

การศึกษาการบาดเจ็บของผู้เต้นแอโรบิก ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

ปริญญานิพนธ์

ของ

กุลชาดา ศรีใส

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา

กันยายน 2553

การศึกษาการบาดเจ็บของผู้ต้นแอโรบิก ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

ปริญญานิพนธ์

ของ

กุลชาดา ศรีใส

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา

กันยายน 2553

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การศึกษาการบาดเจ็บของผู้เต้นแอโรบิก ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

บทคัดย่อ
ของ
กุลชาดา ศรีใส

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา
กันยายน 2553

กุลชาดา ศรีใส. (2553). การศึกษาการบาดเจ็บของผู้เต้นแอโรบิก ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่.
ปริญญาโท กศม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม :
รองศาสตราจารย์ธงชัย เจริญทรัพย์มณี, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธาวุฒิ ปลื้มสำราญ.

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาการบาดเจ็บของผู้เต้นแอโรบิก ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ในด้านข้อมูลเบื้องต้นผู้เต้นแอโรบิก สาเหตุของการบาดเจ็บ ตำแหน่งของการบาดเจ็บ ลักษณะและระดับของการเต้นแอโรบิก ลักษณะของการบาดเจ็บ รวมไปถึงการปฐมพยาบาลและการรักษาฟื้นฟู กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บาดเจ็บจากการเต้นแอโรบิกจำนวน 197 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ

ผลการวิจัยพบว่า

สาเหตุของการบาดเจ็บที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมภายนอกคือ พื้นของสถานที่เต้นแอโรบิก มีลักษณะแข็งไม่มีความยืดหยุ่น ไม่ราบเรียบ ร้อยละ 42.63 รองเท้าไม่มีคุณภาพ ไม่เหมาะสมกับการออกกำลังกาย ร้อยละ 34.01 การปะทะกับสิ่งกีดขวาง หรือผู้เต้นแอโรบิกคนอื่น ๆ ร้อยละ 10.65 สาเหตุของการบาดเจ็บที่เกิดจากตัวผู้เต้นแอโรบิกเองคือ ขาดเทคนิคการเคลื่อนไหว ร้อยละ 22.33 รองลงมาคือ อ่อนร่างกายไม่เพียงพอ ร้อยละ 20.30 และทางด้านจิตใจคือ ขาดสมาธิ ร้อยละ 18.78 ความเครียด ร้อยละ 15.22 และความวิตกกังวล ร้อยละ 13.19

ตำแหน่งของส่วนลำตัวที่มีการบาดเจ็บมากที่สุดคือ หัวไหล่ คิดเป็นร้อยละ 26.39 รองลงมาคือ หลังช่วงล่าง ร้อยละ 16.75 และหลังช่วงบน ร้อยละ 10.15 และอวัยวะส่วนแขนขา หรือระยะงอ ที่ได้รับบาดเจ็บมากที่สุดคือ หัวเข่า คิดเป็นร้อยละ 31.97 รองลงมาคือ ข้อเท้า ร้อยละ 20.30 และอุ้งเท้า ร้อยละ 15.73 ลักษณะของการบาดเจ็บที่กล้ามเนื้อมากที่สุดคือ ตะคริว ร้อยละ 25.38 รองลงมาคือ ข้อเคล็ด ข้อแพลง ร้อยละ 17.76 ส่วนการบาดเจ็บที่ผิวหนังคือ ผิวหนังฟอง ร้อยละ 16.75 ตาปลา ร้อยละ 15.22 และระดับความรุนแรงคือมีอาการไม่รุนแรงสามารถเต้นแอโรบิกได้ในวันต่อมา ร้อยละ 73.60

ผู้เต้นแอโรบิกมีการปฐมพยาบาลหลังจากได้รับการบาดเจ็บ 24 ชั่วโมง ส่วนใหญ่ทำการพัก ร้อยละ 35.02 ใช้น้ำแข็งประคบ ร้อยละ 23.35 พันผ้ายืดหรือพันผ้ากาว ร้อยละ 19.28 และการปฐมพยาบาลหลังจากได้รับการบาดเจ็บ 24 – 48 ชั่วโมง ส่วนใหญ่ใช้การบีบนวด ร้อยละ 28.93 ทายาหรือกินยาบรรเทาปวด ร้อยละ 21.31 และเข้ารับการรักษาที่สถานพยาบาล ร้อยละ 19.79

ผู้ให้การรักษาฟื้นฟูส่วนใหญ่คือ ตัวผู้เต้นแอโรบิกเอง ร้อยละ 31.47 แพทย์แผนปัจจุบัน ร้อยละ 25.88 และแพทย์แผนโบราณ ร้อยละ 20.30 ระยะเวลาในการรักษาฟื้นฟูน้อยกว่า 1 สัปดาห์ ร้อยละ 36.04 1-2 สัปดาห์ ร้อยละ 16.24 และ 3-4 สัปดาห์ ร้อยละ 12.69

A STUDY INJURIES OF AEROBIC DANCERS IN CHIANGMAI MUNICIPALITY

AN ABSTRACT
BY
KULLACHADA SRISAI

Presented in Partial Fulfillment of the Requirement for the
Master of Education in Physical Education
at Srinakharinwirot University
September 2010

Kullachada Srisai. (2010). *A Study of Aerobic Dancers Injuries in Chiangmai Municipality*. Master thesis, M.Ed. (Physical Education). Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee : Assoc.Prof. Thongchai Charoensupmanee, Asst.Prof. Thawuth Pluemsamran.

This research intended investigate a study of aerobic dancers injuries in Chiangmai Municipality. The 197 purposively samples were injured aerobic dancers. The research instrument, was questionnaire constructed by the researcher, consisted of status of aerobic dancers, figures and levels, causes of injuries, position of injuries, kinds of injuries, first aid and rehabilitation. Data were analyzed in to frequency and percentage.

The results were found as follows :

Causes of injuries, from external environment were hard and no flexible surface (42.63%), not properly and suitably shoes (34.01%), bumping to others (10.65%) but from aerobic dancers themselves in the aspect of physical were lacking of movement techniques (22.33%), less of warming-up (20.30%), and in the aspect of mental were lacking of concentration (18.78%), stress (15.22%), and anxiety (13.19%).

Almost of injuries at body were shoulders (26.39%), low back (16.75%) and upper back (10.15%). The injuries at upper and lower extremity were at knees (31.97%), angle (20.30%), foot palm (15.73%). The injuries at muscles were cramp (25.38%), sprain (17.76%). The injuries at skin were blister (16.75%), callous (15.22%). The injuries were not acute and can dance in the day after (73.60%).

The method of first aid in 24 hours after injured were resting (35.02%), using ice (23.35%), compression (19.28%). The method of first aid in 24-48 hours were massage (28.93%), reducing ache by medicine (21.31%), and going to hospital (19.79%).

The rehabilitations were threaded by the aerobic dancers themselves (31.47%), doctors (25.88%), alternative medicine (20.30%). The durations of rehabilitation were less than 1 week (36.04%), 1-2 weeks (16.24%), and 3-4 weeks (12.69%).

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดีด้วยความกรุณาจาการองศาสตราจารย์
ธงชัย เจริญทรัพย์มณี ประธานควบคุมปริญญานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธาวุฒิ ปลื้มสำราญ
กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ รองศาสตราจารย์เทเวศร์ พิริยะพูนท์ และรองศาสตราจารย์
วิสันศักดิ์ อ่วมเพ็ง กรรมการแต่งตั้งเพิ่มเติมที่ให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ และแก้ไขปรับปรุง
ข้อบกพร่องต่าง ๆ จนทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณไว้
ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ไพบุลย์ ศรีชัยสวัสดิ์ และรองศาสตราจารย์วัฒนา
สุทธิพันธ์ ที่ให้คำปรึกษาและแนะนำ ตลอดระยะเวลาที่ศึกษาจนกระทั่งถึงการทำปริญญานิพนธ์
ฉบับนี้

ขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประภาส โพธิ์ทองสุนันท์ และว่าที่ร้อยตรี
สุรพงษ์ กันสุวรรณ ผู้เชี่ยวชาญที่ได้ให้ความกรุณาช่วยเหลือตรวจสอบและแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ใน
การวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ภัททิศา โพธิ์มู และ ครู อาจารย์ ทุกท่านที่ได้ถ่ายทอด
วิชาความรู้ ตลอดจนอบรมสั่งสอนและช่วยเหลือในการศึกษาด้วยดีเสมอมา

ขอขอบคุณผู้บาตเจ็บจากการเดินแอโรบิก ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ที่ให้ความ
ร่วมมือและอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณรุ่นน้องในกลุ่มผู้นำต้นของสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเชียงใหม่ ที่เป็น
ผู้ช่วยผู้วิจัยในการจัดทำปริญญานิพนธ์ในครั้งนี้

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อธงชัย ศรีใส คุณแม่จตุพร ศรีใส ที่คอย
ให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจมาโดยตลอด ตลอดจนพี่ เพื่อน และน้อง ๆ ทุกคน ที่ห่วงใยและ
เป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมา คุณประโยชน์และคุณงามความดีใด ๆ ที่เกิดจากปริญญานิพนธ์
ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่ผู้มีพระคุณทุกท่านที่กล่าวมาแล้วทั้งหมด

กุลชาดา ศรีใส

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	3
ความสำคัญของการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	3
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	3
ตัวแปรที่ศึกษา	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
กรอบแนวคิดในการวิจัย	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
การออกกำลังกายแบบแอโรบิก.....	6
ประวัติการออกกำลังกายแบบแอโรบิก	6
การเต้นแอโรบิกในประเทศไทย	7
ความหมายของการเต้นแอโรบิก.....	8
ประโยชน์ในการเต้นแอโรบิก	9
หลักสำคัญในการเต้นแอโรบิก.....	10
ขั้นตอนการเต้นแอโรบิก.....	11
รูปแบบของการเต้นแอโรบิก.....	12
ประเภทการเคลื่อนไหวของการเต้นแอโรบิก.....	12
การเคลื่อนไหวต่าง ๆ ที่นิยมในการเต้นแอโรบิก.....	13
การบาดเจ็บทางการกีฬาและการออกกำลังกาย.....	16
ความหมายของการบาดเจ็บ	16
ชนิดของการบาดเจ็บ.....	17
การบาดเจ็บจากการกีฬา.....	17
ทฤษฎีสาเหตุของอุบัติเหตุที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ	9
สาเหตุของการบาดเจ็บทางการกีฬา.....	20

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
การบาดเจ็บที่เกิดจากการเต้นแอโรบิก	26
ปัจจัยที่เกิดจากการบาดเจ็บจากการเต้นแอโรบิก	26
อาการส่วนใหญ่ของการบาดเจ็บจากการเต้นแอโรบิก	27
หลักการปฐมพยาบาลการบาดเจ็บจากการออกกำลังกายและกีฬา.....	28
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	29
งานวิจัยในต่างประเทศ.....	29
งานวิจัยในประเทศ.....	30
3 วิธีดำเนินการวิจัย	37
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	37
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	37
การเก็บรวบรวมข้อมูล	38
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล	39
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	40
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	40
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	40
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	41
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	53
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	53
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	53
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	53
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	53
การจัดการกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล	54
สรุปผลการวิจัย.....	54
อภิปรายผล	59

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ข้อเสนอแนะ.....	61
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	61
 บรรณานุกรม.....	 62
 ภาคผนวก.....	 65
ภาคผนวก ก.....	66
ภาคผนวก ข.....	74
 ประวัติย่อผู้วิจัย	 77

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงค่าความถี่และร้อยละของสถานภาพของผู้บาดเจ็บจากการเดินแอโรบิก.....	41
2 แสดงค่าความถี่และร้อยละของลักษณะการเดินของผู้บาดเจ็บจากการเดินแอโรบิก....	42
3 แสดงค่าความถี่และร้อยละของสาเหตุการบาดเจ็บของผู้เดินแอโรบิก.....	44
4 แสดงค่าความถี่และร้อยละของลักษณะการบาดเจ็บและอาการบาดเจ็บของผู้เดิน แอโรบิก.....	46
5 แสดงค่าความถี่และร้อยละของตำแหน่งที่ร่างกายที่ได้รับการบาดเจ็บ.....	48
6 แสดงค่าความถี่และร้อยละของการปฐมพยาบาลและการรักษาฟื้นฟูของผู้เดิน แอโรบิก.....	50

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

โลกในยุคปัจจุบันนี้เป็นโลกแห่งความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี สังคม อุตสาหกรรม เศรษฐกิจ นอกจากนี้สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ทางธรรมชาติถูกนำมาใช้เพื่อรองรับการขยายตัว และการพัฒนาความเจริญทางสังคม พร้อมกับสภาพเศรษฐกิจที่บีบรัดให้บุคคลทั่วไปมีการดำเนินชีวิตอย่างเร่งรีบจนลืมนึกถึงสุขภาพ ประกอบกับการมีภาระหน้าที่ต่าง ๆ ที่ต้องรับผิดชอบในแต่ละวัน จึงทำให้ไม่มีเวลาที่ใส่ใจกับการออกกำลังกายหรือการเล่นกีฬา และขาดการดูแลเอาใจใส่ต่อสุขภาพ ประกอบกับการบริโภคอาหารที่ขาดความรู้ ความเข้าใจในเรื่องโภชนาการ ดังนั้นบุคคลจึงค่อย ๆ สะสมพลังงานส่วนเกินเก็บไว้ในรูปของไขมัน โดยสะสมในชั้นใต้ผิวหนังตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เมื่อสะสมมากทำให้เกิดเป็นโรคอ้วน ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคต่าง ๆ เช่น โรคหัวใจ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันอุดตันของทางเดินโลหิต กล้ามเนื้อหัวใจวาย อีกทั้งโรคอ้วนยังเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดโรคเกี่ยวกับกล้ามเนื้อ เอ็น ข้อต่อ โรคดังกล่าวนี้ล้วนแต่เป็นโรคที่ไม่ได้เกิดจากตัวเชื้อโรคแต่เป็นโรคที่เกิดจากการมีพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้อง ซึ่งหากจะแก้ไขต้องมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม คือ การออกกำลังกายเป็นประจำสม่ำเสมอ จะสามารถป้องกันไม่ให้เกิดโรคดังกล่าวได้ เกี่ยวกับเรื่องนี้ได้มีนายแพทย์และนักวิจัยหลายท่านได้ให้ความเห็นว่าโรคหัวใจมีสาเหตุสำคัญประการหนึ่ง คือ การขาดการออกกำลังกายและคงไม่มีใครปฏิเสธว่าหัวใจเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดในชีวิต

ในปัจจุบันแม้ว่าจะมีคนเข้าร่วมการออกกำลังกายมากขึ้น แต่ก็มีผู้ออกกำลังกายจำนวนไม่น้อยที่เลิกออกกำลังกายหลังจากเข้าร่วมได้ไม่นาน ดังนั้น ความรู้ ความเข้าใจ หลักการ ตลอดจนวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้อง จึงมีความจำเป็นในการที่จะทำให้คนเข้าร่วมมากขึ้น และคงเข้าร่วมกิจกรรมในการออกกำลังกายให้นานจนเป็นส่วนหนึ่งในการดำรงชีวิต (สุกัญญา พานิชเจริญนาม. 2545 : 1)

ปัจจุบันคนไทยหันมาให้ความสำคัญกับการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพมากขึ้น ซึ่งนับว่าเป็นประโยชน์ต่อร่างกาย จึงทำให้เกิดการคิดค้นและการพัฒนารูปแบบของการออกกำลังกาย เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ตามความเหมาะสมกับสมรรถภาพของแต่ละบุคคล ทำให้คนเห็นความสำคัญและหันมาสนใจการออกกำลังกาย เพื่อไม่ให้เกิดความเบื่อหน่ายในการออกกำลังกาย จึงมีการคิดค้นรูปแบบของการออกกำลังกายใหม่ ๆ หลายรูปแบบด้วยกัน การออกกำลังกายแบบแอโรบิกก็เป็นอีกรูปแบบหนึ่งที่มีความนิยม โดยเฉพาะการเต้นแอโรบิก (อนูรักษ์ บุหลาด. 2547 : 1)

การเต้นแอโรบิก (Aerobic Dance) เป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิกอีกวิธีหนึ่งที่เป็นการนำเอาท่ากายบริหาร (Calisthenics) มารวมกับการเคลื่อนไหวเบื้องต้น (Basic Movement)

อย่างไรก็ตามความสนุกสนานที่เกิดขึ้น และประโยชน์ที่ได้รับนั้นต้องอาศัยองค์ประกอบที่เป็นหัวใจสำคัญของกิจกรรมการเต้นแอโรบิกนั่นก็คือ การเต้นแอโรบิกอย่างถูกต้อง การบาดเจ็บเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นได้กับการออกกำลังกายทุกรูปแบบ ดังนั้นผู้เต้นแอโรบิกทุกคน ทุกเพศ ทุกวัย มีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นกับผู้เต้นแอโรบิก สาเหตุส่วนใหญ่ของการบาดเจ็บเกิดจาก 2 สาเหตุ คือ

1. เกิดจากตัวผู้เต้นแอโรบิกเอง ได้แก่ ความไม่พร้อมทางด้านร่างกาย กล้ามเนื้อและข้อต่อไม่แข็งแรง อบอุ่นร่างกายไม่เพียงพอ ขาดความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการเคลื่อนไหว เกิดความเครียด เต้นแอโรบิกหนักเกินไป เป็นต้น

2. เกิดจากสิ่งแวดล้อมภายนอก ได้แก่ สภาพดินฟ้าอากาศไม่เอื้ออำนวย อุณหภูมิร้อนหรือเย็นเกินไป การแต่งกายไม่ถูกต้อง รองเท้าไม่เหมาะสม สถานที่คับแคบ บุคคลรอบข้างขาดความระมัดระวัง พื้นลื่นหรือแข็งเกินไป เป็นต้น

สังเกตได้ว่าโอกาสที่ผู้เต้นแอโรบิกจะเกิดการบาดเจ็บจากสาเหตุดังกล่าว มีโอกาสสูงเนื่องจากมีอัตราการเสี่ยงต่อการบาดเจ็บอยู่ตลอดเวลา หากการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นไม่ได้รับการรักษาหรือรักษาไม่ถูกต้อง ผลที่เกิดขึ้นตามมาคือ ทำให้สมรรถภาพทางกายลดลง และไม่สามารถเต้นแอโรบิกต่อไปได้หรือเต้นแอโรบิกได้ไม่เต็มที่ รวมถึงอาจไม่สามารถดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างเป็นปกติ (ชาญกิจ คำพวง. 2548 : 2)

จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น จึงเห็นได้ว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้เต้นแอโรบิกควรทราบถึงการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นจากการเต้นแอโรบิก เพราะการบาดเจ็บดังกล่าวสามารถเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาและเมื่อเกิดขึ้นก็จะเกิดผลเสียต่อสุขภาพ สมรรถภาพ ตลอดจนหน้าที่การทำงาน ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงการบาดเจ็บของผู้เต้นแอโรบิกในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับผู้เต้นแอโรบิก สามารถนำข้อมูลที่ได้นำไปใช้ในการป้องกันการบาดเจ็บที่เกิดขึ้น รวมถึงวิธีการปฐมพยาบาลและการรักษาอาการบาดเจ็บที่เกิดจากการเต้นแอโรบิกต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อศึกษาการบาดเจ็บของผู้เต้นแอโรบิก ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ พ.ศ. 2551

ความสำคัญของการวิจัย

ทำให้ทราบการบาดเจ็บของผู้เต้นแอโรบิก ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ผลการวิจัยที่สามารถนำข้อมูลไปใช้เป็นแนวทางการป้องกันการเกิดการบาดเจ็บกับผู้เต้นแอโรบิก นอกจากนี้หน่วยงานต่าง ๆ ยังสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนในการป้องกันและให้ความรู้เกี่ยวกับการบาดเจ็บที่เกิดขึ้น รวมทั้งเป็นประโยชน์และแนวทางในการศึกษาค้นคว้าวิจัยในเรื่องของการบาดเจ็บจากการเต้นแอโรบิกต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากการเต้นแอโรบิก ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ พ.ศ. 2551 จำนวน 197 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่
 - สถานภาพ คือ ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากการเต้นแอโรบิก
2. ตัวแปรตาม ได้แก่
 - 2.1 สาเหตุของการบาดเจ็บ
 - 2.2 ตำแหน่งของร่างกายที่บาดเจ็บ
 - 2.3 ลักษณะของการบาดเจ็บและอาการของการบาดเจ็บ
 - 2.4 การปฐมพยาบาลและการรักษาฟื้นฟู

นิยามศัพท์เฉพาะ

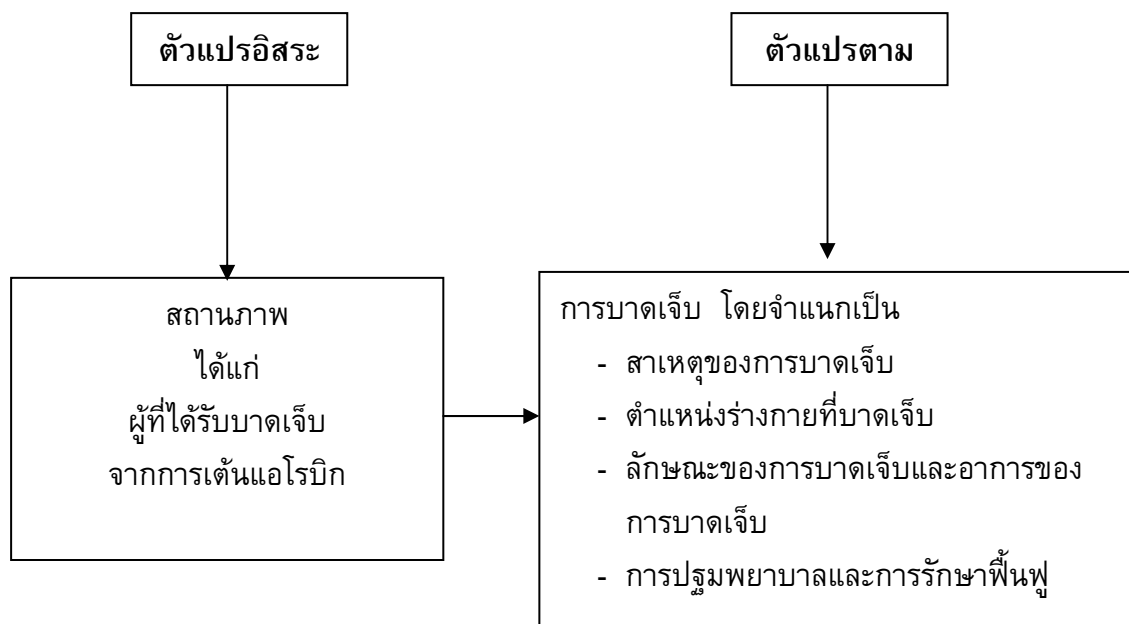
การบาดเจ็บ หมายถึง การที่ผู้เดินแอโรบิกได้รับอันตรายจากการเดิน ทำให้ร่างกายหรือส่วนของร่างกายได้รับความเจ็บปวดทรมานต่ออวัยวะต่าง ๆ เช่น เจ็บหรือปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ซึ่งมีผลทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเคลื่อนไหวร่างกายหรือส่วนของร่างกาย หรือทำให้เกิดความเสียหายหรือ สูญเสียประสิทธิภาพการทำงานของร่างกาย หรือส่วนของร่างกายไป

การเดินแอโรบิก หมายถึง การออกกำลังกายที่รวบรวมท่ากายบริหารและการเคลื่อนไหวเบื้องต้น โดยมีเสียงเพลงหรือเสียงดนตรีประกอบ ด้วยระยะเวลาที่นานพอที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย คือตั้งแต่ 15-60 นาที

ผู้เดินแอโรบิก หมายถึง บุคคลผู้ที่ตามในการปฏิบัติกิจกรรมการออกกำลังกายแบบการเดินแอโรบิก ตามศูนย์กีฬา ชมรม กลุ่ม สถานที่เดินแอโรบิกตามลานต่าง ๆ และศูนย์สุขภาพ (Fitness Center) ที่จัดให้มีกิจกรรมในการออกกำลังกายด้วยการเดินแอโรบิก ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

เทศบาลนครเชียงใหม่ หมายถึง หน่วยราชการของเขตเทศบาลที่มีพื้นที่เขตรับผิดชอบครอบคลุมพื้นที่ 14 ตำบล และแขวงอีก 4 แขวง ได้แก่ ต.หายยา ต.ช้างม่อย ต.ศรีภูมิ ต.วัดเกต ต.ช้างคลาน ต.พระสิงห์ ต.สุเทพ ต.ป่าแดด ต.ฟ้าฮ่าม ต.หนองป่าครั่ง ต.ท่าศาลา ต.ป่าตัน ต.หนองหอย ต.ช้างเผือก และแขวงอีก 4 แขวง ได้แก่ แขวงนครพิงค์ แขวงกาวิละ แขวงเม็ງราย และแขวงศรีวิชัย

กรอบแนวคิดในการวิจัย



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. การออกกำลังกายแบบแอโรบิก
 - 1.1 ประวัติการออกกำลังกายแบบแอโรบิก
 - 1.2 การเต้นแอโรบิกในประเทศไทย
 - 1.3 ความหมายของการเต้นแอโรบิก
 - 1.4 ประโยชน์ในการเต้นแอโรบิก
 - 1.5 หลักสำคัญในการเต้นแอโรบิก
 - 1.6 ขั้นตอนการเต้นแอโรบิก
 - 1.7 รูปแบบของการเต้นแอโรบิก
 - 1.8 ประเภทการเคลื่อนไหวของการเต้นแอโรบิก
2. การบาดเจ็บทางการกีฬาและการออกกำลังกาย
 - 2.1 ความหมายของการบาดเจ็บ
 - 2.2 ชนิดของการบาดเจ็บ
 - 2.3 ตัวอย่างของการบาดเจ็บที่พบบ่อย
 - 2.4 ทฤษฎีสาเหตุของอุบัติเหตุที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ
3. การบาดเจ็บที่เกิดจากการเต้นแอโรบิก
 - 3.1 ปัจจัยที่เกิดจากการบาดเจ็บจากการเต้นแอโรบิก
 - 3.2 อาการของการบาดเจ็บ
 - 3.3 การปฐมพยาบาลการบาดเจ็บ
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 4.1 งานวิจัยในต่างประเทศ
 - 4.2 งานวิจัยในประเทศ

การออกกำลังกายแบบแอโรบิก

ประวัติการออกกำลังกายแบบแอโรบิก

ในปี ค.ศ. 1959 นายแพทย์ เคนเน็ธ เอช คูเปอร์ (Kenneth H. Cooper) นายแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านกีฬาวissenschaftsของสหรัฐอเมริกา เป็นผู้คิดวิธีการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ซึ่งเน้นการออกกำลังกายกันอย่างต่อเนื่องเพื่อกระตุ้นให้หัวใจและปอดทำงานมากขึ้น

การเดินแอโรบิกในประเทศไทย

ประมาณปี พ.ศ. 2518 ประชาชนชาวไทยมีการตื่นตัวในการออกกำลังกายมากขึ้น ทั้งนี้เพราะชาวไทยมีความเข้าใจในเรื่องของการศึกษามากขึ้น และเข้าใจถึงประโยชน์ของการออกกำลังกายว่าสามารถลดโรคภัยไข้เจ็บได้ และในระหว่างปี พ.ศ. 2518 ได้มีกลุ่มนักธุรกิจได้เปิดสถานบริหารร่างกายขึ้น ซึ่งบริหารโดยคนไทย ซึ่งสืบสานและนำตัวอย่างมาจากสถานบริหารร่างกาย ซึ่งบริหารโดยชาวอเมริกันและเป็นนักธุรกิจซึ่งมาทำงานในกรุงเทพมหานคร

ในระยะนั้นวิธีการสอนการออกกำลังกายสำหรับประชาชนที่เข้าไปร่วมกิจกรรมนั้น เป็นวิธีการบริหารกาย โดยเน้นรูปร่างและสัดส่วนเป็นส่วนใหญ่ จากนั้นภายในสถานบริหารกายดังกล่าว มีวิทยากรชื่อ สุภัฏญา มุสิกวัน ได้เข้าไปเป็นวิทยากร และได้เล็งเห็นว่า กิจกรรมที่จัดให้กับสมาชิกที่เข้าร่วมกิจกรรมบริหารกายนั้น ไม่เพียงพอกับการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย หรือเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบในร่างกายเท่าไรนัก จากคำว่า Slim + Gymnastics ซึ่งเป็นกิจกรรมบริหารกายประกอบเพลง เป็นเครื่องมือการออกกำลังกายสำหรับสมาชิกที่ทำให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินมากขึ้น กิจกรรมดังกล่าวเน้นหนักทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้นประกอบกับจังหวะดนตรี เป็นกิจกรรมบริหารกายเพื่อลดสัดส่วนของร่างกาย

ในปี พ.ศ. 2522 อาจารย์สุภัฏญา มุสิกวัน ซึ่งตอนหลังได้เปลี่ยนนามสกุลเป็น พานิชเจริญนาม ได้เดินทางไปศึกษาต่อที่ประเทศญี่ปุ่น เป็นเวลา 3 ปี 6 เดือน และได้เดินทางกลับประเทศ ปี พ.ศ. 2526 ได้เล็งเห็นกิจกรรมการเคลื่อนไหวแบบสลิมนาสติก (Slimnastics) ควรจะเป็นไปในรูปแบบของแอโรบิกแดนซ์เหมือนกับสากลนิยม จึงได้เริ่มสอนและจัดการอบรมให้กับผู้สนใจตลอดทั้งลูกศิษย์ให้นำไปเผยแพร่ทั่วประเทศ โดยการจัดในรูปแบบนาเซิงปฏิบัติการ ณ สนามกีฬาแห่งชาติ โดยผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน 130 คน จากสถาบันการศึกษา ทั่วทุกภาคของประเทศ และนับจากปี พ.ศ. 2526 เป็นต้นมา จนถึงปัจจุบันแอโรบิกแดนซ์จึงเป็นกิจกรรมที่

การออกกำลังกายแบบแอโรบิกดานซ์ได้พัฒนาและมีวิวัฒนาการเป็นการออกกำลังกายอีกหลายรูปแบบ เช่น แอโรบิกดานซ์ แจ๊สเซอร์ไฮต์ แอโรบิกดานซ์ในน้ำ สเตปแอโรบิก และสไลด์แอโรบิก เพื่อให้มีความหลากหลายมากขึ้นเพื่อประชาชนจะได้มีโอกาสเลือกชนิดในการออกกำลังกายและเพิ่มจำนวนผู้ออกกำลังกายให้มากขึ้น มีความสนุกสนานจากการออกกำลังกายให้นานที่สุด ที่สำคัญก็เพื่อประโยชน์จากการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ซึ่งเป็นการออกกำลังกายที่มีความสนุกสนาน และได้รับประโยชน์มากที่สุดนั่นเอง (สุกัญญา พานิชเจริญนาม. 2545 : 13-14)

ความหมายของการเต้นแอโรบิก

นักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญด้านการออกกำลังกาย ได้ให้ความหมายของการเต้นแอโรบิกไว้ดังต่อไปนี้

จรวยพร ธรณินทร์. (2543 : 10) กล่าวว่า แอโรบิกดานซ์ หมายถึง การฝึกโดยการผสมระหว่างการบริหารกายการเต้นบัลเลย์ การวิ่งเหยาะ การกระโดดและลีลาการก้าวเท้าเคลื่อนที่ตามจังหวะเพลง การออกกำลังกายจะออกเป็นแบบให้ฝึกเป็นท่าหรือชุด เพื่อให้ชินใหญ่ทำงานในจังหวะต่อเนื่องกัน ประโยชน์ของการฝึกแอโรบิกดานซ์

จรวยพร ธรณินทร์ และวิจิต คะเนิงสุขเกษม. (2530 : 10) กล่าวว่า การเต้นแอโรบิก หมายถึง การฝึกโดยการผสมผสานระหว่างการฝึกกายบริหาร การเต้นบัลเลย์ การกระโดดเชือก การวิ่งเหยาะ และลีลาการก้าวเท้าเคลื่อนที่ตามจังหวะเพลง การออกกำลังกายจะฝึกเป็นท่าชุดเพื่อให้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ทำงานอย่างต่อเนื่อง

สุกัญญา พานิชเจริญนาม. (2545 : 14) กล่าวว่า แอโรบิกดานซ์ คือ การผสมผสานระหว่างการเคลื่อนไหวเบื้องต้น ทักษะการเต้นรำและการบริหารกาย (Basic Movement + Dance Step + Calisthenics) แล้วนำมาปรับความหนักความเบาให้เหมาะสมกับสภาวะของผู้ฝึกส่วนใหญ่ มักนำไปฝึกเพื่อให้เกิดการแข็งแรงของหัวใจ ปอด ตลอดทั้งกล้ามเนื้อทั่วทุกส่วนของร่างกาย เวลาในการฝึกแอโรบิกดานซ์นั้นนิยมใช้ตั้งแต่ 15-60 นาที เพื่อให้เกิดผลดีต่อระบบไหลเวียนโลหิต กล่าวคือ หัวใจ ปอด แข็งแรง ตลอดทั้งระบบกล้ามเนื้อมัดใหญ่ของร่างกายแข็งแรง และยังส่งเสริมความอ่อนตัวของร่างกายได้ดีอีกด้วย

มงคล แวนไธสง. (2546 : 67) กล่าวว่า การเต้นแอโรบิก หมายถึง การนำเอาท่าบริหารกายแบบต่าง ๆ มาผสมผสานกับทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้น และจังหวะการเต้นรำเพื่อกระตุ้นให้หัวใจและปอดทำงานมากขึ้นถึงจุด ๆ หนึ่ง ด้วยระยะเวลาที่นานเพียงพอ ที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย เป็นการสร้างบรรยากาศในการออกกำลังกายที่

จากการรวบรวมความหมายของการเต้นแอโรบิกของนักวิชาการต่าง ๆ ผู้วิจัยจึงสรุปได้ว่าการเต้นแอโรบิก หมายถึง การออกกำลังกายที่รวบรวมท่ากายบริหารและการเคลื่อนไหวเบื้องต้น โดยมีเสียงเพลงหรือเสียงดนตรีประกอบ ด้วยระยะเวลาที่นานพอที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกายคือ ตั้งแต่ 15-60 นาที

ประโยชน์ของการเต้นแอโรบิก

1. ประโยชน์ทางสรีรวิทยา (Physiological Benefits) ได้แก่

- 1.1 เพิ่มประสิทธิภาพ ประสิทธิผลของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบการหายใจ ซึ่งเป็นความสามารถโดยทั่วไปของการทำงานของร่างกาย เพราะการออกกำลังกายแบบแอโรบิกดานซ์ ช่วยให้มีการแลกเปลี่ยนออกซิเจนในเลือดและเซลล์กล้ามเนื้อมากขึ้นและดีขึ้น เพิ่มปริมาณหลอดเลือดที่หล่อเลี้ยงกล้ามเนื้อมากขึ้น ทำให้กล้ามเนื้อทำงานได้หนักและนานมากกว่า หลอดเลือดมีความยืดหยุ่นมากขึ้น กล้ามเนื้อหัวใจแข็งแรงสามารถส่งผ่านปริมาณเลือดสู่ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้ดีขึ้น หัวใจทำงานเบาลง อัตราการเต้นของหัวใจขณะพักลดลง
- 1.2 เพิ่มปริมาณการเผาผลาญไขมันได้ผิวหนัง ร่างกายได้สัดส่วนและกล้ามเนื้อทั่วร่างกายกระชับมากขึ้น หากมีการออกกำลังกายควบคู่กับการควบคุมอาหารจะช่วยให้ลดน้ำหนักได้ด้วย
- 1.3 มีการฟื้นตัวหลังการออกกำลังกายเร็วขึ้น มีการเผาผลาญน้ำตาลได้ดีขึ้นและในปริมาณที่มากขึ้นทำให้มีพลังสำรองมากขึ้นช่วยให้ทำงานได้นานกว่า
- 1.4 ร่างกายมีความอ่อนตัว (Flexibility) กล้ามเนื้อมีความยืดหยุ่นมากขึ้น ทำให้ลดการบาดเจ็บในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันและขณะออกกำลังกายได้
- 1.5 เพิ่มปริมาณ HDL โคเลสเตอรอลชนิดดี มีการเพิ่มความสามารถในการเผาผลาญการใช้แคลอรีในร่างกาย ลด LDL และ VLDL โคเลสเตอรอลชนิดเลวเท่ากับลดอัตราการเสี่ยงจากการแข็งตัวของหลอดเลือด เพิ่มอัตราในการเผาผลาญไขมันในเส้นเลือด และรักษาระดับแคลเซียมในกระดูก
- 1.6 เพิ่มขนาดเส้นใยและมัดกล้ามเนื้อเป็นการสร้างความแข็งแรงทำให้ทำงานได้หนักและนานขึ้น
- 1.7 ช่วยพัฒนาการสามัคคีกัน การทรงตัว การควบคุมตนเองที่ดีในการเคลื่อนไหวประกอบดนตรี

2. ประโยชน์ทางจิตวิทยา (Psychological Benefits) ได้แก่
 - 2.1 ลดความเครียดทางจิตวิทยา มีสมาธิผ่อนคลาย
 - 2.2 ช่วยให้ความรู้เกี่ยวกับตนเองด้านความสามารถ ความเชื่อมั่นและกล้าแสดงออกมากขึ้น
 - 2.3 สนุกและมีแรงจูงใจที่จะทำให้ออกกำลังกายได้นาน ได้ประโยชน์สูงสุดจากการออกกำลังกาย
 - 2.4 ช่วยปลูกฝังการมีทัศนคติที่ดีในการออกกำลังกาย
 3. ประโยชน์ทางสังคม (Social Benefits) ได้แก่
 - 3.1 มีการสังคมกับผู้อื่น ได้พบเพื่อนใหม่ สังคมใหม่
 - 3.2 มีการเคลื่อนไหวได้คล่องแคล่ว มีความมั่นใจในสังคมมากขึ้น
- (สุกัญญา พานิชเจริญนาม. 2545 : 9)

หลักสำคัญในการเดินแอโรบิก

ในการเดินแอโรบิก ควรยึดหลัก F F I T ดังนี้

1. Fun (F = สนุกสนาน ทำหายความสามารถ) หลักการที่สำคัญในการเดินแอโรบิก คือ ต้องเป็นกิจกรรมที่มีความสนุกสนาน ทำหายความสามารถ ไม่น่าเบื่อ มีความหลากหลาย ควรเหมาะสมกับความต้องการ เพศ วัยและระดับสมรรถภาพ ที่สำคัญที่สุดคือการสร้างให้ผู้ออกกำลังกายติดการออกกำลังกาย กล่าวคือการออกกำลังกายเป็นประจำทุกวัน สิ่งนั้นคือความสนุกสนาน การมีจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้รวมทั้งการเห็นประโยชน์และได้รับประโยชน์ตามที่ต้องการจากการเดินแอโรบิก แต่อย่างไรก็ตามที่จะสร้างส่วนนี้ได้ ความสนุกสนานต้องมาก่อนแล้วจึงจะติดการออกกำลังกายแล้วจึงคำนึงถึงประโยชน์ที่จะได้
2. Frequency (F = ความบ่อย) ควรเดินแอโรบิกบ่อยเพียงใด จึงจะได้ประโยชน์สูงสุด คำตอบก็คือ ควรเดินแอโรบิก อย่างน้อย 3 วันต่อ 1 สัปดาห์ และอย่างมาก 6 วันต่อ 1 สัปดาห์โดยให้มีวันพัก 1 วันต่อสัปดาห์ และการเดินแอโรบิก 2 และ 3 วันต่อสัปดาห์ให้ประโยชน์แตกต่างกันหรือไม่ อย่างไรก็ตามหากท่านเดิน 2 ครั้ง ต่อสัปดาห์จะให้ผลดีต่อการไหลเวียนโลหิต และการคงสภาพความสามารถของร่างกายแต่ไม่มีผลที่จะช่วยให้มีการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบต่าง ๆ ภายในร่างกาย เช่น ความดันเลือด ระดับโคเลสเตอรอล จะไม่เปลี่ยนแปลง ดังนั้นเพื่อประโยชน์ในการพัฒนาระบบไหลเวียนโลหิตและเพื่อเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบของร่างกายจึงควรออกกำลังกายอย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์
3. Intensity (I = ความหนัก) ควรออกกำลังกายเพียงใด ความหนักหรือความเหนื่อย จะใช้อัตราการเต้นของหัวใจ (ชีพจร) เป็นตัวบ่งชี้ แต่บุคคลสามารถตัดสินใจในการออกกำลังกายของตนเองโดยใช้สูตรของ คาร์วอนเนน (Karvonen Formula) ในการคำนวณหาอัตราชีพจรเป้าหมายหรือความหนักเป้าหมาย (Target Heart Rate : THR) ตามระดับสภาพ

4. Time (T = ระยะเวลา) ควรออกกำลังกีฬานานเท่าไร ระยะเวลาการออกกำลังกีฬานี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของแต่ละบุคคล เวลาที่ใช้สำหรับการออกกำลังกีฬานี้มักจะใช้ตั้งแต่ 10-60 นาที บุคคลที่ต้องการให้หัวใจแข็งแรงมักจะใช้เวลาประมาณ 10-20 นาที โดยใช้ระดับความหนักของงานอยู่ที่ 70-85% ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดส่วนบุคคลที่ต้องการลดไขมันได้ผิวหนังหรือในเส้นเลือด มักจะใช้เวลาตั้งแต่ 30-45 นาที โดยใช้ความหนักของงานตั้งแต่ 60-65% ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด (สุกัญญา พานิชเจริญนาม. 2545 : 15-16)

ขั้นตอนของการเดินแอโรบิก

ขั้นตอนที่สำคัญของการเดินแอโรบิก แบ่งเป็น 3 หรือ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การอบอุ่นร่างกาย (Warm Up) ใช้เวลา 5-7 นาที เป็นช่วงของการเตรียมร่างกายให้พร้อมที่จะทำงานหนัก เป็นการเพิ่มอุณหภูมิภายในร่างกาย เพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจเพื่อให้เลือดไหลเวียนไปยังกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ เป็นการเตรียมการเพื่อเพิ่มอัตราการแลกเปลี่ยนออกซิเจนระหว่างเลือดและกล้ามเนื้อ รวมทั้งเตรียมข้อต่อต่าง ๆ ของร่างกายเตรียมกล้ามเนื้อให้มีการยืดหยุ่น พร้อมทั้งจะทำงานเป็นการป้องกันการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นได้ ดนตรีที่ใช้ควรมีจังหวะระหว่าง 135-140 BMP (Beat Per Minute)

2. การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ (Stretching) ใช้เวลา 5-7 นาที เป็นช่วงของการยืดเหยียดกล้ามเนื้อมัดใหญ่ ๆ ทั่วร่างกายตลอดจนการเคลื่อนไหวข้อต่อต่าง ๆ ให้สามารถเคลื่อนไหวได้เต็มช่วงกว้างตามธรรมชาติของลักษณะข้อต่อนั้น ๆ เพื่อความปลอดภัยในการออกกำลังกีฬาดนตรีที่ใช้ควรมีจังหวะระหว่าง 135-140 BMP

3. ช่วงแอโรบิกหรือช่วงงาน (Aerobic Workout) ใช้เวลา 20-40 นาที เพื่อที่จะพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจและปอด ตลอดจนเป็นการเผาผลาญไขมันได้ผิวหนังและเป็นการพัฒนากล้ามเนื้อมัดต่าง ๆ ให้มีความแข็งแรงสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เป็นช่วงการจัดกิจกรรมให้มีระดับที่สามารถคงสภาพของศักยภาพของกล้ามเนื้อ รวมทั้งการพัฒนาให้เหมาะสมกับระดับความสามารถของแต่ละบุคคล โดยเน้นให้มีการสร้างและบรรลู่อัตราการเต้นของหัวใจเป้าหมาย ดนตรีที่ใช้ควรมีจังหวะระหว่าง 140-160 BMP

4. ช่วงลดงานเพื่อปรับสภาพ (Cool Down) ใช้เวลา 5-10 นาที เป็นช่วงอัตราการเต้นของหัวใจ การสูบฉีดของโลหิต รวมทั้งลดอัตราการเวียนศีรษะและเพิ่มปริมาณการไหลกลับของเลือดดำ เป็นการปรับสภาพการทำงานของร่างกายจากระดับที่มีความเข้มข้นสูงสุดค่อย ๆ ลดลงจนเกือบอยู่ในสภาพปกติ ดนตรีที่ใช้มีจังหวะระหว่าง 155-140 BMP

5. การบริหารเฉพาะส่วน (Floor Work) ใช้เวลา 7-10 นาที เพื่อที่จะพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ แต่ละส่วนที่ต้องการ ตลอดจนเป็นการยืดเหยียดกล้ามเนื้ออีกครั้งเพื่อการผ่อนคลายการจัดปรับกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ เหล่านั้น ให้ยืดเหยียดกลับลงสู่สภาพเดิมและมีการผ่อนคลาย ซึ่งพจรอยู่ในอัตราที่ใกล้เคียงกับอัตราก่อนการเต้นแอโรบิก และให้ความรู้สึกของผู้เต้นควรมีความรู้สึกผ่อนคลาย (สุกัญญา พานิชเจริญนาม. 2545 : 25)

รูปแบบของการเต้นแอโรบิก

รูปแบบของการเต้นแอโรบิกจะแบ่งตามลักษณะการเคลื่อนไหวที่มีแรงกระแทก โดยแบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ

1. แบบแรงกระแทกสูง (High-Impact) เป็นการเต้นแอโรบิกที่มีการกระโดด จะเป็นการกระโดดด้วยขาข้างเดียว หรือสองข้างก็ตาม กล่าวคือ ขาข้างเดียวหรือสองข้างนั้นจะลอยขึ้นจากพื้น
2. แบบแรงกระแทกต่ำ (Low-Impact) เป็นการเต้นแอโรบิกที่ไม่มีการกระโดด ขณะเคลื่อนที่นั้นเท้าด้านใดด้านหนึ่งจะอยู่บนพื้นเสมอ
3. แบบแรงกระแทกผสม (Multi-Impact) เป็นการเต้นแอโรบิกแบบหมุนเวียน (Interval Training) โดยการนำการเคลื่อนไหวหลากหลาย เช่น การเคลื่อนไหวช้า-เร็ว มีแรงกระแทกต่ำและสูงผสมผสานกัน
4. แบบปลอดแรงกระแทก (Non-Impact) เป็นการเต้นแอโรบิกแบบที่ไม่มีแรงกระแทก โดยการเคลื่อนไหวอย่างช้า ๆ และมีการยืดหยุ่น (สุกัญญา พานิชเจริญนาม. 2545 : 27)

ประเภทของการเคลื่อนไหวของการเต้นแอโรบิก

1. การเต้นแอโรบิกแบบเดิม (Aerobic Dance) คือ กิจกรรมการออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่สามารถจัดปรับความหนักเบาได้ตามสภาวะที่เหมาะสมของแต่ละคน เป็นกิจกรรมที่มีความต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 15 นาที ให้กล้ามเนื้อทั่วทุกส่วนของร่างกาย เป็นกิจกรรมที่สนุกสนานและท้าทายซึ่งเป็นการผสมผสานระหว่างการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ทักษะการเต้นรำตลอดจนทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้น และการกายบริหารการเคลื่อนไหวนั้นจะใช้จังหวะหรือดนตรีประกอบ
2. แจ๊ซเซอร์ไซส์ (Jazzercise) คือ กิจกรรมที่มีรากฐานจากการออกกำลังกายแบบแอโรบิกโดยการประยุกต์จากการเต้นแจ๊ซ (Jazz Dance) มาเป็นแบบของการเคลื่อนไหว มักเป็นตัวเลือกใหม่สำหรับผู้เต้นแอโรบิกแบบเดิมมานานที่มีความสามารถในการเคลื่อนไหวพื้นฐานแล้ว ทำให้มีความสนุกสนานและท้าทายมากขึ้น
3. ฟังก์แอโรบิก (Funk Aerobic) เช่นเดียวกับการเต้นแอโรบิกทั่วไปที่มีการนำดนตรีและลักษณะการเคลื่อนไหวที่เป็นฟังก์ (Funky Music and Funk Step) มาเป็นแบบของ

4. สเตปแอโรบิก (Step Aerobic) คือ การสร้างสรรค์การออกกำลังกายจากหลักการก้าวเต็น (Step Test) มาประกอบจังหวะการเคลื่อนไหวเป็นการเคลื่อนไหวที่มีความเข้มข้นหรือความหนักของงานสูงแต่มีแรงกระแทกต่ำ ซึ่งสเตปแอโรบิกคิดขึ้นโดยชาวอเมริกันชื่อ จิน มิลเลอร์ (Jin Miller)

5. แอโรบิกในน้ำ (Aqua-Aerobic/Hydro-Aerobic) คือ การนำหลักการการออกกำลังกายเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพ (Therapeutic Exercise) มาใช้กับกลุ่มบุคคลที่ต้องการออกกำลังกายแต่มีข้อจำกัดคือมีแรงกระแทกต่ำ เพราะการออกกำลังกายในน้ำเป็นการออกกำลังกายที่มีแรงกระแทกต่ำถึงไม่มีเลย เป็นการนำแรงต้านของน้ำ และการลอยตัวในน้ำมาใช้เพิ่มความหนักของงาน แต่อย่างไรก็ตามสามารถจัดปรับลักษณะการออกกำลังกายเพื่อสร้างความหลากหลายให้กับบุคคลทั่วไปที่ต้องการออกกำลังกายในน้ำได้ด้วย

6. สไลด์แอโรบิก (Slide Aerobic/Slide Reebok) คือ แนวความคิดใหม่ในการเคลื่อนไหว โดยผู้ฝึกจะสวมถุงเท้าพิเศษเคลื่อนไหวไปมาคล้ายกับการเล่นสกี โดยการเคลื่อนไหวนั้นจะเคลื่อนไหวไปในแนวนอน จากซ้ายไปขวาหรือแนวตั้งจากหน้าไปหลัง และจะต้องเคลื่อนไหวบนแผ่นลื่นที่สร้างขึ้นมาโดยเฉพาะกิจกรรมประเภทนี้อยู่ในกิจกรรมแอโรบิกแบบไม่มีแรงกระแทก (Non-Impact)

7. คอร์ รีบอก (Core Reebok) คือ การฝึกบนแผ่นออกกำลังกายที่มีลักษณะกลมสามารถกระดกไปด้านซ้ายและขวา ขณะฝึกจะต้องใช้หลักในการเกร็งกล้ามเนื้อขาและลำตัวเพื่อให้เกิดความสมดุล การฝึกคอร์ รีบอก นี้สมรรถภาพที่ได้มาคือ ความอดทนการทรงตัว และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ

8. จักรยาน (Spinning/Bike) คือการออกกำลังกายแบบแอโรบิกแบบไม่มีแรงกระแทก (Non-Impact) ลักษณะของจักรยานนั้นสามารถปรับความหนักเบาได้ส่วนด้านหน้าที่จับ (Handle) นั้นสามารถปรับให้สูงหรือต่ำได้อีกด้วย (สุกัญญา พานิชเจริญนาม. 2545 : 27)

การเคลื่อนไหวต่าง ๆ ที่นิยมใช้ในการเต้นแอโรบิก

การเคลื่อนไหวที่นิยมใช้ในการเต้นแอโรบิก แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. ประเภทที่มีแรงกระแทกต่ำ (Low-Impact) ได้แก่

1.1 การย่ำเท้า (Marching) คือ การย่ำเท้าอยู่กับที่ ส่วนใหญ่แล้วจะย่ำเท้า

2 แบบ คือ การย่ำเท้าแบบกว้าง (March Out) และการย่ำเท้าแบบแคบ (March In)

1.2 การเดิน (Walking) คือ การก้าวเท้าไปยังทิศทางที่จะเคลื่อนที่ไป มีการถ่ายน้ำหนักตัวจากเท้าหนึ่งไปยังอีกเท้าหนึ่ง ในขณะที่ถ่ายน้ำหนักตัวนั้นเท้าข้างใดข้างหนึ่งจะอยู่บน

1.3 การก้าวแตะ (Step Touch) คือ การยกเท้าใดเท้าหนึ่งไปด้านข้างแล้วยกเท้าอีกข้างหนึ่งไปแตะแล้วทำสลับกัน ทิศทางการเคลื่อนไหวจะเป็นการก้าวแตะที่อยู่กับที่หรือทำเป็นรูปตัวแอล (L-Shape) หรือก้าวแตะหมุนรอบตัวก็ได้

1.4 ส้นเท้าแตะปลายเท้าแตะ (Heel or Toe Touch) คือ การแตะด้วยส้นเท้าหรือปลายเท้า การแตะส้นเท้าหรือปลายเท้านั้นอาจจะแตะข้างหน้า ด้านข้าง หรือด้านหลังก็ได้

1.5 ยกส้นเท้า (Hamstring Curl หรือ Leg Curl) คือ การยกส้นเท้าขึ้นมาที่สะโพกด้านหลัง หรือการพับส้นเท้ามาด้านหลัง การทำ Hamstring Curl หรือ Leg Curl นั้นทำได้ทั้งที่อยู่กับที่หรือหมุนรอบตัวก็ได้

1.6 ก้าวชิดก้าวแตะ (Grapevine) คือ การทำก้าวชิดก้าวแตะ หรือเกรพวาย (Grapevine) คือการทำก้าวชิดก้าวแตะ 2 ครั้งติดต่อกัน ทิศทางของการทำเกรพวาย (Grapevine) นั้น สามารถทำได้หลายรูปแบบ เช่น เกรพวาย (Grapevine) ธรรมดา หรือเกรพวาย (Grapevine) เป็นรูปสี่เหลี่ยมที่เรียกว่า Square Grapevine หรือ เกรพวายหมุน 180 องศา (Grapevine 180 องศา Turn)

1.7 ก้าวรูปตัววี (V-Step หรือ E-Z Walk) คือ การก้าวทำเป็นรูปตัววี (V) จะใช้เท้าใดเท้าหนึ่งเป็นเท้านำก็ได้ ถ้าใช้เท้าซ้ายนำก็เรียกว่า V-Step ซ้าย ในทำนองเดียวกันถ้าใช้เท้าขวานำก็เรียกว่า V-Step ขวา ในการทำ V-Step ทำได้ทั้ง V-Step หน้า หรือ V-Step หลังก็ได้

1.8 ลังจ์ (Lunge) การทำลังจ์ คือ การย่อเข้าข้างหนึ่งและเหยียดขาอีกข้างหนึ่ง การทำลังจ์สามารถทำได้หลายระดับ คือ ระดับสูง ระดับกลาง และระดับต่ำ หรือจะทำลังจ์สลับข้างซ้าย-ขวาก็ได้

1.9 สควอท (Squat) คือ การย่อเข้าทั้งสองข้าง โดยให้ความสูงของสะโพกอยู่ในลักษณะตั้งฉากกับเข่า การทำสควอท (Squat) สามารถทำได้ทั้งอยู่กับที่หรือเคลื่อนที่ก็ได้ (Step Squat)

1.10 การยกเข่า (Knee Lift) เป็นท่าการเคลื่อนไหวพื้นฐานในการพัฒนากล้ามเนื้อขาได้อย่างดี ดังนั้นการเต้นแอโรบิกทุกประเภทจึงมีท่ายกเข่า ทั้งการยกเข่าด้านหน้า (Front Knee Lift) ด้านข้าง (Side Knee Lift) การยกเข่าเฉียง (Knee Cross)

1.11 ซอตติช (Schottische) คือ การทำก้าว 3 ก้าว และยกเข่า 1 ครั้ง ขณะยกเข่าอาจจะกระโดดแล้วยกเข่าก็ได้ (ก้าว-ก้าว-ก้าว-ยกเข่า หรือกระโดดยกเข่า)

1.12 การเตะขา (Kick) ซึ่งนำไปใช้ในทิศทางต่าง ๆ ทั้งการเตะขาไปด้านหน้า (Forward) เฉียง (Cross) หลัง (Backward) และข้าง (Aside) การเตะขาที่ถูกต้องควรเป็นการเตะทั้งขา ไม่ใช่การเตะสะบักเข่า

1.13 แมมโบ (Mambo) คือ การก้าวเท้าใดเท้าหนึ่งไปข้างหน้า แล้วย่อเข่าลง แล้วนำกลับสู่ท่าเดิม และเปลี่ยนข้างทำ การทำแมมโบสามารถทำได้ทั้งด้านหน้าหรือด้านข้างก็ได้

2. ทำการเคลื่อนไหวในกลุ่มที่มีแรงกระแทกสูง

2.1 การวิ่ง (Running) การวิ่ง คือ การก้าวเท้าไปยังทิศทางที่จะเคลื่อนที่ไป ทั้งน้ำหนักตัวไปยังเท้าที่ก้าว แล้วทำสลับกัน ขณะเปลี่ยนน้ำหนักตัวเท้าข้างใดข้างหนึ่งจะไม่อยู่บนพื้น ทิศทางการเคลื่อนไหวนั้นก็สามารถทำได้ เช่น การวิ่งอยู่กับที่ หรือวิ่งไปข้างหน้า-ข้างหลัง วิ่งเฉียง วิ่งเป็นรูปซิกแซก หรือรูปอื่น ๆ ก็ได้

2.2 การกระโดด (Jumping) คือ การกระโดดขึ้นจากพื้นด้วยเท้าข้างใดข้างหนึ่ง หรือทั้งสองข้าง แล้วลงสู่พื้นด้วยเท้าทั้งสองข้าง สามารถทำไปข้างหน้า ข้างหลัง หรือด้านข้าง ก็ได้

2.3 การกระโดดเขย่ง (Hopping หรือ Step Hop) คือ การกระโดดจากพื้น ด้วยเท้าใดเท้าหนึ่ง หรือทั้งสองข้าง และลงสู่พื้นด้วยเท้าข้างเดียว Hop อาจทำรวมกับการก้าวก็ เรียกว่า Step Hop สามารถทำได้หลายทิศทาง เช่น ข้างหน้า หลังหรือด้านข้างก็ได้

2.4 การกระโดดตบ (Jumping Jack) คือ การกระโดดแยก-ชิด กระโดดขึ้น ด้วยเท้าทั้งสองข้าง แยก-ชิด หรือแยก-แยก ชิด-ชิด ก็ได้ กระโดดตบ (Jumping Jack) สามารถทำรอบตัวเอง (สัทิส) หรือจะทำไปด้วยการก้าวเท้าใดเท้าหนึ่งไปก่อน แล้วทำกระโดดตบ (Jumping Jack) ก็ได้ ซึ่งเรียกว่า สเตปแจค (Step Jack) ทั้งนี้จะทำไปข้างหน้าหรือข้างหลังก็ได้

2.5 การกระโดดสลับเท้า (Skipping) คือ การกระโดดสลับเท้า หมายถึง การเคลื่อนที่ด้วยเท้าใดเท้าหนึ่งพร้อมกระโดดเขย่งด้วยเท้านั้น ส่วนขาอีกข้างหนึ่งให้ยกเข่างอขึ้น แล้วเคลื่อนที่ไปโดยสลับขากระโดดเขย่ง

2.6 การสไลด์ (Sliding) คือ การเลื่อนไถล ทำโดยการก้าวเท้าใดเท้าหนึ่งไป ด้านข้าง แล้วนำเท้าอีกข้างหนึ่งเข้ามาชิด สลับกันไป การทำสไลด์ (Slide) ก็สามารถทำไป ข้างหน้า-หลัง หรือด้านซ้าย-ขวาก็ได้ หรือบางครั้งอาจจะเรียกว่าซาเซ่ (Chasse')

2.7 การควมม้า (Galloping) คือ การทำควมม้า การทำแกลลอป (Gallop) คือ ให้เท้าใดเท้าหนึ่งอยู่ข้างหน้าเสมอ จะใช้เท้าซ้ายหรือเท้าขวาก็ได้ และเคลื่อนที่ไปข้างหน้าโดยไม่มีการเปลี่ยนเท้า

2.8 การทำโพนี่ (Pony) คือ การกระโดดขึ้นจากพื้นจากพื้นด้วยเท้าข้างใดข้าง หนึ่งและสลับกับการทำ Cha Cha Cha แต่เท้าทั้งสองข้างลอยขึ้นจากพื้น

2.9 การกระโดดสลับเท้าเป็นรูปกรรไกร (Shuffle) คือ การกระโดดสลับเท้า มีการเปลี่ยนน้ำหนักเท้าไปยังอีกข้างหนึ่ง มีการเคลื่อนไหวแบบกรรไกร ส่วนใหญ่มักจะมีการ ถ่ายน้ำหนักตัวด้วยปลายเท้าไปยังส้นเท้า ขณะเปลี่ยนน้ำหนักนั้นเท้าทั้งสองข้างลอยขึ้นจากพื้น

2.10 การกระโจน (Leaping) คือ การเคลื่อนที่ไปข้างหน้าด้วยเท้าเท้าหนึ่ง โดยการกระโดดสปริงตัวออกจากพื้น แล้วลงสู่พื้นด้วยเท้าข้างเดียวกัน การทำลิฟ (Leap) สามารถทำได้ทั้งข้างหน้าหรือด้านข้างก็ได้

3. ประเภทผสมผสานระหว่างแรงกระแทกสูงและแรงกระแทกต่ำ

การเคลื่อนไหวแบบนี้เป็นการเคลื่อนไหวที่นิยมที่สุดในการเต้นแอโรบิก โดยครูฝึกจะนำเอาทักษะในกลุ่มแรงกระแทกสูงและต่ำมาประกอบเป็นท่าเต้น และกำหนดทิศทางการเคลื่อนไหวให้ผู้เข้าร่วมฝึกในทิศทางการเต้นที่กำหนดไว้ (สุกัญญา พานิชเจริญนาม. 2545 : 57-58)

การบาดเจ็บทางการกีฬา และการออกกำลังกาย

ความหมายของการบาดเจ็บทางการกีฬา

นักวิชาการได้ให้ความหมายของการบาดเจ็บทางการกีฬาไว้ดังต่อไปนี้

ธาวุฒิ ปลื้มสำราญ. (2544 : 7) กล่าวว่า การบาดเจ็บจากการกีฬา หมายถึง การบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุต่าง ๆ ที่ได้รับการในการเล่นกีฬา ไม่ว่าในขณะที่เล่นกีฬาหรือหลังจากเล่นแล้วก็ตาม เช่น กล้ามเนื้อฉีก กระดูกหัก ข้อเคลื่อน เป็นต้น

ธงชัย เจริญทรัพย์มณี. (2547 : 136) กล่าวว่า การบาดเจ็บจากการแข่งขันกีฬา เป็นอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้เสมอ ทั้งการบาดเจ็บที่ไม่รุนแรง เป็นเพียงการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อหรือเคล็ดขัดยอกตามข้อต่าง ๆ ซึ่งมักจะหายได้เองตามธรรมชาติโดยกระบวนการซ่อมแซมตามปกติของร่างกายหรืออาจรุนแรงจนร่างกายไม่สามารถซ่อมแซมให้คืนดีได้เองตามธรรมชาติ

ชาญกิจ คำพวง. (2550 : 21) กล่าวว่า การบาดเจ็บทางการกีฬาและการออกกำลังกาย หมายถึง การที่บุคคลได้รับอันตรายจากกิจกรรมกีฬาหรือการออกกำลังกายที่ทำให้เกิดการเจ็บปวดทรมานต่ออวัยวะต่าง ๆ ที่มีผลทำให้เกิดความเสียหายหรือสูญเสียองค์ประกอบของร่างกายไป

ชาญชัย โพธิ์คลัง. (2533 : 10) กล่าวว่า การบาดเจ็บจากการกีฬา หมายถึง อุบัติเหตุใด ๆ ก็ตามที่มีผลเนื่องมาจากการเล่นกีฬาหรือเข้าร่วมกิจกรรมทางพลศึกษาและทำให้เกิดการบาดเจ็บขึ้น ไม่ว่าผลนั้นจะมากหรือน้อยก็ตาม

จากการรวบรวมความหมายของการบาดเจ็บทางการกีฬาของนักวิชาการต่าง ๆ ผู้วิจัย สรุปได้ว่าการบาดเจ็บทางการกีฬาและการออกกำลังกายและการออกกำลังกาย หมายถึง การได้รับอันตรายจากการเล่นกีฬาหรือออกกำลังกายมีผลทำให้ร่างกายหรือส่วนของร่างกายได้รับความเจ็บปวดทรมานต่ออวัยวะต่าง ๆ เช่น เจ็บหรือปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ซึ่งมีผลทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเคลื่อนไหวร่างกายหรือส่วนของร่างกายหรือทำให้เกิดความเสียหายหรือสูญเสียประสิทธิภาพการทำงานของร่างกายหรือส่วนของร่างกายไป

ชนิดของการบาดเจ็บ (Types of Injuries)

เราสามารถแบ่งชนิดของการบาดเจ็บจากการกีฬาและการออกกำลังกายได้เป็น

2 ชนิด คือ

1. บาดเจ็บเฉียบพลัน (Acute)

- เป็นการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นทันทีในขณะที่แข่งขัน
- อาการจะแสดงให้เห็นทันที
- การอักเสบบวมแดง หรือกล้ามเนื้อเกร็งแข็งจะเห็นได้ทันที

2. บาดเจ็บเรื้อรัง (Chronic)

- เป็นการบาดเจ็บที่เป็นมานาน
- อาการหรืออาการแสดงจะค่อยเป็นค่อยไป และจะแสดงให้เห็นชัดมากขึ้นเมื่อมีการใช้งานหรือการออกกำลังกายมากขึ้น
- เป็นอาการต่อเนื่องมาจากอาการบาดเจ็บระยะเฉียบพลันแล้วได้รับการรักษาไม่สมบูรณ์

การจะพิจารณาแยกกันระหว่างการบาดเจ็บระยะเฉียบพลันกับเรื้อรังนั้นขึ้นอยู่กับประวัติการรักษาเป็นสำคัญ (วีรชัย โคสุวรรณ. 2537 : 7)

การบาดเจ็บจากการกีฬา

การบาดเจ็บเกิดขึ้นได้ทั้งช่วงฝึกซ้อมและขณะที่มีการแข่งขัน การบาดเจ็บจำแนกได้เป็น

3 ลักษณะ คือ

1. การบาดเจ็บจากการปฏิบัติกิจกรรมกีฬา (Primary Consequential Injuries)

เป็นการบาดเจ็บระยะที่เกิดขึ้นในขณะที่ปฏิบัติกิจกรรมกีฬาหรือออกกำลังกายเป็นผลโดยตรงจากการเล่นกีฬา

2. การบาดเจ็บระยะที่ 2 (Secondary Injuries) เป็นการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นภายหลัง

และเป็นผลสืบเนื่องมาจากการบาดเจ็บในระยะที่ 1 แต่ไม่ใช่ภาวะแทรกซ้อน (Complication)

3. การบาดเจ็บที่ไม่เกี่ยวข้องกับการแข่งขัน (Non-Consequential Injuries)

เป็นการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นในระหว่างการฝึกซ้อม (ธาวุฒิ ปลื้มสำราญ. 2544 : 111)

ทฤษฎีสาเหตุของอุบัติเหตุที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ

การบาดเจ็บที่เกิดทางการกีฬาและการออกกำลังกายนั้นโดยธรรมชาติแล้วสามารถหลีกเลี่ยงได้เพราะในการเกิดการบาดเจ็บแต่ละครั้งจะต้องมีสาเหตุการเกิดชัดชัดได้ ซึ่งถ้าเราจะมองการบาดเจ็บทางการกีฬาและการออกกำลังกายในลักษณะของอุบัติเหตุตามหลักทฤษฎีในด้านความปลอดภัยที่นักวิทยาศาสตร์หลายท่านได้ให้แนวคิดไว้ จะพบว่าอุบัติเหตุต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นย่อมมีสาเหตุนำแทบทั้งสิ้น เอช ดับบลิว เฮนริช (H.W. Henrich) เป็นบุคคลที่ได้ศึกษาถึงสาเหตุที่

1. ทฤษฎีโดมิโนของอุบัติเหตุ (Domino Theory) เกิดจากแนวคิดของแฮนริช ซึ่งได้ทำการศึกษาวิจัยและสรุปสาเหตุสำคัญของการเกิดอุบัติเหตุไว้โดยทฤษฎีโดมิโน กล่าวว่า การบาดเจ็บและความเสียหายต่าง ๆ เป็นผลสืบเนื่องโดยตรงมาจากอุบัติเหตุ และอุบัติเหตุเป็นผลมาจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย ที่เปรียบได้เหมือนตัวโดมิโนที่เรียงกันอยู่ 5 ตัวใกล้กัน เมื่อตัวที่ 1 ล้มย่อมมีผลทำให้ตัวโดมิโนทั้ง 5 ตัว ได้แก่

1.1 สภาพแวดล้อมทางสังคมของบุคคลหรือภูมิหลังของบุคคล (Social Environment or Background) เช่น สภาพของครอบครัว ฐานะความเป็นอยู่ การศึกษา

1.2 ความบกพร่องของบุคคล (Defect of Person) เป็นความบกพร่องทางร่างกายหรือจิตใจก็ได้ เช่น อ่อนเพลีย ง่วงนอน ตาบอดสี สายตาสั้น พิกัด ขอบเสียง มีทัศนคติที่ไม่ดี

1.3 การกระทำหรือสภาพที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Acts/Unsafe Condition) เช่น ประมาท พลังพลอ เหม่อลอย ไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบ ไม่ใช้เครื่องป้องกันอันตราย ไม่มีความเป็นระเบียบเรียบร้อยในการจัดเก็บวัสดุสิ่งของ อุปกรณ์ชำรุดขาดการซ่อมแซม บำรุงรักษา

1.4 อุบัติเหตุ (Accident)

1.5 การบาดเจ็บหรือการสูญเสีย (Injuries or Damages) ตัวโดมิโนทั้งห้าตัวแสดงให้เห็นว่า ภูมิหลังหรือสภาพแวดล้อมทางสังคมของบุคคล เช่น สภาพของครอบครัว ฐานะความเป็นอยู่ การศึกษา มีผลต่อความบกพร่อง ผิดปกติของบุคคลนั้น หรือมีทัศนคติต่อความปลอดภัยที่ไม่ถูกต้อง ซึ่งก่อให้เกิดการกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย ทำให้เกิดอุบัติเหตุ และผลที่ตามมา ก็คือการบาดเจ็บหรือความสูญเสีย

การป้องกันอุบัติเหตุตามทฤษฎีโดมิโนหรือทฤษฎี “ลูกโซ่ของอุบัติเหตุ” (Accident Chain) นั่นก็คือการตัดลูกโซ่ของอุบัติเหตุ ซึ่งเป็นการไม่ให้ลูกโซ่ของอุบัติเหตุล้มลง (โดมิโนในตัวที่ 4) โดยการจัดการกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่เหมาะสมออกไป (โดมิโนในตัวที่ 3) การบาดเจ็บหรือความสูญเสียจะไม่เกิดขึ้น สำหรับภูมิหลัง สภาพแวดล้อมทางสังคมของบุคคล (โดมิโนในตัวที่ 1) และความบกพร่องของบุคคล (โดมิโนในตัวที่ 2) เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องหรือปรับปรุงได้ยากกว่า

2. ทฤษฎีสาเหตุเชิงซ้อน (Multiple Causation Theory) แดเน ปีเตอร์สัน (Dan Peterson) เป็นผู้นำทฤษฎีนี้มาใช้โดยกล่าวว่า “อุบัติเหตุ” เกิดจากสาเหตุหลายประการอยู่เบื้องต้น และสาเหตุเหล่านี้รวมตัวกันแบบไม่แน่นอน (Random) ก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้น ทฤษฎีนี้แตกต่างจากทฤษฎีโดมิโน กล่าวคือทฤษฎีมูลเหตุเชิงซ้อนระบุว่าสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุสืบเนื่องมาจากความบกพร่องของระบบการบริหารจัดการ เช่น การวางแผน การฝึกอบรม

3. ทฤษฎีความเอนเอียงในการเกิดอุบัติเหตุ (Accident-Proneness Theory)

ความเอนเอียงในการเกิดอุบัติเหตุ (Accident-Proneness Theory) หมายถึง ลักษณะบุคลิกภาพ มีแนวโน้มให้บุคคลได้รับอุบัติเหตุ แนวคิดนี้เกิดขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2462 (ค.ศ.1919) โดย นักวิทยาศาสตร์หลายท่านได้ศึกษาลักษณะธรรมชาติของคนที่มีส่วนเป็นสาเหตุให้เกิดอุบัติเหตุได้ ซึ่งแยกประเภทบุคคลไว้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

บุคคลประเภทเอ็กซ์ (Type X) มีความเอนเอียงที่จะไม่เกิดอุบัติเหตุ (Non Accident Prone)	บุคคลประเภทยาย (Type Y) มีความเอนเอียงที่จะเกิดอุบัติเหตุ (Accident Prone)
1. ผู้ที่มีระเบียบแบบแผน	1. ผู้ที่ไม่มีระเบียบแบบแผน
2. ผู้ที่มีเป้าหมายในการดำรงชีวิต	2. ผู้ที่ไม่มีเป้าหมายในการดำรงชีวิต
3. ผู้ที่พอใจในชีวิตประจำวัน	3. ผู้ที่ไม่พอใจในชีวิตประจำวัน
4. ผู้ที่เคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น	4. ผู้ที่เคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น
5. ผู้ที่ไม่เผด็จการ	5. ผู้ที่ไม่ไม่มีมนุษยสัมพันธ์
6. ผู้ที่ไม่ชอบโต้เถียงหรือทะเลาะวิวาท	6. ผู้ที่ระงับอารมณ์และความรู้สึก เกลียดชังได้ยาก
7. ผู้ที่นึกถึงผู้อื่น	7. ผู้ที่ไม่นึกถึงผู้อื่น

ชอล์และไซเคิล (Shaw And Sichel) ก็ได้รวบรวมลักษณะบุคลิกภาพของคนเรา ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุไว้ โดยพิจารณาถึงบุคคลที่เสี่ยงต่ออุบัติเหตุและไม่เสี่ยงต่ออุบัติเหตุ ดังนี้

ลักษณะของผู้ที่เสี่ยงต่ออุบัติเหตุมาก

1. ผู้ที่บกพร่องทางจิตใจ เป็นโรคจิต โรคประสาท
2. ผู้ที่ไม่ฉลาด ขาดสมาธิไม่รู้จักรังสี
3. ผู้ที่ขาดระเบียบวินัย
4. ผู้ที่ปรับตัวไม่ดีหรือปรับตัวไม่ได้
5. ผู้ที่มีอารมณ์ไม่มั่นคง ขาดการควบคุมอารมณ์

6. ผู้ที่ชอบปรึกษา ไม่มีความพึงพอใจ
7. ผู้ที่ขาดความอดทน ถูกครอบงำและข่มขู่ง่าย
8. ผู้ที่เห็นแก่ตัว คำนึงถึงประโยชน์ส่วนตน
9. ผู้ที่มีความเชื่อโบราณ ไม่มีเหตุผล
10. ผู้ที่มีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมกับวัย ขาดวุฒิภาวะ
11. ผู้ที่ไม่รู้จักช่วยตัวเอง ไม่กล้าตัดสินใจ
12. ผู้ที่มีความเชื่อมั่นในตนเองสูงเกินไป
13. ผู้ที่ชอบแข่งขันมาก
14. ผู้ที่มีทัศนคติต่อต้านสังคมหรือมีแนวโน้มที่จะก่ออาชญากรรม

ลักษณะของผู้ที่เสี่ยงต่ออุบัติเหตุ

1. ผู้ที่ควบคุมตัวเองได้ดี มีวุฒิภาวะ และมีสุขภาพดี
2. ผู้ที่ปรับตัวเข้ากับสังคมได้และมีความรับผิดชอบ
3. ผู้ที่ควบคุมอารมณ์ได้ ไม่ก้าวร้าวมากเกินไป
4. ผู้ที่สามารถประเมินสถานการณ์ได้และตัดสินใจได้
5. ผู้ที่เรียนรู้ได้เร็ว โดยเฉพาะจากประสบการณ์และการทำผิดพลาด
6. ผู้ที่เป็นมิตร ร่าเริง และรู้จักการยอมรับ
7. ผู้ที่รู้จักตนเองและรู้จักระมัดระวัง

การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลในแต่ละช่วงชีวิตย่อมมีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุได้เสมอ ดังนั้นผู้ที่มีแนวโน้มว่าจะเกิดอุบัติเหตุก็มีชื่อว่า เป็นบุคคลที่ได้รับอุบัติเหตุเสมอหรืออุบัติเหตุซ้ำซาก (Accident-Repetitiveness) และผู้ที่มีความเอนเอียงที่จะไม่เกิดอุบัติเหตุก็มีชื่อจะรับประกันได้ว่า เป็นบุคคลที่มีความต้านทานการเกิดอุบัติเหตุได้ตลอดไป ทุกคนมีสิทธิและโอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุได้เสมอ

4. ทฤษฎีทางระบบนิเวศวิทยา (Ecological Model Theory) ระบบนิเวศวิทยาเป็น การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ตามหลักนิเวศวิทยา ได้กล่าวว่าในสภาพความเป็นจริงนั้นอุบัติเหตุจะเกิดขึ้นได้ ต้องมีองค์ประกอบของสาเหตุหลาย ๆ สาเหตุด้วยกัน เช่น ความเร็ว ความไม่สมบูรณ์ของร่างกาย สภาพอุปกรณ์ต่าง ๆ ไม่ดี เป็นต้น ดังนั้นจึงสามารถแบ่ง องค์ประกอบที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุออกได้กว้าง ๆ เป็น 2 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบภายใน (Intrinsic Factors) เป็นองค์ประกอบภายในตัวมนุษย์ องค์ประกอบภายนอก (Extrinsic Factors) เป็นองค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม (อุมาภรณ์ คงอุไร. 2543 : 27-31)

สาเหตุของการบาดเจ็บทางกีฬา เกิดจาก 2 องค์ประกอบ คือ

1. องค์ประกอบภายใน (Intrinsic Factors) คือตัวนักกีฬาเอง ได้แก่

1.1 ความผิดปกติของโครงสร้างของร่างกายหรือความไม่เหมาะสมของรูปร่างกับประเภทกีฬา เช่น การผิดรูปของเท้า เท้าแบน ขาโก่ง ขายาวสั้นไม่เท่ากัน หลังคด เป็นต้น ถ้าออกกำลังกายหรือเล่นกีฬามาก ๆ ฝึกอย่างหนัก จะทำให้บาดเจ็บได้ ความผิดปกติของร่างกายเป็นข้อเสียเปรียบในการเล่นกีฬาบางประเภท ทำให้เสี่ยงต่อการบาดเจ็บ

1.2 ขาดความพร้อมสมบูรณ์ของร่างกายในเรื่องความอดทนของกล้ามเนื้อ ความคล่องแคล่วว่องไว ความยืดหยุ่นของข้อต่อ

1.3 การบาดเจ็บในอดีต ทำให้ไม่สามารถใช้ส่วนหรืออวัยวะนั้น ๆ ได้เต็มที่ เพราะกลัวจะเกิดการบาดเจ็บซ้ำที่เดิมอีก

1.4 ก่อนการแข่งขันไม่ได้อบอุ่นร่างกาย (Warm-up) ที่สำคัญคือ ยืดกล้ามเนื้อ (Stretching) ทุกส่วนที่ต้องใช้เล่นกีฬา เพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นและเตรียมพร้อมในการใช้งาน

1.5 ไม่สวมอุปกรณ์ป้องกันการบาดเจ็บ เช่น นักฮ็อกกี้ ไม่มีสนับแข้ง การสวมหมวกในนักปั่นจักรยาน หรือ Head guard สำหรับนักมวย เป็นต้น

1.6 สภาพจิตใจ เช่น เครียดจากการฝึกซ้อม หรือประมาท ทำให้คาดการณ์และตัดสินใจไม่ถูกต้อง เสี่ยงต่อการบาดเจ็บได้ง่าย

2. องค์ประกอบภายนอก (Extrinsic Factors) คือ สภาพแวดล้อมของการแข่งขัน ได้แก่

2.1 สนามแข่งขันและอุปกรณ์การกีฬาดัง ๆ ได้แก่ รองเท้า ชุดกีฬาต้องเหมาะสมกับประเภทของกีฬา อุปกรณ์ต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์ใช้การได้ดี ไม่ชำรุด

2.2 คู่แข่งขันอาจเป็นฝ่ายเดียวกันหรือฝ่ายตรงข้ามทำให้เกิดการบาดเจ็บได้ ถ้าเกมรุนแรงไม่เล่นตามกติกา

2.3 ผู้ฝึกสอน กรรมการตัดสิน ผู้เชียร์กีฬา อาจเป็นสิ่งที่กระตุ้นยั่วยุให้การเล่นรุนแรงทำให้บาดเจ็บได้ (อุมาภรณ์ คงอุไร. 2543 : 31)

ลักษณะและอาการของการบาดเจ็บทางกีฬา

การบาดเจ็บทางการกีฬาที่พบบ่อยเสมอแบ่งออกเป็นกลุ่ม ๆ ดังนี้

1. การบาดเจ็บที่ผิวหนังและเนื้อเยื่อไขมันใต้ผิวหนัง (Skin and Soft Tissue)

ผิวหนังประกอบด้วยเนื้อเยื่อต่าง ๆ ทำหน้าที่ห่อหุ้มร่างกายและเป็นด่านแรกในการป้องกันอันตราย ไม่ให้เกิดขึ้นกับอวัยวะภายใน ช่วยระบายความร้อนออกจากร่างกาย ผิวหนังแบ่งออกเป็น

3 ชั้น คือ

1. ผิวหนังชั้นนอกหรือหนังกำพร้า (Epidermis) คือผิวหนังส่วนที่เรามองเห็น และอยู่ส่วนผิวบนสุดของผิวหนัง ผิวหนังชั้นนี้บางมาก สามารถหลุดออกได้เองตามธรรมชาติ หรือจากการเสียดสี และเมื่อหลุดออกแล้ว ผิวหนังชั้นที่อยู่ใต้ลงไปจะงอกมาแทนที่ได้ในเวลาไม่นาน

2. ผิวหนังชั้นในหรือหนังแท้ (Dermis) คือ ผิวหนังที่อยู่ชั้นใต้ถัดลงไปจาก ผิวหนังชั้นนอก มีความหนาและเหนียวทนทานมากกว่าผิวหนังชั้นนอก และเป็นชั้นที่รับรู้ความรู้สึก เจ็บ ปวด ร้อน เย็น

3. ผิวหนังชั้นไขมันใต้ผิวหนัง (Subcutaneous Tissue) คือ ผิวหนังชั้นที่อยู่ ลึกใต้ผิวหนัง เป็นบริเวณที่มีหลอดเลือดแทรกอยู่ภายในชั้นนี้จำนวนมาก

ผิวหนังเป็นอวัยวะที่บาดเจ็บง่าย อันตรายของการบาดเจ็บขึ้นอยู่กับลักษณะที่ผิวหนัง ได้รับอันตราย การบาดเจ็บที่เกิดขึ้น ได้แก่

ผิวหนังถลอก (Abrasion)

ผิวหนังถลอกเป็นการบาดเจ็บที่เกิดจากการเสียดสี เช่น สิ้นล้ม หรือผิวหนัง ไถลไปบนพื้นแข็งหรือพื้นที่สาก จนทำให้ส่วนบนของผิวหนังถูกแรงเฉือนให้หลุดไป แต่ไม่ลึก จนถึงชั้นของผิวหนังทั้งหมด จะมีเลือดออกแบบซึมๆ การบาดเจ็บนี้จะหายไปเป็นปกติได้เร็วถ้าไม่ มีการติดเชื้อแทรกซ้อน ถ้าการบาดเจ็บลึกถึงชั้นไขมันใต้ผิวหนังซึ่งมีเลือดออกกระจายอยู่ เลือดจะ ออกมามาก อันตรายที่เกิดจากแผลถลอกขึ้นอยู่กับลักษณะที่ผิวหนังถลอก ยังมีแผลลึกเข้าไปใน ชั้นของผิวหนังเพียงไร ก็จะมีอันตรายและความเจ็บปวดมากขึ้นเท่านั้น

ผิวหนังพอง (Blister)

ผิวหนังพองเกิดจากการเสียดสีของผิวหนัง จนชั้นของหนังกำพร้าแยกตัว ออกจากชั้นของหนังแท้ ทำให้ช่องระหว่างของผิวหนังที่แยกออกไปเต็มไปด้วยน้ำเหลว ๆ จาก เซลล์ข้างเคียงที่หลั่งออกมา ส่วนมากจะพบที่บริเวณหลังของสันเท้า ซึ่งเป็นบริเวณที่เสียดสีกับ ขอบบนของส้นรองเท้า อีกบริเวณหนึ่งคือ ฝ่ามือ มักพบบ่อยในกีฬา แบดมินตัน เทนนิส กอล์ฟ เป็นต้น

ผิวหนังฟกช้ำ (Contusion)

ผิวหนังฟกช้ำเกิดจากการกระทบกระแทกจากของที่ไม่มีคม ทำให้มี เลือดออกที่ชั้นใต้ผิวหนังหรือกล้ามเนื้อ หรืออาจลึกไปถึงชั้นเยื่อหุ้มกระดูก จึงเกิดเป็นแผลในชั้น ผิวหนัง การบวมอาจจะมีหรือไม่ขึ้นอยู่กับเส้นเลือดในชั้นผิวหนังว่ามีการฉีกขาดมากน้อยเพียงใด ถ้าฉีกขาดมากก็จะบวมมากเพราะเลือดคั่งอยู่ภายในมาก

ผิวหนังฉีกขาด (laceration)

ผิวหนังฉีกขาดเกิดจากผิวหนังที่ถูกกระทบกระแทกอย่างรุนแรงจากของแข็ง ที่ทุ้ เช่น กำปั้น ข้อศอก ของที่มีสันแข็งหรือมีเหลี่ยมทำให้ผิวหนังแตกแยกออกจากกันเป็น บาดแผล และมีเลือดออก ซึ่งเลือดที่ออกจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับขนาดและจำนวนของเส้นเลือดที่ ได้รับอันตราย และความลึกของบาดแผล

ตาปลา (Callous) เกิดจากการเสียดสีที่ผิวหนังเป็นเวลานาน ๆ จนร่างกายสร้างผิวหนังให้หนาตัวขึ้นเพื่อรองรับการเสียดสีดังกล่าว ผิวหนังบริเวณนี้จะแข็ง และบางครั้งทำให้เกิดอาการบาดเจ็บได้เมื่อฉีกขาดแล้วจะมีเลือดออกภายในตาปลานั้น ตาปลาส่วนใหญ่จะเกิดที่บริเวณฝ่าเท้า เนื่องจากความไม่เหมาะสมในการเลือกรองเท้าที่สวมใส่ (วีระชัย โควสุวรรณ. 2537 : 7)

2. การบาดเจ็บที่เกิดจากกล้ามเนื้อและเอ็นกล้ามเนื้อ (Muscle and Tendon Injuries)

การบาดเจ็บที่บริเวณกล้ามเนื้อ ปกติกล้ามเนื้อจะทำงานเป็นคู่ ๆ หรือเป็นกลุ่ม เช่น ถ้ากลุ่มหนึ่งทำหน้าที่เหยียดออกอีกกลุ่มหนึ่งซึ่งอยู่ในด้านตรงกันข้ามก็จะทำหน้าที่งอพับ หรือกลุ่มหนึ่งทำหน้าที่กางออก กลุ่มตรงกันข้ามจะต้องทำหน้าที่หุบเข้า การทำงานจะผสมผสานกันทำให้การเคลื่อนไหวเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เคลื่อนไหวได้ตามที่ต้องการ แต่ถ้าหากกล้ามเนื้อทำงานไม่ประสานงานกัน จะทำให้เกิดแรงกระชากต่อกล้ามเนื้อมัดที่อ่อนแอกว่า ทำให้เกิดการฉีกขาดของกล้ามเนื้อหรือที่เอ็นกล้ามเนื้อติดกับกระดูกก็ได้ การบาดเจ็บบริเวณกล้ามเนื้อที่เกิดขึ้นบ่อยได้แก่

กล้ามเนื้อเป็นตะคริว (Muscle Cramp)

เป็นการบาดเจ็บทางการกีฬาที่เกิดขึ้นบ่อย ๆ กับนักกีฬาหรือผู้เล่นที่ไม่สมบูรณ์พอ เกิดจากการเกร็งตัวชั่วคราวของมัดกล้ามเนื้อทั้งหมด ขณะที่มีการหดตัวทำให้กล้ามเนื้อมัดนั้นมีลักษณะเป็นลูกแข็งขึ้นเป็นลูกและเจ็บปวดมาก อาการเกร็งของตะคริวกล้ามเนื้อเกิดขึ้นนอกอำนาจของจิตใจและเกิดขึ้นเป็นระยะเวลาไม่นานก็จะหายไปเอง แต่อาจกลับเป็นซ้ำที่เดิมซ้ำมาอีกได้ สาเหตุของกล้ามเนื้อตะคริวมี ดังนี้คือ

1. การขาดเกลือแร่บางชนิด เช่น เกลือโซเดียมและแคลเซียมที่สูญเสียไปกับการหลั่งเหงื่อ
2. การขาดเลือดไปเลี้ยง เช่น ฤดูร้อนที่ร้อนมาก การใช้ผ้ายัดรัดที่กล้ามเนื้อค่อนข้างแน่น อากาศเย็นจัด เป็นต้น
3. การถูกกระทบกระเทือนอย่างแรง ทำให้เกิดปฏิกิริยาและมีการเกร็งของกล้ามเนื้อ
4. การหดตัวอย่างรุนแรงของกล้ามเนื้อ

กล้ามเนื้อบวม (Muscle Swelling)

เป็นการบาดเจ็บที่พบบ่อยบริเวณที่กล้ามเนื้อขา (น่องและหน้าแข้ง) สาเหตุเกิดจากมีการค้างของน้ำนอกเซลล์กล้ามเนื้อ พบในนักกีฬาที่เริ่มต้นฝึกซ้อมหนักเกินไป กล้ามเนื้อไม่คุ้นเคยต่อการกำจัดน้ำที่ค้างอยู่นอกเซลล์ให้กลับไปได้หมดในเวลาอันควร ทำให้น้ำที่ค้างอยู่เกิดแรงดันเบียดอัดกล้ามเนื้ออยู่รอบ ๆ เมื่อมีแรงดันเพิ่มขึ้น กล้ามเนื้อไม่สามารถขยายตัวออกได้ เพราะถูกล้อมด้วยเยื่อหุ้มกล้ามเนื้อที่ค่อนข้างเหนียวจึงเกิดอาการบวมตึงกล้ามเนื้อทั้งมัดทำให้เจ็บปวดมาก

กล้ามเนื้อชอกช้ำ (Muscle Contusion)

เป็นการบาดเจ็บทางกีฬาที่เกิดจากกล้ามเนื้อถูกกระทบกระแทกด้วยของแข็ง ทำให้หลอดเลือดที่มาหล่อเลี้ยงกล้ามเนื้อเกิดการฉีกขาดทำให้มีเลือดออกภายในกล้ามเนื้อ เลือดที่คั่งอยู่นี้ต่อไปจะจับกันเป็นก้อนเหนียว ยึดเส้นใยกล้ามเนื้อ ทำให้กล้ามเนื้อขาดคุณสมบัติในการหดตัวหรือทำงาน กลายเป็นพังผืดไปในที่สุด กล้ามเนื้อทำงานไม่สะดวกและเกิดอาการเจ็บปวดได้

กล้ามเนื้อฉีก (Muscle Tears)

กล้ามเนื้อฉีกเกิดจากการยืดตัวมากเกินไปของเส้นใยกล้ามเนื้อเพราะออกแรงเกินกำลังทำให้เส้นใยขาด พบมากในนักวิ่งระยะสั้น เกิดขึ้นบริเวณต้นขา ระยะแรกอาจพบรอบบวมลงไป เนื่องจากกล้ามเนื้อส่วนต้นและส่วนปลายของมัดที่ขาดหดตัวกลับ ทำให้ใช้กล้ามเนื้อส่วนนั้นไม่ได้เกิดอาการปวดและบวม เพราะมีเลือดไหลมาตรงบริเวณที่ฉีกขาด อาการเจ็บปวดจะมีมากยิ่งขึ้นถ้ากล้ามเนื้อมัดนั้นต้องทำงานต่อไปโดยการหดตัวหรือยืดตัว ลักษณะการฉีกขาดมี 3 แบบ

1. ฉีกขาดบางส่วนของมัดกล้ามเนื้อ
2. ฉีกขาดตลอดทั้งมัดจะเห็นรอยบวม
3. ฉีกขาดอยู่ภายในมัดกล้ามเนื้อ

การบาดเจ็บบริเวณเอ็นกล้ามเนื้อ ประกอบด้วยเส้นใยคอลลาเจน ซึ่งเชื่อมระหว่างกล้ามเนื้อกับกระดูก ทำให้กระดูกท่อนนั้นเคลื่อนไหวได้ เอ็นจะมีเยื่อบาง ๆ ห่อหุ้มโดยรอบเรียกว่าเยื่อหุ้มเอ็น การบาดเจ็บที่บริเวณเอ็นกล้ามเนื้อในการเล่นกีฬามักเกิดจากการถูกใช้งานมากเกินไป การบาดเจ็บที่พบบ่อย ๆ มีดังนี้

เยื่อหุ้มเอ็นกล้ามเนื้ออักเสบ (Paratendinitis)

เยื่อหุ้มเอ็นกล้ามเนื้อ เป็นเยื่อบาง ๆ อยู่ชั้นผิวนอกของเอ็นกล้ามเนื้อ มีหน้าที่ให้อาหารและหล่อลื่นให้เอ็นกล้ามเนื้อเคลื่อนไหวได้สะดวก เยื่อหุ้มเอ็นอักเสบพบบ่อยบริเวณที่ข้อมือ ข้อเท้า เนื่องจากการใช้งานมาก ทำให้เกิดอาการบวมและเจ็บปวดมาก

เอ็นกล้ามเนื้ออักเสบ (Tendinitis)

เอ็นกล้ามเนื้ออักเสบมักจะมีสาเหตุมาจากการใช้งานหนักเกินไปและทำซ้ำ ๆ อยู่เป็นประจำ มักพบในนักกีฬาที่มีสมรรถภาพไม่สมบูรณ์เพียงพอ บริเวณที่บาดเจ็บที่พบบ่อยคือ เอ็นร้อยหวายอักเสบ หรือเอ็นข้อไหล่อักเสบ

เอ็นกล้ามเนื้อฉีกขาด (Tendon Rupture)

การฉีกขาดของเอ็นกล้ามเนื้อพบมากในคนที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป ไม่ค่อยพบบ่อยนักในนักกีฬาที่มีสมรรถภาพหรือมีอายุน้อย การฉีกขาดอาจเป็นการฉีกขาดชนิดสมบูรณ์คือเอ็นขาดทั้งหมดหรืออาจฉีกขาดบางส่วน เช่น การฉีกขาดที่ตัวของเอ็นเอง การฉีกขาดตรงจุดต่อระหว่างเอ็นกับกล้ามเนื้อ และการฉีกขาดตรงจุดต่อระหว่างเอ็นกับกระดูก

3. การบาดเจ็บที่ข้อต่อและเอ็นยึดข้อ (Joint and Ligament Injuries) ข้อต่อเป็นอวัยวะส่วนที่มีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บสูง เพราะเกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่หรือเคลื่อนไหวโดยตรง หลังการบาดเจ็บข้อต่ออาจมีภาวะความไม่มั่นคง เช่น ข้อเข่า มักพบว่ามีอาการฉีกขาดของเอ็น

ข้อติด (Locking)

ในการเคลื่อนไหวของร่างกายทั้งเพื่อดำเนินชีวิตประจำวันและเพื่อเล่นกีฬา บางครั้งมีการติดขัดของข้อต่อทำให้ข้อเคลื่อนไหวไม่สะดวกทั้งนี้อาจจะเนื่องมาจากมีเศษกระดูกอ่อน ขัดอยู่ในข้อ เศษของกระดูกหรือกระดูกอ่อนหรือเกิดจากการทำลายหรือการเสื่อมสภาพของข้อต่อเอง นอกจากนี้ ข้อขัดอาจเกิดจากหมอนรองกระดูกข้อต่อที่กระเด็นหรือหลุดออกมา หรือเกิดจากการอักเสบของเนื้อเยื่อที่บุข้อต่อตัวหนาขึ้นมา การขัดจะเกิดขึ้นได้ตามมุมต่าง ๆ ของข้อต่อ ไม่มีตำแหน่งแน่นอน ซึ่งมักพบในนักกีฬาว่ามีชิ้นส่วนของกระดูกอยู่ในข้อต่อ

ข้อบวม (Swelling)

การบวมของข้อเกิดจากหลายสาเหตุหลายอย่าง ดังต่อไปนี้

1. การบวมนอกข้อต่อ อาจเกิดอักเสบของถุงน้ำ ไม่มีอันตรายมากนัก เพียงแต่มีการขัดขวางการทำงานของข้อทำให้การเคลื่อนไหวข้อต่อไม่สะดวก เจ็บปวด ทำให้เกิดความรำคาญ เช่น การบวมที่ข้อมือ และข้อเท้า
2. การบวมภายในข้อต่อ เกิดจากเศษกระดูกอ่อนหรือหมอนรองกระดูกอ่อนรองข้อ อยู่ภายในข้อทำให้เกิดปมเป็นก้อนบวมปูดออกมานอกข้อต่อ ข้อต่อที่บวมจากสาเหตุนี้บ่อย ๆ ได้แก่ ข้อเข่า

ข้อแพลง (Sprain)

เกิดจากการเคลื่อนไหวของข้อต่อเป็นมุมมากเกินไปจนปกติที่ข้อต่อนั้นจะเคลื่อนที่ได้ หรืออาจเนื่องมาจากข้อส่วนนั้นได้รับการกระทบกระเทือน ถูกชน ถูกบิด ตกจากที่สูง ทำให้มีการฉีกขาดของเยื่อหุ้มข้อ เอ็นรอบ ๆ ข้อ เกิดอาการเจ็บปวด บริเวณที่พบบ่อย ๆ ได้แก่ ข้อเท้า ข้อมือ ข้อเข่าและข้อไหล่

4. การบาดเจ็บของกระดูก (Bone Injuries)

กระดูกหัก (Bone Fracture)

สาเหตุส่วนใหญ่จะมาจากการที่กระดูกแตกโดยตรงบริเวณนั้น หรือถูกกระทบโดยอ้อม เช่น ขณะที่หกล้มใช้มือยัน ทำให้กระดูกไหปลาร้าหัก เป็นต้น หรืออาจเกิดจากกล้ามเนื้อกระดูกหรือหลอดเลือดที่ในทันทีทันใด ทำให้กระดูกหักหรือแตกได้ (ชาวุฒิ ปลื้มสำราญ.

การบาดเจ็บที่เกิดจากการเต้นแอโรบิก

ปัจจัยที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บจากการเต้นแอโรบิก

1. พื้นห้อง (Dance Floor) พื้นห้องที่มีลักษณะแข็ง ไม่มีความยืดหยุ่น อากาศไม่สามารถผ่านเข้า-ออกได้ เช่น พื้นคอนกรีตจะส่งผลจากแรงกระแทกจากการเคลื่อนไหวไปยังข้อต่อต่าง ๆ เช่น ข้อเท้า เข่า และสะโพก ทำให้เกิดการบาดเจ็บ พื้นห้องเต้นแอโรบิกที่ดีควรเป็นพื้นที่มีความยืดหยุ่นพอดีและไม่ลื่น เพราะองค์ประกอบเหล่านี้ช่วยให้การเคลื่อนไหวได้อย่างมั่นคง และถ้าเป็นไปได้พื้นไม้ควรมีการจัดวางคานใต้พื้นจึงจัดเป็นพื้นที่เหมาะสมที่สุด

2. รองเท้า (Shoes) เป็นอุปกรณ์ที่สำคัญเช่นเดียวกับพื้นห้องในการที่จะช่วยป้องกันและลดแรงกระแทกที่จะเกิดขึ้นขณะเคลื่อนไหวซึ่งมีผลต่อเนื่องในการป้องกันหรือลดการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นกับ เท้า ข้อเท้า เข่า และข้อต่อสะโพกได้ รองเท้ากีฬาที่ใช้วิ่งหรือใช้ในสนามกีฬาอื่น ๆ สามารถนำมาใช้กับการเต้นแอโรบิกได้ รองเท้าเต้นแอโรบิกที่ดีจึงควรมีลักษณะดังนี้

2.1 ส่วนและชั้นรองรอบเพื่อลดแรงกระแทก รองเท้าเต้นแอโรบิกที่ดีควรมีชั้นภายในรองรับ (Cushion) และมีหมอนรองที่สันเท้า ส่วนรับที่ปลายเท้า และมีหมอนรับส่วนโค้งเท้าเพื่อรับและแรงกระแทกจากการกระโดดและการเคลื่อนไหวอื่น นอกจากนี้ ส่วนรองรับปลายเท้าควรมีความกว้างที่ได้สัดส่วนกับลักษณะเท้า และที่สันเท้าควรมีการคงรูปเพื่อประคองและตรึงสันเท้าให้มีความมั่นคงยิ่งขึ้นในขณะเคลื่อนไหว

2.2 ด้านข้างรองเท้าที่มั่นคงและรับรูปเท้าด้านข้าง ลักษณะนี้ช่วยป้องกันการพลิกหรือสั่นไถลด้านข้าง ซึ่งช่วยให้มีการเคลื่อนไหวมีความมั่นคงยิ่งขึ้น ควรมีขนาดกว้างเหมาะสมกับเท้า สันเท้าไม่ควรชิดพอดีกับสันรองเท้า ควรมีที่เหลือสำหรับถุงเท้า

2.3 มีความกว้างที่ได้สัดส่วนกับความกว้างของเท้า ส่วนนี้ควรมีความยืดหยุ่นและมั่นคง ดังนั้นวัสดุที่ใช้ทำส่วนนี้ควรยืดหยุ่นได้และแบบรองเท้าควรพวยงมุมเท้า (ส่วนนูนใต้ส่วนครึ่งบนเท้า) ให้สามารถรับน้ำหนักและแรงกระแทกพร้อมทั้งความสบาย ไม่บีบรัดจนเลือดไหลเวียนไม่สะดวก ดังนั้นแบบส่วนบนของรองเท้าควรมีความกว้าง หุ้มเท้าได้อย่างดี และมีความมั่นคงและยืดหยุ่นได้ที่ความสำคัญที่สุดคือความรู้สึกสบาย พอดีกับเท้าที่มีถุงเท้าสามารถเคลื่อนไหวได้สะดวกขณะเต้น

3. ความบ่อย ระยะเวลาและการซ้ำทำการออกกำลังกาย (Frequency, Duration and Repetition of Movement) การเลือกทำการออกกำลังกาย หากมีการทำซ้ำหรือใช้บ่อย หรือทำนานเกินไป ทำให้กล้ามเนื้อมัดนั้น ๆ ทำงานมากเกินไปอาจทำให้กล้ามเนื้อพัฒนาผิดส่วน ไม่สมดุล หรืออาจทำให้เกิดการบาดเจ็บได้

4. เทคนิคการเคลื่อนไหวไม่ถูกต้อง (Poor Form of Movement) ในแต่ละท่าและในทุกขั้นตอน เช่น ความสำคัญและเทคนิคในการอบอุ่นร่างกายและการยืดเหยียดกล้ามเนื้อแต่ละมัด รวมทั้งเทคนิคที่สำคัญในการเคลื่อนไหว ครูฝึกต้องทราบและเน้นย้ำเทคนิคการ

5. ครูฝึก (Exercise Leader) ขาดความรู้หรือเทคนิคการเคลื่อนไหวที่ถูกต้อง ซึ่งการเคลื่อนไหวที่ไม่ถูกต้องนั้น เป็นสาเหตุทำให้เกิดการบาดเจ็บที่หรือเกิดการบาดเจ็บสะสม

6. ขาดความเข้าใจในท่าการเคลื่อนไหว (Poor Techniques) เทคนิคการเคลื่อนไหวที่ไม่ดีหรือไม่เหมาะสม อาจเป็นอันตรายได้ ทั้งนี้การเลือกท่าเคลื่อนไหวควรพิจารณาจากระดับสมรรถภาพ เพศ วัย ความต้องการในการออกกำลังกาย ดังนั้นทั้งครูฝึกและผู้ต้นควรมีความเข้าใจการเคลื่อนไหว เทคนิคท่าและข้อควรระวังขณะเคลื่อนไหวอย่างดี นอกจากนี้ควรคำนึงถึงความเป็นไปตามลำดับขั้นของแอโรบิก ซึ่งทำให้เกิดเป็นปัจจัยที่สำคัญในการป้องกันอันตรายหรือการบาดเจ็บ เพราะฉะนั้นครูฝึกที่ดีควรมีความรู้ความเข้าใจถึงการเคลื่อนไหวในการเดินแอโรบิก และสามารถแยกแยะท่าทางต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับผู้เข้าฝึก เพื่อให้ผู้ฝึกได้รับประโยชน์มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ (สุกัญญา พานิชเจริญนาม. 2545 : 40)

อาการส่วนใหญ่ของการบาดเจ็บจากการเดินแอโรบิก

1. การบาดเจ็บกระดูกหน้าแข้ง (Shin-Splints) เป็นการบาดเจ็บที่พบบ่อยเนื่องมาจากหลายสาเหตุ เช่น การจัดร่างกายขณะเคลื่อนไหวไม่ถูกต้อง พื้นห้องแข็ง รองเท้าที่ไม่เหมาะสมเนื่องจากการใช้งานมากเกินไป การอบอุ่นร่างกายไม่ดีหรือวิธีผิดวิธี เช่น การบิดเท้าออกมากเกินไป การเพิ่มน้ำหนักเร็วมากเกินไป รวมทั้งความไม่เหมาะสมของการสร้างกล้ามเนื้อ ขู้นาน ซึ่งแต่ละคนอาจมีปัญหาที่แตกต่างกัน
2. เจ็บเข่า มีสาเหตุหลายอย่าง เช่น เอ็นที่เชื่อมต่อกับสะโพกและต้นขาด้านนอกเหยียดมากเกินไป กระดูกอ่อน หรือกระดูกสะบ้า ได้รับการเสียดสีมากเกินไป ทำให้เสื่อมสภาพ สาเหตุมาจากพื้นที่เดิน รองเท้าไม่ดี การเดินที่ไม่ถูกวิธี เช่น การพลิกที่เข่าหรือท่าเคลื่อนไหวที่มีการเปลี่ยนทิศทางอย่างรวดเร็วเกินไป การอบอุ่นร่างกายที่ไม่ถูกวิธีตลอดจนการเพิ่มความหนักที่ไม่ได้สัดส่วน หรือเร่งรีบเกินไป ดังนั้นการเดินตามขั้นตอนตามหลักของการเดินแอโรบิก ตลอดทั้งการอบอุ่นร่างกายที่ถูกต้องก็สามารถลดหรือป้องกันการบาดเจ็บได้
3. เจ็บข้อเท้า อาจเกิดได้จากเอ็นด้านข้างของข้อเท้ายืดเกินไปหรือขาด ซึ่งอาจเกิดจากสาเหตุหลายอย่าง เช่น ขาดการทรงตัวที่ดี ขาดสมาธิการเดิน พื้นห้องลื่น รองเท้าชำรุดหรือขาดการอบอุ่นร่างกายที่ดี
4. บาดเจ็บที่เท้าและฝ่าเท้า มาจากหลายสาเหตุเช่นกัน เช่น การสวมรองเท้าที่มีหน้าแคบเกินไปทำให้บีบเท้าและนิ้วเท้า ทำรับน้ำหนักและแรงกระแทกสูงเป็นเวลานาน ตลอดจนการอบอุ่นร่างกายที่ไม่ดี ทำให้กล้ามเนื้อ กระดูกและเอ็นที่เท้า พัฒนาในส่วนที่ไม่เหมาะสม มีการใช้ปลายเท้า หรือการเขย่งปลายเท้ามากหรือนานเกินไปในขณะเคลื่อนไหว ตลอดทั้งพื้นที่แข็งก็มี

5. การเจ็บกล้ามเนื้อ การเจ็บกล้ามเนื้อที่มีลักษณะการปวด หรือตึงที่กล้ามเนื้อมักมาจากการใช้งานมากเกินไป ลักษณะการปวดตึงหลังจากการออกกำลังกายซึ่ง เรียกว่า Delayed Onset Muscles Soreness (DOMS) ถ้ามีการใช้ของกล้ามเนื้อมัดนั้นซ้ำและเบา ๆ อาการนั้นก็หายไปในระยะ 1-3 วัน แต่อาการเจ็บของกล้ามเนื้อที่มีแรงกระแทกหรือถูกชนจะไม่เรียกว่า DOMS

6. การปวดหลังส่วนล่าง โดยเฉพาะที่กระดูกหลังที่เอว เนื่องจากหลายสาเหตุ เช่น ความผิดปกติของกระดูกไขสันหลัง การจัดวางท่าทางการเคลื่อนไหวไม่ดี ไม่ถูกต้อง รวมทั้งกลไกการเคลื่อนไหว เช่น การยก การนั่งหรือยืนไม่ถูกต้อง ทำให้เกิดการปวดหลังได้ (สุกัญญาพานิชเจริญนาม. 2545 : 42)

หลักการปฐมพยาบาลการบาดเจ็บจากการออกกำลังกายและกีฬา

ส่วนใหญ่ การบาดเจ็บจากการเล่นกีฬา มักเกิดขึ้นในระหว่างฝึกซ้อมและการแข่งขัน เป็นการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นทันทีโดยเฉียบพลัน การบาดเจ็บชนิดนี้จะเน้นเรื่องความรวดเร็วและปลอดภัยในการปฐมพยาบาลในระยะ 24-48 ชั่วโมงแรกหลังบาดเจ็บ เรามีหลักฐานในการปฐมพยาบาลด้วยวิธี RICER ซึ่งต้องเรียงลำดับดังนี้ คือ

R คือ Rest การพัก คือ การหยุดเล่นกีฬา หรือหยุดใช้ส่วนที่บาดเจ็บชั่วคราวให้อยู่นิ่ง ๆ ไม่เคลื่อนไหว เพื่อให้เนื้อเยื่อสมานกันดี การพักนี้เน้นเฉพาะส่วนที่ได้รับบาดเจ็บ ในกรณีบาดเจ็บรุนแรงที่มีกระดูกหัก ข้อหลุด หรือเอ็นยึดขาด การใส่เฝือกเป็นวิธีที่ดีเพราะส่วนที่บาดเจ็บได้พักนิ่งอยู่ในเฝือก ร่างกายส่วนอื่น ๆ สามารถออกกำลังกายได้ แม้ส่วนที่อยู่ในเฝือกแพทย์จะแนะนำให้บริหารกล้ามเนื้อแบบเกร็งนิ่ง (Isometric) เพื่อป้องกันกล้ามเนื้อลีบ

I คือ Ice แปลว่า น้ำแข็ง คือ การใช้ความเย็น (ประคบเย็น) โดยใช้ผ้าห่อน้ำแข็ง (Ice Pack) ประคบส่วนที่ได้รับบาดเจ็บประมาณ 15-20 นาที ความเย็นจะช่วยห้ามเลือดลดอาการปวดและบวม

C คือ Compression เป็นการพันรัดส่วนที่ได้รับบาดเจ็บให้แน่นพอควร เพื่อไม่ให้บวมมากขึ้น ถ้ามี Ice Pack ก็สามารถใช้วางบนแขนหรือขา โดยวางอยู่ระหว่างชั้นของผ้ายัดที่พันจะทำให้ได้ทั้งการประคบเย็น และการพันแน่นพร้อม ๆ กัน

E คือ Elevation การยกสูง คือ การยกส่วนที่ได้รับบาดเจ็บให้สูงกว่าหัวใจเพื่อลดอาการบวมและให้เลือดไหลกลับสู่ระบบไหลเวียนได้ดีขึ้น

R คือ Refer การส่งต่อ คือ การเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บเพื่อส่งต่อไปรักษายังโรงพยาบาล ในกรณีบาดเจ็บรุนแรง โดยจะต้องคำนึงถึงลักษณะการบาดเจ็บ ชะนะนำผู้บาดเจ็บ

สิ่งที่ไม่ควรทำอย่างยิ่ง (No “HARM” Factors) ในระยะ 24-48 ชั่วโมง แรกของการบาดเจ็บเฉียบพลันมี ดังนี้

H คือ Heat ห้ามใช้ความร้อนทุกชนิด หลังบาดเจ็บใหม่ เช่น ซาวน่า (Sauna) ยาทาหนวดที่ทำให้รู้สึกร้อน เพราะจะทำให้เลือดออกและบวมมากขึ้น

A คือ Alcohol ห้ามดื่มเครื่องดื่มประเภทแอลกอฮอล์ เพราะจะทำให้มีอาการบวมมากขึ้น

R คือ Running หรือ Exercise ห้ามใช้วอร์มหรือส่วนที่บาดเจ็บเพิ่มมากขึ้น

M คือ Massage ห้ามนวดบริเวณที่บาดเจ็บ จะทำให้เกิดอาการบวมและเลือดออกมากขึ้น (ร่ำแพน พรเทพเกษมสันต์. 2548 : 142-143)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในต่างประเทศ

การิก เจ จี และคณะ (Garrick. J G. et al. 1986 : Abstract) ได้ทำการวิจัยเรื่องการระบาดวิทยาของการบาดเจ็บจากการเดินแอโรบิก โดยสำรวจจากผู้เดินแอโรบิกจำนวน 351 คน และผู้เดินแอโรบิกจำนวน 60 คน ในสถานบริหารกายจำนวน 6 แห่ง โดยใช้ระยะเวลาเก็บข้อมูลเป็นเวลา 16 สัปดาห์ สำรวจข้อมูลสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ด้วยการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ จากผลการวิจัยปรากฏว่าจากผู้ป่วย 327 คน ที่รายงานข้อมูลผู้เดินแอโรบิกที่มีประสบการณ์การเดินแอโรบิกมากกว่า 29,924 ชั่วโมง (ประมาณ 3 ปี 4 เดือน) เกิดการบาดเจ็บมากที่สุดดังนี้

- 2 ใน 3 ของการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นบริเวณ คาง ขา ข้อเท้า และข้อต่อต่าง ๆ
- ผู้นำเดินแอโรบิกเกิดการบาดเจ็บมากเป็นสองเท่าของผู้เดินแอโรบิก
- การบาดเจ็บขึ้นอยู่กับท่าเดินมากกว่าชนิดรองเท้า หรือพื้นเดิน

ร็อดเชนเบิร์ก เอล เอ และคนอื่น ๆ (Rothenberger. L A. et al. 1988 : Abstract) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาอัตราการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นกับผู้เดินแอโรบิก โดยศึกษาอัตราการบาดเจ็บที่เกิดกับผู้เดินแอโรบิกจำนวน 726 คน ชนิดของการบาดเจ็บ และความรุนแรงของการบาดเจ็บ ใช้การเก็บข้อมูลแบบสถิติประชากรพฤติกรรมการออกกำลังกาย ในช่วงระยะเวลา 1 สัปดาห์ ผลการสำรวจพบว่า

- 26% เดินแอโรบิกอย่างน้อยวันเว้นวัน โดยมีค่าเฉลี่ยในการออกกำลังกายเท่ากับ 195 นาทีต่อสัปดาห์
- 28% ออกกำลังกายช่วง 1-2 ปี หรือมากกว่า 49% ของกลุ่มตัวอย่างมักเกิดปัญหาการบาดเจ็บอย่างน้อยหนึ่งครั้ง อันเนื่องมาจากการเดินแอโรบิก

- อวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บได้แก่ คาง (25.5%) สะบักหลัง (12.9%) ข้อต่อ (12.2%)
- กลุ่มผู้ที่ได้เกิดการบาดเจ็บพบว่า 23% ไปพบนักกายภาพบำบัดเนื่องจากการบาดเจ็บพบว่าความถี่ของการออกกำลังกายสัมพันธ์กับประวัติของการบาดเจ็บ
- กลุ่มที่ออกกำลังกายน้อยกว่า 4 ครั้งต่อสัปดาห์ มีการบาดเจ็บน้อยกว่า (43%) กลุ่มที่ออกกำลังกาย 4 ครั้งต่อสัปดาห์ (60%) หรือมากกว่า (66%) ข้อมูลเหล่านี้เป็นประโยชน์สำหรับนักกายภาพบำบัด ในการให้คำปรึกษาและการป้องกันการบาดเจ็บจากการออกกำลังกาย ด้วยการเดินแอโรบิก

เจนนิส เอล อา (Janis L R. 1990 : Abstract) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบการบาดเจ็บที่เกิดจากการเดินแอโรบิกแบบ Hi-Impact กับ Low-Impact จากการสำรวจกลุ่มผู้นำเดินแอโรบิก และกลุ่มของผู้เดินแอโรบิก จำนวน 275 คน การศึกษาการบาดเจ็บที่ทำการวิเคราะห์เกี่ยวกับอายุ จำนวนชั่วโมงของการเดินแอโรบิก ชนิดของรองเท้า และชนิดของพื้นที่ใช้ในการเดิน โดยเปรียบเทียบการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นระหว่างการเดินแอโรบิกแบบ Hi-Impact กับ Low-Impact พบว่ามีอัตราการบาดเจ็บจากการเดินแอโรบิก 35% ของทั้งสองกลุ่มรวมกัน พบอัตราการบาดเจ็บในผู้นำเดินแอโรบิก จำนวน 53% โดยผู้นำเดินแอโรบิกแบบ Hi-Impact มีอัตราการบาดเจ็บ 35% และผู้นำเดินแบบ Low-Impact มีอัตราการบาดเจ็บ 24%

กิลไครสต์ เจ และคณะ (Gilchrist, J. et. al. 2000 : Abstract) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นผู้หญิงทั่วไปกับผู้หญิงที่ได้รับการฝึกทางทหาร โดยการศึกษาเปรียบเทียบการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นผู้หญิงทั่วไปกับผู้หญิงที่ได้รับการฝึกทางทหาร เนื่องจากการออกกำลังกายเป็นประโยชน์ต่อสุขภาพ แต่ต้องออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ไม่มากหรือน้อยเกินไป แต่อย่างไรก็ตามการออกกำลังกายจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ โดยเฉพาะการบาดเจ็บที่โครงสร้างของกล้ามเนื้อ การศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงเกี่ยวกับการออกกำลังกายและการบาดเจ็บในผู้หญิงมีข้อมูลน้อยมาก จากการวิจัยปรากฏว่าปัจจัยเสี่ยงจากการบาดเจ็บจะเพิ่มขึ้นเมื่อจำนวนครั้งของการฝึกมากขึ้น นอกจากนี้ยังมีตัวแปรอื่นที่เกี่ยวกับการออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย เช่น ความถี่ ระยะเวลา ความหนัก ก็มีผลต่อความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดการบาดเจ็บ อย่างไรก็ตามพบว่า การสร้างสมรรถภาพทางกายอย่างสม่ำเสมอในระดับที่สูงขึ้นไป เช่น Aerobic Fitness สามารถป้องกันการบาดเจ็บได้ ข้อมูลการบาดเจ็บในอดีตจะเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการบาดเจ็บในอนาคต การสูบบุหรี่ มีผลทำให้เกิดอัตราเสี่ยงต่อการบาดเจ็บเพิ่มขึ้น จากการศึกษาในกลุ่มผู้หญิงที่ได้รับการฝึกทางทหารทำให้ทราบว่าปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บคือ การฝึกโดยมีน้ำหนักมาเกี่ยวข้องเพราะฉะนั้นการออกกำลังกายในผู้หญิงจะต้องคำนึงถึงความเป็นจริงและเป้าหมายของบุคคลนั้น ๆ โดยเริ่มออกกำลังกายอย่างช้า ๆ ความถี่น้อย ระยะเวลาสั้น และต้องมีข้อมูลที่เป็นตัวบ่งชี้ที่จะทำให้การบาดเจ็บต่อไปในอนาคต ผู้หญิงที่มีการบาดเจ็บอยู่แล้วก็ควรระมัดระวังป้องกันไม่ให้เกิดการบาดเจ็บซ้ำอีก

ดูทอยท์ วี และ สมิธ อาร์ (Du Toit V. and Smith R. 2001 : Abstract) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การบาดเจ็บที่เกิดขึ้น บริเวณอวัยวะส่วนล่างของผู้นำเดินแอโรบิก โดยการ

เกรกเคิล วี และคณะ (Kreckel, V. et al. 2004 : Abstract) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การบาดเจ็บที่เกิดขึ้นในนักกีฬาฟุตบอล โดยทำการศึกษาการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นในนักกีฬาฟุตบอล ด้วยรูปแบบการเล่นกีฬาฟุตบอลสามารถทำให้เกิดการบาดเจ็บได้หลากหลาย การหดเกร็งของ กล้ามเนื้ออย่างเฉียบพลันก็เป็นอัตราเสี่ยงอย่างหนึ่งที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ อย่างไรก็ตามได้มีการ ทดสอบความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ ว่าเป็นตัวบ่งชี้ความเสี่ยงที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือไม่ จากการวิจัยได้ทำการสำรวจนักฟุตบอลชายสมัครเล่นจำนวน 117 คน มีอายุระหว่าง 14-29 ปี สำรวจการบาดเจ็บและความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ โดยใช้วิธีของแกนด้า (Ganda) ที่เรียกว่า Functional Muscular Diagnosis พบว่าเกิดการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อและข้อเข่ามากที่สุด นอกจากนี้ยังพบการหดเกร็งของกล้ามเนื้ออย่างเฉียบพลันในกลุ่มนักฟุตบอล เครื่องมือนี้จึงเหมาะ สำหรับใช้สำรวจความยืดหยุ่นในกล้ามเนื้อของนักกีฬา แต่ก็ยังไม่สามารถยืนยันได้ว่าการยืด เหยียดกล้ามเนื้อสามารถป้องกันการเกิดการบาดเจ็บได้

พาลัสคา เอส เอ (Paluska S. A. 2005 : Abstract) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การบาดเจ็บสะโพกเกี่ยวเนื่องกับการวิ่ง โดยทำการศึกษาการบาดเจ็บสะโพกเกี่ยวเนื่องกับการวิ่ง ซึ่งเป็นการออกกำลังกายที่ได้รับความนิยมทั่วโลก เนื่องจากเป็นการออกกำลังกายที่ง่าย ไม่จำกัด อายุ ไม่จำกัดจำนวนประชากร ไม่เสียค่าใช้จ่ายมากนัก สะดวก ไม่จำกัดเพศ ไม่จำกัดเชื้อชาติ ไม่จำกัดวัฒนธรรม เนื่องด้วยมีประชาชนจำนวนมากทั้งเด็กและผู้ใหญ่เข้าร่วมการวิ่งเพื่อสุขภาพ และการวิ่งเพื่อการแข่งขัน ทำให้อุบัติการณ์ของการบาดเจ็บมีอัตราสูงขึ้นเรื่อย ๆ ที่มีสาเหตุจาก การวิ่งอาจส่งผลเสียมากบริเวณอวัยวะส่วนล่าง สาเหตุเกิดจากการฝึกซ้อมที่ไม่ถูกต้อง บางสาเหตุ เกิดจากการฝึกซ้อมที่ไม่เพียงพอ การบาดเจ็บบริเวณสะโพกของนักวิ่งเกี่ยวข้องกับปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอก การบาดเจ็บที่เฉียบพลันหรือเรื้อรังเป็นสิ่งที่ทำลายสำหรับการวินิจฉัยและ บำบัดรักษา เนื่องจากมีสาเหตุที่ไม่ชัดเจนและมีอาการไม่เฉพาะเจาะจง อาการการบาดเจ็บเกิด เฉพาะที่หรืออาจเกิดเป็นบริเวณกว้าง การบาดเจ็บกล้ามเนื้อและเส้นเอ็นต่าง ๆ บริเวณสะโพกเป็น สาเหตุสำคัญของการปวดสะโพก และมักเกิดจากการเร่งหรือลดความเร็วหรือการเปลี่ยนทิศ

งานวิจัยในประเทศ

ไวพจน์ จันทรเสม. (2537 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง สาเหตุของการบาดเจ็บจากการกีฬา ในการแข่งขันกีฬาวินัยพลศึกษาแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 20 ประจำปี พ.ศ. 2537 ระหว่างวันที่ 2-10 ธันวาคม พ.ศ. 2537 ณ สนามกีฬาแห่งชาติ โดยนักกีฬาที่ได้รับบาดเจ็บจากการแข่งขันกีฬาในครั้งนี้ มีจำนวน 250 คน เป็นชาย 200 คน และเป็นหญิง 50 คน

ผลการวิจัยพบว่า

1. ประเภทนักกีฬาส่วนใหญ่ที่ได้รับบาดเจ็บคือ การปะทะ ร้อยละ 80.8 ได้แก่ แอธเลต กีฬาฟุตบอล และกีฬาฮอกกี้ ตามลำดับ รองลงมาคือ กีฬาปะทะรุนแรง ได้แก่ กีฬารักบี้ฟุตบอล
2. ส่วนของร่างกายของนักกีฬาที่ได้รับบาดเจ็บส่วนใหญ่คือ ศีรษะ ข้อเท้า และข้อเข่า ตามลำดับ
3. ลักษณะการบาดเจ็บที่นักกีฬาได้รับคือ ฟกช้ำ ข้อเคล็ด ข้อแพลง และบาดแผลหรือผิวหนังฉีกขาด ตามลำดับ
4. สาเหตุที่ทำให้นักกีฬาส่วนใหญ่ได้รับบาดเจ็บคือ สาเหตุจากคู่แข่ง ได้แก่ การปะทะกับคู่แข่ง และคู่แข่งเจตนาทำผิดกฎกติกา สาเหตุจากตัวนักกีฬา ได้แก่ เทคนิคการเล่นไม่ดีและสมรรถภาพทางกายไม่ดี และสาเหตุจากอุปกรณ์การแข่งขัน ได้แก่ เหตุสุดิวสัยไม่ทันระวังตัว และความผิดพลาดของผู้อื่น

ชาญณรงค์ สุขงษา. (2538 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การบาดเจ็บของนักกีฬาฟุตบอลนักเรียน โดยการศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาการบาดเจ็บของนักกีฬาฟุตบอล อายุเกิน 14 ปี ของกรมพลศึกษา พ.ศ. 2536 กลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักกีฬาฟุตบอลนักเรียน อายุไม่เกิน 14 ปี ซึ่งแข่งขันระหว่างวันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ. 2536 ถึง 20 มกราคม พ.ศ. 2537 ที่สนามกีฬาเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระบรมราชินีนาถ จังหวัดปทุมธานี จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 70 ทีม และนักกีฬาจำนวน 1,050 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง 227 คน ซึ่งได้รับการ

ผลการวิจัยพบว่า

1. ในการเกิดการบาดเจ็บมีผู้เล่นในตำแหน่งประตู ร้อยละ 11.0 ผู้เล่นกองหลัง ร้อยละ 45.5 ผู้เล่นกองกลาง ร้อยละ 21.1 และผู้เล่นกองหน้า ร้อยละ 22.2

2. สาเหตุของการบาดเจ็บเกิดจาก

2.1 การบาดเจ็บที่เกิดจากภายนอก มาจากการปะทะกันของผู้เล่น ร้อยละ 42.7 เกิดจากอุปกรณ์การเล่น หรือเครื่องมือขาดคุณภาพหรือชำรุด ร้อยละ 36.5 และจากสิ่งแวดล้อม เช่น สนามเล่น ลู่วิ่ง เสาประตู ร้อยละ 20.7

2.2 การบาดเจ็บที่เกิดจากภายในตัวของผู้เล่น เกิดจากร่างกายไม่เหมาะสมกับชนิดของกีฬา ร้อยละ 13.7 ความเหนื่อยอ่อน ร้อยละ 47.1 การขาดประสบการณ์และทักษะ ร้อยละ 23.8 และจากร่างกายมีความสมบูรณ์ไม่เพียงพอ ร้อยละ 15.4

3. การบาดเจ็บอยู่ในช่วงเวลาครั้งแรกของการแข่งขัน ร้อยละ 41.4 ช่วงครึ่งหลังของการแข่งขัน ร้อยละ 53.7 และช่วงเวลาพิเศษ ร้อยละ 4.8

4. ลักษณะของการบาดเจ็บที่มากที่สุด คือ ข้อเคล็ด ร้อยละ 28.6 รองลงมาคือ ฟกช้ำ บวม ร้อยละ 26.4 และแผลถลอก 24.7

กรุณา เณรพงษ์. (2543 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การระบาวิทยาของการบาดเจ็บในนักกีฬาเซปักตะกร้อชายทีมชาติไทย การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการระบาวิทยาของการบาดเจ็บในนักกีฬา เซปักตะกร้อชายทีมชาติไทย 12 คน ที่เข้าร่วมการฝึกซ้อมและการแข่งขันในรายการระหว่างประเทศ จำนวน 1 รายการ ทำการเก็บข้อมูลการบาดเจ็บ ได้แก่ อุบัติการณ์ ความรุนแรง ตำแหน่ง ชนิดและกลไกการบาดเจ็บ โดยใช้แบบสอบถามและแบบบันทึกข้อมูล ทำการศึกษาแบบลวงหน้า นอกจากนี้ยังรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาเบื้องต้น ประวัติ อาการบาดเจ็บในอดีต และผลภายหลังได้รับการบาดเจ็บ โดยการบาดเจ็บที่จะถูกบันทึกนั้นจะต้องมีเกณฑ์ ดังนี้

1. ต้องการการดูแลจากแพทย์หรือนักกายภาพบำบัด

2. เกิดการทำลายของเนื้อเยื่อ การบาดเจ็บเหล่านี้อาจทำให้ขาดการฝึกซ้อมหรือการแข่งขัน ซึ่งระยะดังกล่าวจะหมายถึงความรุนแรงของการบาดเจ็บในการศึกษาครั้งนี้ ภายหลังการสิ้นสุดการแข่งขัน พบการบาดเจ็บจำนวน 53 ครั้ง ในช่วงระยะเวลา 3903.5 ชั่วโมง ค่าอุบัติการณ์เท่ากับ 13.58 ครั้งต่อ 1,000 ชั่วโมงกิจกรรมกีฬา พบ 46 ครั้ง ของการบาดเจ็บระหว่างการฝึกซ้อม หรือ 11.90 ครั้งต่อ 1,000 ชั่วโมงกิจกรรมกีฬา และ 7 ครั้งของการบาดเจ็บระหว่างการแข่งขัน หรือ 177.22 ครั้งต่อ 1,000 ชั่วโมงกิจกรรมกีฬา นอกจากนี้พบ 19 ครั้งจาก 25 ครั้งของการบาดเจ็บที่มีประวัติการบาดเจ็บเก่า ยังคงมีอาการระหว่างการเกิดการบาดเจ็บ ในการศึกษาครั้งนี้พบ 10 ครั้งของการบาดเจ็บในตัวเอง 14 ครั้งของการบาดเจ็บในตัวเอง และ 29 ครั้งของการบาดเจ็บในตัวเอง พบ 40 ครั้งจาก 53 ครั้งของการบาดเจ็บไม่

คณิตา เทพแก้ว. (2544 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลของการเต้นแอโรบิกบนบก และในน้ำที่มีต่อสมรรถภาพทางกาย กลุ่มตัวอย่างเป็นวัยรุ่นหญิงจำนวน 30 คน (อายุ 15 ถึง 17 ปี) ได้รับการคัดเลือกและแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มควบคุม จำนวนเพศหญิง จำนวน 10 คน กลุ่มเต้นแอโรบิกในน้ำที่ระดับอก จำนวน 10 คน และกลุ่มเต้นแอโรบิกในน้ำที่ความลึกระดับเอว จำนวน 10 คน ซึ่งกลุ่มเต้นแอโรบิกในน้ำที่ความลึกระดับอก และระดับเอวจะเข้าร่วมโปรแกรมการฝึกที่เท่ากันคือ ความหนัก (60% ถึง 70% ของอัตราการเต้นหัวใจสำรองสูงสุด) ความบ่อย (3 วัน/สัปดาห์) และช่วงเวลา (40 ถึง 45 นาที) ระยะเวลาของการฝึกคือ 8 สัปดาห์ ทั้งก่อนและหลังการทดลอง ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ได้แก่ สมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด ความแข็งแรงของขา ความอ่อนตัว เปอร์เซ็นต์ไขมัน ปริมาตรขา ความคล่องแคล่ว การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ใช้ค่า “ที” และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มที่เข้าร่วมการฝึกทั้งสองกลุ่ม สมรรถภาพทางกายมีการปรับปรุงเพิ่มขึ้น โดยมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มเต้นแอโรบิกบนบกและในน้ำพบว่าไม่มีความแตกต่าง แม้ว่าสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด และความแข็งแรงของขาของกลุ่มเต้นแอโรบิกในน้ำจะมีแนวโน้มมากกว่ากลุ่มเต้นแอโรบิกบนบกก็ตาม จากผลการวิจัยครั้งนี้ทำให้เห็นว่า การออกกำลังกายแบบแอโรบิกทั้งสองแบบ ทำให้สมรรถภาพ ทางกายดีขึ้น ส่วนการออกกำลังกายในน้ำเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการออกกำลังกายของแต่ละบุคคล ผู้ที่มีน้ำหนักเกิน ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ หรือนักกีฬา สำหรับงานวิจัยครั้งต่อไปน่าจะเพิ่มระยะเวลาหรือความหนักให้มากขึ้น เปรียบเทียบความต่างของอายุ เพศ หรือศึกษาในผู้เป็นโรคกระดูกงา คนพิการ หรือผลกระทบที่มีต่อความหนักตามแกนกลางของร่างกาย เป็นต้น

ธนวัฒน์ สุวรรณภูมิ. (2547 : บทคัดย่อ). ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาการบาดเจ็บของนักกีฬาเทควันโด การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาถึงการบาดเจ็บของนักกีฬาเทควันโดที่ได้รับจากการฝึกซ้อมและการบาดเจ็บที่ได้รับจากการแข่งขัน เพื่อทราบถึงบริเวณของร่างกาย

ผลการศึกษาพบว่า

1. การบาดเจ็บที่ได้รับจากการฝึกซ้อม

1.1 ตำแหน่งที่ได้รับการบาดเจ็บมากที่สุด คือ ข้อเท้า ร้อยละ 58.49 รองลงมา คือ ข้อเข่า หัวเข่า ร้อยละ 55.34 นิ้วเท้า ร้อยละ 40.25 ขาท่อนล่าง ร้อยละ 28.30

1.2 ลักษณะของการบาดเจ็บที่พบบ่อย คือ ผิวน้ำพุร้อน ร้อยละ 77.53 เป็นอาการบาดเจ็บระดับปานกลางและน้อย ร้อยละ 54.08 และ 23.27 ตามลำดับ ข้อเคล็ด ข้อแพลง ร้อยละ 66.66 เป็นการบาดเจ็บระดับมาก ปานกลางและน้อย ร้อยละ 13.20, 38.88 และ 14.46 ตามลำดับ

1.3 การบาดเจ็บเกิดจากสาเหตุภายนอก จากการปะทะกัน ร้อยละ 87.42 จากท่าทางการต่อสู้ ท่าราวด์คิก แบ็กคิก และดรอปปิก ร้อยละ 66.03, 39.62 และ 22.64 ตามลำดับ การบาดเจ็บจากสาเหตุภายใน พบว่านักกีฬามีการบาดเจ็บเก่า ร้อยละ 55.97 อ่อนร่างกายไม่เพียงพอ ร้อยละ 33.33 เกิดความเครียดจากเรื่องส่วนตัว ร้อยละ 30.18 ขาดประสบการณ์และทักษะ ร้อยละ 37.73 และเกิดจากการไม่สวมอุปกรณ์ป้องกันระหว่างฝึกซ้อม ร้อยละ 33.96

1.4 การปฐมพยาบาล ใช้น้ำแข็งประคบ ร้อยละ 64.15 การนวด ร้อยละ 51.57 และพันเทป ร้อยละ 44.65 ตามลำดับ นักกีฬาทำการรักษาการบาดเจ็บด้วยตนเอง ร้อยละ 54.71 รับการรักษาจากโค้ชผู้ฝึกสอน ร้อยละ 31.44 และแพทย์แผนปัจจุบัน ร้อยละ 30.81 และส่วนมากใช้เวลาในการรักษา 7-10 วัน ร้อยละ 51.57

2. การบาดเจ็บที่ได้รับจากการแข่งขัน

2.1 ตำแหน่งที่ได้รับการบาดเจ็บมากที่สุด คือ ข้อเข่า หัวเข่า ร้อยละ 32.14 รองลงมา คือ ข้อเท้า ร้อยละ 30.95 ขาท่อนบน เท้า และนิ้วเท้า พบการบาดเจ็บเท่ากัน คือ ร้อยละ 27.38 ขาท่อนล่าง ร้อยละ 25.00

2.2 ลักษณะของการบาดเจ็บที่พบบ่อย คือ กล้ามเนื้อชอกช้ำ ร้อยละ 54.76 เป็นอาการบาดเจ็บระดับปานกลางเล็กน้อย ร้อยละ 45.23 และ 9.52 ตามลำดับ ผิวน้ำพุร้อน ร้อยละ 44.04 เป็นอาการบาดเจ็บระดับปานกลางและน้อย ร้อยละ 33.33 และ 10.71 ตามลำดับ

2.3 การบาดเจ็บที่เกิดจากสาเหตุภายนอก จากการปะทะกัน ร้อยละ 88.09 จากท่าทางการต่อสู้ ท่าราวด์ติก แบ็กติก และร็อบติก ร้อยละ 64.28, 9.52 และ 8.33 ตามลำดับ การบาดเจ็บจากสาเหตุภายใน พบว่านักกีฬามีการบาดเจ็บเก่า ร้อยละ 25.00 อบอุ่นร่างกายไม่เพียงพอ ร้อยละ 9.52 เกิดความเครียดจากเรื่องส่วนตัว ร้อยละ 25.00 อบอุ่นร่างกายไม่เพียงพอ ร้อยละ 9.52 เกิดความเครียดจากเรื่องส่วนตัว ร้อยละ 13.09 ขาดประสบการณ์และทักษะ ร้อยละ 15.47 และเกิดจากการลดหรือเพิ่มน้ำหนักมากเกินไป ร้อยละ 4.76

2.4 การปฐมพยาบาล ใช้น้ำแข็งประคบ ร้อยละ 75.00 พันเทป ร้อยละ 34.52 และการนวด ร้อยละ 15.47 นักกีฬาทำการรักษาจากนักกายภาพบำบัด ร้อยละ 89.28 ทำการรักษาด้วยตนเอง ร้อยละ 41.66 และแพทย์แผนปัจจุบัน ร้อยละ 32.14

ชาญกิจ คำพวง. (2549 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาการบาดเจ็บของผู้เล่นแอโรบิก ในกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2549 โดยการวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาการบาดเจ็บของผู้เล่นแอโรบิก ในกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2549 ในด้านข้อมูลเบื้องต้นของผู้นำเต้นแอโรบิก ลักษณะของการเต้นแอโรบิก ตำแหน่งของการบาดเจ็บ ลักษณะของการบาดเจ็บ สาเหตุของการบาดเจ็บ รวมไปถึงการปฐมพยาบาลและการรักษาฟื้นฟู โดยการวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จากผู้นำเต้นแอโรบิกจำนวน 269 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่แล้วหาค่าร้อยละ โดยตำแหน่งที่ได้รับบาดเจ็บมากที่สุด คือ หัวเข่าคิดเป็นร้อยละ 45.72 รองลงมาคือ ข้อเท้า ร้อยละ 33.08 และน่อง ร้อยละ 24.90 ส่วนลักษณะของการบาดเจ็บที่พบมากที่สุดคือ ตะคริว ร้อยละ 47.58 รองลงมา คือ ข้อเคล็ด ข้อแพลง ร้อยละ 30.48 และผิวหนังฟกช้ำ ร้อยละ 20.07 การบาดเจ็บที่เกิดขึ้นจากสิ่งแวดล้อมภายนอก อันดับแรก คือ พื้นของสถานที่เต้นแอโรบิกมีลักษณะแข็ง ไม่มีความยืดหยุ่น ร้อยละ 40.14 รองลงมาคือ ความไม่พร้อมทางด้านร่างกายและอบอุ่นร่างกายไม่เพียงพอ ร้อยละ 27.88 และขาดสมาธิ ร้อยละ 26.39 พบว่ามีการปฐมพยาบาลหลังจากการได้รับบาดเจ็บในช่วง 24 ชั่วโมง ส่วนใหญ่ทำการหยุดพัก ร้อยละ 60.96 รองลงมาคือ บีบนวด ร้อยละ 41.26 และทายาหรือกินยาบรรเทาปวดหรือ คลายกล้ามเนื้อ ร้อยละ 40.52 ผู้ให้การรักษาฟื้นฟู ส่วนใหญ่ คือ ผู้เล่นแอโรบิก ร้อยละ 72.86 รองลงมา คือ แพทย์แผนปัจจุบัน ร้อยละ 39.77 นักกายภาพบำบัด ร้อยละ 9.66

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้ที่ได้รับการบาดเจ็บจากการเต้นแอโรบิก ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ พ.ศ. 2551 จำนวน 197 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีลักษณะเป็นแบบตรวจคำตอบ (Checklist) และปลายเปิด แบ่งเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพและลักษณะการเต้นแอโรบิกของผู้บาดเจ็บจากการเต้นแอโรบิก

ตอนที่ 2 ข้อมูลการบาดเจ็บของผู้เต้นแอโรบิก

2.1 สาเหตุของการบาดเจ็บ

2.2 ตำแหน่งของร่างกายที่บาดเจ็บ

2.3 ลักษณะของการบาดเจ็บและอาการของการบาดเจ็บ

2.4 การปฐมพยาบาลและการรักษาฟื้นฟู

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการบาดเจ็บของผู้เต้นแอโรบิก

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสอบถามตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าจากหนังสือ เอกสาร วารสาร บทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บที่เกิดจากการออกกำลังกายและการเต้นแอโรบิก
2. รวบรวมข้อมูลเพื่อหาแนวทางในการสร้างเครื่องมือ

3. กำหนดขอบเขตในการศึกษาค้นคว้าและนำข้อมูลจากการศึกษามาวิเคราะห์เพื่อสร้างเป็นแบบสอบถาม

4. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน (ภาคผนวก ข.) ซึ่งประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านกายภาพบำบัด ผู้เชี่ยวชาญด้านการเดินแอรบิก ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์การกีฬาและการเดินแอรบิก เพื่อตรวจสอบพิจารณาหาความเที่ยงตรงตามโครงสร้างและเนื้อหา (Construct Validity) โดยวิธีเชิงประจักษ์ (Face Validity)

5. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไข

6. นำแบบสอบถามไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลดังนี้

1. นำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถึงผู้ที่เชี่ยวชาญเพื่อขอความอนุเคราะห์และความช่วยเหลือ ไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องและกลุ่มประชากรที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ผู้วิจัยพร้อมผู้ช่วยผู้วิจัยเดินทางไปเก็บข้อมูลตามศูนย์กีฬา ชมรม กลุ่ม หรือแอรบิกตามลานต่าง ๆ และศูนย์สุขภาพ (Fitness Center) ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

3. ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยสอบถามผู้เดินแอรบิกว่าเคยได้รับการบาดเจ็บจากการเดินแอรบิกหรือไม่ ถ้าพบว่าบาดเจ็บจึงนำแบบสอบถามแจกให้กับผู้เดินแอรบิก

4. ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยแจกแบบสอบถามให้กับผู้เดินแอรบิกที่ได้รับการบาดเจ็บจากการเดินแอรบิก

5. ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยรับแบบสอบถามกลับคืน

6. ตรวจสอบความถูกต้องและคัดเลือกแบบสอบถามฉบับที่มีความสมบูรณ์เพื่อดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติต่อไป

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลมาจัดทำและวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบของการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปของตารางและความเรียงตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพและลักษณะการเต้นแอโรบิกของผู้บาดเจ็บจากการเต้นแอโรบิก

ตอนที่ 2 ข้อมูลการบาดเจ็บของผู้เต้นแอโรบิก

2.1 สาเหตุของการบาดเจ็บ

2.2 ตำแหน่งของร่างกายที่บาดเจ็บ

2.3 ลักษณะของการบาดเจ็บและอาการของการบาดเจ็บ

2.4 การปฐมพยาบาลและการรักษาฟื้นฟู

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการบาดเจ็บของผู้เต้นแอโรบิก นำมาสรุปแล้วนำเสนอในรูปของความเรียง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่าง ๆ แทนความหมายดังต่อไปนี้

N แทน	จำนวนผู้บาดเจ็บจากการเต้นแอโรบิก
f แทน	จำนวนความถี่
% แทน	ค่าร้อยละ

การวิเคราะห์ข้อมูล

จากการตรวจสอบแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการบาดเจ็บของผู้เต้นแอโรบิก ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ พ.ศ. 2551 จำนวน 197 คน ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละแล้วนำเสนอในรูปของตารางและความเรียงทั้งหมด 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพและลักษณะการเต้นแอโรบิกของผู้บาดเจ็บจากการเต้นแอโรบิก

ตอนที่ 2 ข้อมูลการบาดเจ็บของผู้เต้นแอโรบิก

2.1 สาเหตุของการบาดเจ็บ

2.2 ตำแหน่งของร่างกายที่บาดเจ็บ

2.3 ลักษณะของการบาดเจ็บและอาการของการบาดเจ็บ

2.4 การปฐมพยาบาลและการรักษาฟื้นฟู

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการบาดเจ็บของผู้เต้น

แอโรบิก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 เกี่ยวกับสภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง 1 ค่าความถี่และร้อยละของสภาพของผู้บาดเจ็บจากการเดินแอโรบิก (N = 197)

รายการ	f	%
เพศ		
ชาย	28	14.21
หญิง	169	85.57
วุฒิการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	109	55.32
ปริญญาตรี	70	35.53
สูงกว่าปริญญาตรี	18	9.13
ระยะเวลาในการเดิน		
น้อยกว่า 1 ปี	29	14.72
1 – 2 ปี	38	19.28
3 – 4 ปี	49	24.87
4 ปี ขึ้นไป	81	41.16

จากตาราง 1 แสดงว่า จำนวนผู้เดินแอโรบิกส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 169 คน คิดเป็นร้อยละ 85.57 และเพศชาย จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 14.21 มีวุฒิการศึกษา ส่วนใหญ่ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 109 คน คิดเป็นร้อยละ 55.32 รองลงมา คือ ระดับปริญญาตรีจำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 35.53 และสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 9.13

ระยะเวลาในการเดินแอโรบิกของผู้เดินแอโรบิก ส่วนใหญ่ระยะเวลาในการเดิน 4 ปี ขึ้นไป จำนวน 81 คน คิดเป็นร้อยละ 41.16 รองลงมาคือ 3-4 ปี จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 24.87 1-2 ปี จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 19.28 และน้อยกว่า 1 ปี จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 14.72

ตาราง 2 ค่าความถี่และร้อยละของลักษณะการเต้นของผู้บาดเจ็บจากการเต้นแอโรบิก (N = 197)

รายการ	f	%
ระดับการเต้นแอโรบิกโดยส่วนใหญ่		
ง่าย ผู้ที่ยังไม่เคยเต้นแอโรบิกมาก่อน (Beginners)	30	15.22
ปานกลาง ผู้ที่มีทักษะมากขึ้นสามารถทำท่าต่าง ๆ ได้ (Intermediate)	112	56.85
ยาก ผู้ที่มีความชำนาญและมีประสบการณ์ (Advance)	55	27.91
ลักษณะความแรงของการเต้นแอโรบิก		
ไม่ใช้การกระโดด (แรงกระแทกต่ำ Low-Impact)	39	19.79
ใช้การกระโดดที่มีแรงกระแทกสูง (แรงกระแทกสูง High-Impact)	48	24.36
ผสมผสานกันระหว่างแรงกระแทกต่ำกับแรงกระแทกสูง (แรงกระแทกต่ำและสูง Multi-Impact)	85	43.14
ปลอดแรงกระแทก (ไม่มีการกระแทก Non-Impact)	25	12.69
ลักษณะของการเคลื่อนไหวร่างกาย		
เคลื่อนที่แบบพื้นฐานไม่มีการบิดตัวหรือหมุนตัว	30	15.22
เคลื่อนที่แบบพื้นฐานผสมผสานกับการบิดตัวหรือหมุนตัว	127	64.46
อื่น ๆ (อาทิ มีการกระโดด , วิ่ง เป็นต้น)	40	20.30
ความเร็วของจังหวะเพลงที่เต้นแอโรบิกโดยประมาณ		
จังหวะช้า ต่ำกว่า 120 BPM (Beat Per Minute)	12	6.09
จังหวะปานกลาง ระหว่าง 120-140 BPM (Beat Per Minute)	49	24.87
จังหวะเร็ว สูงกว่า 140 BPM (Beat Per Minute)	37	18.78
จังหวะผสมผสาน 120-160 BPM (Beat Per Minute)	99	50.25
ความถี่ของการเต้นแอโรบิก (วัน/สัปดาห์)		
น้อยกว่า 3 (วัน/สัปดาห์)	22	11.16
3-4 (วัน/สัปดาห์)	76	38.57
5-6 (วัน/สัปดาห์)	59	29.94
ทุกวัน	40	20.30

จากตาราง 2 แสดงว่า ผู้เต้นแอโรบิกมีลักษณะการเต้นโดยส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีทักษะมากขึ้นสามารถทำท่าต่าง ๆ ได้ (Intermediate) จำนวน 112 คน คิดเป็นร้อยละ 56.85 เป็นผู้ที่มีความชำนาญและมีประสบการณ์ (Advance) จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 27.91 และเป็นผู้ที่ยังไม่เคยเต้นแอโรบิกมาก่อน (Beginners) จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 15.22

ระดับความแรงของการเต้นแอโรบิกโดยส่วนใหญ่อยู่ในระดับผสมผสานกันระหว่างแรงกระแทกต่ำกับแรงกระแทกสูง (แรงกระแทกต่ำและสูง Multi-Impact) จำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 43.14 ใช้การกระโดดที่มีแรงกระแทกสูง (แรงกระแทกสูง High-Impact) จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 24.36 ไม่ใช้การกระโดด (แรงกระแทกต่ำ Low-Impact) จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 19.79 และปลอดภัยแรงกระแทก (ไม่มีการกระแทก Non-Impact) จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 12.69

ลักษณะของการเคลื่อนไหวร่างกายส่วนใหญ่เคลื่อนที่แบบพื้นฐานผสมผสานกับการบิดตัวหรือหมุนตัว จำนวน 127 คน คิดเป็นร้อยละ 64.46 อื่น ๆ (อาทิ มีการกระโดด , วิ่ง เป็นต้น) จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 20.30 และเคลื่อนที่แบบพื้นฐานไม่มีการบิดตัวหรือหมุนตัว จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 15.22

ความเร็วของจังหวะเพลงที่เต้นแอโรบิกโดยประมาณ ส่วนใหญ่มีจังหวะผสมผสาน 120-160 BPM (Beat Per Minute) จำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 50.25 จังหวะปานกลางระหว่าง 120-140 BPM (Beat Per Minute) จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 24.87 จังหวะเร็ว สูงกว่า 140 BPM (Beat Per Minute) จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 18.78 และจังหวะช้า ต่ำกว่า 120 BPM (Beat Per Minute) จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 6.09

ความถี่ของการเต้นแอโรบิก (วัน/สัปดาห์) ส่วนใหญ่มีความถี่ 3-4 วัน/สัปดาห์ จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 38.57 รองลงมาคือความถี่ 5-6 วัน/สัปดาห์ จำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 29.94 ความถี่ทุกวัน จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 20.30 และความถี่น้อยกว่า 3 วัน/สัปดาห์ จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 11.16

ตอนที่ 2 เกี่ยวกับข้อมูลการบาดเจ็บของผู้เดินแอโรบิก

ตาราง 3 ค่าความถี่และร้อยละของสาเหตุการบาดเจ็บของผู้เดินแอโรบิก

รายการ	f	%
สาเหตุของการบาดเจ็บ		
การบาดเจ็บที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมภายนอก		
การปะทะกับสิ่งกีดขวาง หรือผู้เดินแอโรบิกคนอื่น ๆ	21	10.65
สถานที่คับแคบไม่เหมาะสมกับการเดินแอโรบิก	18	9.13
รองเท้าที่ไม่มีคุณภาพ และไม่เหมาะสมกับ	67	34.01
การออกกำลังกาย		
เครื่องแต่งกายไม่เหมาะสมกับการเดินแอโรบิก	16	8.12
พื้นที่ของสถานที่เดินแอโรบิกมีลักษณะแข็ง	84	42.63
ไม่มีความยืดหยุ่น ไม่ราบเรียบ		
ความเร็วของดนตรีที่เดินเร็วเกินไป	17	8.62
อื่น ๆ (อาทิ อุณหภูมิที่สูงเกินไป เป็นต้น)	15	7.61
การบาดเจ็บที่เกิดจากตัวผู้เดินแอโรบิกเอง		
ด้านร่างกาย		
ลักษณะของร่างกายของผู้เดินแอโรบิก	22	11.16
ลักษณะของท่าเดิน	26	13.19
ความไม่พร้อมทางด้านร่างกาย	22	11.16
อบอุ่นร่างกายไม่เพียงพอ	40	20.30
กล้ามเนื้อและข้อต่อไม่แข็งแรงพอ	20	10.15
เกิดอาการความเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อ	29	14.72
เกิดจากการใช้งานของอวัยวะกล้ามเนื้อนั้น ๆ	22	11.16
มากเกินไป		
มีประวัติการบาดเจ็บมาก่อน	27	13.70
ขาดเทคนิคการเคลื่อนไหว	44	22.33
สูขอนามัยทั่วไป เช่น การพักผ่อน	25	12.69
อื่น ๆ (อาทิ ไม่มีการยืดเหยียดกล้ามเนื้อหลังการเดิน	35	17.76
เป็นต้น)		

ตาราง 3 (ต่อ)

รายการ	ความถี่ (คน)	ร้อยละ
ด้านจิตใจ		
ขาดสมาธิ	37	18.78
ความเครียด	30	15.22
ความวิตกกังวล	26	13.19
อื่น ๆ (อาทิ สิ่งแวดล้อมรอบตัวขณะเต้นแอโรบิก เป็นต้น)	15	7.61

จากตาราง 3 แสดงว่า สาเหตุของการบาดเจ็บที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมภายนอกมากที่สุด คือ พื้นของสถานที่เต้นแอโรบิก มีลักษณะแข็งไม่มีความยืดหยุ่น ไม่ราบเรียบ จำนวน 84 คน คิดเป็นร้อยละ 42.63 รองลงมา คือ รองเท้าไม่มีคุณภาพ ไม่เหมาะสมกับการออกกำลังกาย จำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 34.01 การปะทะกับสิ่งกีดขวางหรือผู้เต้นแอโรบิกคนอื่น ๆ จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 10.65

การบาดเจ็บที่เกิดจากตัวผู้เต้นแอโรบิกด้านร่างกายมากที่สุด คือ ขาดเทคนิคการเคลื่อนไหว จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 22.33 รองลงมา คือ อบอุ่นร่างกายไม่เพียงพอ จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 20.30 และอื่น ๆ (อาทิ ไม่มีการยืดเหยียดกล้ามเนื้อหลังการเต้น เป็นต้น) จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 17.76 ส่วนทางด้านจิตใจมากที่สุด คือ ขาดสมาธิ จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 18.78 รองลงมา คือ ความเครียด จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 15.22 ความวิตกกังวล จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 13.19 และอื่น ๆ (อาทิ สิ่งแวดล้อมรอบตัวขณะเต้นแอโรบิก เป็นต้น) จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 7.61

ตาราง 4 ค่าความถี่และร้อยละของตำแหน่งที่ร่างกายที่ได้รับการบาดเจ็บ (N=197)

รายการ	ความถี่ (คน)	ร้อยละ
ส่วนลำตัว		
ศีรษะ	5	2.53
ลำคอ	6	3.04
หัวไหล่	52	26.39
ทรวงอก แผ่นอก	7	3.55
หน้าท้อง	10	5.07
หลังช่วงบน	20	10.15
หลังช่วงล่าง	33	16.75
อุ้งเชิงกราน หรือช่องท้องน้อย	18	9.13
อื่น ๆ (อาทิ ใบหน้า เป็นต้น)	3	1.52
ส่วนแขน ขา หรือระยะยางค์ (Upper and Lower Extremity)		
แขนท่อนบน	10	5.07
แขนท่อนล่าง	7	3.55
ข้อศอก	7	3.55
ข้อมือ	6	3.04
นิ้วมือ	4	2.03
ต้นขาด้านหน้า	15	7.61
ต้นขาด้านหลัง	6	3.04
หน้าแข้ง	7	3.55
ขาหนีบ	8	4.06
หัวเข่า	63	31.97
น่อง	14	7.10
ข้อเท้า	40	20.30
สันเท้า	6	3.04
อุ้งเท้า	31	15.73
ปลายเท้า	9	4.56
หลังเท้า	6	3.04
นิ้วเท้า	5	2.53
อื่น ๆ (อาทิ ตาตุ่ม เป็นต้น)	3	1.52

จากตาราง 4 แสดงว่า ตำแหน่งของอวัยวะส่วนลำตัวที่ได้รับจากการบาดเจ็บมากที่สุด คือ ช่วงไหล่ จำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 26.39 รองลงมา คือ หลังช่วงล่าง จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 16.75 และหลังช่วงบน จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 10.15 อวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บน้อยที่สุด คือ อื่น ๆ (อาทิ ใบหน้า เป็นต้น) จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.52 รองลงมา คือ ทรวงอก แขนอก จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 3.55 และลำคอ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 3.04

ตำแหน่งอวัยวะส่วนบนแขน ขา ข้อ หรือรยางค์ (Upper and Lower Extremity) ได้รับบาดเจ็บมากที่สุด คือ หัวเข่า จำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 31.97 รองลงมา คือ ข้อเท้า จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 20.30 และอุ้งเท้า จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 15.73 อวัยวะที่มีการบาดเจ็บน้อยที่สุด คือ อื่น ๆ (อาทิ ตาตุ่ม เป็นต้น) จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.52 รองลงมาคือ นิ้วมือ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 2.03 และนิ้วเท้า จำนวน 5 คน ร้อยละ 2.53

ตาราง 5 ค่าความถี่และร้อยละของลักษณะการบาดเจ็บและอาการบาดเจ็บของผู้เต้นแอโรบิก (N=197)

รายการ	ความถี่ (คน)	ร้อยละ
ลักษณะของการบาดเจ็บ		
บาดเจ็บที่ผิวหนัง		
ผิวหนังถลอก	24	12.18
ผิวหนังพอง	33	16.75
ผิวหนังฟกช้ำ	13	6.59
ผิวหนังฉีกขาด	11	5.58
ตาปลา	30	15.22
อื่น ๆ (อาทิ บวมแดง เป็นต้น)	9	4.5
บาดเจ็บที่กล้ามเนื้อ		
ตะคริว	50	25.38
กล้ามเนื้อฉีกขาด	10	5.07
กล้ามเนื้อบวม	5	2.53
อื่น ๆ (อาทิ ตึงกล้ามเนื้อ เป็นต้น)	15	7.61
บาดเจ็บที่เอ็น		
ปลอกหุ้มเอ็นอักเสบ	2	1.01
เยื่อหุ้มเอ็นอักเสบ	3	1.52
เอ็นอักเสบ	4	2.03
เอ็นฉีกขาด	5	2.53
บาดเจ็บที่ข้อต่อ		
ข้อเคล็ด ข้อแพลง	35	17.76
ข้อเคลื่อน ข้อหลุด	4	2.03
ข้อติดขัด	7	3.84
ข้อบวม	4	2.19
อื่น ๆ (อาทิ ข้ออักเสบ เป็นต้น)	5	2.74
บาดเจ็บที่กระดูก		
กระดูกหัก	3	1.64
กระดูกแตก/หัก	1	0.50
อื่น ๆ (อาทิ กระดูกขัดกัน เป็นต้น)	4	2.19

ตาราง 5 (ต่อ)

รายการ	ความถี่ (คน)	ร้อยละ
ระดับความรุนแรงของอาการบาดเจ็บ		
มีอาการไม่รุนแรงสามารถเดินแอโรบิกในวันต่อ ๆ มาได้	145	73.60
มีอาการรุนแรงจนต้องหยุดการเคลื่อนไหว และไม่สามารถเดินแอโรบิกในวันต่อ ๆ มาได้ แต่ไม่ต้องไปรับการรักษา	33	16.75
มีอาการรุนแรงมากจนต้องไปพบแพทย์เพื่อตรวจวินิจฉัยและทำการรักษา	19	9.66
ปัจจุบันยังมีอาการบาดเจ็บจากการเดินแอโรบิกอยู่หรือไม่		
ยังมีอาการบาดเจ็บอยู่	56	28.42
ไม่มีอาการบาดเจ็บ	141	71.57

จากตาราง 5 แสดงว่าผู้เดินแอโรบิกมีลักษณะของการบาดเจ็บมากที่สุด คือ ตะคริว จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 25.38 รองลงมา คือ ข้อเคล็ด ข้อแพลง จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 17.76 และผิวหนังพอง จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 15.22 ลักษณะของอาการบาดเจ็บที่น้อยที่สุด คือ กระดูกแตก/หัก จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.54 รองลงมา คือ ปลอกหุ้มเอ็นอักเสบ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.01 และเยื่อหุ้มเอ็นอักเสบ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.52

ระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บที่มีอาการไม่รุนแรงสามารถเดินแอโรบิกในวันต่อ ๆ มาได้ จำนวน 145 คน คิดเป็นร้อยละ 73.60 มีอาการรุนแรงจนต้องหยุดการเคลื่อนไหวและไม่สามารถเดินแอโรบิกในวันต่อ ๆ มาได้ แต่ไม่ต้องไปรับการรักษา จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 16.75 และมีอาการรุนแรงมากจนต้องไปพบแพทย์เพื่อตรวจวินิจฉัยและทำการรักษา จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 9.66 ปัจจุบันไม่มีอาการบาดเจ็บ จำนวน 141 คน คิดเป็นร้อยละ 71.57 และยังมีอาการบาดเจ็บอยู่ จำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 28.42

ตาราง 6 ค่าความถี่และร้อยละของการปฐมพยาบาลและการรักษาฟื้นฟูของผู้เต้นแอโรบิก
(N=197)

รายการ	ความถี่ (คน)	ร้อยละ
การปฐมพยาบาลหลังจากได้รับการบาดเจ็บ 24 ชั่วโมง		
ใช้น้ำแข็งประคบ	46	23.35
ยกส่วนที่ได้รับการบาดเจ็บให้สูงกว่าระดับหัวใจ	26	13.19
พันผ้ายืด หรือพันผ้ากาวย	38	19.28
พัก	69	35.02
การปฐมพยาบาลหลังจากได้รับการบาดเจ็บ 24 – 48 ชั่วโมง		
ใช้น้ำอุ่นประคบ	22	11.16
ทายา หรือกินยาบรรเทาปวด	42	21.31
บีบนวด	57	28.93
เข้ารับการรักษาที่สถานพยาบาล	39	19.79
ไม่ทำการรักษาใด ๆ	35	17.76
อื่น ๆ (อาทิ ผึงเข็ม เป็นต้น)	4	2.03
ผู้ให้การรักษาฟื้นฟู		
แพทย์แผนปัจจุบัน	51	25.88
แพทย์แผนโบราณ	40	20.30
นักกายภาพบำบัด	30	15.22
ตัวผู้เต้นแอโรบิก	62	31.47
อื่น ๆ (อาทิ เพื่อน พ่อ แม่ เป็นต้น)	28	14.21
ระยะเวลาในการฟื้นฟูโดยประมาณ		
น้อยกว่า 1 สัปดาห์	71	36.04
1-2 สัปดาห์	32	16.24
3-4 สัปดาห์	25	12.69
มากกว่า 4 สัปดาห์	9	4.56

จากตาราง 6 แสดงว่า ผู้เต้นแอโรบิกที่มีการปฐมพยาบาลหลังจากได้รับการบาดเจ็บ 24 ชั่วโมง ส่วนใหญ่ทำการพัก จำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 35.02 รองลงมา คือ ใช้น้ำแข็งประคบ จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 23.35 พันผ้ายืดหรือพันผ้าขาว จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 19.28 และยกส่วนที่ได้รับการบาดเจ็บให้สูงกว่าระดับหัวใจ จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 13.19 ส่วนผู้เต้นแอโรบิกที่มีการปฐมพยาบาลหลังจากได้รับการบาดเจ็บ 24-48 ชั่วโมง ส่วนใหญ่ใช้การบีบนิ้ว จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 28.93 รองลงมา คือ ทายาหรือกินยาบรรเทาปวด จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 21.31 เข้ารับการรักษาที่สถานพยาบาล จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 19.79 ไม่ทำการรักษาใด ๆ จำนวน 35 คน ร้อยละ 17.76 ใช้น้ำอุ่นประคบ จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 11.16 และอื่น ๆ (อาทิ ผึงเข็ม เป็นต้น) จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 2.03

ผู้ใช้การรักษาฟื้นฟูส่วนใหญ่ คือ ตัวผู้เต้นแอโรบิกเอง จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 31.47 รองลงมาคือ แพทย์แผนปัจจุบัน จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 25.88 แพทย์แผนโบราณ จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 20.30 นักกายภาพบำบัด จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 15.22 และอื่น ๆ (อาทิ เพื่อน พ่อ แม่ เป็นต้น) จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 14.21

ระยะเวลาในการฟื้นฟูโดยประมาณส่วนใหญ่ใช้เวลาน้อยกว่า 1 สัปดาห์ จำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 36.04 รองลงมา คือ น้อยกว่า 1-2 สัปดาห์ จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 16.24 3-4 สัปดาห์ จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 12.69 และมากกว่า 4 สัปดาห์ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 4.56

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับการบาดเจ็บของผู้เต้นแอโรบิก

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับการบาดเจ็บของผู้เต้นแอโรบิก ดังนี้

- ควรมีการอบอุ่นร่างกาย และยืดเหยียดกล้ามเนื้อก่อนและหลังการเต้นแอโรบิก
ทุก ๆ ครั้ง

- เมื่อมีการบาดเจ็บควรหยุดพักให้หายดีเสียก่อน แล้วจึงกลับมาเต้นแอโรบิกในวันต่อไป

- เมื่อมีการบาดเจ็บรุนแรง ควรจะปรึกษาแพทย์

- ขาดการบำรุงร่างกายในเรื่องของอาหารและโภชนาการ

- ร่างกายใช้งานมากเกินไป พักผ่อนไม่เพียงพอ

- ไม่มีผู้เชี่ยวชาญทางการออกกำลังกายที่จะสามารถแนะนำการออกกำลังกายที่ถูกต้อง ประจำอยู่ที่สถานที่เต้นแอโรบิก

- ครูผู้นำเต้นใช้เพลงเต้นและเปลี่ยนท่าเต้นในการเต้นเร็วเกินไป ทำให้เกิดการบาดเจ็บจากการเต้นแอโรบิกได้

- ผู้เต้นแอโรบิกขาดความรู้ในด้านการเคลื่อนไหวเบื้องต้นที่ถูกต้อง

- ผู้นำเต้นแอโรบิกต้องมีความรู้เกี่ยวกับการปฐมพยาบาลเบื้องต้นของการบาดเจ็บ

เช่น ข้อเท้าพลิก ข้อเท้าแพลง ตะคริว สามารถอธิบายให้ผู้เต้นมีความเข้าใจในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เมื่อมีการบาดเจ็บจากการเต้นแอโรบิก

- ขณะที่ผู้นำเต้นแอโรบิกกำลังนำเต้น ควรสอดแทรกความรู้เกี่ยวกับการเต้นแอโรบิกที่ถูกต้องควบคู่ไปด้วย

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อศึกษาการบาดเจ็บที่เกิดกับผู้ต้นแอโรบิก ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่
ปี พ.ศ. 2551

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เป็นผู้บาดเจ็บจากการต้นแอโรบิก ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2551 จำนวน 197 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีลักษณะเป็นแบบตรวจคำตอบ (Checklist) และปลายเปิด แบ่งเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพและลักษณะการต้นแอโรบิกของผู้บาดเจ็บจากการต้นแอโรบิก

ตอนที่ 2 ข้อมูลการบาดเจ็บของผู้ต้นแอโรบิก

2.1 สาเหตุของการบาดเจ็บ

2.2 ตำแหน่งของร่างกายที่บาดเจ็บ

2.3 ลักษณะของการบาดเจ็บและอาการของการบาดเจ็บ

2.4 การปฐมพยาบาลและการรักษาฟื้นฟู

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการบาดเจ็บของผู้ต้นแอโรบิก

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. นำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถึงผู้ที่เชี่ยวชาญเพื่อขอความอนุเคราะห์และความช่วยเหลือ ไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องและกลุ่มประชากรที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ผู้วิจัยพร้อมผู้ช่วยผู้วิจัยเดินทางไปเก็บข้อมูลตามศูนย์กีฬา ชมรม กลุ่ม หรือแอโรบิกตามลานต่าง ๆ และศูนย์สุขภาพ (Fitness Center) ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

3. ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยสอบถามผู้เต้นแอโรบิกว่าเคยได้รับการบาดเจ็บหรือบาดเจ็บจากการเต้นแอโรบิกหรือไม่ ถ้าพบว่าเคยบาดเจ็บจึงนำแบบสอบถามแจกให้กับผู้เต้นแอโรบิก
4. ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยแจกแบบสอบถาม ให้กับผู้เต้นแอโรบิกที่ได้รับการบาดเจ็บจากการเต้นแอโรบิก
5. ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยรับแบบสอบถามกลับคืน
6. ตรวจสอบความถูกต้องและคัดเลือกแบบสอบถามฉบับที่มีความสมบูรณ์ เพื่อดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติต่อไป

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลมาจัดทำและวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบของการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปของตารางและความเรียงตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพและลักษณะการเต้นแอโรบิกของผู้บาดเจ็บจากการเต้นแอโรบิก

ตอนที่ 2 ข้อมูลการบาดเจ็บของผู้เต้นแอโรบิก

2.1 สาเหตุของการบาดเจ็บ

2.2 ตำแหน่งของร่างกายที่บาดเจ็บ

2.3 ลักษณะของการบาดเจ็บและอาการของการบาดเจ็บ

2.4 การปฐมพยาบาลและการรักษาฟื้นฟู

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการบาดเจ็บของผู้เต้นแอโรบิก นำมาสรุปแล้วนำเสนอในรูปของความเรียง

สรุปผลการวิจัย

ตอนที่ 1 สถานภาพและลักษณะการเต้นแอโรบิกของผู้บาดเจ็บจากการเต้นแอโรบิก

ผู้บาดเจ็บจากการเต้นแอโรบิก จำนวน 197 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 169 คน คิดเป็นร้อยละ 85.57 และเพศชาย 28 คน คิดเป็นร้อยละ 14.21

มีวุฒิทางการศึกษาส่วนใหญ่ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี 109 คน คิดเป็นร้อยละ 55.32 รองลงมา คือ ระดับปริญญาตรี 70 คน คิดเป็นร้อยละ 35.53 สูงกว่าปริญญาตรี 18 คน คิดเป็นร้อยละ 9.13

ระยะเวลาในการเต้นแอโรบิกของผู้เต้นแอโรบิกส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการเต้น 4 ปี ขึ้นไป จำนวน 81 คน คิดเป็นร้อยละ 41.16 3-4 ปี จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 24.87 1-2 ปี จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 19.28 น้อยกว่า 1 ปี จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 14.72

ผู้เต้นแอโรบิกมีลักษณะการเต้นโดยส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีทักษะมากขึ้นสามารถทำท่าต่าง ๆ ได้ (Intermediate) จำนวน 112 คน คิดเป็นร้อยละ 56.85 เป็นผู้ที่มีความชำนาญและมีประสบการณ์ (Advance) จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 27.91 และเป็นผู้ที่ยังไม่เคยเต้นแอโรบิกมาก่อน (Beginners) จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 15.22

ระดับความแรงของการเต้นแอโรบิกโดยส่วนใหญ่อยู่ในระดับผลสมผสานกันระหว่างแรงกระแทกต่ำกับแรงกระแทกสูง (แรงกระแทกต่ำและสูง Multi-Impact) จำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 43.14 ใช้การกระโดดที่มีแรงกระแทกสูง (แรงกระแทกสูง High-Impact) จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 24.36 ไม่ใช้การกระโดด (แรงกระแทกต่ำ Low-Impact) จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 19.79 และปลอดภัยแรงกระแทก (ไม่มีการกระแทก Non-Impact) จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 12.69

ลักษณะของการเคลื่อนไหวร่างกายส่วนใหญ่เคลื่อนไหวที่แบบเคลื่อนที่แบบพื้นฐานผลสมผสานกับการบิดตัวหรือหมุนตัว จำนวน 127 คน คิดเป็นร้อยละ 64.46 อื่น ๆ (อาทิ มีการกระโดด วิ่ง เป็นต้น) 40 คน คิดเป็นร้อยละ 20.30 และเคลื่อนที่แบบพื้นฐานไม่มีการบิดตัวหรือหมุนตัว 30 คน คิดเป็นร้อยละ 15.22

ความเร็วของจังหวะเพลงที่เต้นแอโรบิกโดยประมาณส่วนใหญ่มีจังหวะที่ผลสมผสานกัน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 50.25 จังหวะปานกลาง ระหว่าง 120-140 BPM (Beat Per Minute) 49 คน คิดเป็นร้อยละ 24.87 จังหวะเร็ว สูงกว่า 140 BPM (Beat Per Minute) 37 คน คิดเป็นร้อยละ 18.78 และจังหวะช้า ต่ำกว่า 120 BPM (Beat Per Minute) 12 คน คิดเป็นร้อยละ 6.09

ความถี่ของการเต้นแอโรบิก (วัน/สัปดาห์) ส่วนใหญ่มีความถี่ 3-4 วัน/สัปดาห์ 76 คน คิดเป็นร้อยละ 38.57 ความถี่ 5-6 วัน/สัปดาห์ 59 คน คิดเป็นร้อยละ 29.94 ความถี่ทุกวัน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 20.30 และความถี่น้อยกว่า 3 วัน/สัปดาห์ 22 คน คิดเป็นร้อยละ 11.16

ตอนที่ 2 ข้อมูลการบาดเจ็บของผู้เต้นแอโรบิก

2.1 สาเหตุของการบาดเจ็บ

ผู้บาดเจ็บจากการเต้นแอโรบิกจำนวน 197 คน มีการบาดเจ็บที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมภายนอกมากที่สุดจาก พื้นของสถานที่เต้นแอโรบิกมีลักษณะแข็ง ไม่มีความยืดหยุ่น ไม่ราบเรียบ 84 คน คิดเป็นร้อยละ 42.63 รองเท่าที่ไม่มีคุณภาพและไม่เหมาะสมกับการออกกำลังกาย 67 คน คิดเป็นร้อยละ 34.01 การปะทะกับสิ่งกีดขวางหรือผู้เต้นแอโรบิกคนอื่น ๆ 21 คน คิดเป็นร้อยละ 10.65 สถานที่ไม่เหมาะสมกับการเต้นแอโรบิก 18 คน คิดเป็นร้อยละ 9.13 ความเร็วของดนตรีที่เต้นเร็วเกินไป 17 คน คิดเป็นร้อยละ 8.62 เครื่องแต่งกายไม่

การบาดเจ็บที่เกิดจากตัวผู้เต้นแอโรบิก ทางด้านร่างกายมากที่สุด คือ ขาดเทคนิคการเคลื่อนไหว 44 คน คิดเป็นร้อยละ 22.33 อบอุ่นร่างกายไม่เพียงพอ 40 คน คิดเป็นร้อยละ 20.30 อื่น ๆ (อาทิ ไม่มีการยืดเหยียดกล้ามเนื้อหลังจากการเต้น เป็นต้น) 35 คน คิดเป็น ร้อยละ 17.76 เกิดอาการความเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อ 29 คน คิดเป็นร้อยละ 14.72 มีประวัติการบาดเจ็บมาก่อน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 13.70 ลักษณะของท่าเต้น 26 คน คิดเป็นร้อยละ 13.19 สุขอนามัยทั่วไป เช่น การพักผ่อน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 12.69 ลักษณะของร่างกายของผู้เต้นแอโรบิก 22 คน คิดเป็นร้อยละ 11.16 เกิดจากการใช้งานของอวัยวะกล้ามเนื้อนั้น ๆ มากเกินไป 22 คน คิดเป็นร้อยละ 11.16 และกล้ามเนื้อและข้อต่อไม่แข็งแรงพอ 20 คน คิดเป็นร้อยละ 10.15

การบาดเจ็บที่เกิดจากตัวผู้เต้นแอโรบิกเองทางด้านจิตใจมากที่สุด คือ ขาดสมาธิ 37 คน คิดเป็นร้อยละ 18.78 ความเครียด 30 คน คิดเป็นร้อยละ 15.22 ความวิตกกังวล 26 คน คิดเป็นร้อยละ 13.19 และอื่น ๆ (อาทิ สิ่งแวดล้อมด้านข้างเวที เป็นต้น) 15 คน คิดเป็นร้อยละ 7.61

2.2 ตำแหน่งของร่างกายที่ได้รับบาดเจ็บ

ผู้บาดเจ็บจากการเต้นแอโรบิกจำนวน 197 คน ตำแหน่งของอวัยวะส่วนลำตัวที่ได้รับบาดเจ็บมากที่สุด คือ ช่วงไหล่ 52 คน คิดเป็นร้อยละ 26.39 รองลงมา คือ หลังช่วงล่าง 33 คน คิดเป็นร้อยละ 16.75 และหลังช่วงบน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 10.15 อุ้งเชิงกรานหรือช่องท้องน้อย 18 คน คิดเป็นร้อยละ 9.13 หน้าท้อง 10 คน คิดเป็นร้อยละ 5.07 ทรวงอก แขนอก 7 คน คิดเป็นร้อยละ 3.55 ลำคอ 6 คน คิดเป็นร้อยละ 3.04 ศีรษะ 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2.53 และอื่น ๆ (อาทิ ใบหน้า เป็นต้น) 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.52

ตำแหน่งอวัยวะส่วนแขน ขา ข้อ หรือระยางค์ (Upper and lower Extremity) ได้รับบาดเจ็บมากที่สุด คือ หัวเข่า 63 คน คิดเป็นร้อยละ 31.97 ข้อเท้า 40 คน คิดเป็นร้อยละ 20.30 อุ้งเท้า 31 คน คิดเป็นร้อยละ 15.73 ต้นขาด้านหน้า 15 คน คิดเป็นร้อยละ 7.61 น่อง 14 คน คิดเป็นร้อยละ 7.10 แขนท่อนบน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 5.07 ปลายเท้า 9 คน คิดเป็นร้อยละ 4.56 ขาหนีบ 8 คน คิดเป็นร้อยละ 4.06 แขนท่อนล่าง 7 คน คิดเป็นร้อยละ 3.55 ข้อศอก 7 คน คิดเป็นร้อยละ 3.55 หน้าแข้ง 7 คน คิดเป็นร้อยละ 3.55 ข้อมือ 6 คน คิดเป็นร้อยละ 3.04 ส้นเท้า 6 คน คิดเป็นร้อยละ 3.04 หลังเท้า 6 คน คิดเป็นร้อยละ 3.04 นิ้วเท้า 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2.55 นิ้วมือ 4 คน คิดเป็นร้อยละ 2.03 และอื่น ๆ (อาทิ ตาตุ่ม เป็นต้น) 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.52

2.3 ลักษณะของการบาดเจ็บและอาการของการบาดเจ็บ

ผู้บาดเจ็บจากการเดินแอโรบิกจำนวน 197 คน มีลักษณะของการบาดเจ็บที่ผิวหนังมากที่สุด คือ ผิวหนังฟอง 33 คน คิดเป็นร้อยละ 16.75 ตาปลา 30 คน คิดเป็นร้อยละ 15.22 ผิวหนังถลอก 24 คน คิดเป็นร้อยละ 12.18 ผิวหนังฟกช้ำ 13 คน คิดเป็นร้อยละ 6.59 ผิวหนังฉีกขาด 11 คน คิดเป็นร้อยละ 5.58 และอื่น ๆ (อาทิ บวมแดง เป็นต้น) 9 คน คิดเป็นร้อยละ 4.5

การบาดเจ็บที่กล้ามเนื้อมากที่สุด คือ ตะคริว 50 คน คิดเป็นร้อยละ 25.38 อื่น ๆ (อาทิ กล้ามเนื้อ เป็นต้น) 15 คน คิดเป็นร้อยละ 7.61 กล้ามเนื้อฉีกขาด 10 คน คิดเป็นร้อยละ 5.07 และกล้ามเนื้อบวม 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2.53

การบาดเจ็บที่เอ็นยึดข้อมากที่สุด คือ เอ็นฉีกขาด 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2.53 เอ็นอักเสบ 4 คน คิดเป็นร้อยละ 2.03 เยื่อหุ้มเอ็นเอ็นอักเสบ 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.52 และปลอกหุ้มเอ็นอักเสบ 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.01

การบาดเจ็บที่ข้อต่อมากที่สุด คือ ข้อเคล็ด ข้อแพลง 35 คน คิดเป็นร้อยละ 17.76 ข้อติดขัด 7 คน คิดเป็นร้อยละ 3.84 อื่น ๆ (อาทิ ข้ออักเสบ เป็นต้น) 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2.74 ข้อบวม 4 คน คิดเป็นร้อยละ 2.19 และข้อเคลื่อน ข้อหลุด 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.01

การบาดเจ็บที่กระดูกมากที่สุด คือ อื่น ๆ (อาทิ กระดูกขัดกัน เป็นต้น) 4 คน คิดเป็นร้อยละ 2.19 กระดูกร้าว 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.64 และกระดูกแตก/หัก 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.54

ระดับความรุนแรงของอาการบาดเจ็บมากที่สุดคือ มีอาการไม่รุนแรงสามารถเดินแอโรบิกในวันต่อ ๆ มาได้ 145 คน คิดเป็นร้อยละ 73.60 รองลงมาคือ มีอาการรุนแรงจนต้องหยุดการเคลื่อนไหวและไม่สามารถเดินแอโรบิกในวันต่อ ๆ มาได้ แต่ไม่ต้องการรักษา 33 คน คิดเป็นร้อยละ 16.75 และมีอาการรุนแรงมากจนต้องไปพบแพทย์เพื่อตรวจวินิจฉัยและทำการรักษา 19 คน คิดเป็นร้อยละ 9.66 ปัจจุบันไม่มีอาการบาดเจ็บ 141 คน คิดเป็นร้อยละ 71.57 และยังมีอาการบาดเจ็บอยู่ 56 คน คิดเป็นร้อยละ 28.42

3.4 การปฐมพยาบาลและการรักษาฟื้นฟู

ผู้บาดเจ็บจากการเดินแอโรบิก 197 คน มีการปฐมพยาบาลหลังจากได้รับการบาดเจ็บ 24 ชั่วโมง ส่วนใหญ่ทำการพัก 69 คน คิดเป็นร้อยละ 35.02 รองลงมา คือ ใช้น้ำแข็งประคบ 46 คน คิดเป็นร้อยละ 23.35 พันผ้ายืดหรือพันผ้าขาว 38 คน คิดเป็นร้อยละ 19.28 และยกส่วนที่ได้รับการบาดเจ็บให้สูงกว่าระดับหัวใจ 26 คน คิดเป็นร้อยละ 13.19

ผู้บาดเจ็บจากการเดินแอโรบิก 197 คน มีการปฐมพยาบาลหลังจากได้รับการบาดเจ็บ 24-48 ชั่วโมง ส่วนใหญ่บีบวด 57 คน คิดเป็นร้อยละ 28.93 ทายา หรือกินยาบรรเทาปวด 42 คน คิดเป็นร้อยละ 21.31 เข้ารับการรักษาที่สถานพยาบาล 39 คน คิดเป็น

ผู้ให้การรักษาฟื้นฟู ส่วนใหญ่เกิดจากตัวผู้เต้นแอโรบิก 62 คน คิดเป็นร้อยละ 31.47 แพทย์แผนปัจจุบัน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 25.88 แพทย์แผนปัจจุบัน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 20.30 นักกายภาพบำบัด 30 คน คิดเป็นร้อยละ 15.22 และอื่น ๆ (อาทิ เพื่อน พ่อแม่ เป็นต้น) 28 คน คิดเป็นร้อยละ 14.21

ระยะเวลาในการฟื้นฟูโดยประมาณส่วนใหญ่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ 71 คน คิดเป็นร้อยละ 36.04 รองลงมาคือ 1-2 สัปดาห์ 32 คน คิดเป็นร้อยละ 16.24 3-4 สัปดาห์ 25 คน คิดเป็นร้อยละ 12.69 และมากกว่า 4 สัปดาห์ 9 คน คิดเป็นร้อยละ 4.59

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับการบาดเจ็บของผู้เต้นแอโรบิก

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับการบาดเจ็บของผู้เต้นแอโรบิก ดังนี้

- ควรมีการอบอุ่นร่างกาย และยืดเหยียดกล้ามเนื้อก่อนและหลังการเต้นแอโรบิก ทุก ๆ ครั้ง
- เมื่อมีการบาดเจ็บควรหยุดพักให้หายดีเสียก่อน แล้วจึงกลับมาเต้นแอโรบิกในวันต่อไป
- ร่างกายใช้งานมากเกินไป พักผ่อนไม่เพียงพอ
- เมื่อมีการบาดเจ็บรุนแรง ควรจะปรึกษาแพทย์
- ขาดการบำรุงร่างกายในเรื่องของอาหารและโภชนาการ
- ไม่มีผู้เชี่ยวชาญทางการออกกำลังกายที่จะสามารถแนะนำการออกกำลังกายที่ถูกต้อง

ถูกต้อง ประจำอยู่ที่สถานที่เต้นแอโรบิก

- ครูผู้นำเต้นใช้เพลงเต้นและเปลี่ยนท่าเต้นในการเต้นเร็วเกินไป ทำให้เกิดการบาดเจ็บจากการเต้นแอโรบิกได้

- ผู้เต้นแอโรบิกขาดความรู้ในด้านการเคลื่อนไหวเบื้องต้นที่ถูกต้อง
- ผู้นำเต้นแอโรบิกต้องมีความรู้เกี่ยวกับการปฐมพยาบาลเบื้องต้นของการบาดเจ็บ เช่น ข้อเท้าพลิก ข้อเท้าแพลง ตะคริว สามารถอธิบายให้ผู้เต้นมีความเข้าใจในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เมื่อมีการบาดเจ็บจากการเต้นแอโรบิก

- ขณะที่ผู้นำเต้นแอโรบิกกำลังนำเต้น ควรสอดแทรกความรู้เกี่ยวกับการเต้นแอโรบิกควบคู่ไปด้วย

อภิปรายผล

จากการศึกษาผู้บาดเจ็บจากการเต้นแอโรบิกจำนวน 197 คน ในเขตเทศบาล นครเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2551 พบว่าสาเหตุของการบาดเจ็บส่วนใหญ่ได้รับการบาดเจ็บอันเนื่องมาจาก พื้นของสถานที่เต้นแอโรบิกมีลักษณะแข็ง ไม่มีความยืดหยุ่น ไม่ราบเรียบ (42.63%) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้เต้นแอโรบิกไม่สามารถที่จะเลือกสถานที่เต้นได้ เนื่องจากเป็นสถานที่ที่สมาคม องค์กรหรือบริษัทต่าง ๆ จัดไว้ให้มีกิจกรรมการเต้นแอโรบิกนั้น ไม่ได้เป็นสถานที่สำหรับเต้นแอโรบิกโดยเฉพาะ ดังนั้นพื้นของสถานที่เต้นแอโรบิกจึงไม่เหมาะสมกับการเต้น เช่น สถานที่เต้นเป็นพื้นคอนกรีต พื้นลาดยางมะตอย หรือพื้นกระเบื้องขัดมัน ซึ่งทำให้การเคลื่อนไหวไม่สมบูรณ์หรือเกิดการผิดพลาด สามารถก่อให้เกิดการบาดเจ็บภายหลังหรือขณะเต้นได้ นอกจากนั้นพบว่ารองเท้าที่ใช้ในการเต้นแอโรบิกมักมีคุณภาพไม่ดี เลือกใช้รองเท้าไม่เหมาะสมกับการเต้นแอโรบิก ไม่สามารถจะช่วยผ่อนแรงกระแทก (34.01%) อาจเป็นเพราะผู้เต้นแอโรบิกไม่มีความรู้ทางด้านการเลือกรองเท้าให้เหมาะสมกับการเต้นแอโรบิก หรือไม่กำลังทรัพย์ที่จะนำมาซื้อรองเท้าที่เหมาะสมกับการเต้นแอโรบิกได้ สอดคล้องกับ สุขพัชรา ชัมเจริญ (2546 :19) กล่าวว่า สถาบันเวชศาสตร์ในต่างประเทศ พบว่ารองเท้าเป็นสาเหตุของการอักเสบของส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น ข้อสะโพก ข้อเข่า ข้อเท้าและเท้า ได้ถึง 80-90% และสอดคล้องกับการศึกษาของ ดูทอยท์ วี และ สมิธ อา (Du Toit V. and Smith R. 2001 : Abstract) พบว่ามีอัตราการบาดเจ็บจากการเต้น แอโรบิกที่เกิดขึ้น 77% โดยพบการบาดเจ็บที่ขามากที่สุดเป็นจำนวน 52.9% รองลงมาเป็นการบาดเจ็บที่เท้าและข้อเท้าจำนวน 32.8% และข้อเข่า 20% การปะทะกับสิ่งกีดขวางหรือผู้เต้นแอโรบิกคนอื่น ๆ (10.63%) ก็เป็นเหตุทำให้เกิดการบาดเจ็บเนื่องมาจากสิ่งแวดล้อมภายนอกได้

อย่างไรก็ตามสภาพจิตใจและสภาพร่างกายก็เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ หากผู้เต้นแอโรบิกขาดสมาธิ (18.78%) หรือมีความเครียด (18.22%) จะส่งผลให้เกิดการผิดพลาดในขณะเต้นได้ อันจะนำไปสู่การบาดเจ็บและการขาดเทคนิคการเคลื่อนไหว (22.33%) เป็นสาเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บ รวมไปถึงการอบอุ่นร่างกายไม่เพียงพอ (20.30%) ไม่มีการยืดเหยียดกล้ามเนื้อหลังการเต้น (17.76%) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้เต้นไม่ทราบว่าจะต้องมีการอบอุ่นร่างกายให้เพียงพอ และยืดเหยียดกล้ามเนื้อก่อนและหลังการเต้นแอโรบิก ซึ่งสอดคล้องกับ มงคล แว่นไธสง และคณะ (2546 : 79) กล่าวว่า การอบอุ่นร่างกายเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับร่างกาย และการยืดเหยียดกล้ามเนื้อเพื่อนำเอาของเสียหรือกรดแลคติกที่เกิดขึ้นขณะออกกำลังกายออกไปจากกล้ามเนื้อ ช่วยให้อาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อเกิดขึ้นน้อยลง ซึ่งการเจ็บปวดที่เกิดขึ้นจากการฝึกขนาดเล็ก ๆ น้อย ๆ ของกล้ามเนื้อ เกี่ยวข้องกับการศึกษาครั้งนี้มีลักษณะการบาดเจ็บจากการเต้นแอโรบิกใน 2 อันดับแรกคือ กล้ามเนื้อเป็นตะคริว (25.38%) และข้อเคล็ดข้อแพลง (17.76%) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะปัจจัยหลายด้าน เช่น ความไม่พร้อมทางด้านร่างกาย เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับ ราชูฒิ ปลื้มสำราญ (2544 :20) กล่าวว่า การเป็นตะคริวเกิดจากหลาย

ในส่วนของระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บ พบว่ามีอาการไม่รุนแรงและสามารถเต้นแอโรบิกได้ในวันต่อมา (73.60%) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากรูปแบบของระดับการเต้นที่ส่วนใหญ่เป็นการเต้นแบบผสมผสานระหว่าง แรงกระแทกต่ำและแรงกระแทกสูงผสมผสานกัน (Multi-Impact) (43.14%) มีการผ่อนหนักสลับเบาในการเคลื่อนไหวรวมถึงจังหวะเพลงที่เต้นมีจังหวะที่ผสมผสานกัน ความเร็วของจังหวะเพลงอยู่ระหว่าง 140-160 BPM ทำให้ช่วยลดความผิดพลาดจากการเต้นแอโรบิกได้ในระดับหนึ่ง นอกจากนี้พบว่าผู้เต้นแอโรบิกส่วนใหญ่มีความถี่ในการเต้นแอโรบิก 3-4 วันต่อสัปดาห์ (38.51%) ซึ่งเป็นความถี่ระดับปกติ

จากการศึกษาการปฐมพยาบาลและการรักษาฟื้นฟูของผู้เต้นแอโรบิก เมื่อเกิดการบาดเจ็บพบว่าภายใน 24 ชั่วโมง ส่วนใหญ่มักจะทำการหยุดพัก (25.02%) และใช้น้ำแข็งประคบ (23.35%) หรือเมื่อเกิดการบาดเจ็บหลังจาก 24 - 48 ชั่วโมง มักจะบีบนวด (28.93%) และทายาหรือกินยาบรรเทาปวด (21.31%) ทั้งนี้เป็นเพราะการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่ มีอาการไม่รุนแรงสามารถรักษาและฟื้นฟูด้วยตนเอง

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

จากการศึกษาการบาดเจ็บของผู้เต้นแอโรบิก พบว่าส่วนใหญ่ได้รับการบาดเจ็บ อันเนื่องมาจากพื้นของสถานที่เต้นแอโรบิกมีลักษณะแข็ง ไม่มีความยืดหยุ่น ไม่ราบเรียบ อีกสาเหตุหนึ่งคือ การสวมรองเท้าที่ไม่เหมาะสมหรือไม่มีคุณภาพ ดังนั้นจึงควรเลือกใช้รองเท้าที่เหมาะสมกับการเต้นแอโรบิก เพื่อรองรับการกระแทก รวมถึงความคล่องตัวในการเปลี่ยนทิศทาง การเคลื่อนไหว ในขณะที่เต้น เนื่องจากผู้เต้นแอโรบิกไม่สามารถเลือกหรือกำหนดสถานที่เต้นที่เป็นมาตรฐานได้ รวมไปถึงการสวมใส่เสื้อผ้าที่กระชับและระบายอากาศได้ดี การขาดเทคนิคการเคลื่อนไหว การอบอุ่นร่างกายไม่เพียงพอและไม่มีการยืดเหยียดกล้ามเนื้อก่อนและหลังการเต้น ก็เป็นอีกสาเหตุของการบาดเจ็บจากการเต้นแอโรบิก ดังนั้นผู้นำเต้นแอโรบิกควรมีการสอดแทรกความรู้ให้กับผู้เต้นแอโรบิกด้วย

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบการบาดเจ็บจากการเต้นแอโรบิกตามลานแอโรบิก และสถานออกกำลังกาย (Fitness Center)
2. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับความรู้และทักษะในการเต้นแอโรบิกของผู้เต้นแอโรบิก

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรรณ เณรพงษ์. (2543). การบาดเจ็บในนักกีฬาเซปักตะกร้อทีมชาติไทย. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (กายภาพบำบัด) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- คณิดา เทพแก้ว. (2544). ผลของการเดินแอโรบิกบนบกและในน้ำที่มีต่อสมรรถภาพทางกาย. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (วิทยาศาสตร์การกีฬา) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- จรวบ ธรณินทร์. (2519). กายวิภาคและสรีรวิทยาการออกกำลังกาย. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จรวบ ธรณินทร์ และวิจิต คณิงสุขเกษม. (2530). แอโรบิกแดนซ์เพื่อสุขภาพ. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัดพิมพ์อักษร.
- จิราวัฒน์ ปลัดบาง. (2540). แอโรบิก. อุตรธานี: วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอุตรธานี กรมพลศึกษากระทรวงศึกษาธิการ.
- ชาญกิจ คำพวง. (2550). การบาดเจ็บของผู้นำเดินแอโรบิก ในกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2549. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชาญชัย โพธิ์คลัง. (2533). หลักพื้นฐานวิทยาศาสตร์การกีฬา. กรุงเทพฯ: อินเดียนส์ไตร์.
- ชาญณรงค์ สุขงษา. (2538). การศึกษาการบาดเจ็บของนักกีฬาฟุตบอลนักเรียน อายุไม่เกิน 14 ปี ของกรมพลศึกษา พุทธศักราช 2536. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม (พลศึกษา) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชิดพงษ์ ไชยวสุ และคณะ. (2528). แอโรบิคแดนซ์กายบริหารเพื่อสุขภาพ. นนทบุรี: เทเวศร์ พริยะพจนท์. (2545). การวิจัยทางพลศึกษา. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชนวัฒน์ สุวรรณภูมิ. (2547). การศึกษาการบาดเจ็บของนักกีฬาเทควันโด ในการแข่งขันกีฬา มหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 31. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม (พลศึกษา) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ธงชัย เจริญทรัพย์มณี. (2547). เอกสารคำสอนวิชา พล 412 หลักวิทยาศาสตร์การฝึกกีฬา. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ธาวุฒิ ปลื้มสำราญ. (2544). เวชศาสตร์การกีฬา. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ประสิทธิ์ กองเกตุใหญ่. (2536). บาดเจ็บการกีฬา. กรุงเทพฯ: หน่วยกีฬาเวชศาสตร์ สาขาเวชศาสตร์ แรงงาน และการกีฬา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล.
- มงคล แว่นไธสง. (2546). การออกกำลังกายแบบแอโรบิกแดนซ์. กรุงเทพฯ: แม็ค.
- มยุณา ช่างกัญญ. (2543). การป้องกันการบาดเจ็บทางการกีฬา. กรุงเทพฯ: หน่วยศึกษานิเทศ สำนักพัฒนาการพลศึกษา สุขภาพและนันทนาการ กรมพลศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- ราแพน พรเทพเกษมสันต์. (2548). การปฐมพยาบาล. ชลบุรี: บริษัท บุรพาสาส์น (1991) จำกัด.

- วีระชัย โค้วสุวรรณ. (2537). การป้องกันการบาดเจ็บทางกีฬา. ขอนแก่น: ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เอกสารประกอบการบรรยาย.
- ไวพจน์ จันทรเสม. (2537). การศึกษาลักษณะและสาเหตุของการบาดเจ็บจากการกีฬา ในการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยพลศึกษาแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 20 ปี พ.ศ. 2537. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (พลศึกษา) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุกัญญา พานิชเจริญนาม. (2545). แอโรบิกแดนซ์ คู่มือสำหรับครูฝึก. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุกัญญา พานิชเจริญนาม และสืบสาย บุญวีรบุตร. (2538). ผู้นำแอโรบิกแดนซ์ทันสมัย. เอกสารประกอบการบรรยาย.
- สุขพัชรา ชัมเจริญ. (2546). แอโรบิกแดนซ์. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ประสานมิตร (ปสม) จำกัด.
- อนรรักษ์ บุหลาด. (2547). แรงจูงใจในการเลือกเต้นแอโรบิกของผู้ใช้บริการในสถานบริหารร่างกายในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ กศ.ม (วิทยาศาสตร์การกีฬา) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อุมาภรณ์ คงอุไร. (2543). การบาดเจ็บทางกีฬา. กรุงเทพฯ: ดวงกมล.
- Du Toit V and Smith R. (2001, November-December). Survey of the Effect of Aerobic Dance on the Lower Extremity in Aerobic Instructors, *Journal of the American Pediatric Medical Association*. 91(10) : 528-32.
- Garrick JG, Gillien DM and Whiteside P. (1986, January-February). The Epidemiology of Aerobic Dance Injuries, *The American Journal of Sports Medicine*. 14(1) : 67-72.
- Gilchrist J, Jones BH, Sleet DA, Kimsey CD. (2000, March). *Exercise-Related Injuries Among Woman: Strategies for Prevention from Civilian and Military Studies*. MMWR. Recommendations and Reports : Morbidity and Mortality Weekly Report. Recommendations and Report / Centers for Disease Control. 31; 49(RR-2) : 15-33.
- Janis LR. (1990, August). Aerobic Dance Survey. A Study of High - Impact Versus Low-Impact Injuries, *Journal of the American Pediatric Medical Association*. 80(8) : 419-23.
- Kreckel V, Eysel P, Konig DP. (2004, September). Injuries and Muscle Tightness in Soccer, *The American Journal of sports Medicine*. 18(3) : 142-7.
- Paluska SA. (2005, May). An Overview of Hip Injuries in Running. *Sport Medicine*. 35(11) : 991-1014.
- Rothenberger LA, Chang JI and Cable TA. (1988, July-August). Prevalence and Types of Injuries in Aerobic Dance, *The American Journal of Sports Medicine*. 16(4) : 239-249.
- Safran Marc R. Anthony, V. Seader and William E. Garrett, Jr. (1989, October). Warm-up and Muscular Injury Prevention : An Update, *Sports Medicine*. 8(4) : 239-249.
- Schmid-Olsen, Soren and Others. (1991, May-June). injuries Among Young Soccer Players, *The American Journal of Sports Medicine*. 19(3) : 273-275.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
แบบสอบถาม การบาดเจ็บของผู้เตะแอโรบิก
ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2551

ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม

การบาดเจ็บของผู้เต้นแอโรบิก ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2551

คำชี้แจง การบาดเจ็บ ในที่นี้หมายถึง การที่ผู้เต้นแอโรบิกได้รับอันตรายจากการเต้น ทำให้ร่างกายหรือส่วนของร่างกายได้รับความเจ็บปวดทรมานต่ออวัยวะต่าง ๆ เช่น เจ็บหรือปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ซึ่งมีผลทำให้เกิดความเสียหายหรือสูญเสียประสิทธิภาพการทำงานของร่างกาย หรือส่วนของร่างกายไป

แบบสอบถามทั้งหมดมี 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพและลักษณะการเต้นแอโรบิกของผู้บาดเจ็บจากการเต้นแอโรบิก

ตอนที่ 2 ข้อมูลการบาดเจ็บของผู้เต้นแอโรบิก

2.1 สาเหตุของการบาดเจ็บ

2.2 ตำแหน่งของร่างกายที่บาดเจ็บ

2.3 ลักษณะของการบาดเจ็บและอาการของการบาดเจ็บ

2.4 การปฐมพยาบาลและการรักษาฟื้นฟู

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการบาดเจ็บของผู้เต้น

แอโรบิก

ตอนที่ 1 เกี่ยวกับสภาพภาพและลักษณะการเดินแอโรบิกของผู้บาดเจ็บจากการเดินแอโรบิก

คำชี้แจง : กรุณาทำเครื่องหมาย ลงใน () หน้าคำตอบหรือเติมข้อความลงในช่องว่างที่ตรงกับความจริงของท่าน

1. เพศ

- () ชาย
() หญิง

2. วุฒิการศึกษา

- () ต่ำกว่าปริญญาตรี
() ปริญญาตรี
() สูงกว่าปริญญาตรี

3. ระยะเวลาในการเดินแอโรบิก

- () น้อยกว่า 1 ปี
() 3-4 ปี
() 1-2 ปี
() 4 ปีขึ้นไป

4. ระดับของการเดินแอโรบิกของท่านโดยส่วนใหญ่

- () ง่าย ผู้ที่ยังไม่เคยเดินแอโรบิกมาก่อน (Beginners)
() ปานกลาง ผู้ที่มีทักษะมากขึ้นสามารถทำท่าต่าง ๆ ได้ (Intermediate)
() ยาก ผู้ที่มีความชำนาญและมีประสบการณ์ (Advance)

5. ลักษณะความแรงของการเดินแอโรบิก

- () ไม่ใช้การกระโดด (แรงกระแทกต่ำ Low-Impact)
() ใช้การกระโดดที่มีแรงกระแทกสูง (แรงกระแทกสูง High-Impact)
() ผสมผสานกันระหว่างแรงกระแทกต่ำกับแรงกระแทกสูง (แรงกระแทกต่ำและสูง ผสมผสานกัน Multi-Impact)
() ปลอดภัย (ไม่มีกระแทก Non-Impact)

6. ลักษณะของการเคลื่อนไหวร่างกาย

- () เคลื่อนที่แบบพื้นฐานไม่มีการบิดตัวหรือหมุนตัว
() เคลื่อนที่แบบพื้นฐานผสมผสานกับการบิดตัวหรือหมุนตัว
() อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

7. ความเร็วของจังหวะเพลงที่เต้นแอโรบิกโดยประมาณ

- () จังหวะช้า (ต่ำกว่า 120 จังหวะต่อนาที)
- () จังหวะปานกลาง (ระหว่าง 120-140 จังหวะต่อนาที)
- () จังหวะเร็ว สูงกว่า (140 BPM จังหวะต่อนาที)
- () จังหวะผสมผสาน (ระหว่าง 120-160 จังหวะต่อนาที)

8. ความถี่ของการเต้นแอโรบิก (วัน/สัปดาห์)

- () น้อยกว่า 3 วัน/สัปดาห์
- () 3-4 วัน/สัปดาห์
- () 5-6 วัน/สัปดาห์
- () ทุกวัน

ตอนที่ 2 เกี่ยวกับข้อมูลการบาดเจ็บของผู้เต้นแอโรบิก

คำชี้แจง : กรุณาทำเครื่องหมาย ลงใน () หน้าคำตอบหรือเติมข้อความลงในช่องว่าง ที่ตรงกับความจริงของท่าน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

2.1 สาเหตุของการบาดเจ็บ

2.1.1 ปัจจัยภายนอก

- () การปะทะกับสิ่งกีดขวางหรือผู้เต้นแอโรบิกคนอื่น ๆ
- () สถานที่คับแคบไม่เหมาะสมกับการเต้นแอโรบิก
- () รองเท้าที่ไม่มีคุณภาพและไม่เหมาะสมกับการเต้นแอโรบิก
- () เครื่องแต่งกายไม่เหมาะสมกับการเต้นแอโรบิก
- () ครูผู้ฝึกขาดความรู้หรือเทคนิคการเคลื่อนไหวที่ถูกต้อง
- () พื้นของสถานที่เต้นแอโรบิกมีลักษณะแข็ง ไม่มีความยืดหยุ่น และไม่ราบเรียบ
- () ความเร็วของดนตรีที่เต้นเร็วเกินไป
- () อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

2.1.2 ปัจจัยที่เกิดจากตัวผู้เต้นแอโรบิกเอง

2.1.2.1 ด้านร่างกาย

- () ลักษณะร่างกายของผู้เต้นแอโรบิก (รูปร่างอ้วน น้ำหนักมาก หรือลักษณะกระดูกที่โค้งหรือคด)
- () ลักษณะของท่าเต้น (กระโดด กระแทก สะบัด)
- () ความไม่พร้อมทางด้านร่างกาย (ร่างกายมีความสมบูรณ์ไม่เพียงพอ)
- () อ่อนร่างกายไม่เพียงพอ

- () กล้ามเนื้อและข้อต่อไม่แข็งแรงพอ
- () เกิดจากความเหนียวล้าของกล้ามเนื้อ
- () เกิดจากการใช้งานของอวัยวะหรือกล้ามเนื้อนั้น ๆ มากเกินไป
- () มีประวัติการบาดเจ็บมาก่อน
- () เทคนิคในการเคลื่อนไหวไม่ถูกต้อง (ขาดทักษะและประสบการณ์ในการเดิน)
- () สุขอนามัยทั่วไป เช่น การพักผ่อน การดื่มสุรา การสูบบุหรี่
- () อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

2.1.2.2 ด้านจิตใจ

- () ขาดสมาธิ
- () ความเครียด
- () ความวิตกกังวล
- () อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

2.2 ลักษณะของการบาดเจ็บ

2.2.1 บาดเจ็บที่ผิวหนัง

- () ผิวหนังถลอก
- () ผิวหนังพอง
- () ผิวหนังฟกช้ำ
- () ผิวหนังฉีกขาด
- () ตาปลา
- () อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

2.2.2 บาดเจ็บที่กล้ามเนื้อ

- () ตะคริว
- () กล้ามเนื้อฉีกขาด
- () กล้ามเนื้อชอกช้ำ
- () อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

2.2.3 บาดเจ็บที่เอ็น

- () ปลอกหุ้มเอ็นอักเสบ
- () เยื่อหุ้มเอ็นอักเสบ
- () เอ็นอักเสบ
- () เอ็นฉีกขาด

2.2.4 บาดเจ็บที่ข้อต่อ

- () ข้อเคล็ด / ข้อแพลง
- () ข้อเคลื่อน
- () ข้อติดขัด
- () ข้อบวม
- () อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

2.2.5 บาดเจ็บที่กระดูก

- () กระดูกร้าว
- () กระดูกแตก/หัก
- () อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

2.3 ระดับความรุนแรงของอาการบาดเจ็บ

- () มีอาการไม่รุนแรงสามารถเดินแอโรบิกในวันต่อ ๆ มาได้
- () มีอาการรุนแรงจนต้องหยุดการเคลื่อนไหวและไม่สามารถเดินแอโรบิกในวันต่อ ๆ มาได้ แต่ไม่ต้องไปรับการรักษา
- () มีอาการรุนแรงมากจำเป็นต้องไปพบแพทย์เพื่อตรวจวินิจฉัยและทำการรักษา

2.4 ปัจจุบันยังมีอาการบาดเจ็บจากการเดินแอโรบิกอยู่หรือไม่

- () ไม่มีอาการบาดเจ็บ
- () ยังมีอาการบาดเจ็บอยู่ (โปรดระบุตำแหน่งที่บาดเจ็บ).....

2.5 ตำแหน่งที่ได้รับบาดเจ็บ

2.5.1 ส่วนลำตัว (Body)

- () ศีรษะ และบริเวณลำคอ
- () ลำคอ
- () หัวไหล่
- () ทรวงอก แผ่นอก
- () หน้าท้อง
- () หลังช่วงบน
- () หลังช่วงล่าง
- () อวัยวะสืบพันธุ์ หรือช่องท้องน้อย
- () อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

2.5.2 ส่วนแขน ขา หรือระยะยางค์ (Upper and Lower Extremities)

- () แขนท่อนบน
- () แขนท่อนล่าง
- () ข้อศอก
- () ข้อมือ
- () นิ้วมือ
- () ต้นขาด้านหน้า
- () ต้นขาด้านหลัง
- () หน้าแข้ง
- () ขาหนีบ
- () ข้อเข่า
- () น่อง
- () ข้อเท้า
- () สันเท้า
- () อู้งเท้า
- () ปลายเท้า
- () หลังเท้า
- () นิ้วเท้า
- () อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

2.6 เกี่ยวกับการปฐมพยาบาลและการรักษาฟื้นฟู

2.6.1 การปฐมพยาบาลหลังจากได้รับการบาดเจ็บ 24 ชั่วโมง

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () พัก
- () ใช้น้ำแข็งประคบ
- () พันผ้ายืด หรือพันผ้าขาว
- () ยกส่วนที่ได้รับการบาดเจ็บให้สูงกว่าระดับหัวใจ

2.6.2 การปฐมพยาบาลหลังจากได้รับการบาดเจ็บ 24-48 ชั่วโมง

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () ไม่ทำการรักษาใด ๆ
- () ทายาหรือกินยาบรรเทาปวด/คลายกล้ามเนื้อ
- () ใช้น้ำอุ่นประคบ
- () บีบนวด
- () เข้ารับการรักษาที่สถานพยาบาล

() อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

2.6.3 ผู้ให้การรักษาฟื้นฟู (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() แพทย์แผนปัจจุบัน

() แพทย์แผนโบราณ

() นักกายภาพบำบัด

() ตัวผู้ตนเอง

() อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

2.6.4 ระยะเวลาในการฟื้นฟูโดยประมาณ

() น้อยกว่า 1 สัปดาห์

() 3-4 สัปดาห์

() 1-2 สัปดาห์

() มากกว่า 4 สัปดาห์

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับการบาดเจ็บของผู้เดิน
แอโรบิก

[illegible]

ภาคผนวก ข
ผู้เชี่ยวชาญการวิจัย

ภาคผนวก ข

ผู้เชี่ยวชาญการวิจัย

1. รองศาสตราจารย์เทเวศร์ พิริยะพูนท์
ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุกัญญา พานิชเจริญนาม
ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประภาส โพธิ์ทองสุนันท์
ภาควิชาเทคนิคการแพทย์ คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
4. ว่าที่ร้อยตรีสุรพงษ์ กันสุวรรณ
หัวหน้างานวิทยาศาสตร์การกีฬาภูมิภาค ศูนย์การกีฬาแห่งประเทศไทย ภาค 5
5. นางภัทธิตา โพธิ์มุ
ครูชำนาญพิเศษ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเชียงใหม่

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล
วัน เดือน ปีเกิด
สถานที่อยู่ปัจจุบัน

นางสาวกุลชาดา ศรีใส
วันที่ 3 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2526
9/18 หมู่ 2 ถ.มหิดล ต.ป่าแดด อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2541

มัธยมศึกษาตอนต้น

จากโรงเรียนเรยีนาเชลีวิทยาลัย เชียงใหม่

พ.ศ. 2544

มัธยมศึกษาตอนปลายจาก (นาฏศิลป์สากล)

จากวิทยาลัยนาฏศิลป์เชียงใหม่

พ.ศ. 2546

ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง คอมพิวเตอร์ธุรกิจ

จากวิทยาลัยพลศึกษา วิทยาเขตเชียงใหม่

พ.ศ. 2550

วิทยาศาสตรบัณฑิต วิทยาศาสตรการกีฬาและสุขภาพ

จากมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ตามโครงการรับ

สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเชียงใหม่ เข้าสมทบ

พ.ศ. 2553

การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา

จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ