คุณสมบัติของแบบทดสอบที่ดี
 - 1.7 การเลือกเครื่องมือทดสอบ
 - 1.8 ประเภทของการเต้นรำ
2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 2.1 งานวิจัยในต่างประเทศ
 - 2.2 งานวิจัยในประเทศ

1. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

1.1 ความหมายของความคล่องตัว (Agility)

ผาณิต บิลมาศ (2530: 29) กล่าวว่า ความคล่องตัว หมายถึง ความสามารถของร่างกาย หรือส่วนต่าง ๆ ของร่างกายที่สามารถเปลี่ยนทิศทางได้อย่างรวดเร็ว และถูกต้องการวัดความคล่องตัว วัดได้โดยให้ผู้เรียนเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็วจากท่าหนึ่งไปอีกท่าหนึ่ง ความคล่องตัวรวมทั้งการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว และใช้กล้ามเนื้อของร่างกายอย่างถูกต้องในกิจกรรมที่เฉพาะเจาะจงการเปลี่ยนลักษณะการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว โดยใช้ร่างกายทั้งหมดหรือบางส่วนนั้น จะเป็นการวัดความคล่องตัวได้ดี เช่น การวิ่งซิกแซก วิ่งเก็บของ ระดับความคล่องตัวเป็นผลมาจากความสามารถตั้งแต่เกิด การฝึกหัดและจากประสบการณ์ ความคล่องตัวมีความสำคัญมากในกิจกรรมพลศึกษาเพราะถ้าให้ผู้เรียนเล่นกีฬาที่มีลักษณะเป็นธรรมชาติ มีฟุตเวิร์ค (Foot work) การเปลี่ยนตำแหน่งของร่างกายได้เร็ว

วาสนา คุณนาอภิสิทธิ์ (2535 : 5) กล่าวว่า ความคล่องตัวหมายถึง ความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพซึ่งควบคุมได้ในขณะเคลื่อนไหวด้วยการใช้แรงเต็มที่ให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ เช่น การวิ่งเก็บของ การวิ่งซิกแซก

จอห์นสัน และ เนลสัน (Johnson and Nelson. 1986 : 229) กล่าวว่า ความคล่องตัวอาจเป็นตัวกำหนดความสามารถของร่างกาย ในการเคลื่อนไหวร่างกาย เพื่อเปลี่ยนตำแหน่งและทิศทางของร่างกาย ความคล่องตัวมีความสำคัญต่อกิจกรรมกีฬาหลายประเภท เช่น การเล่นแบดมินตัน หรือการตีลังกา กลับหลัง ก็ต้องอาศัยความคล่องตัวเป็นพื้นฐาน

จากการศึกษาความหมายของความคล่องตัว สามารถสรุปได้ว่า ความคล่องตัว คือ ความสามารถของร่างกายในการเคลื่อนไหวหรือเคลื่อนที่เพื่อเปลี่ยนทิศทางได้อย่างรวดเร็ว โดยอิสระและมีประสิทธิภาพในการควบคุมในขณะที่เคลื่อนไหวร่างกาย ความคล่องตัวมีความสำคัญต่อกิจกรรม พลศึกษาและกีฬาหลายประเภท ซึ่งเป็นองค์ประกอบพื้นฐานอย่างหนึ่งสำหรับสมรรถภาพทางด้านร่างกายและการเคลื่อนไหวต่างๆ ครูพลศึกษา จำเป็นต้องอาศัยแบบทดสอบความคล่องตัวเพื่อวัดและจัดระดับความสามารถของนักศึกษาในชั้นเรียน เพื่อนำไปพัฒนาความสามารถเฉพาะด้านในเรื่องของความคล่องตัว

1.2 ความสำคัญของความคล่องตัว

สมคักดี โดสกุล (2518 : 3-4) กล่าวว่า ความคล่องตัว มีความสำคัญต่อกีฬามากเพราะว่ากีฬาแทบทุกประเภทมีการเคลื่อนไหวและบางประเภทต้องอาศัยการเปลี่ยนทิศทางอย่างรวดเร็วถ้าร่างกายมีความคล่องแคล่วว่องไวและสมรรถภาพทางกายด้านอื่นๆ ดี จะช่วยให้การเล่นกีฬาประสบความสำเร็จ เช่น กีฬาฟุตบอลจะต้องมีการหลบหลีก เอี้ยวตัวหลบหรือการพุ่งเข้ารับลูกบอล ในกีฬาบอลเลย์บอลจะต้องมีการเคลื่อนไหวหลีกออกจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งพุ่งตัวเข้ารับลูกบอลและล้มตัวลงเพื่อโต้ลูกกลับและเปลี่ยนสภาพจากฝ่ายรับให้เป็นฝ่ายรุก ในกีฬาบาสเกตบอลนอกจากผู้เล่นจะมีความสัมพันธ์กันในทีม ผู้เล่นก็ต้องมีความสามารถเฉพาะตัวสูงโดยเฉพาะการเปลี่ยนตำแหน่งและทิศทางของการเคลื่อนไหวเพื่อเป็นการหลีกหลัดกัน วิ่งเอี้ยวตัวหลบยิงประตู หมุนตัวรับลูก ส่งลูกหรือการเลี้ยงลูกพาออกไป ซึ่งทักษะที่กล่าวมานั้นจะต้องใช้ความคล่องตัวทั้งสิ้น มีผู้ที่พยายามสร้างแบบทดสอบหรือแบบสอบถาม เพื่อวัดความคล่องตัวสำหรับใช้ในการวัดความคล่องตัวของนักศึกษา นักกีฬาและบุคคลทั่วไป จนเป็นที่ยอมรับ เนื่องจากแบบทดสอบและแบบสอบถามได้มีการพัฒนาขึ้นจนเป็นที่ยอมรับทั่วไป

วุฒิพงษ์ ปรมัตถการและอารี ปรมัตถการ (2537 : 58) ได้กล่าวถึงความคล่องตัวไว้ว่า ความคล่องตัวมีผลต่อประสิทธิภาพของการปฏิบัติกิจกรรมทุกอย่างโดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจกรรมที่ต้องอาศัยการเปลี่ยนทิศทางหรือเปลี่ยนตำแหน่งของร่างกาย ที่ต้องการความรวดเร็วและถูกต้อง เช่นการออกวิ่งได้เร็วหยุดได้เร็วและเปลี่ยนทิศทางเคลื่อนที่ได้รวดเร็ว ฉะนั้นความคล่องตัวจึงเป็นพื้นฐานของสมรรถภาพของกายเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเล่นกีฬาหลายอย่าง เช่น บาสเกตบอล แบดมินตัน ยิมนาสติก ฟุตบอล วอลเลย์บอล เป็นต้น

จากที่กล่าวมาข้างต้นพอสรุปได้ว่า ความคล่องตัวมีความสำคัญและเป็นปัจจัยอย่างหนึ่งซึ่งมีความจำเป็นต่อการเล่นกีฬาและในการดำรงชีวิตประจำวัน ในส่วนของกีฬาและกิจกรรมพลศึกษา

ก็ต้องอาศัยความคล่องตัว เป็นปัจจัยสำคัญเพราะกีฬาทุกประเภทต้องอาศัยการเคลื่อนไหวร่างกาย การเปลี่ยนทิศทาง เปลี่ยนตำแหน่งอย่างรวดเร็ว ในการฝึกกีฬาแต่ละชนิดในด้านการดำรงชีวิตประจำวันนั้นสามารถนำไปใช้ โดยถ้าบุคคลนั้นมีความคล่องตัวก็จะสามารถหลุดพ้นจากเหตุการณ์คับขันต่างๆ ได้ เช่น สามารถช่วยในการหลบหลีกอุบัติเหตุ สาเหตุอันตราย หลีกเลี้ยง การบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา เหล่านี้ล้วนแต่ต้องอาศัยความคล่องตัวเป็นปัจจัยและองค์ประกอบสำคัญทั้งสิ้น

1.3 ประโยชน์ของความคล่องตัว

จอห์นสัน และ เนลสัน (Johnson and Nelson. 1986 : 229) กล่าวว่า ความคล่องตัวอาจจะเป็นตัวกำหนดความสามารถของร่างกายในการเคลื่อนไหวร่างกาย เพื่อเปลี่ยนที่ตำแหน่งและทิศทางของร่างกาย ความคล่องตัวมีความสำคัญต่อกิจกรรมกีฬาหรือกิจกรรมทางพลศึกษาหลายประเภท ครูพลศึกษา จึงจำเป็นต้องอาศัยแบบทดสอบความคล่องตัว เพื่อวัดและจัดลำดับความสามารถของนักเรียนหรือนักศึกษาในชั้นเรียน ประโยชน์ของความคล่องตัวของบุคคลที่มี ต่อกิจกรรมการศึกษามีดังนี้

1. ใช้เป็นองค์ประกอบในการทำนายความสามารถในการเล่นกีฬาประเภทต่าง ๆ ได้เป็นเครื่องมือในการวัดผลสัมฤทธิ์ และให้คำแนะนำการพัฒนาความคล่องตัวอันเป็นจุดมุ่งหมายเฉพาะในการสอนแต่ละหน่วย
2. เป็นส่วนหนึ่งของแบบทดสอบความสามารถทางกลไก และแบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย
3. ใช้เป็นเครื่องมือในการวัดผลการเรียนการสอน รวมทั้งวิธีสอนของครูพลศึกษา
4. เป็นแนวทางในการพัฒนาความสามารถของร่างกายหรือส่วนที่บกพร่องให้มีความสมบูรณ์และประสิทธิภาพอย่างเต็มที่
5. เป็นแนวทางในการตัดสินความสามารถของร่างกายนำไปสู่การเล่นกีฬาประเภทต่าง ๆ
6. ทำให้ทราบระดับความคล่องตัวของร่างกายในแต่ละระดับ ทำให้ผู้ฝึกสอนสามารถปรับปรุงแบบฝึกและกิจกรรมการฝึกให้เหมาะสม
7. ใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาข้อแตกต่างด้านสมรรถภาพทางกายโดยทั่วไปของนักกีฬาประเภทต่าง ๆ

จะเห็นได้ว่าความคล่องตัวนั้นให้คุณประโยชน์แก่นักศึกษาหรือผู้เรียนได้และเป็นตัวจักรสำคัญที่จะช่วยให้การเคลื่อนไหวของแต่ละบุคคลเคลื่อนไหวเปลี่ยนทิศทางและเปลี่ยนตำแหน่งได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำซึ่งจะเป็นประโยชน์และมีความสำคัญในการดำรงชีวิตอย่างยิ่ง

1.4 ประเภทของความคล่องตัว

ชูศักดิ์ เวชแพศย์ และกันยา ปาละวีรรัตน์ (2536 : 289-291) ได้กล่าวไว้ว่า ความคล่องตัว (Agility) อาศัยความสามารถขั้นพื้นฐานซึ่งมีปฏิภริยาที่รวดเร็ว การเคลื่อนไหวที่รวดเร็ว การร่วมงานกันของกล้ามเนื้อและพลังของกล้ามเนื้อ และได้แบ่งความคล่องตัวไว้ดังนี้

1. ความคล่องตัวทั่วไป (General Agility) หรือเรียกว่า เป็นความคล่องตัวของทั่วทั้งร่างกาย
2. ความคล่องตัวเฉพาะ (Specific Agility) ความคล่องตัวเฉพาะมีความสำคัญในกิจกรรมทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนตำแหน่งของร่างกายหรือส่วนหนึ่งส่วนใดได้โดยรวดเร็ว การออกได้เร็ว การหยุดได้เร็ว และการเปลี่ยนทิศทางได้รวดเร็ว ความคล่องตัวเป็นพื้นฐานของสมรรถภาพที่ดีในกีฬาหลายประเภท

1.5 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคล่องตัว

วุฒิพงษ์ ปรมัตถการและอารี ปรมัตถการ (2537 : 59) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคล่องตัวดังนี้คือ

1. ความสามารถในการทำงานส่วนต้นของระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อ ซึ่งทั้ง 2 ระบบนี้จะต้องทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ถึงจะทำให้เกิดความคล่องตัวขึ้น ดังนั้น ถ้าจัดกิจกรรมให้ร่างกายได้ฝึกบ่อยๆ ทักษะและความชำนาญจากการฝึกก็จะมีพัฒนาและเกิดความคล่องตัวในที่สุด
2. ระยะเวลาที่ใช้ฝึกซ้อม หมายถึง การที่ให้ส่วนของร่างกายที่ต้องการจะฝึกปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆ ได้มีโอกาสทำงานมากกว่าปกติ มีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพัฒนาการทำงาน ซึ่งระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกซ้อมนี้จะต้องจัดให้เหมาะสมกับผู้ฝึกซ้อม กล่าวคือ จะต้องพิจารณาถึงความแตกต่างทางด้านสภาพร่างกายของแต่ละบุคคลด้วย เพราะจะต้องระมัดระวังมิให้การฝึกซ้อมยาวนานหรือหนักหน่วงเกินไป จนอยู่ในภาวะ " ซ้อมเกิน " (Over Training) มีผลทำให้สมรรถภาพทางกายเสื่อมลง
3. รูปร่างของร่างกาย คนที่มีรูปร่างผอมสูง อ้วนเตี้ย มักจะมีความคล่องตัวน้อยกว่าคนที่รูปร่างสูงปานกลาง เนื่องจากมีข้อจำกัดทางด้านระบบการเคลื่อนไหว แต่ก็มีข้อยกเว้นเพราะความคล่องตัวนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการโดยเฉพาะการฝึกซ้อม
4. น้ำหนักของร่างกาย คนที่มีน้ำหนักตัวเกินจะมีผลโดยตรงต่อความคล่องตัวเพราะน้ำหนักจะเป็นตัวเพิ่มแรงเฉื่อย ทำให้กล้ามเนื้อต้องทำงานหนักขึ้น จึงเชื่องช้า
5. อายุ เด็กจะมีการพัฒนาในด้านความคล่องตัวจนถึงอายุ 12 ปี ต่อจากนี้ก็จะค่อยพัฒนาอย่างช้า ๆ จนถึงวัยผู้ใหญ่ แล้วความคล่องตัวก็จะค่อย ๆ ลดลงเมื่ออายุมากขึ้น
6. เพศ ถ้าเปรียบเทียบหญิงกับชายจะพบความแตกต่างของสมรรถภาพทางกายทุกประเภท ทั้งโดยแท้ (สมรรถภาพที่แสดงออกจริง) และโดยเทียบส่วน (เทียบกับน้ำหนักตัวต่อกิโลกรัม) ข้อที่เห็นได้ชัดคือรูปร่างของหญิงด้อยกว่าชาย น้ำหนักเฉลี่ยน้อยกว่า ส่วนของน้ำหนักที่เป็นกล้ามเนื้อทำงานคือ ระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อนั่นเอง และจะส่งผลไปถึงความคล่องตัวด้วย

7. ความเมื่อยล้า เนื่องจากความคล่องตัวต้องอาศัยการทำงานของกล้ามเนื้อ ดังนั้น

หากกลุ่มกล้ามเนื้อดังกล่าวเกิดการเมื่อยล้าจากการทำงาน ก็จะมีผลโดยตรงต่อระบบการสั่งงานให้กล้ามเนื้อทำงาน คือ ระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อนั่นเอง และจะส่งผลไปถึงความคล่องตัวด้วย

1.6 คุณสมบัติของแบบทดสอบที่ดี

จอห์นสัน และ เนลสัน (Johnson and Nelson. 1986 : 59) ได้อธิบายถึงคุณภาพของแบบทดสอบ มีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ด้าน คือ

1. ความเที่ยงตรง (Validity)
2. ความเชื่อมั่น (Reliability)
3. ความเป็นปรนัย (Objectivity)
4. เกณฑ์ปกติ (Norms)

คลาร์ค (Clarke. 1976 : 22) กล่าวว่า แบบทดสอบที่ดีนั้นจะต้องมีคุณสมบัติต่าง ๆ ของแบบทดสอบซึ่งประกอบด้วย

1. แบบทดสอบจะต้องมีคุณสมบัติวัดในสิ่งที่ต้องการวัด (Validity)
2. แบบทดสอบจะต้องมีความเชื่อมั่น และความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันในการให้คะแนน (Reliability and Objectivity)
3. คะแนนที่ได้จากแบบทดสอบสามารถนำไปแปลผลให้สัมพันธ์กับเกณฑ์มาตรฐาน (Norms)
4. แบบทดสอบต้องสิ้นเปลืองงบประมาณน้อย และประหยัดเวลาในการทดสอบ

1.7 การเลือกเครื่องมือทดสอบ

จอห์นสัน และ เนลสัน (Johnson and Nelson. 1986 : 63-66) กล่าวว่า ครูผู้สอนจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับหลักเกณฑ์การเลือกแบบทดสอบที่จะนำมาใช้ และมีความรู้เกี่ยวกับการวัดและการประเมินผลดังนี้

1. เลือกเครื่องมือที่มีความเชื่อมั่น และมีความเที่ยงตรง รวมทั้งเข้าใจเทคนิคการวัดและแหล่งที่มาของความรู้ในการดำเนินงาน

2. การเลือกวิธีการวัดและประเมินผลแบบทดสอบ
3. เลือกวิธีการเก็บข้อมูลให้มีความเที่ยงตรง มีความเชื่อมั่น และประหยัดเวลา
4. สามารถแปลผลการทดสอบให้ผู้เรียน ผู้ปกครอง และผู้บริหารทราบได้
5. สามารถสร้างแบบทดสอบอย่างมีความหมาย และมีจุดมุ่งหมาย
6. สามารถสร้างแบบทดสอบขึ้นเอง โดยไม่เน้นแต่ทางด้านทฤษฎีปฏิบัติแต่เพียงอย่างเดียวควรมีแบบทดสอบวัดความรู้ด้วย

7. มีความรู้ทางสถิติ โดยสามารถแปลผลคะแนนที่ได้จากการทดสอบอย่างถูกต้อง

ผาณิต บิลมาศ (2526. 258-265) ได้กล่าวถึงวิธีการเลือกเครื่องมือทดสอบไว้ดังนี้

1. ความเป็นปรนัยสูง (Objectivity)

2. มีความเชื่อมั่นสูง (Reliability)
3. มีความเที่ยงตรงสูง (Validity)
4. นำไปใช้ได้ (Practicality or Utility)
5. ประหยัด (Economic)
6. ให้คุณค่าในการพัฒนา (Developmental Value)
7. ดึงดูดความสนใจ (Interest)
8. ข้อสอบที่คล้ายคลึงกันนำมาแทนกันได้ (Duplicate Form)
9. มีคำแนะนำเดียวกัน (Standardized Direction)
10. มีเกณฑ์ปกติ (Norms) ตรงกับกลุ่มที่ต้องการวัด
11. มีอำนาจจำแนก (Discrimination)
12. มีความยากง่าย (Difficulty)
13. ยุติธรรม (Fair)
14. ความสามารถในการพยากรณ์ (Prediction)
15. มีความเจาะจง (Definite) คือ ทุกคนอ่านแล้วตีความหมายได้แบบเดียวกัน

1.8 ประเภทของการเต้นรำ

สุริย์พร ภูศรี (ม.ป.ป. : 13) ได้กล่าวถึงประเภทของกิจกรรมการเต้นรำ แบ่งออกเป็น 4 ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้

1. การเต้นรำพื้นเมือง (Folk Dance) เป็นการเต้นรำประจำท้องถิ่น ของประเทศนั้น ๆ แต่ละท้องถิ่นได้พยายามคิดท่าเต้นของการเต้นรำนั้น เพื่อความสนุกสนาน เพื่อใช้ในพิธีในโอกาสต่าง ๆ การเต้นรำพื้นเมืองมีหลายแบบ เพราะได้มาจากหลาย ๆ ประเทศ หลาย ๆ ท้องถิ่น ที่มีวัฒนธรรมแตกต่างกัน ที่เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า การเต้นรำพื้นเมืองนานาชาติ (International Folk Dance)
2. การเต้นรำแบบจัตุรัส (Square Dance) เป็นการเต้นรำในรูปแบบของสี่เหลี่ยมจัตุรัส โดยมีคู่หัวและคู่ท้าย ผู้เต้นจะต้องเต้นตามคำบอกของคนสั่งจะให้เต้นอย่างไร และแบบร้องบอกเป็นเพลงซึ่งผู้เต้นจะทำตามเพลงที่ร้องบอกให้ทำ
3. การเต้นรำสมัยใหม่ (Modern Dance) เป็นการเต้นรำที่ทันสมัยโดยใช้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายแสดงความรู้สึก ความนึกคิด อารมณ์ สภาพทางอารมณ์ หรือสภาพทางเหตุการณ์
4. ลีลาศ (Social Dance) หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า การเต้นรำ เป็นการเคลื่อนไหว หรือรำร่าท่าทางส่วนใดส่วนหนึ่ง หรือทุกส่วนของร่างกายให้เข้ากับจังหวะ เป็นศิลปะสากลที่ทั่วโลกนิยมและยอมรับ

ในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ผู้วิจัยใช้ของแบบทดสอบความคล่องตัวในการเต้นรำโดยการ

ล้ม-ลุก ของจอห์นสันและเนลสัน(Fall and Recovery Test of Dance Agility, Johnson and Nelson 1986 : 333 – 335) ซึ่งแบบทดสอบนี้สร้างและพัฒนาจากเพศหญิง ใช้กับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นถึงระดับวิทยาลัย โดยมีค่าความเชื่อมั่น .92 ความเป็นปรนัย .68 และมีความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในต่างประเทศ

ฮิลเซนเดเกอร์ และคนอื่น ๆ (Hilsendager and others. 1969 : 71-75) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลการฝึกความเร็ว ความแข็งแรง ความคล่องตัวที่มีต่อการพัฒนาความคล่องตัวโดยใช้นักศึกษาชายระดับมหาวิทยาลัย จำนวน 83 คน อายุระหว่าง 17 – 22 ปี โดยแบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม คือ กลุ่ม ความเร็ว ความแข็งแรง ความคล่องตัว กลุ่มความเร็วและความแข็งแรง และฟังก์ชันการขยาย โดยใช้แบบสอบ 31 ข้อ สอบก่อนและหลังการฝึกใน 6 สัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่า การฝึกความเร็วและความแข็งแรงไม่ช่วยให้ความคล่องตัวดีขึ้น และพบว่าสิ่งที่พัฒนาความคล่องตัวจะต้องมีการฝึกหัดเกี่ยวกับความคล่องตัวโดยเฉพาะ จึงจะช่วยให้มีการพัฒนาทางด้านความคล่องตัวได้

ทอมป์สัน (Thompson. 1971 : 2472) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลของการอบอุ่นร่างกายที่มีต่อความเร็ว ความอดทน ความคล่องตัว ประชากรที่ใช้เป็นนักเรียนชายผิวขาวระดับอุดมศึกษา จำนวน 44 คน อายุระหว่าง 17 – 25 ปี โดยใช้แบบทดสอบไซดส์เสตีวัดความคล่องตัววิ่ง 1 ไมล์ วัดความอดทน วิ่ง 40 หลา วัดความเร็ว ยืนกระโดดไกลวัดกำลัง ให้ผู้รับการสอบกระทำ 3 ครั้ง หลังจากการอบอุ่นร่างกายแต่ละแบบ นับคะแนนครั้งที่ดีที่สุด สำหรับวิ่ง 1 ไมล์ให้กระทำครั้งเดียว โดยมีความมุ่งหมายว่า การอบอุ่นร่างกายเฉพาะอย่างกับการอบอุ่นร่างกายโดยทั่วไป จะมีผลแตกต่างกันอย่างไร การอบอุ่นร่างกายทั้งสองแบบจะมีผลต่อ ความเร็ว ความคล่องตัว กำลัง และความอดทน จะมีผลแตกต่างกันอย่างไร ผลการวิจัยพบว่า

1. ไม่มีความแตกต่าง ระหว่างการอบอุ่นร่างกายสองแบบ ที่มีต่อผลรวมของความเร็ว (Speed) ความคล่องตัว (Agility) กำลัง (Power) และความอดทน (Endurance)
2. ผลของการอบอุ่นร่างกายทั้ง 4 อย่างที่มีผลต่อความเร็ว (Speed) ความคล่องตัว (Agility) กำลัง (Power) และความอดทน (Endurance) นั้นเป็นอิสระต่อกัน

3. ผลรวมของการอบอุ่นร่างกายชนิดต่าง ๆ มีนัยสำคัญที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่าการอบอุ่นร่างกายแต่ละชนิด ต้องเปลี่ยนไปตามลักษณะของกิจกรรมที่จะต้องทำหลังการอบอุ่นร่างกาย

ยอง-จิน (Yong-Jin. 1990 : 342) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างระดับทักษะกีฬาเทควันโดกับความคล่องตัวและการทรงตัว ของนักศึกษาระดับวิทยาลัย จุดมุ่งหมายของการศึกษา เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทักษะเทควันโดกับความคล่องตัวและความสามารถในการทรงตัว กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาได้มาโดยการอาสาสมัครทั้งชายและหญิง จาก 3 สโมสรกีฬา เทควันโดโดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 4 กลุ่ม ตามระดับทักษะกีฬาเทควันโด ทำการทดสอบกลุ่ม ตัวอย่างคือ ทดสอบความคล่องตัว การทรงตัวอยู่กับที่และการทรงตัวเคลื่อนที่ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติความแปรปรวนทางเดียวแบบมาโนวา (One-Way MANOVA) เปรียบเทียบความแตกต่างของ

ค่าเฉลี่ยความคล่องตัว การทรงตัวอยู่กับที่และการทรงตัวขณะเคลื่อนที่ระหว่างกลุ่ม สรุปว่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามกลุ่มตัวอย่างผู้ซึ่งเคยมีประสบการณ์ด้านศิลปะการต่อสู้ หรือกีฬาประเภทเดี่ยวและประเภทคู่ ซึ่งเป็นกีฬาที่ต้องใช้ความคล่องตัวและการทรงตัวสูงแสดงให้เห็นว่ามีความคล่องตัวและการทรงตัวดีกว่า กลุ่มตัวอย่างที่เล่นกีฬาประเภททีมและบุคคล เช่น ยิงธนู และยกน้ำหนัก ได้หาค่าความสัมพันธ์ของความคล่องตัว 2 รายการ คือ การทรงตัวอยู่กับที่กับการทรงตัวแบบเคลื่อนที่และความคล่องตัวกับการทรงตัว ขณะเคลื่อนที่โดยใช้สูตรของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficients) ผลการวิจัยพบว่า ความคล่องตัว 2 รายการ มีความสัมพันธ์กันทางบวกที่ระดับ $r_{xy} = .55$ การทรงตัวอยู่กับที่ และการทรงตัวเคลื่อนที่มี ความสัมพันธ์กันทางบวกที่ระดับ $r_{xy} = .40$ ความคล่องตัวกับการทรงตัวแบบเคลื่อนที่มีความสัมพันธ์กันทางบวกที่ระดับ $r_{xy} = .34$

โรลลินส์ ทู (Rollins, II. 1993 : 542) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลของการใช้โปรแกรมการฝึกความคล่องตัว 5 ชั้น ที่มีต่อระดับความคล่องตัวของนักกีฬาฟุตบอล จุดมุ่งหมายของการศึกษาเพื่อเป็นการเปรียบเทียบผลของการใช้โปรแกรมการฝึกความคล่องตัว 5 ชั้น กับการฝึกความคล่องตัวโดยทั่วไปและความคล่องตัวด้วยแบบทดสอบ 4 รายการ คือ วิ่งกลับตัว (Shuttle Run), การวิ่งกลับตัวแบบซีโม (Semo Run), การกระโดดฮอป (Bench Hop), และการยืนกระโดดสูง (Vertical Jump) ทำการทดสอบก่อนและหลังการฝึก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้มีจำนวน 98 คน

แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 57 คน และกลุ่มควบคุม 41 คน ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ที (t-test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมแบบแมนโควา (MANCOVA) ผลการศึกษาพบว่า นักกีฬาที่ใช้โปรแกรมการฝึกความคล่องตัว 5 ชั้น มีการพัฒนาคะแนนของการทดสอบทั้ง 4 รายการ ส่วน นักกีฬาที่ฝึกความคล่องตัวโดยทั่วไป มีการพัฒนาขึ้นเพียง 2 รายการ จะเห็นได้ว่าการใช้โปรแกรมการฝึกความคล่องตัว 5 ชั้น มีการพัฒนามากกว่ากลุ่มที่ใช้การฝึกความคล่องตัวตามปกติธรรมดาอย่าง มีนัยสำคัญ 2 รายการ คือ วิ่งกลับตัว การวิ่งกลับตัวแบบซีโม แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาทักษะ

ความคล่องตัวสามารถพัฒนาและปรับปรุงได้โดยใช้การฝึกความคล่องตัว 5 ชั้น หรือสามารถปรับปรุงขบวนการฝึกความคล่องตัวให้มีความสอดคล้องกันซึ่งเป็นการฝึกความคล่องตัวโดยตรง

แคทเทอริน เคียนอย (Katherine Kainoa.1997: 637) ได้ทำการศึกษาเรื่อง แบบทดสอบของซีมินิค (Semenick's) เพื่อวัดความเร็ว พลังและความคล่องตัว จุดมุ่งหมายของการศึกษาคือต้องการศึกษาความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรง ของการทดสอบซีมินิค เพื่อวัดพลัง ความเร็วและความคล่องตัวของอาสาสมัครผู้หญิง กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้เป็นเยาวชนหญิง จำนวน

152 คน โดยแบ่งรายการทดสอบออกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

1. ทดสอบโดยแบบทดสอบซีมินิค
2. ทดสอบโดยแบบทดสอบเฮซากอน (Hexagon Test)
3. ทดสอบโดยแบบทดสอบการยืนกระโดดสูง (Vertical Jump)
4. ทดสอบโดยแบบทดสอบการวิ่งเร็ว 40 หลา (40 – yard dash)

ผลการวิจัยพบว่าผลที่ได้ คือ แบบทดสอบซีมินิค มีค่าความเชื่อมั่น .98 ข้อมูลนี้แสดงให้เห็นว่า 63 เปอร์เซ็นต์ของแบบทดสอบซีมินิค สามารถนำไปพัฒนาพลังขา ความเร็วและความคล่องตัวได้

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้แบบทดสอบซีมินิค สามารถทำนายความเร็วของขาได้

34 เปอร์เซ็นต์ พลังขาได้ 5 เปอร์เซ็นต์และความคล่องตัวได้ 4 เปอร์เซ็นต์ซึ่งผู้ฝึกสอนสามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนา ปรับปรุงนักกีฬาได้ ผลการศึกษาสรุปได้ว่าแบบทดสอบซีมินิค มีค่า

ความเที่ยงตรงและค่าความเชื่อมั่นในการวัดความเร็วของขาแต่ไม่สามารถวัดพลังหรือความคล่องตัวของขาได้

งานวิจัยในประเทศ

เอกวิทย์ แสงผล (2535 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเรื่องผลของการฝึกยกน้ำหนักแบบวงจรที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและความอดทนของกล้ามเนื้อ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลการยกน้ำหนักแบบวงจร ที่มีต่อความคล่องแคล่วว่องไว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและความอดทนของกล้ามเนื้อก่อนและหลังการฝึก (เป็นเวลา 8 สัปดาห์) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักศึกษาชายวิทยาลัยครูเชียงใหม่ที่มีอายุ 18 – 22 ปี จำนวน 30 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) แบ่งกลุ่ม

ตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 10 คน ทุกกลุ่มจะใช้เวลาในการฝึกยกน้ำหนักแบบวงจร

8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 35 นาที แบบทดสอบที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ

แบบทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว แบบทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และแบบทดสอบความอดทนของกล้ามเนื้อ ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการทดสอบค่าที (t-test) ผลการวิจัยพบว่า หลังจากให้นักศึกษาได้รับการฝึกยกน้ำหนักแบบวงจร เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์แล้ว

ความคล่องแคล่วว่องไว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและความอดทนของกล้ามเนื้อก่อนและหลังการฝึกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สำราญ ศรีสังข์ (2538 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเรื่อง การวิเคราะห์องค์ประกอบแบบทดสอบความคล่องตัว การศึกษาครั้งนี้มีความมุ่งหมาย เพื่อทราบและศึกษาองค์ประกอบของแบบทดสอบคล่องตัว กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1-6 ของโรงเรียนโพธิ์ทองจินตมณี จังหวัดอ่างทอง ประจำปีการศึกษา 2536 จำนวน 200 คน เพศชายจำนวน 100 คน เพศหญิงจำนวน 100 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบบทดสอบความคล่องตัว 18 แบบทดสอบ การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบ ซึ่งคำนวณโดยคอมพิวเตอร์โปรแกรม เอส พีเอส เอส เอ็กซ์ (SPSS^X) ในระบบการวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (Principal Components Analysis) หมุนแกนด้วยวิธี

แวนิแมกซ์ (Varimax Rotation) ผลการศึกษาพบว่าองค์ประกอบของแบบทดสอบความคล่องตัวกลุ่มตัวอย่างชาย มี 4 องค์ประกอบ คือ

1. ความคล่องตัวแบบไม่มีทิศทาง ประกอบด้วยรายการทดสอบที่เรียงตามลำดับความสำคัญของรายการทดสอบ โดยพิจารณาจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบของรายการทดสอบในแต่ละ องค์ประกอบ จากค่าสูงสุดถึงค่าต่ำสุดคือ การสควีตทรีส์ 20 วินาทีของอินเดียน่า รายการสควีตทรีส์ 10 วินาทีของเบอร์ฟี การสควีตทรีส์ 60 วินาทีของทหารเรือ การกระโดดตารางของมาโลน

2. ความคล่องตัวแบบทิศทางเดียว ประกอบด้วยรายการทดสอบเรียงตามลำดับความสำคัญของรายการทดสอบ โดยพิจารณาจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบของรายการทดสอบในแต่ละองค์ประกอบ จากค่าสูงสุดถึงค่าต่ำสุดคือ การวิ่งกลับตัวของญี่ปุ่น

3. ความคล่องตัวแบบสองทิศทางประกอบด้วยรายการทดสอบเรียงตามลำดับความสำคัญ ของรายการทดสอบ โดยพิจารณาจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบของรายการทดสอบในแต่ละองค์ประกอบจาก ค่าสูงสุดถึงค่าต่ำสุดคือ การวิ่งเก็บของ 40 หลา ของ เอ เอ เอช พี อี อาร์ การวิ่งกลับตัวของแลทซอร์ การวิ่ง กลับตัว 100 หลาของเจ ซี อาร์ การวิ่งหลบหลีกเครื่องกีดขวางของโคเซน และการวิ่งกลับตัวของญี่ปุ่น

4. ความคล่องตัวแบบมากกว่าสองทิศทาง ประกอบด้วยรายการทดสอบเรียงตามลำดับ ความสำคัญของรายการทดสอบ โดยพิจารณาจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบของรายการทดสอบในแต่ละ องค์ประกอบจากค่าสูงสุดถึงค่าต่ำสุด ได้แก่ การวิ่งอ้อมจุดของซีโม การวิ่งขอข้อศอกของเกตท์และเซฟฟิลด์ การ วิ่งกลับตัวอ้อมจุดและสควีตทรีส์ของแอล เอส ยู การวิ่งอ้อมจุดของแบร์โรว์ การวิ่งข้ามรั้วของนิวตัน การก้าว ด้านข้างของแคลิฟอร์เนีย การวิ่งเก็บของ 160 หลาของโอเรกอน

องค์ประกอบของแบบทดสอบความคล่องตัวของกลุ่มตัวอย่างหญิงประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ

1. ความคล่องตัวแบบไม่มีทิศทาง ประกอบด้วยรายการทดสอบที่เรียงตามลำดับความ สำคัญของรายการทดสอบ โดยพิจารณาจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบของรายการทดสอบในแต่ละองค์ประกอบ จากค่าสูงสุดถึงค่าต่ำสุดคือ การสควีตทรีส์ 10 วินาทีของเบอร์ฟี การสควีตทรีส์ 20 วินาทีของอินเดียน่า การสควีตทรีส์ 60 วินาทีของทหารเรือ และการวิ่งกลับตัวของแลทซอร์

2. ความคล่องตัวแบบทิศทางเดียว ประกอบด้วยรายการทดสอบเรียงตามลำดับความ สำคัญของรายการทดสอบ โดยพิจารณาจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบของรายการทดสอบในแต่ละองค์ประกอบ จากค่าสูงสุดถึงค่าต่ำสุดคือ การวิ่งกลับตัวของญี่ปุ่น การวิ่งเก็บของไอ ซี เอส พี เอฟ ที (ICSPFT) การวิ่งเก็บ ของ 160 หลาของโอเรกอน การก้าวด้านข้างของแคลิฟอร์เนีย และการวิ่งอ้อมจุดของแบร์โรว์

3. ความคล่องตัวแบบสองทิศทาง ประกอบด้วยรายการทดสอบเรียงตามลำดับความ สำคัญของรายการทดสอบ โดยพิจารณาจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบของรายการทดสอบในแต่ละองค์ประกอบ จากค่าสูงสุดถึงค่าต่ำสุดคือ การวิ่งซิกแซกของจอห์นสัน การวิ่งเก็บของ ไอ ซี เอส พี เอฟ ที (ICSPFT)

4. ความคล่องตัวแบบมากกว่าสองทิศทาง ประกอบด้วยรายการทดสอบเรียงตามลำดับ ความสำคัญของรายการทดสอบ โดยพิจารณาจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบของรายการทดสอบใน แต่ละองค์ประกอบจากค่าสูงสุดถึงค่าต่ำสุด ได้แก่ การวิ่งอ้อมจุดของซีโม การวิ่งขอข้อศอกของ เกตท์และเซฟฟิลด์ การวิ่งกลับตัวอ้อมจุด และสควีตทรีส์ของแอล เอส ยู การวิ่งกลับตัว 100

หลาของเจ ซี อาร์ การวิ่งข้ามรั้วของนิวตัน การวิ่งเก็บของ 40 หลา ของ เอ เอ เอช พี อี อาร์ การวิ่งหลบหลีกเครื่องกีดขวางของโคเซน

มานะ ประสาทศิลป์ (2539 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลของความเร็วและความคล่องตัวที่มีต่อเวลาปฏิกิริยาของร่างกาย การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบผลการฝึกความเร็ว การฝึกความคล่องตัว และเปรียบเทียบผลของการฝึกความเร็ว และความคล่องตัวที่ส่งผล ต่อเวลาปฏิกิริยาของร่างกาย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนหญิง ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2

โรงเรียนแจรงร้อนวิทยา เขตราชวณิษฏนคร กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2538 จำนวน 30 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 15 คน คือ กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกความเร็ว 3 วัน/สัปดาห์ วันละ 1 ชั่วโมง กลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกความคล่องตัว 3 วัน/สัปดาห์ วันละ 1 ชั่วโมง โดยใช้โปรแกรมการฝึกเป็นเวลา 6 สัปดาห์ มีการทดสอบเวลาปฏิกิริยาทั้งก่อนและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2, 4 และ 6 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของเวลาปฏิกิริยาของกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนและหลังการฝึกโดยใช้วิธีการทดสอบค่าที่ (t-test) และทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ย ของเวลาปฏิกิริยาหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 , 4 และ 6 ของกลุ่มทดลองที่ 2 ผลการศึกษาพบว่า

1. กลุ่มทดลองที่ 1 มีค่าเฉลี่ยและเวลาปฏิกิริยาก่อนการฝึกสัปดาห์ที่ 2 สัปดาห์ที่ 4 และ สัปดาห์ที่ 6 มีดังนี้

- 1.1 ก่อนการฝึกเท่ากับ 552 มิลลิเซคคันด์
- 1.2 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 เท่ากับ 528 มิลลิเซคคันด์
- 1.3 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 เท่ากับ 502 มิลลิเซคคันด์
- 1.4 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 เท่ากับ 451 มิลลิเซคคันด์

2. กลุ่มทดลองที่ 2 มีค่าเฉลี่ยและเวลาปฏิกิริยาก่อนการฝึกสัปดาห์ที่ 2 สัปดาห์ที่ 4 และ สัปดาห์ที่ 6 มีดังนี้

- 2.1 ก่อนการฝึกเท่ากับ 548 มิลลิเซคคันด์
- 2.2 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 เท่ากับ 510 มิลลิเซคคันด์
- 2.3 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 เท่ากับ 485 มิลลิเซคคันด์
- 2.4 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 เท่ากับ 451 มิลลิเซคคันด์

ผลการเปรียบเทียบการฝึกความเร็วพบว่า กลุ่มทดลองที่ 2 มีค่าเฉลี่ยและเวลาปฏิกิริยาก่อนการฝึกสัปดาห์ที่ 2 และสัปดาห์ที่ 4 น้อยกว่ากลุ่มทดลองที่ 1 ยกเว้นสัปดาห์ที่ 6 มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน

ชะรัตน์ สุวรรณเจริญ (2540 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่องการสร้างแบบทดสอบความ

คล่องตัว การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างแบบทดสอบความคล่องตัวและเกณฑ์ปกติสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา กลุ่มตัวอย่างสำหรับตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบเป็นนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนย่านตาขาวรัฐชนูปถัมภ์ จำนวน 30 คน และ

ศึกษาเกณฑ์ปกติ เป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ชั้นละ 100 คน แบ่งออกเป็นนักเรียนชาย 50 คนและนักเรียนหญิง 50 คน รวมทั้งสิ้น 600 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าเป็นแบบทดสอบความคล่องตัวที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วยรายการทดสอบ 3 รายการ คือ ไชด์สเติป (3 เส้น) 15 วินาที ไชด์สเติป (2 เส้น) 15 วินาที และสควอตทรัสท์ 15 วินาที วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) ผลการศึกษาพบว่า การทดสอบความคล่องตัวแต่ละรายการมีความเชื่อมั่นเชิงนิมานระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ($r = .861 - .965$) มีความเที่ยงตรงเชิงนิมานระดับปานกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ($r = .731 - .810$) มีความเป็นปรนัยเชิงนิมานระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ($r = .924 - .949$) และใช้เกณฑ์ในการแบ่งระดับความสามารถของแบบทดสอบแบบทดสอบความคล่องตัวของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา แบ่งไว้ 5 ระดับ คือ ดีมาก ดี ปานกลาง อ่อน และ อ่อนมาก

วิชชุตา ไชยราช (2546 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ระดับความคล่องตัวของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ในจังหวัดศรีสะเกษ ประจำปีการศึกษา 2545 ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบระดับความคล่องตัวของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ในจังหวัดศรีสะเกษ ประจำปี 2545 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนหญิง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นปีที่ 1 - 3 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 667 คน โดยแยกเป็นนักเรียนชาย 317 คน นักเรียนหญิง 350 คน โดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (MultiStage Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวม

ข้อมูลคือ แบบทดสอบความคล่องตัว 8 รายการ แบ่งเป็นชาย 4 รายการ หญิง 4 รายการ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและคะแนนที่ (T - Score) ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคล่องตัวแบบไม่มีทิศทางของนักเรียนชายในการทดสอบสควอตทรัสท์ 20 วินาที ของอินเดียหน้า มีค่าเท่ากับ 9.41 ครั้ง และ 1.32 ครั้ง

ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความคล่องตัวแบบไม่มีทิศทางของนักเรียนหญิงในการทดสอบวิ่งกลับตัว 15 วินาที ของเบอร์ฟี มีค่าเท่ากับ 4.87 ครั้ง และ 0.79 ครั้ง ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความคล่องตัวแบบมีทิศทางเดียวของนักเรียนชายในการทดสอบวิ่งกลับตัว 40 หลา (36 เมตร) ของ เอ เอ เอช พี อี อาร์ มีค่าเท่ากับ 28.68

วินาที และ 1.82 วินาที ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักเรียนหญิงในการทดสอบวิ่งกลับตัว 15 วินาทีของญี่ปุ่น มีค่าเท่ากับ 42.92 เมตร และ 3.73 เมตร ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความคล่องตัวแบบมีสองทิศทางในการทดสอบการวิ่งซิกแซกของจอห์นสันของนักเรียนชายมีค่าเท่ากับ 8.51 วินาที และ 0.56 วินาที ตามลำดับและนักเรียนหญิงมีค่าเท่ากับ 9.43 วินาที และ 0.61 วินาที ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความคล่องตัวแบบมีมากกว่าสองทิศทางของนักเรียนชายในการทดสอบวิ่งของซีโมมีค่าเท่ากับ 13.16 วินาที และ 0.69 วินาที ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความคล่องตัวแบบมีมากกว่าสองทิศทางของนักเรียนหญิงในการทดสอบวิ่งของเกตต์และเซฟฟีลด์มีค่าเท่ากับ 15.16 วินาที และ 0.79 วินาที ตามลำดับ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. วิธีจัดกระทำข้อมูล

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูงที่กำลังศึกษาอยู่ในวิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคเหนือ ประจำปีการศึกษา 2546 จำนวน 484 คน โดยแบ่งเป็นชาย 406 คน หญิง 78 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูงวิชาเอกพลศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในวิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคเหนือ ให้มีจำนวนนักศึกษาชาย 203 คน นักศึกษาหญิง 78 คน รวมทั้งสิ้น 281 คน ประมาณขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปที่ใช้สูตรของ เครจซี่ และมอร์แกน (Krejcie and Morgan) และใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น(Stratified Random Sampling) ดังตาราง 1

ตาราง 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

แหล่งข้อมูล	ประชากร		กลุ่มตัวอย่าง	
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
1. วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดเชียงใหม่	180	42	90	42
2. วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดลำปาง	63	11	32	11
3. วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดเพชรบูรณ์	47	6	24	6
4. วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุโขทัย	116	19	57	19
รวม	406	78	203	78

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยใช้เครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าเป็นแบบทดสอบความคล่องตัวในการเดินรำ

โดยการล้ม-ลุก (Fall and Recovery Test of Dance Agility, Johnson and Nelson 1986 : 333 – 335) ซึ่งแบบทดสอบนี้สร้างและพัฒนาจากเพศหญิง ใช้กับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นถึงระดับวิทยาลัย โดยมีค่าความเชื่อมั่น .92 ความเป็นปรนัย .68 และมีความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์

(รายละเอียดในภาคผนวก)

2. อุปกรณ์และสถานที่ในการวัดระดับความคล่องตัว ประกอบด้วย
 1. ห้องพลศึกษา
 2. เบาะฟองน้ำหรือพรม
3. นาฬิกาจับเวลา
3. ใบบันทึกผลการทดสอบ

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถึงผู้อำนวยการวิทยาลัยพลศึกษา 4 จังหวัดภาคเหนือ ได้แก่ วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดเชียงใหม่, วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดลำปาง, วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดเพชรบูรณ์, และวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุโขทัย เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
2. จัดหาผู้ช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 10 คน พร้อมทั้งอธิบาย และสาธิตวิธีการต่าง ๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้เข้าใจรายละเอียดในการทดสอบตลอดจนวิธีการปฏิบัติและบันทึกผลการประเมินให้ถูกต้องตรงกัน
3. จัดเตรียมอุปกรณ์และสถานที่ในการทดสอบให้พร้อม
4. อธิบายวิธีการทดสอบให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจ
5. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (\bar{x}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) คะแนนสูงสุด และคะแนนต่ำสุด ของคะแนนทดสอบความคล่องตัวในการเดินรำ ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคเหนือ ปีการศึกษา 2546 จำแนกตามเพศ
2. นำคะแนนที่ได้มาสร้างเกณฑ์ (Norm) ความคล่องตัว จำแนกตามเพศของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา โดยใช้คะแนนที่ (T – Score) แบ่งคะแนนเป็น 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ ต่ำมาก
3. นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปตารางประกอบความเรียง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเรื่อง ความคล่องตัวในการเดินร่าของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูง วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคเหนือ ปีการศึกษา 2546 มีการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
\bar{x}	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
T-Score	แทน	คะแนนที่
X_{\max}	แทน	คะแนนสูงสุด
X_{\min}	แทน	คะแนนต่ำสุด

การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล

- หาค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) คะแนนสูงสุด และคะแนนต่ำสุดของคะแนนทดสอบความคล่องตัวในการเดินร่า ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูง วิชาเอกพลศึกษา จำแนกตามเพศ
- สร้างเกณฑ์ความคล่องตัวในการเดินร่า ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูง วิชาเอกพลศึกษา จำแนกตามเพศ โดยใช้คะแนนที่ (T - Score) และแบ่งคะแนนเป็น 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก
- นำเสนอผลในการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปตารางประกอบความเรียง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

- หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนสูงสุด และคะแนนต่ำสุด ของคะแนนทดสอบความคล่องตัวในการเดินร่า ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูง วิชาเอกพลศึกษา จำแนกตามเพศ ดังตาราง 2

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนสูงสุด และคะแนนต่ำสุด ของคะแนนทดสอบ
ความคล่องตัวในการเดินร่า ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูง วิชาเอก
พลศึกษา จำแนกตามเพศ (N = 203 และ 78 ตามลำดับ)

รายการ	นักศึกษาชาย				นักศึกษาหญิง			
	\bar{x}	S.D.	X_{max}	X_{min}	\bar{x}	S.D.	X_{max}	X_{min}
การทดสอบความ คล่องตัวในการ เดินร่าโดยการล้ม- ลุก	13.17	1.83	19	10	13.24	1.80	20	9

จากตาราง 2 แสดงว่า

การทดสอบความคล่องตัวในการเดินร่าโดยการล้ม-ลุก ของนักศึกษาชายได้คะแนนเฉลี่ย 13.17 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.83 คะแนน และคะแนนสูงสุด 19 คะแนน คะแนนต่ำสุด 10 คะแนน นักศึกษาหญิงได้คะแนนเฉลี่ย 13.24 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.80 คะแนน และคะแนนสูงสุด 20 คะแนน คะแนนต่ำสุด 9 คะแนน

2. เกณฑ์ความคล่องตัวในการเดินร่า ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง วิชาเอก พลศึกษา จำแนกตามเพศ

ตาราง 3 เกณฑ์ความคล่องตัวในการเดินร่า ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา ชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา จำแนกตามเพศ (N = 203 และ 78 ตามลำดับ)

ระดับความสามารถ	นักศึกษาชาย		นักศึกษาหญิง	
	คะแนนดิบ	T-Score	คะแนนดิบ	T-Score
สูงมาก	17 ขึ้นไป	67 ขึ้นไป	17 ขึ้นไป	71 ขึ้นไป
สูง	15 – 16	59 – 66	15 – 16	61 – 70
ปานกลาง	12 – 14	42 – 58	12 – 14	40 – 60
ต่ำ	11	34 – 41	10 – 11	30 – 39
ต่ำมาก	10 ลงมา	33 ลงมา	9 ลงมา	29 ลงมา

จากตาราง 3 แสดงว่า เกณฑ์ความคล่องตัวในการเดินร่า ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการ ศึกษาชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา นักศึกษาชาย คือ สูงมาก ตั้งแต่ 17 คะแนนขึ้นไป หรือตรงกับคะแนนที่ 67 ขึ้น ไป สูง ตั้งแต่ 15-16 คะแนน หรือตรงกับคะแนนที่ 59-66 ปานกลาง ตั้งแต่ 12-14 คะแนน หรือตรงกับ คะแนนที่ 42-58 ต่ำ ตรงกับ 11 คะแนน หรือตรงกับคะแนนที่ 34-41 และต่ำมาก ตั้งแต่ 10 คะแนนลงมา หรือตรงกับคะแนนที่ 33 ลงมา เกณฑ์ความคล่องตัวในการเดินร่า ของนักศึกษาหญิง คือ สูงมาก ตั้งแต่ 17 คะแนนขึ้นไป หรือตรงกับคะแนนที่ 71 ขึ้นไป สูง ตั้งแต่ 15-16 คะแนน หรือตรงกับคะแนนที่ 61-70 ปานกลาง ตั้งแต่ 12-14 คะแนน หรือตรงกับคะแนนที่ 40-60 ต่ำ ตั้งแต่ 10-11 คะแนน หรือตรงกับคะแนนที่ 30-39 และต่ำมาก ตั้งแต่ 9 คะแนนลงมา หรือตรงกับ คะแนนที่ 29 ลงมา

บทที่ 5

บทย่อ สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

บทย่อ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อทราบความคล่องตัวของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคเหนือ
2. เพื่อสร้างเกณฑ์ความคล่องตัวของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคเหนือ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูงที่กำลังศึกษาอยู่ในวิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคเหนือ ประจำปีการศึกษา 2546 จำนวน 484 คน โดยแบ่งเป็นชาย 406 คน หญิง 78 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา ที่กำลังศึกษาอยู่ในวิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคเหนือ ชาย 203 คน หญิง 78 คน รวมทั้งสิ้น 281 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ผู้วิจัยใช้เครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าเป็นแบบทดสอบความคล่องตัวในการเดินรำ โดยการล้ม-ลุก (Fall and Recovery Test of Dance Agility, Johnson and Nelson 1986 : 333 – 335) ซึ่งแบบทดสอบนี้สร้างและพัฒนาจากเพศหญิง ใช้กับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นถึงระดับวิทยาลัย โดยมีค่าความเชื่อมั่น .92 ความเป็นปรนัย .68 และมีความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ (รายละเอียดในภาคผนวก)
2. อุปกรณ์และสถานที่ในการวัดระดับความคล่องตัว ประกอบด้วย
 1. ห้องพลศึกษา
 2. เบาะฟองน้ำหรือพรม
3. นาฬิกาจับเวลา
3. ใบบันทึกผลการทดสอบ

การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) คะแนนสูงสุด คะแนนต่ำสุด ของคะแนนทดสอบความคล่องตัวในการเดินรำ ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคเหนือ ปีการศึกษา 2546 จำแนกตามเพศ

2. นำคะแนนที่ได้มาสร้างเกณฑ์ (Norm) ความคล่องตัวในการเดินรำ ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษาจำแนกตามเพศ โดยใช้คะแนนที่ (T – Score) และแบ่งระดับคะแนนเป็น 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก

3. นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปตารางประกอบความเรียง

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

1. ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนทดสอบความคล่องตัวในการเดินรำ ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง วิชาเอกพลศึกษา จำแนกตามเพศ ชายมีค่า

เท่ากับ 13.17 คะแนน และ 1.83 คะแนน หญิงมีค่าเท่ากับ 13.24 คะแนน และ 1.80 คะแนน ตามลำดับ

2. เกณฑ์ความคล่องตัวในการเดินรำ ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง วิชาเอกพลศึกษา นักศึกษาชาย ระดับสูงมาก ตั้งแต่ 17 คะแนนขึ้นไป หรือตรงกับคะแนนที่ 67 ขึ้นไป สูง ตั้งแต่ 15-16 คะแนน หรือตรงกับคะแนนที่ 59-66 ปานกลาง ตั้งแต่ 12-14 คะแนน

หรือตรงกับคะแนนที่ 42-58 ต่ำ ตรงกับ 11 คะแนน หรือตรงกับคะแนนที่ 34-41 และต่ำมาก ตั้งแต่ 10 คะแนนลงมา หรือตรงกับคะแนนที่ 33 ลงมา เกณฑ์ความคล่องตัวในการเดินรำ และ

นักศึกษาหญิง ระดับสูงมาก ตั้งแต่ 17 คะแนนขึ้นไป หรือตรงกับคะแนนที่ 71 ขึ้นไป สูง ตั้งแต่ 15-16 คะแนน หรือตรงกับคะแนนที่ 61-70 ปานกลาง ตั้งแต่ 12-14 คะแนน หรือตรงกับคะแนนที่ 40-60 ต่ำ ตั้งแต่ 10-11 คะแนน หรือตรงกับคะแนนที่ 30-39 และต่ำมาก ตั้งแต่ 9 คะแนนลงมา หรือตรงกับคะแนนที่ 29 ลงมา

อภิปรายผล

จากการศึกษาความคล่องตัวในการเดินรำโดยการล้ม-ลุก ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคเหนือ ปีการศึกษา 2546 โดยใช้แบบทดสอบความคล่องตัวในการเดินรำโดยการล้ม-ลุก (Fall and Recovery Test of Dance Agility, Johnson and Nelson 1986 : 333 – 335) ซึ่งแบบทดสอบนี้สร้างและพัฒนาจากเพศหญิง ใช้กับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นถึงระดับวิทยาลัย โดยมีค่าความเชื่อมั่น .92 ความเป็นปรนัย .68 และมีความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ (รายละเอียดในภาคผนวก) ผลการวิจัยพบว่า

ค่าเฉลี่ยของคะแนนการวัดความคล่องตัว ของนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง วิชาเอกพลศึกษา ชั้นปีที่ 1 เท่ากับ 13.17 และ 13.24 ตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.83 และ 1.80 ตามลำดับ จากงานวิจัยของ

จอห์นสันและเนลสัน (1986 : 333 – 335) ผลการศึกษาพบว่า ระดับคะแนนดิบจากแบบทดสอบความคล่องตัวในการเดินร่าโดยการล้ม-ลุก เพศหญิง ระดับวิทยาลัย เท่ากับ 13 คะแนน อยู่ในระดับสูง แสดงว่านักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา กลุ่มของผู้วิจัยมีระดับคะแนนดิบใกล้เคียงกัน และได้คะแนนค่อนข้างเกาะกลุ่ม แสดงว่า นักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง เอกพลศึกษา จึงมีความคล่องตัวในการเดินร่าโดยการล้ม-ลุกอยู่ในระดับสูงอาจเกิดจากปัจจัยหลายอย่างปัจจัยที่เห็นได้ชัดเจนได้แก่เนื่องจากหลักสูตรและแนวการสอนกรมพลศึกษา (2542 : 13) ได้กำหนดหลักสูตรการเรียนของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง ให้นักศึกษาเรียนวิชาภาคปฏิบัติทางด้านกีฬาเป็นจำนวนมาก โดยเฉลี่ยประมาณ 3 – 6 คาบต่อวัน (คาบละ 50 นาที) จากการเรียนภาคปฏิบัติในเวลาเรียนและกิจกรรมเสริมหลักสูตรนอกเวลาเรียน กิจกรรมทางกีฬาที่นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง ต้องปฏิบัติไม่แตกต่างจาก นักกีฬาแต่อย่างใดตลอดจนนักศึกษากลุ่มนี้ต้องออกไปเป็นผู้นำด้านกีฬาและครูผู้สอนด้านพลศึกษา ดังนั้นนักศึกษาต้องมีสมรรถภาพทางกายที่ดีและสมบูรณ์กว่านักศึกษาทั่ว ๆ ไป

ข้อเสนอแนะ

1. ควรนำผลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ไปใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมที่ช่วยเสริมสร้างความคล่องตัวของนักศึกษาให้ดีขึ้น
2. การนำเกณฑ์ของแบบทดสอบความคล่องตัวในการเดินร่าโดยการล้ม-ลุกไปใช้ ควรคำนึงถึงอายุ โครงสร้าง วุฒิภาวะ และประสบการณ์ของผู้รับการทดสอบ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำแบบทดสอบความคล่องตัวในการเดินร่าที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ไปใช้กับนักศึกษามหาวิทยาลัยพลศึกษาทั่วประเทศ
2. ควรมีการสร้างเกณฑ์ความคล่องตัวในการเดินร่าสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยพลศึกษาทั่วประเทศ
3. ควรนำแบบทดสอบความคล่องตัวในการเดินร่าที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ไปใช้ใน ระดับต่าง ๆ ในวิทยาลัยพลศึกษา

บรรณานุกรม

- กรมพลศึกษา กระทรวง. (2542). *หลักสูตรและการสอน ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา ขั้นสูง. กลุ่มพัฒนาหลักสูตร ส่วนพัฒนาวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักพัฒนาการ พลศึกษา สุขภาพและนันทนาการ.*
- ชะรัตน์ สุวรรณเจริญ. (2540). *การสร้างแบบทดสอบความคล่องตัว. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร*
- ชูศักดิ์ เวชแพศย์ และกันยา ปาละวิวัธน์. (2536). *สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : ธรรมมลการพิมพ์.*
- ผาณิต บิลมาศ. (2526). *การทดสอบและการประเมินผลพลศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.*
- _____ . (2530). *การวัดทักษะ . กรุงเทพฯ : ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.*
- _____ . (2531). *เอกสารประกอบการสอนการวัดและประเมินผลทางพลศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะพลศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.*
- _____ . (2545). *เอกสารประกอบการทดสอบการวัดและประเมินผลขั้นต้นทางพลศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.*
- มานะ ประสาทศิลป์. (2539). *ผลของการฝึกความเร็วและความคล่องตัวที่มีต่อเวลาปฏิกริยาของร่างกาย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ถ่ายเอกสาร.*
- วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. (2535). *เอกสารประกอบการสอนพลศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.*
- วิชชุตา ไชยราช. (2546). *ระดับความคล่องตัวของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร*
- วุฒิพงษ์ ปรมัตถากร และอารี ปรมัตถากร. (2537). *วิทยาศาสตร์การกีฬา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช .*
- สมศักดิ์ โตสกุล. (2518). *ความคล่องแคล่วว่องไวของนักเรียนอายุระหว่าง 12 – 16 ปี. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร*
- สำราญ ศรีสังข์. (2538). *การวิเคราะห์องค์ประกอบแบบทดสอบความคล่องตัว. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร*
- สุรีย์พร ภูศรี. (ม.ป.ป.). *เอกสารประกอบการสอนกิจกรรมเข้าจังหวะ. มหาสารคาม : ฝ่ายผลิตเอกสารประกอบการสอนและตำรา วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดมหาสารคาม.*

- เอกวิทย์ แสงผล. (2535). ผลของการฝึกยกน้ำหนักแบบวงจรมีต่อความคล่องแคล่วว่องไว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความอดทนของกล้ามเนื้อ. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- Clarke, Henry Harrison. (1976) *Application of Measurement to Health and Physical Education*. 5th ed. P.22. New Jersey : Prentice – Hall Inc.
- Hilsendager, Donald R. and others. (1969). “Comparison of Speed, Strength and Agility Exercise in the Development of Agility,” *Research Quarterly*. 40 : 71 – 75.
- Johnson, Barry L. and Jack K. Nelson. (1986). *Practical Measurement for Evaluation in Physical Education*. 5th ed. New York : Macmillan Publishing.
- Katherine Kainoa, Pauole. (1997,Jun). “The Physical Performance t – test as a Measure of Speed, Power, and Agility in Females,” *Dissertation Abstracts*. MAI 35(03) : 637
- Rollins, II, Stallworth. (1993,Summer) “The Effects of a Five Step Agility Program on Agility Level of Football Players,” *Dissertation Abstracts*. MAI 31(02) : 542
- Thompson, Clyde Nalan (1971). “The Effects of Warm – up Upon the Performance of Speed, Endurance, Agility and Power,” *Dissertation Abstracts*. 38 : 2472.
- Yong – Jin, Yoon. (1990,Fall) “The Relationship Between Skill Level in Teakwondo and Selected Measures of Agility and Balance in College Students,” *Dissertation Abstracts*. MAI 28(03) : 342

ภาคผนวก

แบบทดสอบ
ความคล่องตัวในการเดินรำโดยการล้ม-ลุก
(Fall and Recovery Test of Dance Agility, Johnson and Nelson 1986 : 333 – 335)

ความมุ่งหมาย : - เพื่อพิจารณาความคล่องตัวในการเดินรำหรือการล้ม – ลุก
ระดับอายุ : - ใช้กับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นถึงระดับวิทยาลัย
เพศ : - แบบทดสอบนี้สร้างและพัฒนาจากเพศหญิง
ความเชื่อมั่น : - มีค่าความเชื่อมั่นจากการหาความสัมพันธ์ของแบบทดสอบซ้ำ .92
ความเป็นปรนัย : - มีค่าความเป็นปรนัยจากการหาความสัมพันธ์จากคะแนนของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการทดสอบและการให้คะแนน มีค่า .68
ความเที่ยงตรง : - แบบทดสอบนี้ได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์

วิธีการทดสอบ

1. - ยืนท่าเตรียมหน้าหันก้อยู่บนเท้าทั้งสอง
- เขยียดเท้าซ้ายไปข้างหลังและพับเข้าซ้าย
- เขย่งปลายเท้าขวา
- ยกแขนทั้งสองขึ้นเหนือศีรษะ แขนตรง
2. - หมุนตัวไปทางซ้ายและลดแขนทั้งสองอยู่ระดับไหล่
- เขยียดขาซ้ายไปด้านหลังโดยข้างเท้าด้านในลากไปกลับพื้น
- เข้าซ้ายอยู่ด้านหลังของเท้าขวา
3. - นอนเอียงข้างซ้ายกับพื้น
- แขนซ้ายเขยียดเหนือศีรษะ
- มือขวายันพื้นบริเวณหน้าอก
4. - ใช้มือทั้งสองยันพื้นลุกขึ้นนั่งเอียงด้านซ้าย
- ไขว้เท้าขวาและพับขาให้ปลายเท้าขวาแตะพื้นด้านหน้าเข้าซ้าย
- ลุกขึ้นยืน
- กลับไปทำตามข้อที่ 1

การให้คะแนน

1. ให้คะแนนข้อละ 1 คะแนน
2. ให้ทำได้มากที่สุดภายใน 15 วินาที

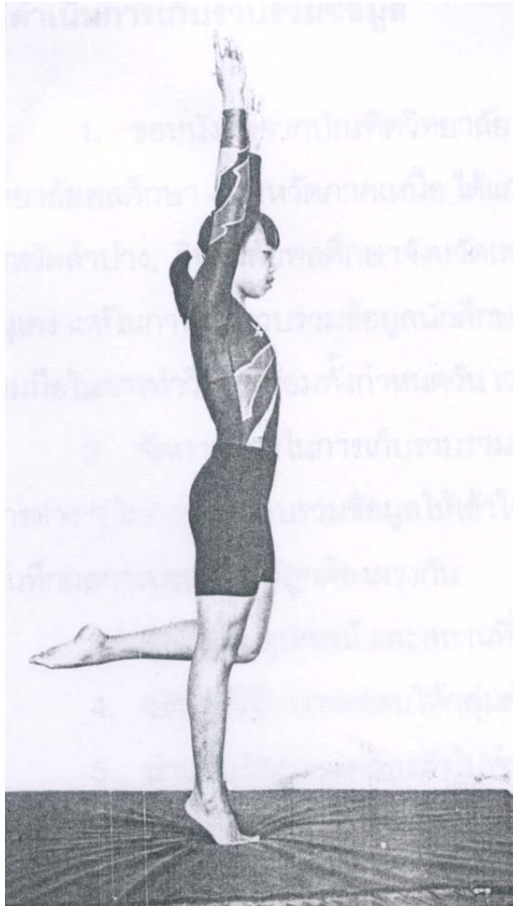
ข้อพิจารณาในการให้คะแนน

1. ข้อ 1 ต้องเขย่งปลายเท้าขาให้มากที่สุด
2. อาจใช้เครื่องรัดเข่า เพราะในข้อ 2 มีการย่อเข่าหมุนตัวและสไลด์ขา นอกจากนั้นควรให้น้ำหนักตัวอยู่ที่ขามากกว่าเข่า
3. การทำในแต่ละข้อต้องต่อเนื่องกันโดยไม่ติดจังหวะ

ระดับคะแนนดิบจากแบบทดสอบความคล่องตัวในการเดินรำโดยการล้ม-ลุก เพศหญิง
ระดับวิทยาลัย

ระดับความสามารถ	คะแนน
สูงมาก	15 และมากกว่า
สูง	12 - 14
ปานกลาง	10 - 11
ต่ำ	6 - 9
ต่ำมาก	0 - 5

ภาพประกอบ แสดงวิธีการทดสอบ



วิธีการทดสอบ

1. ยืนท่าเตรียมหน้าหันก้อยู่บนเท้าทั้งสอง
2. เขยียดเท้าซ้ายไปข้างหลังและพับเข้าซ้าย
3. เขย่งปลายเท้าขวา
4. ยกแขนทั้งสองข้างขึ้นเหนือศีรษะ แขนตรง



วิธีการทดสอบ

1. หมุนตัวไปทางซ้ายและลดแขนทั้งสองอยู่ในระดับไหล่
2. เขยียดขาซ้ายไปด้านหลังโดยข้างเท้าด้านในลากไปกับพื้น
3. เข่าซ้ายอยู่ด้านหลังของเข่าขวา



วิธีการทดสอบ

1. นอนเอียงข้างซ้ายกับพื้น
2. แขนซ้ายเหยียดเหนือศีรษะ
3. มือขวายันพื้นบริเวณหน้าอก



วิธีการทดสอบ

1. ใช้มือทั้งสองยันพื้นลุกขึ้นนั่งเอียงด้านซ้าย
2. ไชว้เท้าขวาและพับขาให้ปลายเท้าขวาแตะพื้นด้านหน้าเข่าซ้าย
3. ลุกขึ้นยืน
4. กลับไปทำตามข้อที่ 1.

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ	นางรัตนา ยอดหาญ
เกิดวันที่	15 พฤษภาคม 2499
สถานที่เกิด	จังหวัดสุโขทัย
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	1/17 หมู่บ้านปิ่นสุวรรณ ตำบลปากแคว อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย 64000
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ.2515	มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเมืองเชลียง จังหวัดสุโขทัย
พ.ศ.2517	ป.กศ.ต้น วิทยาลัยครูอุตรดิตถ์ จังหวัดอุตรดิตถ์
พ.ศ.2519	ป.กศ.สูง พลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
พ.ศ.2521	กศ.บ. (พลศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พลศึกษา
พ.ศ.2547	กศ.ม. (พลศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ