

การบาดเจ็บจากการจี้กั๊งตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง



ปริญญานิพนธ์
ของ
ปรัชญา ชมสะห้าย

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย
พฤษภาคม 2558

การบาดเจ็บจากการจ็อกกิ้งตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย

พฤษภาคม 2558

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การบาดเจ็บจากการจ็อกกิ้งตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย
พฤษภาคม 2558

ปรัชญา ชมสะห้าย. (2558). การบาดเจ็บจากการจ็อกกิ้งตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง.

ปริญญาณิพนธ์ วท.ม. (วิทยาศาสตรการกีฬาและการออกกำลังกาย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม: รองศาสตราจารย์ ดร.สาลี สุภาภรณ์.

การวิจัยนี้เพื่อศึกษาการบาดเจ็บจากการจ็อกกิ้งตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นชาย 40 คนซึ่งมีประสบการณ์ในการออกกำลังกายด้วยการจ็อกกิ้งอย่างน้อย 5 ปี มีอายุระหว่าง 47-66 ปี และเคยบาดเจ็บจากการจ็อกกิ้งมาก่อน นักจ็อกกิ้ง 40 คนซึ่งคัดเลือกแบบเจาะจงทำการตอบแบบบรรยายเหตุการณ์สำคัญเกี่ยวกับประสบการณ์ในการบาดเจ็บจากการจ็อกกิ้ง จากนั้นคัดเลือกผู้ที่กำลังมีการบาดเจ็บที่ไม่รุนแรง (ยังสามารถวิ่งจ็อกกิ้งได้) จำนวน 15 คน เพื่อทำการสังเกตและสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลจากการบรรยายเหตุการณ์สำคัญ การสังเกตและการสัมภาษณ์ด้วยการเปรียบเทียบความคงที่ของข้อมูลและใช้วิธีการสามเ้าเพื่อตรวจสอบความเชื่อถือได้ของข้อมูล ผลการวิจัยสรุปได้เป็น 3 ประการ คือ ประการที่ 1 เหตุผลของการจ็อกกิ้ง เพราะกลุ่มตัวอย่างต้องการมีสุขภาพดี มีสังคมกับผู้อื่น และ เข้าร่วมการแข่งขัน ประการที่ 2 ตำแหน่งของการบาดเจ็บที่พบบ่อย ได้แก่ หัวเข่า ข้อเท้า ฝ่าเท้า และ กล้ามเนื้อน่อง ส่วนชนิดของการบาดเจ็บ ได้แก่ (1) กล้ามเนื้อปวด บวม อักเสบ (2) ปวดข้อ ข้อแพลง ข้อบวม และ (3) ฝ่าเท้าเจ็บปวด บวม เป็นรองช้ำ ประการที่ 3 สาเหตุของการบาดเจ็บ เกิดจาก (1) การขาดการอบอุ่นร่างกาย และการคลายอุ่น (2) ความถี่ ความนาน ระยะทางและความเร็วในการจ็อกกิ้ง (3) การฝืนจ็อกกิ้งขณะที่บาดเจ็บ (4) ท่าทางการจ็อกกิ้งไม่ถูกต้อง (5) ใช้รองเท้าที่ไม่เหมาะสม และ (6) พื้นสนามไม่เหมาะสมสำหรับการจ็อกกิ้ง

PARTICIPANTS' PERCEPTION OF INJURY IN JOGGING



AN ABSTRACT
BY
PRACHAYA CHOMHAHAI

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Science in Sport Science and exercise
at Srinakharinwirot University

May 2015

Prachaya Chomsahai. (2015). **Participants' Perception of Injury in Jogging.**

Master Thesis, M.Sc (Sports and Exercise Science). Bangkok: Graduate School,
Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Assoc. Prof. Dr. Salee Supaporn.

The purpose of this study was to explore jogging injury from participants' perspective. Participants were 40 male joggers with at least 5 years of jogging experience, ranging of age between 47-66 years old, who had previous injured from jogging. Forty participants were purposely selected and were asked to describe their experiences of injury in jogging. Then, fifteen joggers who still had light injury were selected to observe and interview. Data from critical incident, observation, and interview were analyzed using a constant comparison and triangulated across methods. Results indicated 3 themes. First, reasons for jogging included the need to be healthy, socializing with others and joining the jogging competition. Second, positions of frequent injury involved knee joints, ankles, soles and calf muscles whereas types of injury were (1) muscular aches, swollen, inflame, (2) pain, sprain, swollen joints and (3) pain, swollen, fascialitis at sole of foot. Third, cause of injury included (1) lack of warm-up and cool-down, (2) frequency, duration, distance and running speed, (3) continue jogging during injury, (4) incorrect jogging style, (5) inappropriate shoes and (6) improper jogging surface.

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง
การบาดเจ็บจากการจ็อกกิ้งตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง
ของ
ปรัชญา ชมสะห้าย

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)
วันที่ เดือน..... พ.ศ. 2558

อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ คณะกรรมการสอบปากเปล่า

.....ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.สาลี สุภาภรณ์) (อาจารย์ ดร.อุษากร พันธุ์วานิช)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สาลี สุภาภรณ์)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ เจริญ กระบวนรัตน์)

ประกาศคุณูปการ

การวิจัยครั้งนี้ สามารถสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ขอกราบขอบพระคุณอย่างหาที่สุดมิได้ ในความกรุณาให้คำปรึกษาจาก รองศาสตราจารย์ ดร.สาลี สุภาภรณ์ ที่ปรึกษาการวิจัย ที่ให้ความรู้ คำปรึกษา ข้อเสนอ ตลอดจนปรับแก้ไขงานที่บกพร่องต่าง ๆ จนทำให้งานวิจัยฉบับนี้แล้วเสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงสำหรับ คณะกรรมการสอบเค้าโครงปริญญานิพนธ์ คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์ และคณาจารย์ที่ให้การสนับสนุน ให้ความรู้ คำแนะนำ ตลอดจนแนวทางต่าง ๆ ในการทำงานวิจัยฉบับนี้แล้วเสร็จด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณด้วยความทราบซึ่ง จากความกรุณาจากกลุ่มตัวอย่างการวิจัย ที่เสียสละเวลาอันมีค่าเพื่อให้ข้อมูล ทั้งการตอบแบบบรรยายเหตุการณ์ การสังเกต และการสัมภาษณ์ รวมถึงข้อแลกเปลี่ยนต่าง ๆ เกี่ยวกับแนวทางในการศึกษาการบาดเจ็บ ข้อมูลได้รับจากท่านมีคุณค่าอย่างยิ่ง จนทำให้งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้

ขอกราบขอบพระคุณอย่างยิ่ง จากคุณพ่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประสิทธิ์ศิลป์ ชมสะห้าย และคุณแม่ รองศาสตราจารย์ สุธยอด ชมสะห้าย ที่ให้การสนับสนุนและกำลังใจในการทำงานวิจัย สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณ พี่ๆ ระดับปริญญาเอก และเพื่อนๆ ระดับปริญญาโท ที่คอยให้ความช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจที่สำคัญทำให้งานวิจัยเรื่องนี้สำเร็จลงด้วยดี

ปรัชญา ชมสะห้าย

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	2
คำถาม/สมมุติฐานในการวิจัย.....	2
ความสำคัญของการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
กลุ่มตัวอย่างและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	3
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	3
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	4
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
หลักการออกกำลังกายและการออกกำลังกาย.....	5
ความหมายของการออกกำลังกาย.....	5
ประโยชน์ของการออกกำลังกาย.....	6
สมรรถภาพเกี่ยวกับสุขภาพ.....	7
รูปแบบการออกกำลังกาย.....	7
ขั้นตอนการออกกำลังกาย.....	8
หลักการออกกำลังกายด้วยการออกกำลังกาย.....	9
ท่าทางการออกกำลังกาย.....	11
อุปกรณ์ในการออกกำลังกาย.....	13
การบาดเจ็บทางการกีฬาและการออกกำลังกาย.....	15
ระบบที่เกิดการบาดเจ็บ.....	15
ลักษณะการบาดเจ็บ.....	16
ปัจจัยที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ.....	18
สาเหตุที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บทางการกีฬา.....	19
การรักษาและการป้องกันหลังการบาดเจ็บ.....	19

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	22
งานวิจัยต่างประเทศ.....	22
งานวิจัยในประเทศ.....	24
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	29
กลุ่มตัวอย่างและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	29
การเลือกสนามศึกษา.....	29
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	30
การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	30
การตรวจสอบความเชื่อถือได้ของข้อมูล.....	31
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	32
คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง.....	32
ผลการวิจัย.....	33
เหตุผลการวินิจฉัย.....	34
ตำแหน่งและชนิดของการบาดเจ็บที่พบบ่อย.....	36
สาเหตุของการบาดเจ็บ.....	38
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	43
ความมุ่งหมายในการวิจัย.....	43
คำถาม/สมมุติฐานของการวิจัย.....	43
กลุ่มตัวอย่างและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	43
วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล.....	43
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	43
สรุปผลการวิจัย.....	44
อภิปรายผล.....	44

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 (ต่อ)	
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....	48
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้.....	48
บรรณานุกรม.....	49
ภาคผนวก.....	55
ภาคผนวก ก.....	56
ภาคผนวก ข.....	58
ภาคผนวก ค.....	60
ภาคผนวก ง.....	62
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	65

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 ข้อมูลเกี่ยวกับการจี้กกิ่งของกลุ่มตัวอย่าง และตำแหน่งการบาดเจ็บ (n= 15).....	32
2 สรุปผลการวิจัย.....	33
3 คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบบรรยายเหตุการณ์สำคัญ (N=40).....	61



บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 ตำแหน่งการวางเท้า.....	11
2 ลักษณะแรงจุดในการวิ่ง.....	12
3 ลักษณะการแกว่งแขน.....	13



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การวิ่งเหยาะหรือการจ็อกกิ้ง (Jogging) เป็นกิจกรรมออกกำลังกายที่ใช้อุปกรณ์น้อย ง่ายต่อการเตรียมตัว และมีความเป็นอิสระในการเข้าร่วมกิจกรรม คือสามารถจ็อกกิ้งในช่วงเวลาที่ตนเองสะดวก (ปรีญาพัชญ์ นนทวงศ์กุลศิริ. 2553) นอกจากนี้ ยังสามารถจ็อกกิ้งได้ทั้งในสวนสาธารณะ (ในสนามหญ้า ถนนหรือลู่วิ่ง) และจ็อกกิ้งบนเครื่องเทรดมิลล์ (Treadmill) ด้วยเหตุนี้ การจ็อกกิ้งจึงเป็นกิจกรรมออกกำลังกายที่ได้รับความนิยมสูง ทั้งในสถานออกกำลังกายหรือตามสวนสาธารณะทั่ว ๆ ไป (สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2554)

การจ็อกกิ้งเป็นกิจกรรมที่มีประโยชน์หลายอย่าง ทางด้านร่างกายทำให้มีสุขภาพที่ดี ช่วยพัฒนาระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ระบบการหายใจ ระบบการไหลเวียนโลหิต และระบบประสาท ส่วนทางด้านจิตใจช่วยทำให้เกิดความรู้สึกสนุกสนาน จิตใจแจ่มใส ปลอดโปร่ง และด้านสังคม ทำให้มีโอกาสพบปะกับคนอื่น ๆ มากขึ้น เช่น กลุ่มนักวิ่งชมรมต่าง ๆ (กรณีย์ ปัญญ. 2555; ปรีญาพัชญ์ นนทวงศ์กุลศิริ. 2553) อย่างไรก็ตาม การจ็อกกิ้งก็มีโทษหรือมีอันตรายต่อร่างกายได้ ถ้าทำบ่อยเกินไป หรือมีท่าทางการวิ่งที่ไม่ถูกต้อง ก็อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บได้ง่าย จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าสาเหตุสำคัญของการบาดเจ็บจากการจ็อกกิ้งเกิดจากการทำกิจกรรมที่ต่อเนื่องเป็นเวลานาน เช่น เกินกว่า 30 นาทีในแต่ละครั้ง การขาดทักษะในการจ็อกกิ้ง ตลอดจนการใช้อุปกรณ์ที่ไม่เหมาะสม เช่น รองเท้าวิ่ง ถุงเท้า เป็นต้น (Gallo; et al. 2012; Heiderscheit; et al. 2005; Paluska. 2005)

ความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากการจ็อกกิ้งเกี่ยวข้องกับปัจจัยภายในและภายนอก ปัจจัยภายในได้แก่ สมรรถภาพทางกาย ทักษะและท่าทางการวิ่ง ความรู้ความเข้าใจในวิธีการและขั้นตอนในการจ็อกกิ้ง ส่วนปัจจัยภายนอกเกี่ยวข้องกับ อุปกรณ์ สถานที่ รวมถึงภูมิอากาศด้วย (ดร.ณรรณ สุขสม. 2552) ปัจจัยดังกล่าวเป็นความเสี่ยงที่มีอยู่ในทุกกิจกรรมการออกกำลังกายรวมถึงการจ็อกกิ้งด้วย

ท่าทางการจ็อกกิ้งที่ไม่ถูกต้องเป็นสาเหตุหนึ่งทำให้เกิดการบาดเจ็บ นักจ็อกกิ้งจึงควรเรียนรู้และฝึกหัดวิ่งด้วยท่าทางที่ถูกต้อง ได้แก่ การแกว่งแขนขึ้นลงในลักษณะสบายในขณะที่วิ่ง ไม่เกร็งหัวไหล่ ลำตัวโน้มไปข้างหน้า การลงน้ำหนักเท้า ควรลงที่ตำแหน่งฝ่าเท้า หรือ 2 ใน 3 ส่วนของเท้า (เจริญ กระบวนรัตน์. 2545) การจ็อกกิ้งที่ถูกวิธีจะช่วยลดแรงกระแทกของกระดูก ข้อต่อ และเอ็น ซึ่งมีค่าประมาณ 2-3 เท่า ของน้ำหนักตัว (เจริญ กระบวนรัตน์. 2545; Kaplan; et al. 2014) และเป็นแรงที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บ (Gallant; & Pierrynowski. 2014) โดยในช่วงแรกลักษณะของการบาดเจ็บจะเป็นแบบเฉียบพลัน (ดร.ณรรณ สุขสม. 2552) และหากผู้ที่บาดเจ็บยังฝืนทำกิจกรรมต่อไปโดยไม่รักษาให้หายขาด หรือไม่หาวิธีการป้องกันการบาดเจ็บ จะทำให้เกิดผลเสียต่อการ

ทำงานของระบบโครงสร้างร่างกาย อาทิเช่น เมื่อเกิดการบาดเจ็บที่สะโพกซ้ำๆ เป็นเวลานานข้อสะโพกจะมีการรับน้ำหนักผิดปกติ การจ็อกกิ้งจะมีอาการเขย่งหรือสะดุ้งข้อต่อ (Heiderscheit; et al. 2005) ส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างของระบบข้อต่อและกระดูก และ หากการบาดเจ็บเกิดขึ้นบ่อยหรือต่อเนื่องเป็นเวลานาน ก็จะกลายเป็นการบาดเจ็บเรื้อรังได้ (Paluska. 2005)

ปัญหาการบาดเจ็บจากการจ็อกกิ้งพบมากที่บริเวณยางค์ส่วนล่าง ได้แก่ เท้า ข้อเท้า ขา ข้อเข่า สะโพก และบางรายก็ลุกลามไปถึงบริเวณหลังส่วนล่างด้วย (Matthew; & Matava. 2008) เมื่อเกิดการบาดเจ็บนักจ็อกกิ้งควรหยุดพัก ในทางปฏิบัตินี้นักจ็อกกิ้งส่วนใหญ่จะยังคงฝืนทำกิจกรรมต่อไป แม้ว่าร่างกายจะไม่สามารถจ็อกกิ้งได้เหมือนในภาวะปกติก็ตาม การหยุดพัก หรือหยุดวิ่งเป็นเวลาหลาย ๆ วัน มีผลต่อจิตใจ นั่นคือ นักจ็อกกิ้งจะเกิดความเครียด หงุดหงิด และแรงจูงใจในการทำกิจกรรมลดน้อยลงด้วย (ปรีญาพัชญ์ นนทวงศ์กุลศิริ. 2553) จากการวิจัยที่ผ่านมาสรุปได้ว่า นักจ็อกกิ้งส่วนใหญ่เมื่อเกิดการบาดเจ็บ จะไม่มีความอดทนพอที่จะหยุดพักเพื่อให้ร่างกายหายเป็นปกติ (ปรีญาพัชญ์ นนทวงศ์กุลศิริ. 2553; Gallo; et al. 2012) ส่วนใหญ่จะรีบกลับไปจ็อกกิ้งให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ ส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บเรื้อรังตามมา

การป้องกันการบาดเจ็บจากการจ็อกกิ้ง สามารถทำได้หลายวิธี ได้แก่ ทำความเข้าใจกับขั้นตอนการจ็อกกิ้ง เริ่มตั้งแต่การอบอุ่นร่างกายไปจนถึงการคลายอุ่นหลังการวิ่ง รวมถึงการฝึกฝนท่าทางการวิ่งที่ถูกต้อง ตลอดจนเลือกรองเท้าวิ่งที่เหมาะสม (Matthew; & Matava. 2008; Wischnia. 2013) ความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บก็จะลดน้อยลงได้

กล่าวได้ว่า ปัญหาการบาดเจ็บจากการจ็อกกิ้งเกิดขึ้นได้จากเหตุปัจจัยหลายอย่างด้วยกัน อย่างไรก็ตาม งานวิจัยที่ผ่านมาส่วนใหญ่เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ (กานดา ชัยภิญโญ. 2548; Gallant; & Pierrynowski. 2014; Heiderscheit; et al. 2005; Paluska. 2005) ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัย จึงต้องการศึกษาเชิงคุณภาพเกี่ยวกับการบาดเจ็บจากการจ็อกกิ้งตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจ็อกกิ้ง ในการที่จะป้องกัน และดูแลตนเองให้มีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บน้อยที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อศึกษาการบาดเจ็บจากการจ็อกกิ้งตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง

คำถาม/สมมุติฐานในการวิจัย

1. เพราะเหตุใดกลุ่มตัวอย่างจึงเลือกออกกำลังกายด้วยการจ็อกกิ้ง
2. การบาดเจ็บชนิดใดที่พบบ่อยจากการออกกำลังกายด้วยการจ็อกกิ้ง
3. สาเหตุของการบาดเจ็บจากการจ็อกกิ้งมีอะไรบ้าง

ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ทำให้ทราบถึงเหตุผลในการจ็อกกิ้ง ตำแหน่งและชนิดของการบาดเจ็บจากการจ็อกกิ้ง และสาเหตุที่ทำให้บาดเจ็บจากการจ็อกกิ้ง ซึ่งทำให้ผู้ที่สนใจหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจ็อกกิ้งสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการดูแลตนเอง และลดความเสี่ยงที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ

ขอบเขตของการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้คือ นักจ็อกกิ้งเพศชายจำนวน 40 คน ซึ่งออกกำลังกายด้วยการจ็อกกิ้งเป็นประจำ ที่สวนสาธารณะแห่งหนึ่ง เขตกรุงเทพมหานคร คัดเลือกแบบเจาะจงจากผู้ที่เคยได้รับบาดเจ็บจากการจ็อกกิ้ง โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่จ็อกกิ้งครั้งละอย่างน้อย 30 นาที 3-6 วันต่อสัปดาห์ และจ็อกกิ้งมาไม่น้อยกว่า 5 ปี ทุกคนสมัครใจ รับผิดชอบต่อเนื้อหาในการวิจัยและลงนามในหนังสือแสดงความยินยอมเพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. กลุ่มตัวอย่างเป็นนักจ็อกกิ้งเพศชาย ซึ่งทำการจ็อกกิ้งอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน ๆ ละประมาณ 30 นาทีขึ้นไป และมีประสบการณ์ในการจ็อกกิ้งต่อเนื่องกันไม่น้อยกว่า 5 ปี
2. กลุ่มตัวอย่างมีการดำเนินกิจกรรมตามปกติระหว่างที่ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล

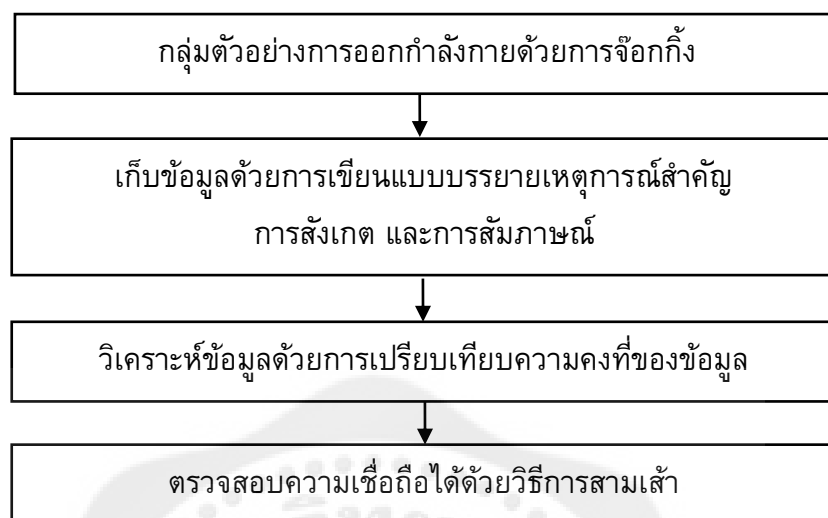
นิยามศัพท์เฉพาะ

การจ็อกกิ้ง หรือ การวิ่งเหยาะ หมายถึง การออกกำลังกายด้วยการวิ่งช้าๆ หรือวิ่งแบบสบายๆ มีการเคลื่อนไหวไปข้างหน้าต่อเนื่อง ระดับอัตราการเต้นของหัวใจ เฉลี่ยประมาณ 120-140 ครั้งต่อนาที (เจริญ กระบวนรัตน์. 2545)

การรับรู้ หมายถึง กระบวนการที่บุคคลแต่ละคนมีการเลือก ประมวลและตีความหมายข้อมูลต่างๆ ออกมาเป็นเนื้อหาของการรับรู้ต่อสิ่งนั้นๆ (Schiffman; & Kanuk. 2000) ซึ่งในการวิจัยนี้เป็นรับรู้ของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการบาดเจ็บที่เกิดจากการออกกำลังกายด้วยการจ็อกกิ้ง

การบาดเจ็บ หมายถึง ความเสียหายที่มีต่อเซลล์และอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายค่อนข้างเฉียบพลันและชัดเจน มีผลต่อการทำงานของระบบกล้ามเนื้อ ระบบโครงสร้างร่างกาย หรือระบบประสาทของร่างกาย (ดร.ณรรณ สุขสม. 2552)

กรอบแนวคิดในการวิจัย



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้จะได้กล่าวถึงเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องใน 3 หัวข้อ คือ (1) หลักการออกกำลังกายและการจ็อกกิ้ง (2) การบาดเจ็บทางการกีฬาและการออกกำลังกาย และ (3) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งแต่ละหัวข้อประกอบไปด้วยหัวข้อย่อยสรุปได้ดังนี้

1. หลักการออกกำลังกายและการจ็อกกิ้ง

- ความหมายของการออกกำลังกาย
- ประโยชน์ของการออกกำลังกาย
- สมรรถภาพเกี่ยวกับสุขภาพ
- รูปแบบการออกกำลังกาย
- ขั้นตอนการออกกำลังกาย
- หลักการออกกำลังกายด้วยการจ็อกกิ้ง
- ท่าทางการจ็อกกิ้ง
- อุปกรณ์ในการจ็อกกิ้ง

2. การบาดเจ็บทางการกีฬาและการออกกำลังกาย

- ระบบที่เกิดการบาดเจ็บ
- ลักษณะการบาดเจ็บ
- ปัจจัยที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ
- สาเหตุที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บทางการกีฬา
- การรักษาและการป้องกันหลังการบาดเจ็บ

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- งานวิจัยต่างประเทศ
- งานวิจัยในประเทศ

1. หลักการออกกำลังกายและการจ็อกกิ้ง

ความหมายของการออกกำลังกาย

คำว่า การออกกำลังกาย มีผู้ให้ความหมายไว้หลากหลายมาก เช่น การกีฬาแห่งประเทศไทย (2545) กล่าวว่า การออกกำลังกาย หมายถึง การกระทำใดๆ ที่มีการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายเพื่อสุขภาพ เพื่อความสนุกสนาน และเพื่อสังคม โดยใช้กิจกรรมง่ายๆ หรือมีกฎกติกาการแข่งขันง่ายๆ ในทำนองเดียวกัน สมนึก แก้ววิไล (2552) ได้กล่าวว่า การออกกำลังกาย หมายถึง การกระทำใด ๆ ที่มีการเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เพื่อให้ร่างกายแข็งแรง มีสุขภาพดี

รูปร่างดี เพิ่มทักษะและศักยภาพในการกีฬาตลอดจนฟื้นฟูกล้ามเนื้อหลังจากการบาดเจ็บหรือฟิการรวมทั้งคลายความตึงเครียดจากการทำงานหรือการดำเนินชีวิตประจำวัน เมื่อร่างกายแข็งแรงทำให้สมองแจ่มใส ปราศจากโรคภัย นอกจากนั้นรัตนวดี ณ นคร (2551) ยังได้ให้ความหมายที่คล้ายคลึงกัน คือ การออกกำลังกายเป็นการทำงานของกล้ามเนื้อเพื่อให้ร่างกายเคลื่อนไหวตามจุดมุ่งหมายโดยมีการทำงานของระบบต่างๆ ช่วยสนับสนุน ส่งเสริมให้การออกกำลังกายมีประสิทธิภาพและคงสภาพอยู่ได้ สรุปได้ว่า การออกกำลังกาย หมายถึง การเคลื่อนไหวร่างกายเพื่อทำกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง ทำให้ระบบต่างๆ ของร่างกายมีการทำงานเพิ่มขึ้น เกิดการเผาผลาญพลังงานที่สะสมในร่างกายมากกว่าขณะพัก ส่งผลให้บุคคลมีสุขภาพดีขึ้น

ประโยชน์ของการออกกำลังกาย

การออกกำลังกายเป็นกิจกรรมที่มีประโยชน์ต่อร่างกายหลายอย่าง ได้แก่ ทำให้สุขภาพดี ร่างกายแข็งแรง ทางด้านจิตใจทำให้รู้สึกผ่อนคลาย และอารมณ์ดี ซึ่งภรณ์ ปัญญ (2555) ได้สรุปประโยชน์ของการออกกำลังกายไว้ดังนี้

1. ด้านร่างกาย การออกกำลังกายทำให้อวัยวะในระบบต่างๆ ของร่างกายสามารถทำงานประสานกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นผลให้ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรง อดทน มีบุคลิกภาพที่ดี สามารถประกอบการทำงานประจำวันได้ด้วยความสะดวกกระฉับกระเฉง มีภูมิคุ้มกันสูง มีสมรรถภาพทางกายดี โดยมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีรวิทยา คือ ระบบกระดูก กล้ามเนื้อ ข้อต่อและเอ็นทำงานประสานกันได้ดียิ่งขึ้น สำหรับระบบหายใจนั้นกล้ามเนื้อในการหายใจและปอดมีขนาดใหญ่ขึ้น ขณะพักมีอัตราการหายใจต่ำกว่าคนทั่วไป ปริมาตรอากาศที่สามารถหายใจเข้าออกได้สูงสุดเพิ่มขึ้น ระบบการไหลเวียนโลหิต ซึ่งประกอบด้วย หัวใจ หลอดโลหิต และโลหิต ทำงานได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น การออกกำลังกายทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของระบบประสาท มีการสั่งงานในอำนาจจิต โดยเฉพาะการสั่งงานกล้ามเนื้อจะทำงานได้ดีขึ้น ทำให้กล้ามเนื้อกลุ่มต่างๆ ประสานงานกันได้ดี การเคลื่อนไหวเป็นไปโดยถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

2. ด้านจิตใจ การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอนอกจากจะทำให้ร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์แล้วยังทำให้จิตใจแจ่มใส อารมณ์ดี ช่วยลดความตึงเครียดจากการทำงานและการดำเนินชีวิตประจำวันให้น้อยลง ส่งผลให้มีสุขภาพจิตที่ดี

3. ด้านสังคม เมื่อมีการออกกำลังกายก็จะทำให้ได้พบปะผู้คนที่มีความสนใจกิจกรรมการออกกำลังกายที่คล้ายคลึงกัน ทำให้มีการเข้ากลุ่มหรือชมรมการออกกำลังกาย ได้เรียนรู้ที่จะออกกำลังกายร่วมกับผู้อื่นและได้รู้จักคนใหม่ ๆ เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ

4. ด้านสติปัญญา การออกกำลังกายทำให้เลือดไหลเวียนไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกายรวมทั้งสมองเพิ่มมากขึ้น ทำให้ความจำดี สามารถคิดและตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ได้รวดเร็ว มีปัญหาเรื่องการมีเนื้องอกของสมองน้อยกว่าคนที่ไม่ค่อยได้ออกกำลังกาย

สมรรถภาพเกี่ยวกับสุขภาพ

การออกกำลังกายเป็นกิจกรรมทางกายที่ช่วยในการพัฒนาสมรรถภาพร่างกาย (Physical Fitness) ซึ่งจำแนกออกเป็น 2 แบบ ได้แก่ สมรรถภาพเกี่ยวกับทักษะหรือกลไก (Skill – Related Physical Fitness) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญด้านการพัฒนานักกีฬา หรือ ทางภารกิจ และแบบที่ 2 คือ สมรรถภาพที่เกี่ยวกับสุขภาพ (Health – Related Physical Fitness) ซึ่งเป็นสมรรถภาพที่ทำให้บุคคลสามารถปฏิบัติภารกิจประจำวันด้วยความกระฉับกระเฉง ไม่รู้สึกเมื่อยล้าและมีพลังงานพอที่จะปฏิบัติกิจกรรมในเวลาว่าง สมรรถภาพที่เกี่ยวกับสุขภาพ จำแนกเป็น 5 องค์ประกอบ (สมชาย ลีทองอิน; นยลศรี ยิจารณ; และนางพะงา ศิยานุวัฒน์. 2543; สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ: สสส. 2549) ได้แก่

1. ความอดทนของระบบไหลเวียนเลือด (Cardio Respiratory Endurance) หมายถึง คุณสมบัติหรือความสามารถในการอดทนของระบบไหลเวียนเลือดต่อการปฏิบัติกิจกรรมต่อเนื่องเป็นเวลานาน ลักษณะกิจกรรมส่วนใหญ่เป็นการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ ได้แก่ การวิ่ง การขี่จักรยาน การว่ายน้ำ เป็นต้น
2. ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance) หมายถึง คุณสมบัติที่บุคคลสามารถทำกิจกรรมที่ต้องใช้กล้ามเนื้อมัดหนึ่งหรือหลายมัดต่อเนื่องกันเป็นระยะเวลานานๆ เช่น การเดินเร็ว การจ็อกกิ้ง เป็นต้น
3. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular Strength) เป็นความสามารถในการออกแรงกล้ามเนื้อเพื่อทำกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง วิธีการวัดคือ ให้บุคคลออกแรงยก ดัน ดึง หรือบีบวัตถุ ด้วยแรงสูงสุดหนึ่งครั้ง (1RM: Repetitive Maximum)
4. ความอ่อนตัวหรือความยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึง การที่บุคคลสามารถเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อและข้อต่อต่าง ๆ ได้ในระยะหรือมุมการเคลื่อนไหว (Range of Motion) ตามปกติ ไม่มีการติดขัดของข้อต่อที่ใดที่หนึ่ง ทำให้สามารถดำเนินชีวิตประจำวันหรือเคลื่อนไหวเพื่อออกกำลังกายในท่าต่าง ๆ ได้ตามต้องการ
5. องค์ประกอบของร่างกาย (Body Composition) หมายถึง องค์ประกอบของเนื้อเยื่อและของเหลวที่ประกอบขึ้นเป็นร่างกาย เช่น กล้ามเนื้อ ไขมันในร่างกาย เป็นต้น ทางด้านสุขภาพจะทำการวัดผลมุ่งเน้นไปในเรื่องของ ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI) หรือ เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย เป็นต้น

รูปแบบการออกกำลังกาย

รูปแบบการออกกำลังกายจะทำให้มีการใช้ระบบพลังงานเพื่อทำกิจกรรมที่แตกต่างกัน ซึ่งรูปแบบหลักมี 2 แบบคือ การออกกำลังกายแบบแอนโรบิก (Anaerobic Exercise) และแบบแอโรบิก (Aerobic Exercise) สำหรับแบบแอนโรบิกนั้นเป็นรูปแบบพลังงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้ไกลโคเจน (กลูโคส) แบบไม่ใช้ออกซิเจน (Glycogen Lactic Acid System) พลังงานรูปแบบนี้หากกล้ามเนื้อ

ต้องออกแรงเต็มที่ทำงานได้นานประมาณ 30-40 วินาที หรือต่ำกว่า โดยวิธีการนี้การสลายกลูโคส 1 โมเลกุลจะได้เป็นกรดไพรูวิก (Pyruvic Acid) 2 โมเลกุล และเนื่องจากไม่มีออกซิเจนในการสันดาปพลังงานจะเปลี่ยนเป็นกรดแลกติก (รัตนวดี ณ นคร. 2551) การออกกำลังกายรูปแบบนี้จึงมีผลต่อร่างกายในเรื่องของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เพราะเป็นการทำกิจกรรมด้วยความเร็วหรือความหนักค่อนข้างมากในระยะเวลาสั้น เช่น การฝึกด้วยแรงต้าน (Resistant Training) การเคลื่อนไหวจึงส่งผลโดยตรงต่อกล้ามเนื้อ กระดูก และความแข็งแรงของร่างกาย (เจริญ กระบวนรัตน์. 2553)

การออกกำลังกายแบบแอโรบิก เป็นการออกกำลังกายแบบใช้ออกซิเจน (Aerobic Respiration) สันดาปพลังงาน (ATP) กระบวนการผลิตพลังงานรูปแบบนี้จะใช้ออกซิเจนจะช่วยสันดาปกรดไพรูวิก (Pyruvic Acid) ที่ได้จากการสลายกลูโคสไปเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ น้ำ และสารพลังงาน หรือช่วยลดการคั่งของกรดแลกติก สามารถกำจัดกรดแลกติกในกล้ามเนื้อให้หมด (รัตนวดี ณ นคร. 2551) การออกกำลังกายแบบนี้จะมุ่งเน้นในเรื่องความอดทนของระบบไหลเวียนเลือด และการหายใจ (เจริญ กระบวนรัตน์. 2553) ซึ่งการออกกำลังกายด้วยการวิ่งหรือจ็อกกิ้ง เป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิกเพราะมีการเคลื่อนที่ต่อเนื่องด้วยความเร็วปานกลาง

ขั้นตอนการออกกำลังกาย

ขั้นตอนของการออกกำลังกายประกอบด้วย การอบอุ่นร่างกาย เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้ระบบต่าง ๆ ร่างกาย การออกกำลังกายเป็นการเคลื่อนไหวออกแรงไปตามรูปแบบของกิจกรรมที่เลือก และการคลายอุ่นเพื่อลดอาการปวดเมื่อยและกระตุ้นให้ร่างกายฟื้นตัวได้เร็ว (เจริญ กระบวนรัตน์. 2557; วิโรจน์ วงษ์ทน. 2554) ซึ่งแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดดังนี้

1. ขั้นตอนอบอุ่นร่างกาย (Warm-Up) เป็นการเคลื่อนไหวอย่างง่าย ๆ เช่น เดินเร็วหรือวิ่งเหยาะ ๆ เพื่อปรับสภาพร่างกายให้พร้อมที่จะทำกิจกรรมที่หนักขึ้น เป็นการเตรียมระบบต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบกล้ามเนื้อ และระบบประสาท ให้พร้อมที่จะออกกำลังกายหรือเล่นกีฬา การอบอุ่นร่างกายที่ดีจะช่วยลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บให้น้อยลง (เจริญ กระบวนรัตน์. 2557)

การอบอุ่นร่างกายใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที เป็นการทำกิจกรรมการเคลื่อนไหวเพื่อเพิ่มอุณหภูมิของร่างกายให้สูงขึ้นประมาณ 1-2 องศาเซลเซียส ส่วนใหญ่เป็นการเคลื่อนไหวข้อต่อด้วยจังหวะการเคลื่อนไหวช้า ๆ โดยใช้กลุ่มกล้ามเนื้อมัดใหญ่ เช่น ลำตัว สะโพก แขน ขา เพื่อปรับระบบพลังงานและปริมาณโลหิตที่ไหลเวียนไปยังกล้ามเนื้อให้มากขึ้น การอบอุ่นร่างกายมีแนวทางปฏิบัติหลัก ๆ 3 แบบ ดังนี้ (กรัณย์ ปัญญา. 2555; วิโรจน์ วงษ์ทน. 2554)

1. การอบอุ่นร่างกายด้วยการกระตุ้นจากภายนอก (Passive Warm-up) การอบอุ่นร่างกายชนิดนี้ ร่างกายของผู้ออกกำลังกายได้รับการกระตุ้นจากภายนอก ได้แก่ การนวด (Massage) การทาครีมหรือน้ำมันประเภทที่ช่วยให้เกิดความร้อนบริเวณผิวหนังส่วนที่ทา รวมทั้ง

การใช้คลื่นไฟฟ้าหรือการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่ช่วยเพิ่มอุณหภูมิ ทั้งนี้รวมถึงการเข้าห้องอบความร้อน (Saunna) ด้วย

2. การอบอุ่นร่างกายด้วยการกระตุ้นจากภายใน (Active Warm-up) ผู้ออกกำลังกายจะต้องเป็นผู้เคลื่อนไหวและปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองทุกขั้นตอน โดยทั่วไปใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที เป็นอย่างน้อย ซึ่งสามารถเลือกอบอุ่นร่างกายทั่วไป (General Warm-up) หรืออบอุ่นร่างกายเฉพาะส่วน (Specific Warm Up) ก็ได้ ใช้เวลาประมาณ 10-20 นาที เป็นการเตรียมส่วนต่างๆ ของร่างกายเพื่อให้เกิดการเคลื่อนไหวที่สัมพันธ์กัน

3. การยืดกล้ามเนื้อ (Stretching) ช่วยให้เอ็นข้อต่อและเส้นใยกล้ามเนื้อที่ได้รับการยืดเหยียดมีความยาวและเคลื่อนไหวได้มุกกว้างกว่าปกติ ช่วยป้องกันการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ และข้อต่อ โดยปกติแล้วการยืดเหยียดกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ เป็นองค์ประกอบหนึ่งของการอบอุ่นร่างกาย (Warm-up) และการคลายอุ่น (Cool-down) (เจริญ กระบวนรัตน์. 2557) ซึ่งรูปแบบการยืดเหยียดทำได้ทั้งแบบการยืดเหยียดแบบเคลื่อนไหว (Dynamic Stretching) เป็นการยืดเหยียดในลักษณะที่ทำให้ข้อต่อส่วนต่างๆ หมุนหรือเคลื่อนที่ด้วยโมเมนตัมแบบไม่ใช้แรงเหวี่ยงและยืดเหยียดแบบหาค้าง หรือ แบบอยู่กับที่ (Static Stretching) คือ การยืดเหยียดกล้ามเนื้อในลักษณะที่ใช้แรงในการดึง ดัน หรือกด เพื่อทำให้กล้ามเนื้อและข้อต่อเคลื่อนไหวได้มุกกว้างขึ้นและคงค้างทำไว้ 15-30 วินาที โดยไม่รู้สึกเจ็บปวด

2. **ขั้นออกกำลังกาย (Exercise)** ผู้ที่ออกกำลังกายเพื่อสุขภาพและเลือกกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบพลังงานแบบแอโรบิก (Aerobic Exercise) เช่น การขี่จักรยาน หรือ การจ็อกกิ้ง จะใช้ความหนักของกิจกรรมระหว่าง 65% - 80% ของอัตราการเต้นสูงสุดของหัวใจ และทำต่อเนื่องเป็นเวลา 20 นาทีขึ้นไป (วิโรจน์ วงษ์ทน. 2554) ในช่วงแรกจะเป็นการออกกำลังกายที่ค่อย ๆ เพิ่มความหนักให้มากขึ้น และคงระดับความหนักนั้นไว้ระยะหนึ่ง จากนั้นจะค่อย ๆ ลดความหนักลงในช่วงสุดท้ายเพื่อเตรียมเข้าสู่ช่วงของการคลายอุ่น

3. **ขั้นคลายอุ่น (Cool-down)** หลังการออกกำลังกายไม่ควรหยุดพักทันทีแต่ควรมีการคลายอุ่นร่างกาย เพื่อช่วยให้กระบวนการนำเอาของเสียหรือกรดแลคติก ออกจากกล้ามเนื้อเป็นไปได้รวดเร็วขึ้น ซึ่งเจริญ กระบวนรัตน์ (2557) ได้สรุปประโยชน์ของการคลายอุ่นไว้ 3 ประการคือ (1) ทำให้เลือดจากส่วนล่างของร่างกายไหลเวียนกลับสู่หัวใจได้มากขึ้น (2) ช่วยระบายกรดแลคติกซึ่งเกิดขึ้นที่กล้ามเนื้อเมื่อมีการออกกำลังกาย เป็นผลให้ร่างกายฟื้นตัวได้เร็ว (3) ช่วยลดอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อที่เกิดจากการออกกำลังกายให้น้อยลง

หลักการออกกำลังกายด้วยการจ็อกกิ้ง

การออกกำลังกายมีหลักการสำคัญที่ต้องพิจารณา 4 ประการ (กรัณย์ ปัญญ. 2555) คือ ความถี่ (Frequency) ความหนัก (Intensity) ระยะเวลา (Time) และกิจกรรม (Type) หรือเรียกย่อ ๆ ว่า เอฟไอทีที (FITT) ซึ่งสรุปได้ดังนี้

ความถี่ (Frequency) ในการออกกำลังกาย แต่ละสัปดาห์อยู่ระหว่าง 3-6 วัน และควรมีวันพักผ่อนสัปดาห์ละอย่างน้อย 1 วัน ผู้ออกกำลังกายต้องวางแผนให้สอดคล้องกับสมรรถภาพทางกายของตน ตามสถิติในรอบ 1 เดือน จำนวนผู้ที่เล่นกีฬาหรือออกกำลังกายเดือนละ 11-20 วัน คิดเป็นร้อยละ 38.7 ความถี่ 3-10 วัน ร้อยละ 31.7 และความถี่ 21-30 วัน ร้อยละ 25.7 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2554)

ความหนัก (Intensity) การออกกำลังกายด้วยการจ็อกกิ้ง ส่วนใหญ่แล้วจะกำหนดความหนักจากอัตราการเต้นของหัวใจ (Heart Rate; HR) ในช่วงที่ปฏิบัติกิจกรรมแต่ละวัน การเลือกออกกำลังกายหนักเพียงใดนั้นให้ โดยพิจารณาเรื่องความแตกต่างของเพศ อายุ ชนิดกิจกรรม และสมรรถภาพทางกายด้วย (กรณีย์ ปัญญ. 2555) การคำนวณหาความหนักหรืออัตราการเต้นของหัวใจเป้าหมาย จะให้วิธีการแทนค่าสูตรอย่างง่าย ดังนี้

หาค่าอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด (HRmax)

สูตร

$$HRmax = 220 - \text{อายุ (ปี)}$$

หาค่าอัตราการเต้นของหัวใจเป้าหมาย (THR)

สูตร

$$THR = \frac{HRmax \times \text{ความหนัก (\%)}}{100}$$

ระยะเวลา (Time) การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพแต่ละครั้ง ควรใช้เวลาอย่างน้อย 20-30 นาที (แต่สำหรับผู้ที่เป็นนักกีฬาควรเพิ่มเวลาให้นานขึ้น) โดยให้อัตราการเต้นของหัวใจมีช่วงคงที่ไปตลอดเวลาที่ทำกิจกรรม นอกจากนั้น ควรออกกำลังกายในช่วงเวลาเดียวกันทุกครั้ง (กรณีย์ ปัญญ. 2555) สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2554) พบว่า ประชาชนเล่นกีฬาหรือออกกำลังกาย ครั้งละประมาณ 31-60 นาที ร้อยละ 36.6 รองลงมา ครั้งละ 21-30 นาที ร้อยละ 34.6 และใช้เวลาครั้งละมากกว่า 60 นาทีขึ้นไป ร้อยละ 8.5

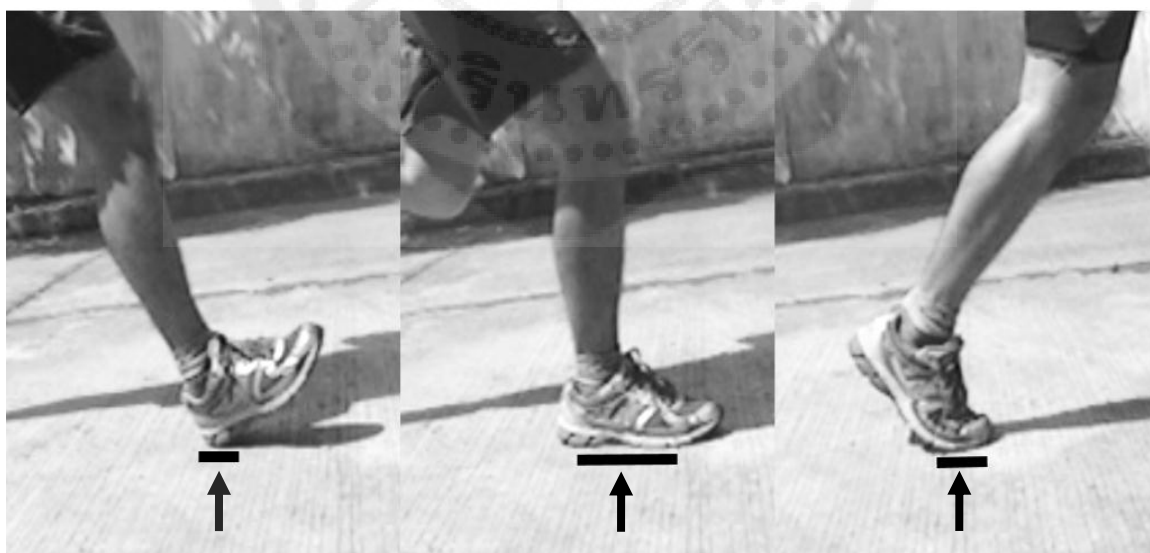
กิจกรรม (Type) จากการสำรวจผู้ที่มาออกกำลังกาย พบว่า 1 ใน 3 (ร้อยละ 34.7) เลือกเล่นกีฬา และ 2 ใน 3 (ร้อยละ 65.3) เลือกออกกำลังกายรูปแบบต่าง ๆ สำหรับกิจกรรมที่ได้รับความนิยมสูง ได้แก่ การออกกำลังกายด้วยการเดิน ร้อยละ 20.0 ลำดับต่อมาคือการออกกำลังกายด้วยการวิ่งเหยาะหรือจ็อกกิ้ง ร้อยละ 18.5 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2554) การออกกำลังกายแต่ละชนิดให้ผลต่อร่างกายแตกต่างกัน สำหรับการจ็อกกิ้งส่งผลให้ร่างกายมีความอดทนของระบบหัวใจและการไหลเวียนเลือดที่ดีขึ้น

ท่าทางการจ็อกกิ้ง

คนส่วนใหญ่คิดว่าจ็อกกิ้งเป็นการออกกำลังกายที่ง่าย ไม่ได้มีเทคนิคที่ซับซ้อนแต่อย่างใด ไม่จำเป็นต้องเรียนรู้ว่าท่าทางการจ็อกกิ้งที่ถูกต้องทำอะไร ด้วยเหตุนี้ หลายคนจึงติดท่าทางการวิ่งที่ไม่ถูกต้องและเป็นการยากต่อการแก้ไข เนื่องจากแต่ละคนคุ้นเคยกับท่าวิ่งที่ไม่ถูกต้องมาเป็นเวลายาวนาน

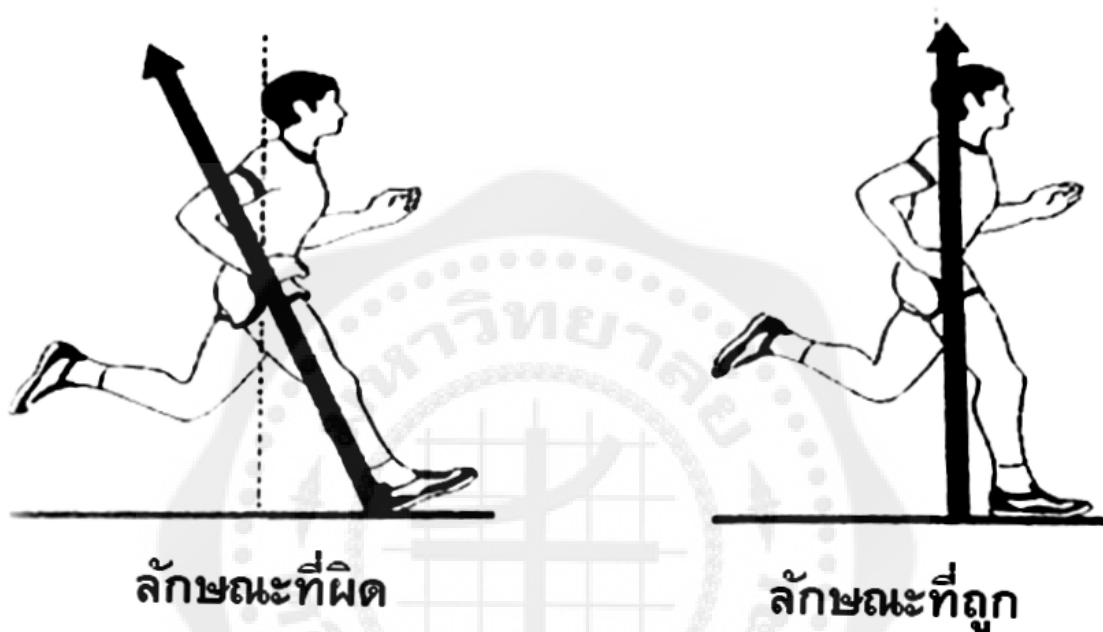
นักจ็อกกิ้งจะมีท่าทางหรือสไตล์ (Style) การวิ่งที่ไม่เหมือนกัน ท่าทางการวิ่งที่ไม่ถูกต้องทำให้เกิดการบาดเจ็บได้โดยง่ายเพราะการวิ่งเป็นกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหวร่างกายในลักษณะเดิมซ้ำ ๆ อย่างต่อเนื่อง ดังนั้น นักจ็อกกิ้งจึงควรศึกษาและฝึกฝนท่าทางการวิ่งที่ถูกต้องซึ่งประกอบด้วยทักษะสำคัญดังต่อไปนี้ (เจริญ กระบวนรัตน์. 2545; โรงพยาบาลลานนา เชียงใหม่. 2556; วิโรจน์ วงษ์ทาน. 2553; สำนักงานพัฒนากีฬาและนันทนาการ. 2554; อุดมศิลป์ ศรีแสงนาม. 2537; Chai. 2003; Kaplan; et al. 2014)

1. การวางเท้า วิธีการที่เหมาะสมในการวางเท้าคือ ต้องวางโดยให้ส้นเท้าสัมผัสพื้นก่อน ซึ่งภาษานักวิ่งจะเรียกว่า “วิ่งลงส้นเท้า” จนเกิดความเข้าใจผิดว่าเป็นลักษณะเดียวกับการวางเท้าในการเดินออกกำลังกาย อย่างไรก็ตาม การจ็อกกิ้งมีความเร็วมากกว่าการเดิน ดังนั้นตำแหน่งที่เท้าสัมผัสพื้นอยู่ประมาณกลางเท้าก่อนมาทางส้นเท้า จากนั้นจึงค่อย ๆ ถ่ายน้ำหนักจากฝ่าเท้าไปกลางเท้าและปลายเท้า เมื่อปลายเท้าหมุนลงมาแตะพื้นก็จะเป็นจังหวะเดียวกับที่ส้นเท้าเริ่มยกขึ้นจากพื้น ปลายเท้าก็จะยันพื้นเพื่อส่งแรงไปข้างหน้า ทำให้มีการเคลื่อนที่ด้วยการวิ่งต่อเนื่องไปเรื่อย ๆ (ดูภาพประกอบ 1)



ภาพประกอบ 1 ตำแหน่งการวางเท้า

2. การลงน้ำหนักเท้า ลักษณะของเท้ามีการเตะพื้นเบาและเรียบ ตำแหน่งของการลงเท้าจะไม่ห่างจากแนวของจุดศูนย์ถ่วงของร่างกาย (Center of Gravity: CG) ถ้าลากเส้นผ่านจุดศูนย์ถ่วงไปจะตั้งฉากกับพื้น เนื่องจากขณะที่เท้าสัมผัสพื้นจะมีแรงกระแทกเกิดขึ้นประมาณ 2-3 เท่าของน้ำหนักตัว ดังนั้น ท่าวิ่งที่ไม่ถูกต้องจึงทำให้มีแรงต้านหรือแรงฉุดมาก (Braking Force) ส่งผลให้มีโอกาสบาดเจ็บมากขึ้นด้วย (ดูภาพประกอบ 2)

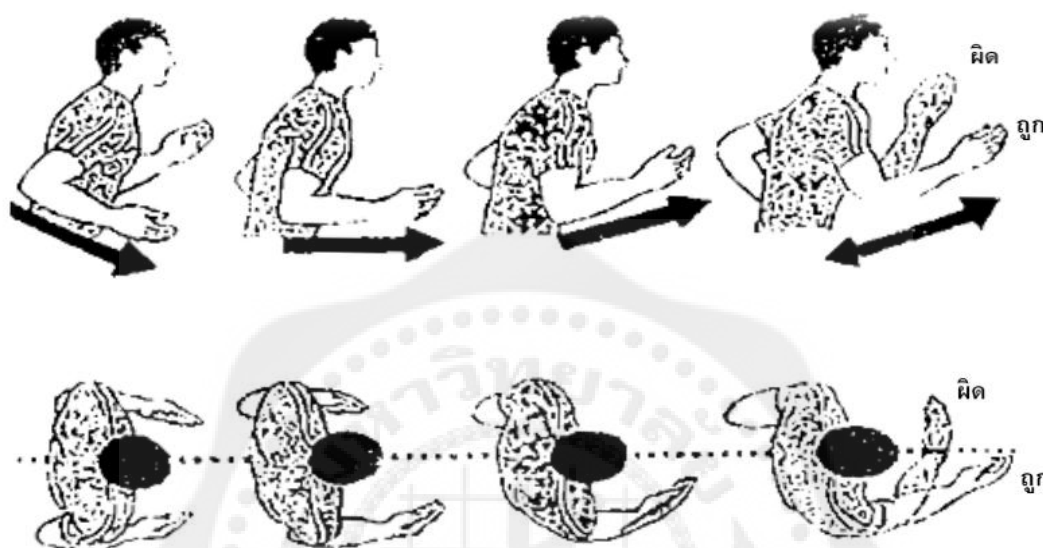


ภาพประกอบ 2 ลักษณะแรงฉุดในการวิ่ง

ที่มา: เจริญ กระบวนรัตน์. (2545). หลักการและเทคนิคการฝึกกรีฑา

3. การก้าวขาวิ่ง การวิ่งหรือการจ็อกกิ้งจะมีจังหวะที่เท้าข้างหนึ่งสัมผัสพื้น ลอยออกจากพื้น และเท้าทั้งสองลอยจากพื้น ทั้งนี้จะทำการอธิบายลักษณะการก้าวของขาข้างขวา เริ่มจากตำแหน่งที่เท้าหรือส้นเท้าสัมผัสพื้น (Foot Strike) จากนั้นลากขาจากด้านหน้าผ่านลำตัวมาด้านหลัง (Mid Support) จนขาเหยียดแล้วถีบเท้าขึ้นจากพื้น (Take Off) เข้าสู่การยกขาขึ้นจากพื้น (Follow Through) แล้วก้าวขาจากด้านหลังผ่านลำตัวมาด้านหน้า (Forward Swing) ซึ่งจังหวะนี้เท้าจะมีการลอยตัวจากพื้นทั้งสองข้าง แล้วเข้าสู่การวางขาลง (Foot Descent) กลับมาจังหวะที่เท้าสัมผัสเท้าสัมผัสพื้นอีกครั้ง ปกติแล้วนักวิ่งจะมีจำนวนก้าวประมาณ 300-400 ก้าว ต่อ 1 กิโลเมตร จังหวะการก้าวต้องมีความคงที่ ต่อเนื่อง สม่่าเสมอไปตลอดการออกกำลังกาย

4. การแกว่งแขน เป็นองค์ประกอบที่ช่วยให้เกิดความสมดุลและการทรงตัวที่ดี การวิ่งจึงต้องมีความสัมพันธ์กันระหว่างความเร็วในการจ็อกกิ้งกับการแกว่งแขน วิธีการแกว่งแขนควรเป็นการออกแรงจากหัวไหล่ โดยแกว่งแขนขึ้นลงให้เป็นธรรมชาติ แกว่งแขนขึ้นไปสูงประมาณหน้าอก ข้อศอกงอประมาณมุมฉาก มือกำหลวมๆ ข้อมือไม่เกร็ง มืออยู่ระดับเดียวกับแขน (ดูภาพประกอบ 3)



ภาพประกอบ 3 ลักษณะการแกว่งแขน

ที่มา: เจริญ กระบวนรัตน์. (2545). หลักการและเทคนิคการฝึกกรีฑา

5. ท่าทางการวิ่ง นักจ็อกกิ้งควรมีท่าทางการวิ่งที่เป็นธรรมชาติ คือ ลำตัวตรงและโน้มไปด้านหน้าตามแนวแรงหรือความเร็วในการจ็อกกิ้ง ไม่มีลักษณะการบิดลำตัวไปมา ศีรษะตรง สายตามองไปด้านหน้าเพื่อสังเกตพื้นสนามที่จะวิ่งผ่าน

6. การหายใจ ขณะจ็อกกิ้งควรหายใจเข้าออกตามปกติ และพยายามหายใจด้วยท้อง คือมีการสูดหายใจเข้าไปในปอดจนท้องขยาย และค่อย ๆ ปล่อยลมหายใจออก การหายใจไม่ถูกวิธีอาจจะทำให้เกิดการจุกเสียดขณะวิ่งได้

อุปกรณ์ในการจ็อกกิ้ง

อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องให้ความสนใจสำหรับผู้ที่ย่ออกกำลังกายด้วยการจ็อกกิ้ง ได้แก่ รองเท้าวิ่ง ซุดชั้นใน กางเกง และเสื้อ (วิโรจน์ วงษ์ทน. 2554) เพราะการจ็อกกิ้งนานกว่า 20 นาที เป็นประจำ ถ้าเลือกใช้อุปกรณ์ที่ไม่เหมาะสมกับสภาพร่างกายและสภาพอากาศก็จะทำให้เกิดการบาดเจ็บได้ง่ายขึ้น

1. รองเท้า เป็นอุปกรณ์ที่สำคัญมากที่นักจ็อกกิ้งควรเอาใจใส่ เนื่องจากการวิ่งซ้ำ ๆ และต่อเนื่องทำให้มีแรงกระแทกทุก ๆ ก้าวที่วิ่ง รองเท้าจึงต้องเลือกชนิดที่ออกแบบมาเพื่อการจ็อกกิ้งโดยตรง พื้นรองเท้ามียางรองรับแรงกระแทก อายุการใช้งานของรองเท้าจ็อกกิ้งคู่หนึ่งใช้วิ่งได้ประมาณ 250-500 ไมล์ หรือ ประมาณ 400-800 กิโลเมตร (Thai Top Fitness. 2013; Wischnia. 2013)

วิธีการเลือกรองเท้าจ็อกกิ้ง ควรเลือกตามลักษณะเท้าซึ่งจำแนกเป็น 3 คือ แบบแรกเรียกว่าแบบปกติ (Normal Arch) เหมาะสำหรับรองเท้าแบบไม่ควบคุมทิศทาง (Stability Shoes) รองเท้ากลุ่มนี้มีลักษณะเด่นคือ มีการควบคุมทิศทางของข้อต่อน้อย แบบที่สองเรียกว่าแบบฝ่าเท้าแบน (Flat Foot) ควรใช้รองเท้าแบบควบคุมการเคลื่อนไหว (Motion Control Shoes) ลักษณะเด่นคือจะคอยควบคุมการเคลื่อนไหวของข้อต่อเท้า ไม่ให้เกิดแรงส่วนเกิน และการบิดส่วนเกิน ที่กระทำต่อข้อเท้าต่าง ๆ และแบบที่ 3 คือ แบบฝ่าเท้าสูง (High Arched) เหมาะสำหรับรองเท้าแบบรับแรง (Cushioning Shoes) ซึ่งข้างเท้าด้านนอกมีการสัมผัสพื้นมากขึ้น (Omer and Bobs Sport Shop. 2014; Thai Top Fitness. 2013) ซึ่งรองเท้าแต่ละแบบจะถูกออกแบบมาเพื่อรับแรงที่เกิดจากการจ็อกกิ้งตามลักษณะสรีระของเท้าที่ต่างกัน

รูปแบบรองเท้าจ็อกกิ้ง มีการจำแนกออกเป็น 3 แบบ คือ แบบดั้งเดิมหรือแบบยกส้น (Traditional Running) จะมีลักษณะของพื้นรองเท้าที่ยกส้นเท้าสูงขึ้น (Heel Drop) ประมาณ 10-12 มิลลิเมตร แบบพื้นเรียบ (Minmal Running) มีลักษณะพื้นรองเท้าที่เรียบจะมีความสูงของพื้นประมาณ 4 มิลลิเมตร และแบบยกส้นปานกลาง (Elemental Running) ลักษณะพื้นจะมีการยกส้นขึ้นแต่ไม่มากอยู่ระหว่าง แบบดั้งเดิมและแบบพื้นเรียบ (Running Ware House. 2012)

2. ถุงเท้า เป็นอุปกรณ์ป้องกันการเสียดสีระหว่างเท้ากับรองเท้าไม่ให้เกิดการบาดเจ็บ ใช้ซับเหงื่อของเท้าไม่ให้เปียกชื้นเพราะจะทำให้เกิดเชื้อรา ถุงเท้าจึงควรมีความหนาเพียงพอ ใส่กระชับเท้า ชักไม่ย้วย เพื่อป้องกันการเสียดสีระหว่างเท้ากับรองเท้า ผู้ที่อยู่ในเมืองร้อน เช่น ประเทศไทย นักจ็อกกิ้งควรเลือกถุงเท้าที่ทำจากผ้าฝ้ายซึ่งช่วยซับเหงื่อ และระบายความร้อนได้ดี

3. ชุดชั้นใน นักจ็อกกิ้งชายส่วนใหญ่สวมชุดชั้นในได้ชุดวิ่ง อาจเป็นซับพอร์ตเตอร์หรือชุดชั้นในขาสั้นหรือกางเกงในลอนก็ได้ ไม่ควรใช้ชุดชั้นในแบบที่มีตะขอเกี่ยวหรือห่วงโลหะใดๆ ชุดชั้นในต้องระบายความร้อนที่ดี มีการดูดซับเหงื่อ และมีความกระชับ

4. กางเกง สำหรับกางเกงนักจ็อกกิ้งต้องใส่สบาย เหมาะสมกับสภาพของดินฟ้าอากาศ รอบเอวไม่รัดแน่นเกินไป รอบขางไม่รัด และเป้าหลวม ไม่ควรมีซิปและเข็มขัด และควรมีน้ำหนักเบา เช่น ทำจากผ้าในลอนหรือผ้าร่มที่ระเหยได้เร็ว ทำให้ไม่อึดน้ำ

5. เสื้อ เสื้อต้องเลือกให้เหมาะสมกับดินฟ้าอากาศ เสื้อยืด เสื้อกล้าม เสื้อคอโปโล หรือที่เชื่อกันว่าทำจากผ้าฝ้ายจะได้รับความนิยมสูงในหมู่นักวิ่ง เพราะซับเหงื่อได้ดี ควรเลือกเสื้อที่ใส่หลวมๆ ไม่พืด หรือแน่นเกินไปจนหายใจไม่สะดวก

2. การบาดเจ็บทางการกีฬาและการออกกำลังกาย

ระบบที่เกิดการบาดเจ็บ

การบาดเจ็บจากการเล่นกีฬาหรือออกกำลังกายนั้นเป็นผลกระทบต่อระบบใดระบบหนึ่งหรือหลาย ๆ ระบบของร่างกาย โดยเฉพาะระบบเนื้อเยื่ออ่อน กระดูกและระบบประสาท ซึ่งสรุปได้ดังนี้ (ดร.ณวรรณ สุขสม. 2552)

1. เนื้อเยื่ออ่อน (Soft Tissue) แบ่งออกได้เป็น เนื้อเยื่อที่ไม่มีการหดตัว (Non-Contractile Tissue) อันได้แก่ ผิวหนัง ไขมัน ขั้ว เอ็นยึดข้อ พังผืด กระดูกอ่อน เนื้อสมอง และรากประสาท และเนื้อเยื่อที่มีการหดตัว อันได้แก่ กล้ามเนื้อ และเอ็นกล้ามเนื้อ (ดร.ณวรรณ สุขสม. 2552) ลักษณะการบาดเจ็บสามารถจำแนกได้ ดังนี้

การบาดเจ็บบริเวณผิวหนัง (Skin Injuries) มีแรงมากมายหลายชนิดที่กระทำต่อผิวหนังเป็นผลให้เกิดการบาดเจ็บของผิวหนังที่แตกต่างกันไปจนทำให้เกิดบาดแผล ซึ่งสามารถจำแนกประเภทของบาดแผลตามสาเหตุและลักษณะของแผลที่ปรากฏ พิจารณาจากเชื้อโรคที่อยู่ในแผล แบ่งออกได้เป็น 3 ชนิด คือ ชนิดที่ 1 แผลสะอาด ชนิดที่ 2 แผลปนเปื้อนเชื้อโรค และชนิดที่ 3 แผลติดเชื้อ (ดร.ณวรรณ สุขสม. 2552)

การบาดเจ็บบริเวณกล้ามเนื้อและเอ็น (Muscle and Tendon Injuries) มีลักษณะการบาดเจ็บแบบเฉียบพลัน ได้แก่ ฟกช้ำ ตะคริว หดเกร็ง ฉีกขาด และแบบเรื้อรัง ได้แก่ กล้ามเนื้ออักเสบ และเอ็นกล้ามเนื้ออักเสบ คือ กล้ามเนื้อฟกช้ำซึ่งอาจจะมีการฉีกขาดของหลอดเลือด ถ้ามีเลือดออกบริเวณผิวหนังจะสังเกตเห็นเนื้อเยื่อมีสีเขียวช้ำ กล้ามเนื้อเป็นตะคริวและหดเกร็ง (Muscle Cramps and Spasms) จะมีลักษณะของการแข็งเกร็งกล้ามเนื้ออย่างรวดเร็ว อาการมักจะเป็นช่วงเวลาสั้นๆ กล้ามเนื้อและเอ็นกล้ามเนื้อฉีกขาด (Strains) เกิดจากการมีแรงดึง ที่สูงผิดปกติทำให้เกิดการฉีกขาดของเนื้อเยื่อ ความรุนแรงของการบาดเจ็บขึ้นอยู่กับขนาดของแรงที่กระทำและโครงสร้างของเนื้อเยื่อบริเวณที่ถูกกระทำ การบาดเจ็บบริเวณข้อต่อและเอ็นยึดข้อ (Joint and Ligament Injuries) เอ็นยึดข้อฉีกขาด เกิดจากการมีแรงดึง ที่มากผิดปกติมากระทำต่อเนื้อเยื่อทำให้เกิดการฉีกขาดของเนื้อเยื่อ มีผลทำให้มีเลือดออกและเกิดการบวม การเคลื่อนของข้อต่อ เป็นการเคลื่อนที่บริเวณข้อต่อ ทำให้เอ็นยึดข้อที่พ่วงอยู่มีการฉีกขาด (ชูศักดิ์ กิจคุณาเสถียร. 2548; ดร.ณวรรณ สุขสม. 2552)

2. กระดูก (Bone) ระบบนี้ เป็นระบบที่ประกอบด้วยกระดูกแข็ง (Bone) กระดูกอ่อน (Cartilage) ข้อต่อ (Joint) และเอ็นยึดข้อ (Ligament) ประกอบกันเป็นโครงร่างของร่างกาย กล่าวคือ กระดูกตั้งแต่สองชิ้นขึ้นไปประกอบกันกลายเป็นข้อต่อ โดยมีเอ็นยึดข้อและเยื่อหุ้มข้อยึดเอาไว้ ผลของกระดูกหักจะมีอาการเจ็บ บวมมากทันที เพราะเลือดออกมาก รูปร่างเปลี่ยนไป เช่น โกง คด งอ สัน และเจ็บมากเมื่อมีการเคลื่อนไหว บางครั้งจะได้ยินเสียงกรอบแกรบ (ดร.ณวรรณ สุขสม. 2552; ธีรวัฒน์ กุลทนันทน์. 2546)

3. ระบบประสาท การบาดเจ็บเกิดจากความผิดปกติของระบบประสาท ส่วนใหญ่เกิดจากแรงกระทำโดยตรงของแผลฉีกขาด อาจทำให้เส้นประสาทถูกตัดขาด เกิดภาวะแทรกซ้อนของการบาดเจ็บ ส่วนการหักและเคลื่อนหลุดของกระดูกอาจทำให้มีแรงกระชาก หรือการกดทับที่ผิดปกติต่อเส้นประสาท มีทั้งแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง การที่เส้นประสาทเกิดการบาดเจ็บนั้นก่อให้เกิดการปวดเนื่องจากไปกระทบต่อการรับความรู้สึกหลายอย่าง รวมถึงการเจ็บปวดอย่างเฉียบพลันจะทำให้กล้ามเนื้ออ่อนแรงหรือปวดแปลบๆ กระจายลงในส่วนปลายจุดที่แรงมากระทบ ส่วนการอักเสบของเส้นประสาท (Neuritis) เป็นปัญหาเรื้อรังของเส้นประสาทโดยอาจเกิดจากแรงที่หลากหลายมากระทำซ้ำๆ และเป็นเวลานาน (ดร.ณวรรณ สุขสม. 2552)

ลักษณะการบาดเจ็บ

การตอบสนองของร่างกายเมื่อเกิดการบาดเจ็บบริเวณ กล้ามเนื้อ เอ็น ข้อต่อ หรือกระดูก จะเกิดอาการเจ็บหรือปวด เรียกว่าการอักเสบ (Inflammation) ลักษณะความรู้สึกหรือการรับรู้ถึงความเจ็บปวด จำแนกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับแรกเป็นความเจ็บปวดแบบตื้นๆ หรือเกิดความรู้สึกเจ็บปวดบริเวณผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ชั้นผิวหนัง ระดับที่ 2 เป็นความเจ็บปวดแบบลึก บริเวณส่วนต่างๆ ของร่างกาย ได้แก่ กล้ามเนื้อ กระดูก เยื่อหุ้มกระดูก กระดูกอ่อน เอ็น ฟังผืดชั้นลึก ข้อต่อ หลอดเลือด และเส้นประสาท และระดับ 3 ความเจ็บปวดที่อวัยวะภายใน ประกอบด้วยอวัยวะภายในและส่วนที่ห่อหุ้มทั้งหมด (ผ่องศรี ศรีมรกต. 2551) การเจ็บปวดหรือการบาดเจ็บเป็นการตอบสนองของร่างกายอันเกิดจากความเสียหายของร่างกาย สามารถจำแนกลักษณะการบาดเจ็บเป็น 2 แบบ คือ การบาดเจ็บแบบเฉียบพลัน (Acute Injury) และ การบาดเจ็บแบบเรื้อรัง (Chronic Injury) (ดร.ณวรรณ สุขสม. 2552)

1. การบาดเจ็บแบบเฉียบพลัน (Acute Injury) เป็นการเจ็บปวดที่เกิดขึ้นในระยะเวลาอันสั้น มีอาการแสดงชัดเจนและทันทีภายในช่วงนาทีของจุดที่เริ่มต้นบาดเจ็บ ระยะเวลาของอาการบาดเจ็บตั้งแต่เริ่มจนหายเป็นปกติจะน้อยกว่า 6 เดือน (ผ่องศรี ศรีมรกต. 2551) ลักษณะการอักเสบเป็นการตอบสนองพื้นฐานของเนื้อเยื่อบริเวณหลอดเลือดต่อสารที่สร้างขึ้นหลังการบาดเจ็บ ซึ่งจะนำไปสู่การซ่อมแซมเนื้อเยื่อ (Tissue Repair) การฟื้นฟูเนื้อเยื่อ (Tissue Regenerate) และการสร้างแผลเป็น (Scar) ซึ่งดร.ณวรรณ สุขสม (2552) จำแนกการบาดเจ็บเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การตอบสนองของหลอดเลือดอย่างเฉียบพลัน (Acute Vascular Response) เป็นการหดตัวของหลอดเลือดซึ่งจะเกิดขึ้นประมาณ 5-10 นาที อาการแสดงที่สำคัญของการอักเสบในระยะนี้ได้แก่ การแดง (Redness) เกิดจากการขยายตัวของหลอดเลือดแดงรอง (Arterioles) และการเพิ่มการไหลเวียนของเลือดไปยังบริเวณเนื้อเยื่อที่บาดเจ็บ การบวม (Swelling or Tumor) เกิดจากการสะสมของเลือด และการทำลายเนื้อเยื่อในขั้นต้นของการบาดเจ็บ

ระยะที่ 2 การซ่อมแซมและการฟื้นฟู (Repair and Regeneration) ระยะนี้เริ่มเมื่อมีการเคลื่อนย้ายเศษเซลล์ที่ตาย ช่วงเริ่มต้นของกระบวนการหายของเนื้อเยื่อ ในวันที่ 4-5 หลังจากเกิดการบาดเจ็บต่อเนื่องเป็นเวลานานประมาณ 2-4 สัปดาห์

ระยะที่ 3 การสร้างตัวและการเจริญของเนื้อเยื่อ (Remodeling and Maturation) เป็นระยะที่จะทำให้เนื้อเยื่อใหม่ที่สร้างขึ้นเป็นเนื้อเยื่อแผลเป็นที่สมบูรณ์ การสร้างเนื้อเยื่อแผลอยู่ในช่วง 3-6 สัปดาห์แรก และมีการเพิ่มการสร้างความแข็งแรงให้แก่เนื้อเยื่อนั้น ซึ่งใช้เวลามากกว่า 3 เดือน หลังจากเริ่มเกิดการบาดเจ็บ

2. การบาดเจ็บแบบเรื้อรัง (Chronic Injury) เป็นผลมาจากการเกิดการบาดเจ็บระดับเล็กน้อย ซ้ำๆ อาจเกิดจากการใช้งานเกิน เทคนิคการเคลื่อนไหวที่ไม่เหมาะสม หรือ เกิดความเครียดต่อเนื้อเยื่ออย่างต่อเนื่องเป็นเวลานาน (ตรุณวรรณ สุขสม. 2552) ระยะเวลาในการแสดงอาการบาดเจ็บมากกว่า 6 เดือน หรือ หากรักษาการบาดเจ็บหายเป็นปกติแล้วก็กลับมาบาดเจ็บอีกครั้ง มีอาการเป็นๆ หายๆ อยู่ในช่วงเวลา 1 เดือน (ผ่องศรี ศรีมรกต. 2551) สาเหตุการบาดเจ็บเกิดจากการใช้งานส่วนที่บาดเจ็บจนกระทั่งส่วนดังกล่าวถึงจุดวิกฤต เป็นการเสื่อมโทรมของร่างกายจนเกิดความเสียหายหรือสูญเสียหน้าที่ อาการเหล่านี้เรียกว่า อาการบาดเจ็บสะสม หรือ อาการบาดเจ็บซ้ำๆ (Cumulative Trauma Disorders หรือ Repetitive Trauma Disorders) มักจะพบที่ ระบบกล้ามเนื้อ กระดูกและข้อต่อ ผู้ที่มีการบาดเจ็บจำพวกนี้จะมีอาการเจ็บ ปวด รู้สึก รำคาญ เป็นอาการเหน็บชา รู้สึกวูบวาบ ชู ร้อน ยุบยิบ กล้ามเนื้อ และหรือข้อต่อเคลื่อนไหวไม่สะดวกหรืออ่อนแรง ลักษณะบวมแดงหรือคล้ำ (กวินธิดา สันติพงศ์. 2551)

การจำแนกอาการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อแบบเรื้อรัง ส่วนของกระดูกและข้อต่อ ที่มีความเสียหายแบบสะสมจากการทำกิจกรรมหรือการออกกำลังกาย พิจารณาจากความบ่อยของการเกิดการบาดเจ็บ และระยะเวลาที่หายจากการบาดเจ็บ สามารถจำแนกตามรักษาอาการออกเป็น 3 ประเภท (ผ่องศรี ศรีมรกต. 2551) คือ

1. อาการเจ็บปวดเรื้อรังแบบไม่ร้ายแรง ลักษณะอาการที่ปวดต่อเนื่อง และคงเจ็บปวดแบบซ้ำๆ จะมีช่วงที่มีการกำเริบและมีช่วงทุเลาของอาการ ความเจ็บปวดจะกำเริบบ่อยๆ ทำให้เกิดการอักเสบ การเคลื่อนไหวทำได้น้อยหรือไม่ได้เลย

2. อาการเจ็บปวดเรื้อรังแบบเป็นๆ หายๆ ลักษณะอาการปวด มีการกำเริบหรือรู้สึกเจ็บแบบซ้ำๆ เป็นครั้งคราว อาการปวดเกิดขึ้นเพียงช่วงเวลาหนึ่งเท่านั้น กล่าวคือมีการเจ็บ ปวด สลับกับสภาวะที่เป็นปกติ

3. อาการปวดเรื้อรังแบบร้ายแรง ลักษณะอาการมีทั้งการเจ็บปวดแบบเฉียบพลัน และแบบเรื้อรังรวมกัน การจำแนกประเภทประกอบด้วย การปวดจากความผิดปกติของเส้นประสาท ปวดจากอวัยวะภายใน และปวดกระดูกหรือแบบอื่นๆ

ปัจจัยที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ

การจำแนกปัจจัยเสี่ยงหรือปัจจัยที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บจากการเล่นกีฬาหรือออกกำลังกายสามารถจำแนกเป็นปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอก ซึ่งส่งผลทำให้เกิดการบาดเจ็บได้ทั้งแบบฉับพลันและแบบเรื้อรัง

1. ปัจจัยภายใน หมายถึงปัจจัยที่เกิดจากตัวของผู้ออกกำลังกายหรือตัวนักจ็อกกิ้งเอง เกี่ยวข้องกับสภาพร่างกาย จิตใจ สมรรถภาพ ทักษะการออกกำลังกายตลอดจนความรู้ความเข้าใจ ในกิจกรรมที่ทำ ตัวอย่างปัจจัยภายในที่มีผลต่อการบาดเจ็บทางด้านร่างกาย ได้แก่ ท่าทางการ จ็อกกิ้ง (Heiderscheit; et al. 2005) ผู้ที่มีท่าทางการวิ่งที่ไม่ถูกต้องโอกาสบาดเจ็บก็มากขึ้น นอกจากนั้น การอบอุ่นร่างกายที่ไม่เพียงพอหรือไม่ได้อบอุ่นร่างกายเลย การขาดทักษะในการ จ็อกกิ้ง ความหนักในการออกกำลังกายที่มากเกินไป โปรแกรมการออกกำลังกายที่ไม่เหมาะสมหรือ ขั้นตอนออกกำลังกายไม่ถูกต้อง รวมถึงการมีปัญหาลักษณะหรือการบาดเจ็บในอดีต ส่งผลต่อการ บาดเจ็บทั้งสิ้น (ดร.ณวรรณ สุขสม. 2552; รัตนา เสงส์สวัสดิ์. 2549)

สภาพจิตใจก็เป็นสาเหตุภายในที่สำคัญของการบาดเจ็บได้เช่นกัน เช่น ความตึงเครียด ความกังวลว่าจะต้องจ็อกกิ้งให้เร็วเท่ากับคนอื่น ๆ เพื่อเกาะกลุ่มกันวิ่ง ก็ทำให้จ็อกกิ้งด้วยความเร็ว ที่เกินกว่าระดับความสามารถของตนเอง นอกจากนั้น การมีร่างกายที่ไม่สมบูรณ์พอจะมีผลทำให้ เหนื่อยง่าย หดแรง ขาดความคล่องตัว เคลื่อนไหวเชื่องช้า การหลบหลีกช้า ทำให้มีความเสี่ยงต่อ การบาดเจ็บมากยิ่งขึ้น

2. ปัจจัยภายนอก (สิ่งแวดล้อม) เป็นปัจจัยแวดล้อมที่อยู่รอบ ๆ ตัวนักจ็อกกิ้ง ได้แก่ สภาพภูมิอากาศ (อุณหภูมิ ความชื้น ความกดอากาศ) อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส จะเป็นอุณหภูมิ ที่ดีที่สุด ความบกพร่องของอุปกรณ์ สถานที่วิ่ง ความแข็งของพื้นผิวการวิ่ง เครื่องแต่งกาย รวมถึง รองเท้าที่สวมใส่ ล้วนเป็นปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อการบาดเจ็บได้ทั้งสิ้น (รัตนา เสงส์สวัสดิ์. 2549)

กวินธิดา สันติพงศ์ (2551) กล่าวถึงแนวทางการตรวจสอบเพื่อประเมินแนวโน้มปัจจัย เสี่ยงต่อปัญหาการบาดเจ็บจากการทำกิจกรรมไว้ดังนี้

1. การเคลื่อนไหวข้อต่อซ้ำ คือ จำนวนการเคลื่อนไหวของข้อต่อที่เกี่ยวข้องในช่วง ระยะเวลาทั้งหมดของการทำกิจกรรม ซึ่งการจ็อกกิ้งเป็นกิจกรรมที่ใช้ข้อต่อ หรือมัดกล้ามเนื้อกลุ่ม เดิมซ้ำตั้งแต่เริ่มจ็อกกิ้งจนกระทั่งจบกิจกรรม
2. ท่าทางหรือทักษะ ต้องมีความสัมพันธ์ของตำแหน่งแขน ขา ลำตัว หรือจุดศูนย์ถ่วงของ การเคลื่อนไหว
3. แรงกระทำ คือ แรงที่เกิดจากการเคลื่อนไหวของร่างกายกระทำกับพื้นหรือสิ่งของต่าง ๆ
4. ระดับสมรรถภาพทางกาย การทำกิจกรรมในสภาวะที่ร่างกายไม่มีความพร้อมและความ สมบูรณ์ของกล้ามเนื้อ ข้อต่อ ที่เกี่ยวข้องย่อมมีโอกาสเสี่ยงต่อการบาดเจ็บได้มาก มักเกิดในสภาวะที่ กล้ามเนื้ออ่อนแรงหรือเกร็งตัว หดรั้ง ข้อตอยึดติดหรือฝืด ตลอดจนเอ็นกล้ามเนื้อยึดติด

5. แรงกดบนเส้นประสาท เกิดจากการใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ไม่เหมาะสม ทำให้ขณะทำกิจกรรมเกิดแรงกระแทกไปยังบริเวณของข้อต่อ และหรือ เส้นประสาท
6. การสั่นสะเทือน เกิดจากเครื่องมือ อุปกรณ์ ในสถานที่ปฏิบัติงาน ทำให้อุณหภูมิร้อนหรือเย็นกว่าปกติ
7. ปัจจัยอื่น เช่น เครื่องนุ่งห่ม สิ่งกีดขวาง หรือสภาพสนาม เป็นต้น

สาเหตุที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บทางการกีฬา

สาเหตุมีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บทางการกีฬาและการออกกำลังกายเป็นอย่างมาก สาเหตุของการบาดเจ็บจำแนกได้เป็นสาเหตุที่ไม่ได้มาจากการปะทะ (Non-Contact Injuries) สาเหตุที่มาจาก การปะทะ (Contact Injuries) และ สาเหตุจากสิ่งแวดล้อม (Environmental Factors) (รัตน เสงส์สวัสดิ์. 2549)

1. สาเหตุที่ไม่ได้มาจากการปะทะ (Non-Contact Injuries) การบาดเจ็บเกิดขึ้นได้ในทำนองเดียวกันกับกีฬาไม่ปะทะอื่นๆ ซึ่งโดยทั่วไปมีผลมาจากสาเหตุ 2 ประการ

1.1 อุบัติเหตุซึ่งอาจเกิดขึ้นได้จากตัวผู้เล่นเอง หรือคู่แข่ง เช่น การพลาดเสียหลัก การเสียการทรงตัวจากการหลบหลีก ในการจ็อกกิ้งได้แก่ การวิ่งไปบนพื้นที่ไม่เรียบทำให้ข้อเท้าพลิก แผลง การสวมรองเท้าที่ไม่เหมาะสมทำให้เป็นรองเท้าหรือเกิดอาการพุพอง เป็นต้น

1.2 การใช้งานหนักเกิน (Overuse) การบาดเจ็บลักษณะนี้เกิดจากการเสียดสีจนเกิดเป็นแผลถลอกที่ผิวหนัง หรือเกิดขึ้นกับส่วนของเอ็นและกล้ามเนื้อที่ถูกใช้มากเกินไปจนทำให้เกิดการอักเสบของเส้นเอ็น หรือฉีกขาดของกล้ามเนื้อ และหากเป็นการบาดเจ็บที่รุนแรงอาจทำให้กระดูกหักได้

2. สาเหตุที่มาจาก การปะทะ (Contact Injuries) กีฬาหลาย ๆ อย่างมีการปะทะ เช่น มวย มวยปล้ำ ยูโด คาราเต้ บาสเกตบอล และ ฟุตบอล เป็นต้น ความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บก็มีมากขึ้น การจ็อกกิ้งแม้จะไม่ใช้การออกกำลังกายที่มีการปะทะ แต่ก็มีแรงกระแทกในแต่ละก้าวที่วิ่งซึ่งส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บได้

3. สาเหตุจากสิ่งแวดล้อม (Environmental Factors) สิ่งแวดล้อมในการออกกำลังกายในแต่ละวันไม่เหมือนกัน สภาพดินฟ้าอากาศ เช่น ฝนตก สนามเปียกชื้น ลื่น ยากต่อการควบคุมทิศทาง การเคลื่อนที่ และการทรงตัว หรืออากาศที่ร้อนจัด ทำให้เหนื่อยล้าเร็วกว่าปกติ นอกจากนั้น สภาพสนามหรือพื้นผิวการวิ่งที่แข็งเกินไปก็ทำให้บาดเจ็บได้ง่าย

การรักษาและการป้องกันหลังการบาดเจ็บ

การรักษา เป็นวิธีการในช่วงแรกเมื่อเกิดการบาดเจ็บ ภายหลังการได้รับการบาดเจ็บเฉียบพลันและเรื้อรัง จะแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ พยายามป้องกันไม่ให้เกิดการบาดเจ็บที่เกิดขึ้น

ขยายขอบเขตมากขึ้น พยายามลดความรู้สึกเจ็บปวดและการอักเสบ และพยายามส่งเสริมให้มีการซ่อมแซมเนื้อเยื่อ (วิชัย วนดุงค์วรรณ. 2551)

ขั้นตอนที่ 1 พยายามป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นขยายขอบเขตมากขึ้น ใช้หลักการของ อาร์ไอซีอี (RICE) ต่อมามีการพัฒนารูปแบบเป็น พีอาร์ไอซีอี (PRICE) และปัจจุบันเป็น พีอาร์ไอซีอีดี (PRICED) คือ (ธีรวัฒน์ กุลทนันทน์. 2546; ภาวินี หงส์จินดาพงศ์. 2555; วิชัย วนดุงค์วรรณ. 2551)

พี (P) คือ การป้องกันส่วนที่บาดเจ็บที่จะตามมา (Protection) เมื่อเกิดการบาดเจ็บให้หยุดการทำกิจกรรม หยุดเล่นกีฬาหรือการออกกำลังกายทันที นำผู้บาดเจ็บออกจากสถานที่ที่ได้รับบาดเจ็บ เพื่อหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บที่จะตามมาอีกและอาจจะต้องพันผ้าส่วนที่บาดเจ็บเอาไว้

อา (R) คือ การหยุดพัก (Rest) เมื่อผู้ป่วยเกิดการบาดเจ็บให้หยุดและออกจากสนาม เพื่อตรวจประเมินการบาดเจ็บ จากนั้นหยุดพักส่วนที่บาดเจ็บอย่างน้อย 24-48 ชั่วโมง เพราะการเคลื่อนไหวส่วนที่บาดเจ็บจะทำให้เลือดออกมากขึ้น

ไอ (I) คือ การใช้ความเย็นประคบ (Ice) ควรประคบเย็นทันที ภายหลังจากการบาดเจ็บ โดยประคบนานประมาณ 20 นาทีต่อครั้งทำซ้ำทุกๆ 2 ชั่วโมง ในระยะ 2 วันแรก จนกระทั่งบริเวณที่ได้รับบาดเจ็บมีการอักเสบลดลง

ซี (C) คือ การจัดให้มีแรงกดบีบ (Compression) การพันรัดบริเวณที่บาดเจ็บด้วยผ้ายืด ควรทำทั้งในขณะที่ประคบเย็นและขณะไม่ประคบในช่วง 2-3 วันแรกภายหลังเกิดการบาดเจ็บ เพื่อช่วยลดการบวมและประคองอวัยวะที่บาดเจ็บ

อี (E) คือ การจัดให้ส่วนที่ได้รับบาดเจ็บยกสูงขึ้น (Elevation) ให้ยกส่วนที่ได้รับบาดเจ็บให้สูงขึ้น ซึ่งจะช่วยให้การไหลเวียนโลหิตและน้ำเหลืองกลับจากบริเวณที่ได้รับบาดเจ็บดีขึ้น ลดอาการบวมได้ โดยหมั่นทำบ่อย ๆ นานเท่าที่จะทำได้โดยเฉพาะช่วง 2-3 วันแรกภายหลังเกิดการบาดเจ็บ

ดี (D) คือ การวินิจฉัยอาการ (Diagnosis หรือ Disposal) นำผู้บาดเจ็บส่งแพทย์หรือสถานพยาบาล เพื่อรับการรักษายาบาลที่ถูกต้องต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 พยายามลดความรู้สึกเจ็บปวดและการอักเสบ หลังจากปฐมพยาบาลเบื้องต้นด้วยวิธีการขั้นที่ 1 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ควรลดความรู้สึกเจ็บปวด และการอักเสบให้เหลือน้อยที่สุด โดยใช้วิธีการรักษาทางกายภาพบำบัดเพื่อลดความรู้สึกเจ็บปวด และการอักเสบร่วมด้วย เช่น การใช้กระตุ้นระบบประสาท (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation: TENS) สิ่งที่ต้องหลีกเลี่ยงในช่วงแรกของการบาดเจ็บคือ การใช้ความร้อนหรือการใช้ครีมสมุนไพรเพราะจะทำให้ความรู้สึกเจ็บปวดและการอักเสบเป็นมากขึ้น

ขั้นตอนที่ 3 พยายามส่งเสริมให้มีการซ่อมแซมเนื้อเยื่อ ที่ได้รับบาดเจ็บของร่างกายให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูง ในขั้นตอนนี้หากอวัยวะที่บาดเจ็บไม่มีอาการแสดงถึงการอักเสบแล้ว หรือหลัง 72 ชั่วโมงควรประคบความร้อนในบริเวณที่บาดเจ็บ หรืออาจรักษาด้วยวิธีการทาง

กายภาพบำบัดโดยใช้เครื่องอัลตราซาวด์ (Ultrasound) เพื่อส่งเสริมกระบวนการซ่อมแซมเนื้อเยื่อ ช่วยเพิ่มการไหลเวียนโลหิตในบริเวณนั้นและควรมีการเคลื่อนไหวด้วยตนเอง ในช่วงการเคลื่อนไหวที่ไม่ก่อให้เกิดความรู้สึกเจ็บปวด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการบาดเจ็บซ้ำ

กรณีที่เป็นการบาดเจ็บแบบเรื้อรัง ถ้ามีอาการปวด ให้ใช้ความเย็นประคบ 1-2 ครั้งต่อวัน ร่วมกับยืดกล้ามเนื้อเพื่อให้โครงสร้างที่ตึงรั้งคลายตัวออก แต่กรณีมีปัญหาเรื้อรัง ปัญหาอาจลงลึกไปยังกระดูกและเส้นประสาท บางรายอาจมีปัญหาข้อกระดูกติด กล้ามเนื้ออ่อนแรง กล้ามเนื้อลึบ ซึ่งต้องใช้เวลาในการรักษานานขึ้น ผู้ป่วยควรจะเข้ารับการตรวจและรักษากับนักกายภาพบำบัดหรือผู้เชี่ยวชาญ เพื่อย่นระยะเวลาในการรักษาให้ใช้เวลาสั้นที่สุด เพื่อให้ปัญหาจบลงเร็วและไม่ลามไปมากกว่าที่เป็นอยู่ (ภาวิณี หงส์จินดาพงศ์. 2555) หรือกล่าวได้ว่าการบาดเจ็บลักษณะนี้ต้องใช้การฟื้นฟูเข้าช่วย

การป้องกันหลังการบาดเจ็บ เมื่อมีการบาดเจ็บนักจ็อกกิ้งหรือนักกีฬาอาจจะไม่สามารถเคลื่อนไหวได้ดีเหมือนภาวะปกติ ส่วนที่บาดเจ็บอาจเกิดการอ่อนแอ เล็ก ลีบ ไม่มีแรง ความสมบูรณ์แข็งแรงโดยรวมของร่างกายลดลงเพราะไม่สามารถออกกำลังกายได้ตามปกติ ดังนั้น การป้องกันหลังการบาดเจ็บจึงมีความสำคัญและสามารถทำได้หลายรูปแบบดังนี้ (วิชัย วन्दุรงค์วรณ. 2551)

พยายามป้องกันหรือดำรงสมรรถภาพด้านความยืดหยุ่น (Flexibility) ความแข็งแรง (Strength) และความอดทน (Endurance) ของเนื้อเยื่อที่ได้รับบาดเจ็บ และเนื้อเยื่อโดยรอบเอาไว้ ทั้งนี้รวมถึงระบบการเคลื่อนไหวเฉพาะส่วน และการเพิ่มระดับสมรรถภาพทางกายของร่างกายในระหว่างที่มีการซ่อมแซมเนื้อเยื่อที่ได้รับบาดเจ็บภายหลังการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการรักษา เพื่อให้ร่างกายกลับมาเป็นปกติโดยเร็ว

สร้างโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกาย ให้สามารถกลับไปออกกำลังกายได้ในระดับปกติหรือสูงสุด ภายหลังจากทำการฟื้นฟู ความยืดหยุ่น ความแข็งแรงและความอดทนของเนื้อเยื่อที่ได้รับบาดเจ็บ และเนื้อเยื่อโดยรอบ เริ่มทำการเคลื่อนไหวร่างกายในลักษณะที่คล้ายคลึงกับกิจกรรมหลักอย่างค่อยเป็นค่อยไป ซึ่งจะเป็นการเตรียมความพร้อมของร่างกายและจิตใจของนักกีฬาสำหรับการกลับไปเล่นกีฬาอีกครั้ง

การประเมินปัจจัยเสี่ยง เป็นการประเมินด้านทางร่างกาย จิตใจและสิ่งแวดล้อม ที่อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บนั้นๆ และทำการแก้ไขเพื่อป้องกันไม่ให้นักกีฬาหรือผู้ที่ออกกำลังกายได้รับบาดเจ็บซ้ำอีกในอนาคต ปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ทั้งในทางร่างกาย จิตใจและสิ่งแวดล้อม ที่อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บ ผู้ให้การรักษจะต้องสังเกตและค้นหาให้พบ จากนั้นจึงทำการแก้ไข การแก้ไขปัจจัยเสี่ยง คือ ปัจจัยทางด้านร่างกาย เช่น การเคลื่อนไหวร่างกายในขณะที่เล่นกีฬาที่ไม่ปกติ ความผิดปกติในโครงสร้างร่างกาย (เช่น ขาสั้น ขาวาวไม่เท่ากัน) ความไม่สมมาตรของกล้ามเนื้อด้านซ้ายและขวา เป็นต้น

สำหรับปัจจัยทางด้านจิตใจ เช่น ความกลัว หรือความไม่มั่นใจในสมรรถภาพร่างกายของตนเองภายหลังการบาดเจ็บ ความท้อแท้ในชีวิตภายหลังเกิดการบาดเจ็บ ความไม่เข้าใจเกี่ยวกับ

วิธีการรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกาย ตลอดจนปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม เช่น สถานที่แข่งขัน หรืออุปกรณ์ที่ใช้ไม่ได้มาตรฐานหรืออยู่ในสภาพชำรุด ปัจจัยดังกล่าวควรนำมาประเมินร่วมกันเพื่อหาทางป้องกันและเพื่อลดความเสี่ยงของการบาดเจ็บให้น้อยลง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยต่างประเทศ

แคปแลน และคณะ (Kaplan; et al. 2014) ทำการศึกษาเกี่ยวกับน้ำหนักของร่างกายในการเดิน การวิ่งบนพื้น วิ่งบนเทรตมิลล์ และเครื่องเดินอากาศ ทำการประเมินน้ำหนักตัว (APBW) ค่าร้อยละและการรับน้ำหนักตัว (WBDP) ระหว่างการทำกิจกรรมออกกำลังกาย กลุ่มตัวอย่างเป็นอาสาสมัคร 75 คน อายุเฉลี่ย 33.5 ปี (อายุ 19-72 ปี) (S.D. = 15.1) มีน้ำหนักตัวเฉลี่ย 70.7 (43-113) กิโลกรัม (S.D. = 14.1) ทำการทดสอบการเดิน (OGW) ระยะทาง 20 เมตร วิ่งเหยาะระยะทาง 20 เมตร วิ่งบนเทรตมิลล์ (TJ) ที่ความเร็วคงที่ 8.5 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ใช้เวลา 15 นาที เดินบนเครื่องเดินอากาศ (EE) ระยะเวลา 20 นาที แรงต้านที่ระดับ 10 การก้าวเท้า 70-95 ก้าว/นาที ทำการวัดการรับน้ำหนักตัวในการทำกิจกรรม (SMARTSTEP) ผลการทดสอบค่าน้ำหนักตัวพบว่า ในแต่ละกิจกรรมมีน้ำหนักตัวเฉลี่ย การเดิน เท่ากับ 112% (S.D. = 15.57) การวิ่งเหยาะ เท่ากับ 201% (S.D. = 31.24) การวิ่งบนเทรตมิลล์เท่ากับ 175% (S.D. = 25.48) และ การเดินบนเครื่องเดินอากาศ เท่ากับ 73% (S.D. = 13.8) ในการเปรียบเทียบการรับน้ำหนักตัวระหว่างการเดินกับการวิ่งบนลู่วิ่งกล มีความแตกต่างกัน และกิจกรรมที่ร่างกายรับน้ำหนักตัวน้อยที่สุดคือเครื่องเดินอากาศ ซึ่งกิจกรรมที่มีการรับน้ำหนักตัวมากโอกาสที่จะเกิดการบาดเจ็บก็เพิ่มมากขึ้น

คูเอ็นซี และคณะ (Kuenze; et al. 2014) ทำการวิเคราะห์กลศาสตร์ของการจ็อกกิ้งในผู้ที่มีบาดเจ็บเอ็นข้อเข่า วัดอุปสงค์ เพื่อตรวจสอบมุมการงอเข่าที่มีผลต่อเอ็นข้อเข่า (ACL) ในการออกกำลังกายด้วยการจ็อกกิ้ง 30 นาที กลุ่มตัวอย่างมีประวัติการบาดเจ็บเอ็นข้อเข่า (ACLR) จำนวน 20 คน (ชาย 11 คน และหญิง 9 คน) กลุ่มควบคุมเป็นผู้ที่มีสุขภาพดี จำนวน 23 คน (หญิง 11 คน และชาย 12 คน) วิเคราะห์การเดินก่อนและหลังการออกกำลังกาย 30 นาที โดยติดเครื่องวิเคราะห์ทางกลศาสตร์ และทำการเปรียบเทียบผลระหว่างสองกลุ่ม ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่มีการบาดเจ็บเอ็นข้อเข่าเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมพบว่า กลุ่มที่มีการบาดเจ็บ ลักษณะการงอเข่าจะมีอาการเกร็งบริเวณสะโพก มุมในการงอสะโพกลดลง และมีระยะเวลาในการงอสะโพกมากขึ้น

ซินแคลร์ (Sinclair. 2014) ศึกษาผลของการวิ่งแบบเท้าเปล่าและใส่รองเท้าที่มีต่อข้อเข่าและข้อเท้าในขณะวิ่ง กลุ่มตัวอย่าง 30 คน ทำการเก็บข้อมูลการวิ่งโดยถ่ายภาพสามมิติ (4.0M • s-1) เพื่อดูแรงกระทำที่มีผลต่อข้อเข่าและข้อเท้า ผลการวิจัยพบว่า การวิ่งแบบเท้าเปล่าและแบบใส่รองเท้ามีการเคลื่อนไหวของข้อต่อแตกต่างกัน การวิ่งแบบเท้าเปล่ามีผลต่อแรงที่กระทำต่อข้อต่อ

และข้อเท้าแตกต่างกัน นอกจากนี้ยังพบว่าการวิ่งแบบเท้าเปล่าและใส่รองเท้ามีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บที่เอ็นข้อเท้าไม่แตกต่างกัน

เวลเลนคอตเตอร์ และคณะ (Wellenkotter; et al. 2014) ศึกษาเพื่อประเมินความเร็วในแต่ละช่วงของวิ่งที่มีผลต่อการบาดเจ็บที่ฝ่าเท้า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 38 คน ทำการทดสอบวิ่งบนเทรดมิลล์ 3 การทดลอง คือ วิ่งด้วยความเร็วปกติ วิ่งโดยเพิ่มความเร็วขึ้นและวิ่งเพื่อลดความเร็วลง ร้อยละ 5 ต่อครั้ง ทุกคนติดแผ่นรับข้อมูลในรองเท้า ทำการบันทึกข้อมูลในทุกๆ 30 ก้าว คือ ระยะเวลาปฏิกริยา (CT) จุดรับแรง (PF) ระยะเวลาของแรง (FTI) ระยะเวลาความดัน (PTI) และความดันสูงสุด (PP) จากการศึกษาพบว่า มีความแตกต่างด้านระยะเวลาปฏิกริยากับระยะเวลาของแรงลดลง การเร่งความเร็วไม่มีผลต่อความดันสูงสุด ระยะเวลาปฏิกริยาลดลงจะมีผลต่อแรงที่กระจายไปยังสันเท้าและฝ่าเท้า เมื่อเพิ่มความเร็วขึ้นจะมีการกระจายแรงน้อยลง ในการเพิ่มความเร็วยังร้อยละ 5 จากความเร็วปกติ จะคงน้ำหนักที่มากขึ้นในแต่ละไมล์ แรงดันที่สันเท้าจะลดลงประมาณ 565 ของตัวน้ำหนักต่อวินาที และกระดูกเท้า 140-170 ของน้ำหนักตัวต่อวินาที ในแต่ละไมล์ที่วิ่ง ความเร็วที่เพิ่มขึ้นโอกาสการบาดเจ็บที่เท้าก็เพิ่มขึ้นด้วย

ชินน์ และคณะ (Chinn; et al. 2013) ทำการวิเคราะห์การเคลื่อนไหวของข้อเท้าที่มีความไม่มั่นคงขณะเดินและวิ่งบนลู่วิ่งกล การศึกษาเพื่อประเมินผลทางกลศาสตร์ของข้อเท้า และการควบคุมการเคลื่อนไหวขณะเดินและวิ่งเพื่อสุขภาพบนลู่วิ่งกล กลุ่มตัวอย่างเป็นอาสาสมัครจำนวน 13 คน ทำการวิเคราะห์ระนาบหน้าหลังและระนาบขนาบขณะเคลื่อนไหวของข้อเท้า และคำนวณรูปแบบในการเคลื่อนไหวและความเร็ว ผลการวิจัยพบว่า การเดินและการวิ่งมีค่าความไม่มั่นคงของข้อเท้า มีการเกร็งฝ่าเท้าในระนาบขนาบมากขึ้น ความไม่มั่นคงของข้อเท้าจะพบมากขึ้นในการวิ่ง สรุปความแตกต่างระหว่างแรงของแต่ละกลุ่มทำให้เห็นว่าความไม่มั่นคงของข้อเท้าทำให้กลุ่มตัวอย่างมีการปรับวิธีการเดินเมื่อความเร็วในการเดินเพิ่มมากขึ้น

ซอลซเลอร์ และคณะ (Salzler; et al. 2012) ศึกษาการบาดเจ็บจากการวิ่ง แรงกระแทกแรงเสียดสีจากการวิ่งเมื่อเปลี่ยนรองเท้าวิ่งใหม่ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักวิ่งที่มีประสบการณ์ 10 คน อายุ 21-57 ปี (เฉลี่ย 43 ปี) มีการบาดเจ็บเกิดขึ้นหลังจากการเปลี่ยนรองเท้าใหม่ในรอบ 1 ปี ทำการสัมภาษณ์ เพื่อตรวจสอบประวัติการบาดเจ็บจากการวิ่ง การใช้รองเท้าและการเกิดการบาดเจ็บใหม่ รวมถึงการรักษาและการฟื้นฟู พบว่า การบาดเจ็บเกิดจากความเครียดที่กระดูกฝ่าเท้าและสันเท้า เนื่องจากสวมรองเท้าที่ไม่เหมาะสม อย่างไรก็ตาม กลุ่มตัวอย่างทุกคนมีการฟื้นฟูและสามารถรักษาอาการดังกล่าวให้หายเป็นปกติได้

กาลโล และคณะ (Gallo; et al. 2012) ทำการวิเคราะห์ การบาดเจ็บหรือการปวดกล้ามเนื้อขา และโรคความผิดปกติของหลอดเลือด ความเครียดที่เกิดจากความร้อน ภาวะขาดเลือดของหลอดเลือดแดง ผลการศึกษาพบว่า การบาดเจ็บ การปวดกล้ามเนื้อ ความเครียดที่เกิดจากความร้อน สามารถป้องกันได้ แต่การแก้ไขสภาวะการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อจากการเล่นกีฬา และความผิดปกติของหลอดเลือดแดง สามารถทำได้ยากหากไม่ทำการรักษาด้วยการผ่าตัด สรุปได้ว่า

อาการปวดกล้ามเนื้อ การเกิดความผิดปกติของโรคหลอดเลือดที่เกิดจากความร้อน เป็นเรื่องธรรมดาในหมู่นักวิ่งทางไกล

ไฮเดอร์ไชท์ และคณะ (Heiderscheit; et al. 2005) ทำวิเคราะห์ นักกีฬาที่ได้รับการบาดเจ็บกล้ามเนื้อต้นขาแบบเฉียบพลันตามหลักทางคิเนเมติกส์ จุดประสงค์เพื่อศึกษาท่าทางในการวิ่งที่เกิดการเจ็บของกล้ามเนื้อต้นขาตามหลักทางชีวกลศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬายาวที่ได้รับการบาดเจ็บต้นขาด้านหน้า วิ่งบนลู่วิ่งกลที่ความเร็ว 5.36 เมตรต่อวินาที บันทึกการเคลื่อนไหวของร่างกายในช่วงที่เกิดอาการเจ็บกล้ามเนื้อ ด้วยแบบจำลองเชิงเส้นในการตรวจสอบท่าวิ่งและการตอบสนองการเกิดอาการบาดเจ็บในการวิ่ง การวิเคราะห์แบบสามมิติ คำนวณมุมของข้อต่อในการทดลอง ทำการคำนวณระยะเวลาการระบบประสานงานของกล้ามเนื้อ และทำการระบุท่าทางที่เกิดอาการบาดเจ็บ ผลการวิจัยพบว่า ท่าในการวิ่งในช่วงที่เกิดการเจ็บจะเกิดการสะบัดหรือเขย่งของมุมที่ถูกบันทึกไว้ (130 ms) และการวิ่งที่เกิดอาการเจ็บจะใช้ระยะเวลาการยืดกล้ามเนื้อมากกว่าการวิ่งปกติ (12%) ดังนั้นการวิ่งในช่วงที่กล้ามเนื้อเกิดบาดเจ็บจะเกิดการสะบัดหรือเขย่งในช่วงปลายของการหดตัวของกล้ามเนื้อ

พาลูสกา (Paluska. 2005) ศึกษาการบาดเจ็บที่สะโพกจากการวิ่ง พบว่าการบาดเจ็บส่วนใหญ่มีผลกระทบต่อขา สาเหตุเนื่องจากการทำวิ่งที่ผิดวิธี ท่าทางวิ่งที่ไม่ค่อยถูกต้อง การป้องกันในบางคนอาจจำเป็นต้องมีการประเมินผลทางการแพทย์ ส่วนการบาดเจ็บของนักวิ่งเกิดจากปัจจัยภายในและภายนอกที่ส่งผลทำให้ร่างกายมีอาการเจ็บปวดทั้งแบบปวดสะโพกเฉียบพลันและเรื้อรัง อาการบาดเจ็บทำให้เจ็บปวดบริเวณด้านนอกเหนือหัวเข่า ด้านข้างสะโพกและหัวเข่า และทำให้เกิดการอักเสบตามมา การบาดเจ็บของข้อต่อสะโพกเป็นภาวะที่มีผลต่อเนื้อเยื่อต้นขาที่ถูกกระทำซ้ำๆ ช่วงข้อต่อของสะโพกกับกระดูกต้นขา ทำให้เกิดการเคลื่อนของกระดูกและเกิดการกดทับเส้นประสาท

งานวิจัยในประเทศ

สิทธิ พงษ์พิบูลย์ และฉัตรชัย มะสุนสืบ (2555) ทำการศึกษาการบาดเจ็บจากการออกกำลังกายในสถานประกอบการกิจการด้านการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ เพื่อสำรวจลักษณะของการบาดเจ็บ สาเหตุของการบาดเจ็บ และปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นจากการใช้บริการสถานประกอบการกิจการด้านการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ใช้บริการสถานประกอบการกิจการด้านการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ จำนวน 498 คน ทำการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีเอคสิทธิ์พล ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 32.1 ปี (SD=10.2) เคยบาดเจ็บจากการออกกำลังกาย อัตราการบาดเจ็บ ระหว่างเพศชายและเพศหญิงไม่มีความแตกต่างกัน (เพศชาย ร้อยละ 30.2 และ เพศหญิง ร้อยละ 24.9 ตามลำดับ) ลักษณะของการบาดเจ็บที่พบมากใน 3 อันดับแรกของกลุ่มตัวอย่าง คือ กล้ามเนื้ออักเสบ (ร้อยละ 43.2) ข้ออักเสบ เช่น ข้อเข่า ข้อมือ (ร้อยละ 20.2) และข้อเท้าพลิก ข้อเท้าแพลง (ร้อยละ 12.7) สาเหตุของการบาดเจ็บ 3 อันดับแรก คือ ออกกำลังกาย

มากเกินความสามารถของตนเอง (ร้อยละ 35.0) ไม่ทราบสาเหตุการบาดเจ็บ (ร้อยละ 18.9) และปฏิบัติทางออกกำลังกายไม่ถูกต้อง (ร้อยละ 16.8) ส่วนปัจจัยที่ส่งผลต่อการบาดเจ็บคือระยะเวลาของการเป็นสมาชิก ความถี่ของการออกกำลังกายต่อสัปดาห์ และระยะเวลาที่ใช้ในการออกกำลังกายในแต่ละครั้ง

ปริญญพัชญ์ นนทวงศ์กุลศิริ (2553) ทำการศึกษาแรงจูงใจในการออกกำลังกายตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักจ็อกกิ้ง จำนวน 15 คน อายุระหว่าง 33-55 ปี ออกกำลังกายด้วยการจ็อกกิ้ง 5-6 วันต่อสัปดาห์ เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการบรรยายเหตุการณ์สำคัญ การสังเกต และการสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการเปรียบเทียบความคงที่ของข้อมูล และตรวจสอบความเชื่อถือได้ของข้อมูลด้วยวิธีการสามเส้า ผลการวิจัยสรุปได้เป็น 3 ประการ คือ ประการแรก แรงจูงใจภายในที่ทำให้กลุ่มตัวอย่างออกกำลังกายด้วยการจ็อกกิ้งเป็นประจำนั้น คือ (1) ความต้องการมีสุขภาพดี และ (2) สนุกและมีความสุขกับการวิ่ง ประการที่สอง แรงจูงใจภายนอก ได้แก่ (1) การมีสังคมและมีเพื่อนมากขึ้น (2) การได้เงินรางวัลและถ้วยรางวัล (3) การวิ่งเหยาะเป็นการออกกำลังกายที่สะดวกและประหยัด (4) สถานที่วิ่งเหมาะสม และ (5) มีสิ่งแวดล้อมที่ดี และประการสุดท้าย สาเหตุที่ทำให้แรงจูงใจลดลง คือ (1) การบาดเจ็บ (2) ขาดความรู้ที่ถูกต้อง และ (3) สภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมกับการวิ่ง

ปทุมพร ศรีอิสาน (2552) ทำการวิจัยเพื่อศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสาเหตุภายในกับปัจจัยสาเหตุภายนอก และสร้างสมการจำแนกประเภทปัจจัยที่มีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บในการออกกำลังกาย หรือเล่นกีฬาของประชาชนในจังหวัดอุดรธานี กลุ่มตัวอย่าง เป็นประชาชนที่ออกกำลังกายหรือเล่นกีฬา จำนวน 323 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการออกกำลังกาย ผลการศึกษาพบว่า (1) ปัจจัยสาเหตุมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บในการออกกำลังกายของประชาชนในจังหวัดอุดรธานี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ สาเหตุการบาดเจ็บด้านร่างกาย (.780) รองลงมา คือ ลักษณะการบาดเจ็บที่ข้อต่อ และเอ็นยึดข้อ (.778) ลักษณะการบาดเจ็บที่ผิวหนัง (.753) และส่วนพฤติกรรมการออกกำลังกายมีความสัมพันธ์กันน้อยที่สุด (.580) (2) ปัจจัยที่สามารถพยากรณ์ความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บทำการวิเคราะห์จำแนกประเภท (Discriminant Analysis) เข้าสมการเป็นตัวแรก ได้แก่ พฤติกรรมการออกกำลังกาย สาเหตุการบาดเจ็บด้านร่างกาย สาเหตุการบาดเจ็บจากสภาพจิตใจ และสาเหตุการบาดเจ็บจากปัจจัยภายนอก ตามลำดับ และสมการนี้มีอำนาจจำแนกกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พรรษา อมรมงคล (2551) ศึกษาความแตกต่างของพื้นรองเท้าวิ่งต่อแรงปฏิกิริยาจากพื้นในแนวดิ่ง กลุ่มตัวอย่างเป็นอาสาสมัครเพศหญิงที่ออกกำลังกายด้วยการวิ่ง อายุ 18.23 ปี โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มที่มีอุ้งฝ่าเท้าปกติจำนวน 10 คน และกลุ่มที่มีอุ้งฝ่าเท้าแบนแบบปรับตัวได้จำนวน 10 คน การทดลองของทั้งสองกลุ่มจะแบ่งออกเป็น 3 เงื่อนไข ได้แก่ การวิ่งเท้าเปล่า วิ่งโดยสวมรองเท้าวิ่ง และวิ่งโดยสวมรองเท้าวิ่งสำหรับควบคุมลักษณะเท้า ด้วยความเร็ว 3.5 เมตรต่อวินาที วัดแรงปฏิกิริยาจากพื้นสูงสุดในแนวดิ่ง ระยะเวลาที่เท้าสัมผัสพื้น และระยะเวลาตั้งแต่สัมผัสพื้นถึง

เวลาที่มีแรงปฏิกิริยาจากพื้นสูงสุดในแต่ละวัน ผลการศึกษาพบว่า ค่าแรงปฏิกิริยาจากพื้นสูงสุดในแนวตั้งของการวิ่งในแต่ละเงื่อนไขไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งในกลุ่มอั่งฟ้าเท้าปกติ และกลุ่มอั่งฟ้าเท้าแบนแบบปรับตัวได้ รวมทั้งไม่มีความแตกต่างกันในระหว่างกลุ่มอั่งฟ้าเท้าปกติ และกลุ่มอั่งฟ้าเท้าแบนแบบปรับตัวได้ สำหรับระยะเวลาขณะเท้าสัมผัสพื้นไม่มีความแตกต่างกัน ทั้งภายในกลุ่ม และระหว่างกลุ่มอั่งฟ้าเท้าปกติ และกลุ่มอั่งฟ้าเท้าแบนแบบปรับตัวได้ ระยะเวลาตั้งแต่สัมผัสพื้นถึงเวลาที่มีแรงปฏิกิริยาจากพื้นในแนวตั้งในกลุ่มอั่งฟ้าเท้าปกติ พบว่าขณะวิ่งโดยสวมรองเท้าวิ่งสำหรับควบคุมลักษณะเท้า มีระยะเวลามากกว่าขณะวิ่งเท้าเปล่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามไม่พบว่ามี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ในกลุ่มอั่งฟ้าเท้าแบนแบบปรับตัวได้

กันทิกา หลวงทิพย์ และดาริณี สีนวล (2550) ทำการศึกษาข้อมูลส่วนบุคคลที่มีผลต่อพฤติกรรม การออกกำลังกายของบุคลากรในโรงพยาบาลสามชุก อำเภอสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี ตัวอย่างเป็นบุคลากรในโรงพยาบาลสามชุก จำนวน 111 คน จากการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น การวิเคราะห์ข้อมูล ความถี่ ร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การทดสอบค่าที (t-test) และการทดสอบความแปรปรวนทางเดียว (One -Way Analysis of Variance) ผลการวิจัย พบว่า บุคลากรในโรงพยาบาลสามชุก อำเภอสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่า เพศชายที่มีการออกกำลังกาย มีอายุ 40-49 ปี ร้อยละ 38.73 มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 55.0 ระดับการศึกษาปริญญาตรี ร้อยละ 43.2 มีตำแหน่งหน้าที่เป็นพยาบาล ร้อยละ 36.0 มีรายได้มากกว่า 10,000 บาทขึ้นไป ร้อยละ 55.4 และพักอาศัยอยู่บ้านของตนเอง ร้อยละ 50.4 และส่วนพฤติกรรม การออกกำลังกายส่วนใหญ่มีพฤติกรรม การออกกำลังกายอยู่ระดับปานกลาง ส่วนข้อมูลส่วนบุคคลที่มีผลต่อพฤติกรรม การออกกำลังกาย คือ เพศ อายุ ระดับการศึกษาและตำแหน่งหน้าที่ซึ่งแตกต่างกันมีผลทำให้มีพฤติกรรม การออกกำลังกายแตกต่างกันอย่างน้อย 1 คู่

จารุณี ศรีทองทุม (2550) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรม การออกกำลังกายของประชาชนที่มาออกกำลังกายที่สวนลุมพินีกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างเป็นประชาชนที่มาออกกำลังกายที่สวนลุมพินี วันเสาร์และวันอาทิตย์ จำนวน 366 คน ใน 6 กิจกรรม ได้แก่ เดิน วิ่ง โยคะ เต้นแอโรบิก ลีลาศและรำมวยจีน ทำการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม การออกกำลังกายที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการทดสอบค่าที ผลการศึกษาพบว่า (1) พฤติกรรม การออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่างมีความสมบูรณ์ครบถ้วน อยู่ในระดับน้อย (2) ปัจจัยส่วนบุคคลพบว่า เพศชายมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรม การออกกำลังกายมากกว่าเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (3) อิทธิพลระหว่างบุคคลต่อการออกกำลังกาย และอิทธิพลของสถานการณ์ต่อการออกกำลังกายมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรม การออกกำลังกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความรู้สึกที่สัมพันธ์กับการออกกำลังกาย และปัจจัยแทรกแซงการออกกำลังกายมีความสัมพันธ์ทางลบกับพฤติกรรม การออกกำลังกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (4) ตัวแปรที่มีอิทธิพลร่วมทำนายพฤติกรรม การออกกำลังกาย ได้แก่ เชื้อชาติ เพศ

ความรู้สึกที่สัมพันธ์กับการออกกำลังกาย และปัจจัยแทรกแซงการออกกำลังกาย โดยสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายได้

ประจักษ์ อินทรโต (2550) ทำการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของการฝึกวิ่งเหยาะกับการฝึกวิ่งลดแรงกระแทกในเวลา 8 สัปดาห์ กลุ่มตัวอย่างคือ อาจารย์ และเจ้าหน้าที่เพศหญิง อายุ 25–35 ปี จำนวน 26 คน ใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง โดยการทดสอบสมรรถภาพทางกาย แล้วแบ่งเป็น 2 กลุ่ม เครื่องมือที่ใช้เป็นโปรแกรมการฝึกวิ่งเหยาะกับโปรแกรมการฝึกวิ่งลดแรงกระแทกและแบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติ ที (t – test Independent) ผลการวิจัยพบว่า (1) คะแนนการทดสอบสมรรถภาพทางกายระหว่างกลุ่มฝึกวิ่งเหยาะกับกลุ่มฝึกวิ่งลดแรงกระแทก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 4 6 และ 8 พบว่ากลุ่ม ฝึกวิ่งเหยาะกับกลุ่มฝึกวิ่งลดแรงกระแทก ความแข็งแรงกล้ามเนื้อขา พลังกล้ามเนื้อขา ความอดทน ระบบไหลเวียนเลือด และความแข็งแรงกล้ามเนื้อ แขน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 77.5 และ 74.2 123.8 และ 120.9 153.0 และ 151.6 28.2 และ 27.6 ตามลำดับ (2) คะแนนการทดสอบสมรรถภาพทางกายทั้งสองกลุ่มระหว่างก่อนและหลังฝึกสัปดาห์ที่ 2 4 6 และ 8 ไม่แตกต่างกัน

พูนศิริ ฤทธิรอน (2550) ทำการศึกษาลักษณะการบาดเจ็บ การปฏิบัติตนเองเมื่อได้รับการบาดเจ็บ และเปรียบเทียบความรู้ของประชาชนที่เป็นสมาชิกและไม่ได้เป็นสมาชิกชมรมสร้างสุขภาพ กลุ่มตัวอย่างได้แก่ประชาชนที่มาออกกำลังกายในสวนสาธารณะ จำนวน 363 คน โดยใช้วิธีสุ่มอย่างง่ายเครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์การบาดเจ็บจากการออกกำลังกาย ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูล ความถี่ ร้อยละ และเปรียบเทียบค่าที (t-test) ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ออกกำลังกาย ช่วงอายุ 40-49 ปีมากที่สุด ร้อยละ 28.4 ประชาชนที่ได้รับบาดเจ็บจากการออกกำลังกาย ร้อยละ 24.2 โดยเกิดบาดเจ็บจากการเดินแอโรบิกมากที่สุด ร้อยละ 41.1 ลักษณะการบาดเจ็บส่วนใหญ่ที่ได้รับเป็นบริเวณเข่า ร้อยละ 51.1 และเป็นการบาดเจ็บที่ไม่รบกวนและไม่มีภาวะแทรกซ้อนกับผู้บาดเจ็บในภายหลัง ร้อยละ 3.4.4 ส่วนการปฏิบัติตนเมื่อได้รับบาดเจ็บจากการออกกำลังกาย จะทำการรักษาด้วยตนเอง ร้อยละ 45 เมื่อเปรียบเทียบความรู้เรื่องการป้องกันการบาดเจ็บจากการออกกำลังกายของผู้ที่เป็นสมาชิกและไม่ใช่สมาชิกชมรมสร้างสุขภาพ พบว่าไม่แตกต่างกัน

กานดา ชัยภิญโญ (2548) ทำการสำรวจปฏิบัติการการบาดเจ็บจากการเดินแอโรบิกและการวิ่งเพื่อสุขภาพ ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครและเขตปริมณฑล กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้เดินแอโรบิก 796 คน และวิ่งเพื่อสุขภาพ 872 คน การศึกษาพบว่า ผู้บาดเจ็บช่วง 3 เดือน จากการเดินแอโรบิก ร้อยละ 13.3 และจากการวิ่งเพื่อสุขภาพ ร้อยละ 25.1 (มีการบาดเจ็บในช่วงหนึ่งปี ร้อยละ 59.4 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บจากการวิ่งเพื่อสุขภาพ คือ การบาดเจ็บซ้ำกับที่เคยเป็นมาก่อน ในช่วงหนึ่งปีที่ผ่านมา คือ การบาดเจ็บที่เคยได้รับจากสาเหตุอื่นที่ไม่ใช่การวิ่งเพื่อสุขภาพ อายุ ระยะเวลาหรือ ประสบการณ์ในการออกกำลังกาย โครงสร้างของขา ความยืดหยุ่นของหลังและขา ข้างขวา กำลังขาและการทรงตัวบนขาซ้าย การอบอุ่น การผ่อนคลาย และการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ก่อนและหลังการออกกำลังกาย รวมทั้งลักษณะพื้นสนามที่ออกกำลังกาย ตามลำดับ นอกจากนั้นยังพบว่าบาดเจ็บที่เกิดขึ้นจากการเดินแอโรบิกและการวิ่งเพื่อสุขภาพนั้นมีผลกระทบทำให้ผู้ที่

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในบทนี้จะกล่าวถึงวิธีการดำเนินการวิจัยในหัวข้อ กลุ่มตัวอย่างและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง การเลือกสนามศึกษา การเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล และการตรวจสอบความเชื่อถือได้ของข้อมูล ตามลำดับ

กลุ่มตัวอย่างและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักจ็อกกิ้งเพศชายจำนวน 40 คน ซึ่งออกกำลังกายด้วยการจ็อกกิ้งเป็นประจำ ที่สวนสาธารณะแห่งหนึ่ง เขตกรุงเทพมหานคร คัดเลือกแบบเจาะจงจากผู้ที่เคยได้รับบาดเจ็บจากการจ็อกกิ้ง โดยกลุ่มตัวอย่างต้องเป็นผู้ที่จ็อกกิ้งครั้งละอย่างน้อย 30 นาที 3-6 วันต่อสัปดาห์ และจ็อกกิ้งมาไม่น้อยกว่า 5 ปี กลุ่มตัวอย่างทั้ง 40 คน ทำการตอบแบบบรรยาย เหตุการณ์สำคัญเกี่ยวกับการบาดเจ็บจากการจ็อกกิ้ง (ดูภาคผนวก ข) จากนั้นคัดเลือกนักจ็อกกิ้งเหลือ 15 คน (อายุ 47-66 ปี) โดยเลือกจากผู้ที่กำลังบาดเจ็บอยู่ในปัจจุบันเพื่อทำการสังเกตและสัมภาษณ์ กลุ่มตัวอย่างทุกคนสมัครใจ รับผิดชอบต่อเนื้อหาในการวิจัยและลงนามในหนังสือแสดงความยินยอมเพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้ โดยมีเงื่อนไขว่า ถ้ากลุ่มตัวอย่างไม่ต้องการเข้าร่วมในการวิจัยนี้ต่อไปก็สามารถถอนตัวได้ตลอดเวลาแม้ว่าการวิจัยจะยังไม่เสร็จสิ้นก็ตาม

การเลือกสนามศึกษา

การเลือกสนามศึกษานั้นผู้วิจัยได้ทำการสอบถามและสืบค้นข้อมูล เพื่อหาสวนสาธารณะที่เป็นที่นิยมในการจ็อกกิ้งในเขตกรุงเทพมหานคร จากนั้นเดินทางไปสำรวจสวนสาธารณะเพื่อสังเกต ผู้ที่มาก่อกำลังกายด้วยการจ็อกกิ้งในช่วงเช้าและเย็นว่ามีจำนวนมากพอที่จะเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยได้หรือไม่ หลังจากที่ได้สำรวจสวนสาธารณะหลาย ๆ แห่ง ในที่สุดผู้วิจัยก็ตัดสินใจเลือกสวนสาธารณะขนาดใหญ่แห่งหนึ่งซึ่งมีนักจ็อกกิ้งเป็นจำนวนมากออกกำลังกาย โดยเส้นทางในการจ็อกกิ้งนั้นเป็นถนนลาดยางมะตอย ที่มีความยาวรอบละประมาณ 2.50 กิโลเมตร

ผู้วิจัยได้เข้าไปสังเกตการจ็อกกิ้งและสภาพแวดล้อมภายในสวนสาธารณะนี้ รวมถึงพูดคุยทำความรู้จักกับนักจ็อกกิ้งและสอบถามเกี่ยวกับการบาดเจ็บ จากนั้นชักชวนผู้ที่สนใจเข้าร่วมเป็นอาสาสมัครในการวิจัย โดยการอธิบายข้อตกลง ขั้นตอนการวิจัย และประโยชน์ที่ได้จากการวิจัยเพื่อประกอบการพิจารณาก่อนที่จะลงชื่อในหนังสือแสดงความยินยอมเพื่อเข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 40 คน โดยให้แต่ละคนตอบแบบบรรยายเหตุการณ์สำคัญเกี่ยวกับการบาดเจ็บจากการจ็อกกิ้ง จากนั้น คัดเลือกนักจ็อกกิ้งเหลือ 15 คน โดยเลือกจากผู้ที่กำลังบาดเจ็บอยู่ในปัจจุบันเพื่อทำการสังเกตท่าทางการจ็อกกิ้งและสัมภาษณ์เกี่ยวกับการบาดเจ็บจากการจ็อกกิ้ง ดังนี้

1. การบรรยายเหตุการณ์สำคัญ กลุ่มตัวอย่างทำการตอบแบบบรรยายเหตุการณ์สำคัญ (ดูภาคผนวก ข) โดยผู้วิจัยทำการอธิบายวิธีการตอบแล้วให้กลุ่มตัวอย่าง 40 คน เขียนหรือพูดเพื่อตอบแบบบรรยายเหตุการณ์สำคัญ ผู้ที่ตอบด้วยการพูดจะมีการบันทึกเสียงเพื่อนำมาถอดความต่อไป
2. การสังเกตการจ็อกกิ้ง คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่กำลังอยู่ระหว่างการบาดเจ็บ 15 คน จาก 40 คนที่ตอบแบบบรรยายเหตุการณ์สำคัญ เพื่อทำการสังเกตเกี่ยวกับท่าทางการวิ่ง การแต่งกาย ความนานและระยะทางในการจ็อกกิ้งแต่ละครั้ง และปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บ
3. การสัมภาษณ์นักจ็อกกิ้ง สัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างทั้ง 15 คน โดยใช้แบบสัมภาษณ์ (ดูภาคผนวก ค) ทำการบันทึกเสียงการสัมภาษณ์เพื่อนำไปถอดความต่อไป

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบบรรยายเหตุการณ์สำคัญ การสังเกต และการสัมภาษณ์นำมาพิมพ์เพื่อจัดเตรียมสคริปไว้ให้พร้อมที่จะนำมาวิเคราะห์ โดยมีการจัดเตรียมข้อมูลที่รวบรวมมาได้ดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลจากการบรรยายเหตุการณ์สำคัญ นำข้อมูลที่ได้มาจัดพิมพ์เป็นสคริปการบรรยายเหตุการณ์สำคัญ
2. ข้อมูลการสังเกตการจ็อกกิ้ง นำข้อมูลจากการสังเกตแต่ละครั้งมาพิมพ์ด้วยโปรแกรมเวิร์ด (Word) เพื่อจัดเตรียมข้อมูลให้พร้อมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป
3. ข้อมูลจากการสัมภาษณ์นักจ็อกกิ้ง นำเทปเสียงการสัมภาษณ์มาถอดความและพิมพ์ลงในโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อจัดทำเป็นสคริปการสัมภาษณ์
4. วิเคราะห์ข้อมูลโดยการเปรียบเทียบความคงที่ของข้อมูล (Constant Comparison) จากข้อมูล 3 แหล่ง ได้แก่ การบรรยายเหตุการณ์สำคัญ การสังเกตและการสัมภาษณ์ เพื่อประมวลผลความสอดคล้องของเนื้อหา สำหรับการเปรียบเทียบความคงที่ของข้อมูลประกอบด้วย 4 ขั้นตอน

ได้แก่ การอ่านข้อมูลเพื่อหาหัวข้อ การจัดกลุ่มหัวเรื่อง การนำข้อมูลมาจัดเข้าหัวข้อที่เหมาะสม และการอธิบายหัวข้อ (สาลี สุภาภรณ์. 2550ข)

การตรวจสอบความเชื่อถือได้ของข้อมูล

การตรวจสอบความเชื่อถือได้ของข้อมูลใช้วิธีการสามเส้า (Triangulation) ของข้อมูลที่ได้มาจากการบรรยายเหตุการณ์สำคัญ การสังเกตและการสัมภาษณ์ ว่าข้อมูลที่ได้มามีความสอดคล้องต้องกันมากน้อยเพียงใด (สาลี สุภาภรณ์. 2550ข)



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการเปรียบเทียบความคงที่ของข้อมูลจากการบรรยายเหตุการณ์สำคัญ การสังเกต และการสัมภาษณ์ สรุปได้เป็น 2 ตาราง คือ ตาราง 1 แสดงคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง และตาราง 2 แสดงผลการวิจัย

คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างทั้ง 40 คน (ใช้ชื่อสมมุติว่า J1-J40; ดูภาคผนวก ง) ทำการตอบแบบบรรยายเหตุการณ์สำคัญเกี่ยวกับการบาดเจ็บจากการจ็อกกิ้ง จากนั้นคัดเลือกนักจ็อกกิ้งเหลือ 15 คน (ดูตาราง 1) โดยเลือกจากผู้ที่กำลังบาดเจ็บอยู่ในปัจจุบันเพื่อทำการสังเกตและสัมภาษณ์

ตาราง 1 ข้อมูลเกี่ยวกับการจ็อกกิ้งของกลุ่มตัวอย่างและตำแหน่งการบาดเจ็บ (n= 15)

ชื่อสมมุติ	อายุ	น้ำหนัก	ส่วนสูง	ประสบ- การณ์	ความถี่/ สัปดาห์	ระยะทาง (กิโลเมตร)	ความนาน (นาที)	ตำแหน่งการ บาดเจ็บ
J1	63	63	171	12	6	5	30	หัวเข่า
J2	48	68	172	17	3	10	80	กล้ามเนื้อน่อง
J3	63	78	180	29	5	10	60	หัวเข่า
J4	49	55	160	12	6	10	60	หัวเข่า
J5	63	44	155	25	5	10	90	ข้อเท้า
J6	61	57	164	26	6	10	90	กล้ามเนื้อน่อง
J8	47	57	162	12	5	12	60	หน้าแข้ง
J9	53	62	168	9	6	10	60	ข้อเท้า
J10	56	73	177	20	5	10	60	ฝ่าเท้า
J12	63	65	165	30	3	7.5	45	ฝ่าเท้า
J16	49	64	171	16	4	10	50	ฝ่าเท้า
J20	66	72	172	28	5	10	60	หัวเข่า
J25	58	65	165	11	3	10	60	ข้อเท้า
J30	50	60	165	20	6	7.5	60	ข้อเท้า
J37	56	70	177	30	4	7.5	60	หัวเข่า

จากตาราง 1 สรุปได้ว่ากลุ่มตัวอย่าง 15 คน เป็นนักจ็อกกิ้งเพศชาย อายุระหว่าง 47-66 ปี มีประสบการณ์ในการจ็อกกิ้ง 9-30 ปี ทำการจ็อกกิ้งครั้งละ 30-60 นาที ระยะทาง 5-12 กิโลเมตร ความถี่ในการออกกำลังกายด้วยการจ็อกกิ้ง 3-6 วันต่อสัปดาห์ และมีการบาดเจ็บที่บริเวณหัวเข่า ข้อเท้า ฝ่าเท้าและกล้ามเนื้อน่อง

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถสรุปเป็น 3 ประเด็น คือ (1) เหตุผลในการจ็อกกิ้ง (2) ตำแหน่งและชนิดของการบาดเจ็บที่พบบ่อย และ (3) สาเหตุของการบาดเจ็บ แต่ละประเด็นประกอบไปด้วยหัวข้อต่างๆ ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 สรุปผลการวิจัย

เหตุผลในการจ็อกกิ้ง	ตำแหน่งและชนิดของการบาดเจ็บที่พบบ่อย	สาเหตุของการบาดเจ็บ
1. ต้องการมีสุขภาพดี 2. มีสังคมกับผู้อื่น 3. เข้าร่วมการแข่งขัน	1. ตำแหน่งการบาดเจ็บ 1.1 หัวเข่า 1.2 ข้อเท้า 1.3 ฝ่าเท้า 1.4 กล้ามเนื้อน่อง 2. ชนิดของการบาดเจ็บ 2.1 กล้ามเนื้อปวด บวม อักเสบ 2.2 ปวดข้อ ข้อแพลง ข้อบวม 2.3 ฝ่าเท้าเจ็บปวด บวม เป็นร่องซ้ำ	1. การขาดการอบอุ่นร่างกายและการคลายอุ่น 2. ความถี่ ความนาน ระยะทางและความเร็วในการจ็อกกิ้ง 3. การฝืนจ็อกกิ้งขณะที่บาดเจ็บ 4. ท่าทางการจ็อกกิ้งไม่ถูกต้อง 5. เลือกใช้รองเท้าที่ไม่เหมาะสม 6. พื้นสนามไม่เหมาะสมสำหรับการจ็อกกิ้ง

ตาราง 2 แสดงผลการวิจัยสรุปได้เป็น 3 ประเด็น คือ เหตุผลในการจ็อกกิ้ง ตำแหน่งและชนิดของการบาดเจ็บที่พบบ่อย และสาเหตุของการบาดเจ็บ แต่ละประเด็นประกอบไปด้วยหัวข้อต่างๆ ดังจะได้กล่าวถึงผลโดยละเอียดตามลำดับ

เหตุผลในการจ็อกกิ้ง

นักจ็อกกิ้งที่เป็นกลุ่มตัวอย่างกล่าวถึงเหตุผลในการเลือกออกกำลังกายด้วยการจ็อกกิ้งสรุปได้ 3 หัวข้อ คือ ต้องการมีสุขภาพดี มีสังคมกับผู้อื่น และเข้าร่วมการแข่งขัน เหตุผลดังกล่าวทำให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความต้องการเข้าร่วมกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอ

1. ต้องการมีสุขภาพดี

จ็อกกิ้งเป็นการออกกำลังกายที่ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีสุขภาพดีขึ้น เมื่อเริ่มทำกิจกรรมช่วงแรก ๆ อาจจะไม่สามารถวิ่งได้นานหรือวิ่งได้ไม่ไกล แต่หลังจากร่างกายมีการปรับตัว อดทนของระบบกล้ามเนื้อและระบบไหลเวียนเลือดพัฒนาขึ้นมากก็สามารถวิ่งได้ไกลกว่าเดิม ดังที่เจสสิบ กล่าวไว้ว่า “ที่มาวิ่งเพราะเหตุผลเกี่ยวกับสุขภาพ เราต้องการออกกำลังกาย แรกๆ ก็มาเดินก่อน พอเดินแล้วมันไม่ค่อยเหนื่อย เราก็เลยค่อยๆ จ็อกเบาๆ คือ เดินรอบครึ่ง วิ่งต่ออีกครึ่งรอบ (รอบละ 2.5 กิโลเมตร) พอนานๆ ไปร่างกายเราก็จะเริ่มวิ่งได้มากขึ้น เราวิ่งได้นานขึ้น มันก็จะเหนื่อยแต่ยังไม่เหนื่อยไม่มาก ร่างกายปรับตัวดีขึ้น” เช่นเดียวกับ เจย์สิบห้ำ กล่าวไว้ว่า “แต่แรกที่เริ่มมาวิ่งนี้รู้สึกว่าการวิ่งแล้วมันเหนื่อย ทำงานแล้วมันเหนื่อย ก็เลยชวนเพื่อนข้างบ้านมาวิ่ง ที่แรกวิ่งได้ไม่ถึงหนึ่งกิโลเมตรก็เหนื่อยมาก เลยมาวิ่งทุกๆ วัน สุขภาพก็ดีขึ้น” หลังจากร่างกายมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น ทำให้กลุ่มตัวอย่างเริ่มมีความต้องการเข้าร่วมกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอ เจย์สิบเจ็ด แสดงความคิดเห็นดังนี้

ที่เริ่มมาวิ่งนี้ เริ่มจากการที่เรามาเดินก่อน พอเดินแล้วกลับไปสุขภาพเราดีขึ้น เลือดลมมันเดินดีขึ้น แคว้น สองวันเอง มันก็เห็นการเปลี่ยนแปลง ก็เลยมาเรื่อยๆ พอเริ่มวิ่งในอาทิตย์ที่ 2 เราวิ่งแล้วรู้สึกว่ายิ่งวิ่งร่างกายเรายิ่งดีขึ้น ก็เลยมาวิ่งตลอด การหลับ การนอน มันดีขึ้น ก็เริ่มติดการวิ่ง

การจ็อกกิ้งทำให้กลุ่มตัวอย่างควบคุมน้ำหนักตัวและรักษารูปร่างได้ดี เพราะเป็นการทำกิจกรรมที่มีความหนักระดับปานกลางโดยกลุ่มตัวอย่างจ็อกอย่างต่อเนื่องกันเป็นเวลา 30 นาทีหรือมากกว่า ทำให้ร่างกายสามารถเผาผลาญพลังงานส่วนเกิน ควบคุมน้ำหนักตัวได้ดี เช่น เจสสิบสอง กล่าวไว้ว่า “ผมวิ่งมานานแล้ว ตอนเริ่มวิ่งนี่ก็เพราะว่าตัวเราอ้วน ตอนนั้นเล่นเวท (Weight) แล้วเพื่อนบอกว่าให้ไปวิ่งลดน้ำหนัก...พอมาวิ่งแล้วก็เลยวิ่งมาตลอด” เจสสิบสาม กล่าวไว้ว่า “ที่เราวิ่งอยู่ทุกวันนี้ก็เพราะเรื่องสุขภาพ คืออายุมากแล้ว วิ่งมันช่วยเรื่องการเผาผลาญพลังงาน ถ้าไม่ได้วิ่งเราก็จะอ้วน สุขภาพไม่ดี” สอดคล้องกับ เจย์สิบห้ำ ที่ทำการจ็อกกิ้งเพื่อควบคุมน้ำหนักตัว เขาสรุปว่า “ผมนี่เป็นคนกลัวอ้วน วันๆ เรากินมาก หลังวิ่งบางวันเรากลับบ้านไปชั่งน้ำหนักบางทีมันลงไป 1-2 กิโลกรัม อย่างต่ำก็ครึ่งกิโลกรัม แล้วเราก็กินใหม่ เรากินมากก็ไม่ใช่ไรเพราะเราวิ่ง น้ำหนักมันก็คงที่”

การจ็อกกิ้งเป็นประจำช่วยป้องกันปัญหาสุขภาพได้หลายอย่างโดยเฉพาะปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของระบบหัวใจและหลอดเลือด เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน และโคเลสเตอรอลสูง

เป็นต้น ดังเช่น เจย์ลีบ กล่าวว่า “ที่มารวิ่งนี้ก็เพราะว่าโคเลสเตอรอลสูง แล้วหมอสั่งให้ไปวิ่ง จากนั้นก็เลยวิ่งมาตลอด ก็ยังมีโคเลสเตอรอลอยู่บ้าง แต่ไม่ถึงขั้นเป็นอันตราย” เจก้า กล่าวเสริมว่า “ผมเคยมีปัญหาเรื่องไขมัน อยากมีสุขภาพที่แข็งแรง แล้วในครอบครัวผมนี้คุณพ่อเป็นโรคเกี่ยวกับความดัน แม่ก็เป็นเบาหวาน ไม่อยากเป็นแบบนั้นก็เลยหันมาออกกำลังกาย” ส่วน เจห้า ให้เหตุผลทำนองเดียวกันดังนี้

ผมหยุดวิ่งไม่ได้ ถ้าหยุดไขมันในเลือดจะขึ้น เพราะผมเป็นคนที่มีโคเลสเตอรอลสูง เป็นทั้งตระกูล ถ้าไม่วิ่งก็จะขึ้นมา 300 กว่าเลย ขนาดตอนนี้วิ่งยัง 150 กว่าเลย มันเลยหยุดไม่ได้ พอเราบาดเจ็บ ไม่ได้วิ่งไขมันก็ขึ้น ... ตอนนี้เดินวันละ 3-4 รอบนะ ไขมัน 150 กว่า ขนาดกินยาช่วย หมอให้ยาคุมไขมันไว้

2. มีสังคมกับผู้อื่น

เหตุผลทางสังคมนับว่าที่มีอิทธิพลมากเนื่องจากการที่นักจ็อกกิ้งมาออกกำลังกายที่สวนสาธารณะเป็นประจำ ทำให้รู้จักกันวิ่งด้วยกันเพิ่มมากขึ้น เกิดความสนิทสนมกันจึงมีการจัดตั้งกลุ่มชมรม หรือที่นักวิ่งขึ้นหลายกลุ่มในสวนสาธารณะ บางกลุ่มก็มีการรวมตัวกันก่อนวิ่งหรือหลังวิ่ง ทำให้ได้พูดคุยกัน หรือดื่มน้ำชาด้วยกัน ชมรมวิ่งจึงกลายเป็นที่พบปะกันของนักจ็อกกิ้งซึ่งไม่ว่าจะวิ่งได้หรือบาดเจ็บจนวิ่งไม่ได้ หลาย ๆ คนก็ยังคงมาชมรมเพื่อทักทายเพื่อนฝูง หรือพูดคุยกันด้วยเรื่องต่าง ๆ ตัวอย่างเช่น เจหนึ่ง กล่าวว่า “ปกติที่มารวิ่งที่นี้จะเข้ามาที่กลุ่ม มาที่ชมรมก่อนแล้วรอเพื่อนจะได้ออกไปวิ่งพร้อมกัน ตอนเริ่มวิ่งปกติจะวิ่งกันเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4-5 คน จะวิ่งกันประมาณ 2 รอบ หรือ 5 กิโลเมตร” เจสามสิบเจ็ด กล่าวเสริมว่า “คนที่มารวิ่งนี้ วิ่งกันมานานๆ ติดวิ่งกันหมดทุกคนและก็เพราะว่าเรามีเพื่อนวิ่ง มันก็มีความสุขสนุกสนานเพิ่มขึ้น” เจย์ลีบอธิบายสอดคล้องกันว่า การวิ่งเป็นกลุ่มกับเพื่อน ๆ ทำให้ลืมความเหนื่อย เขากล่าว “วิ่งกับเพื่อนมันก็ดีนะ วิ่งกันไปคุยกันไปเพลินดี ไม่ค่อยเหนื่อย ไม่เหมือนการวิ่งคนเดียว...” เจสามบาดเจ็บจนวิ่งไม่ได้ก็ยังมาชมรมวิ่งเพื่อพบปะกับกลุ่มนักจ็อกกิ้ง เขาอธิบาย

ที่แรกผมเล่นฟุตบอลบ้าง บาสเกตบอลบ้าง วายน้ำกับเพื่อนบ้าง แล้วเพื่อนก็หายไปทีละคนสองคน ไปมีครอบครัว เราก็เลยหันมาวิ่ง แล้วก็เจอเพื่อน เพื่อนแต่ละคนก็เป็นนักวิ่งทั้งนั้น บางทีเราบาดเจ็บ วิ่งไม่ได้แต่เรายังมา ก็มาคุยกับเพื่อน แบบว่าเราอยากมาเจอเพื่อน

3. เข้าร่วมการแข่งขัน

นักจ็อกกิ้งมีการเข้ากลุ่มหรือเข้าชมรม สมาชิกชมรมส่วนหนึ่งจะเข้าร่วมการแข่งขันซึ่งก็มีทั้งมินิมาราธอน ระยะทาง 10 กิโลเมตร ฮาร์ฟ (Half) มาราธอน ระยะทาง 21 กิโลเมตร และ

มาราธอน ระยะทาง 42.195 กิโลเมตร ทำให้คนอื่นๆ ในชมรมตั้งเป้าหมายว่า ตนก็ต้องเข้าแข่งขันวิ่งรายการต่าง ๆ ด้วยเช่นเดียวกับเพื่อน ๆ หรือบางคนก็มีการฝึกซ้อมเพื่อเตรียมตัวที่จะเข้าแข่งขัน ดังเช่น เจสสิบ กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการจ็อกกิ้งว่า “ผมตามปกติจะวิ่ง 10 กิโลเมตร แต่ถ้าซ้อมหนักผมจะลงวิ่ง 35 กิโลเมตร” สอดคล้องกับ เจแปต ซึ่งกล่าวถึงจุดมุ่งหมายในการวิ่งของตนดังนี้

เป้าหมายในการวิ่ง ผมวิ่งเพื่อสุขภาพและเพื่อที่จะล่ำรางวัล หรือติดหนึ่งในห้าของการแข่งขัน โดยเฉพาะรายการใหญ่ๆ บางรายการก็มีความคาดหวังเป็นพิเศษ ซึ่งตอนนี้ก็ยังทำได้ตามที่หวัง...แต่มาราธอนนี้ ปีหนึ่งจะลงวิ่งไม่เกิน 3 รายการ ฮาร์ฟมาราธอนลงแข่งไม่มากเท่าไร ส่วนมินิมาราธอน 10 กิโลเมตร ก็จะลงแข่งตลอด ปีถ้ามีรายการ เพราะปกติก็วิ่ง 10 กิโลเมตร วิ่งเหมือนกับการซ้อมอยู่แล้ว

ตำแหน่งและชนิดของการบาดเจ็บที่พบบ่อย

1. ตำแหน่งของการบาดเจ็บ

ข้อมูลจากการตอบแบบบรรยายเหตุการณ์สำคัญของกลุ่มตัวอย่าง 40 คน พบว่า ตำแหน่งการบาดเจ็บของนักจ็อกกิ้งที่พบบ่อยคือ ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายส่วนล่างหรือขาตัวเอง ซึ่งส่วนที่บาดเจ็บบ่อยที่สุดได้แก่ หัวเข่า รองลงมา ก็เป็นการบาดเจ็บที่บริเวณข้อเท้า ฝ่าเท้าและกล้ามเนื้อน่อง ตามลำดับ สอดคล้องกับ เจสสิบ แก้ว กล่าวไว้ว่า “วิ่งแล้วมันเจ็บเข่า มันเจ็บสะสม แล้วก็อายุมากขึ้นด้วย ...พอมาถึงก็จะมาวิ่งกับเพื่อนแล้ววิ่งไปก็รู้สึกเจ็บเข่านิดหน่อย แต่ก็วิ่งต่อ พอสักพักมันก็หายเจ็บแรก ๆ นี่เจ็บเข่าซ้าย แล้ววิ่งไป ๆ มันก็ลงน้ำหนักไม่ได้ ก็เลยลงน้ำหนักที่ขาขวาแทน เลยทำให้เราเจ็บเข่าขวาด้วย” เจสสิบ เจ็ด เล่าถึงอาการบาดเจ็บบริเวณข้อเท้าว่า “แรกๆ นี่วิ่งมาหลายปีนะ เป็น 10 ปี ไม่เจ็บ พอมาหลังๆ มันเริ่มรู้สึกเจ็บที่ข้อเท้า ตรงแถวๆ ตามตุ่ม แรกๆ ก็ไม่เจ็บมากแต่มีอาการชาที่ข้อเท้า พอมันเป็นบ่อยๆ เราก็หยุด ไปหาหมอ หมอบอกว่าเป็นพังผืดที่ข้อเท้าบริเวณใกล้ตามตุ่ม”

2. ชนิดของการบาดเจ็บ

ชนิดของการบาดเจ็บที่พบบ่อยได้แก่ บาดเจ็บที่บริเวณกล้ามเนื้อ ข้อต่อและฝ่าเท้าโดยจำแนกได้เป็น 3 กลุ่ม คือ (1) กล้ามเนื้อปวด บวม อักเสบ (2) ปวดข้อ ข้อแพลง ข้อบวม และ (3) ฝ่าเท้าเจ็บปวด บวม เป็นรองช้ำ

2.1 กล้ามเนื้อปวด บวม อักเสบ

การบาดเจ็บของผิวหนังบริเวณร่างกายส่วนล่างอันเนื่องมาจากกล้ามเนื้อต้องทำงานซ้ำ ๆ กัน ไม่ว่าจะเป็นอาการปวดกล้ามเนื้อ บวมหรืออักเสบเกิดขึ้นบ่อยครั้งกับนักจ็อกกิ้งทุกคนก็ว่าได้ สอดคล้องกับที่ เจแปต กล่าวไว้ว่า “วิ่งๆ อยู่มันก็จะมีการปวดที่กล้ามเนื้อหน้าแข้ง ตอนนั้นเป็นการแข่งวิ่งมาราธอน ลงแข่งระยะทาง 42 กิโลเมตร วิ่งๆ ไปสักประมาณ กิโลเมตรที่ 30 ก็เริ่มมีอาการ

เสียวที่หน้าแข้ง ตอนวิ่งอาการไม่มากเท่าไร แต่หยุดวิ่งแล้วรู้เลยว่าปวดและก็เจ็บมาก” เจสถามสิบห้า กล่าวถึงการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อน่อง ดังนี้

ผมมีอาการเจ็บที่น่องขวา มันจะปวดแปล๊บๆ วิ่งอยู่ดีๆ มันก็ปวดขึ้นมาจนเราวิ่งไม่ได้ ก็เลยต้องเดิน คิดว่ามันเป็นอาการเรื้อรังนะ เริ่มแรกๆ มันไม่มีอะไร มาก หลังๆ มาที่ ตอนกระแทกก็จะเจ็บแปล๊บมาที่น่อง อาการที่เกิดขึ้นทำให้เราวิ่งไม่ได้ ลงน้ำหนักไม่เต็มร้อย แล้วมันก็เจ็บมากขึ้น ๆ

2.2 ปวดข้อ ข้อแพลง ข้อบวม

การบาดเจ็บที่ข้อต่อโดยเฉพาะที่ข้อเข่าและข้อเท้าซึ่งเป็นข้อที่ต้องใช้งานมากในการ จ็อกกิ้งนั้นมีหลายอาการ ได้แก่ ข้อแพลง มีการปวดหรือบวมที่ข้อต่อ ดังเช่น เจสับเปิด กล่าวว่า “เราเดินเข้าสวนสาธารณะมา เจอเพื่อนกำลังวิ่งกัน เราก็เข้ากลุ่มไปวิ่งด้วยเลย ไม่ได้วอร์ม วิ่งไป ๆ มันก็เจ็บตรงเข่าขวา เจ็บนิดหน่อยแต่ก็พอวิ่งได้ ก็วิ่งไป สักพักหนึ่งมันก็หายไป หยุดวิ่งไปวันหนึ่ง กลับมาวิ่งใหม่มันก็เจ็บอีก ก็เลยต้องหยุดวิ่งไป 5-6 วัน” ทำนองเดียวกัน เจสับห้า ต้องการทดสอบ ว่าตนเองวิ่งเร็วขึ้นร่างกายจะรับได้หรือไม่ ทำให้เขาวิ่งเร็วกว่าปกติ ส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บที่เข่า ขวาทันที

เจ็บที่เข่าขวา วันนั้นวิ่งเร็วไป คือทดลองวิ่งด้วยตัวเองว่าถ้าวิ่งเร็วร่างกายจะไหวไหม จะดูว่าตัวเองวิ่งได้หรือเปล่า ก็เลยวิ่งเร็วแล้วก็รู้สึกเจ็บเข่า ตรงข้อต่อ อาการเจ็บมันเจ็บ หลังจากที่เราวิ่งเสร็จไปแล้ว หลังวิ่งไง แล้วมันก็ปวดข้อมาก เลยต้องหยุดพักรักษา พักไป ประมาณ 1 เดือน

2.3 ฝ่าเท้าเจ็บปวด บวม เป็นรองช้ำ

ฝ่าเท้าเป็นอีกบริเวณหนึ่งที่มีการบาดเจ็บกันมาก เพราะเป็นส่วนที่ต้องรับน้ำหนักจากการ วิ่ง อาการที่พบบ่อยคือ การบาดเจ็บที่ฝ่าเท้า ในลักษณะของการเจ็บที่ฝ่าเท้าระบม บวม หรือเป็น รองช้ำ ตัวอย่าง เจสับสอง กล่าวว่า “เป็นรองช้ำ วิ่งอยู่ดีๆ วิ่งเรื่อย ๆ มันก็เจ็บเลย มันมีอาการ แบบสะสม แล้ววิ่ง ๆ อยู่มันก็เริ่มชา ตอนที่เรารunningอยู่มันก็ใช้เวลาหลายวันกว่าจะเจ็บแต่เราไม่รู้ตัว ตอนแรก ๆ วิ่งไป ๆ มันก็ชาแล้วก็เจ็บเลย ก็ไปหาหมอ ซึ่งหมอก็ให้หยุดวิ่ง บอกว่ามันอักเสบ ก็หยุด รักษาไป 1 เดือน” เจเจ็ต กล่าวถึงอาการรองช้ำของตนเองดังนี้

อาการบาดเจ็บที่เป็นคือรองช้ำ เป็นเพราะว่าเราวิ่งเร็วเกินไป ก็มาวิ่งตามปกติแล้วเรา วิ่งเร็วเกินไป ก็เลยเจ็บ เคยเจ็บเป็นปี ๆ เลยนะ คือมันเจ็บแล้วเราก็อึดทน ต่อทนแรกเจ็บ

ฝ่าเท้าข้างเดียว พอเจ็บข้างหนึ่งแล้วเราไม่กล้าวิ่งลงน้ำหนัก ก็เลยมาเจ็บอีกข้างหนึ่ง ไปๆ มาๆ เลยเจ็บทั้ง 2 ข้างเลย อาการมันจะเป็นตอนกลางคืนนะ คือ บวมแล้วก็ปวด

สาเหตุของการบาดเจ็บ

1. ขาดการอบอุ่นร่างกายและการคลายอุ่น

นักจ็อกกิ้งส่วนใหญ่กล่าวว่าตนประสบปัญหาการบาดเจ็บเพราะขาดการอบอุ่นร่างกาย (Warm-up) คือ เมื่อมาถึงสวนสาธารณะก็จะแวะพักท่ายกับเพื่อนที่ชมรม หากเพื่อนเริ่มวิ่งแล้วก็จะรีบเข้ากลุ่มเพื่อวิ่งไปด้วยกันเลย ทำให้ไม่มีการอบอุ่นร่างกาย ทำปอยเข้าก็กลายเป็นความเคยชิน สอดคล้องกับ เจสสม ที่กล่าวว่า “บางทีมาถึงก็วอร์ม นิดๆ หน่อยๆ หรือไม่ได้วอร์มเลย มาถึงก็วิ่งเลย เพราะว่าบางทีเรามาถึงเห็นเพื่อนวิ่งอยู่ เราก็อ้างตามเลย เจอกกลุ่มเพื่อน ผมก็เข้าไปวิ่งด้วยเลย” ทำให้ระบบต่าง ๆ ของร่างกายโดยเฉพาะกล้ามเนื้อและข้อต่อยังไม่พร้อมที่จะทำงาน ก่อให้เกิดการบาดเจ็บขึ้นที่ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ซึ่งในระยะแรกการบาดเจ็บก็ยังมีอาการน้อย ต่อมาระดับความรุนแรงจึงเพิ่มมากขึ้น เจแปตกล่าวไว้ว่า

ผมวิ่งๆ อยู่มันก็จะมีการเสียวที่หน้าแข้ง...เป็นเพราะไม่ได้วอร์ม ทำให้กล้ามเนื้อมันบาดเจ็บแล้วสะสมมาเรื่อย แรกๆ มันมีอาการเจ็บเพียงเล็กน้อย แล้วเราวิ่งต่อไปมันก็จะสะสมมากขึ้น ประมาณครึ่งปีมันก็จะเริ่มมีอาการเจ็บมากขึ้นเรื่อย ๆ

การขาดการคลายอุ่นร่างกาย (Cool-down) เป็นอีกปัญหาหนึ่งที่ทำให้นักกีฬาเกิดอาการตึงกล้ามเนื้อภายหลังการจ็อกกิ้ง กลุ่มตัวอย่างเมื่อวิ่งมาถึงจุดหมายปลายทางแล้วก็จะหยุดหรือแวะเข้าชมรมเพื่อคุยกับเพื่อนหรือบางคนก็รีบไปทำงาน ทำให้มีเวลาในการคลายกล้ามเนื้อหลังการออกกำลังกายน้อยเกินไปหรือแทบไม่ได้ทำ ดังเช่น เจแก้ว กล่าวว่า “ตอนแรกๆ นี่วิ่งเสร็จก็จะยืดเหยียดสัก 2-3 ท่า มีกัมตัว แยกขา นิดหน่อย แต่มันไม่พอ บางทีเวลาในการยืดเหยียดมันไม่พอ เพราะว่า อย่างผมวิ่งแล้วต้องไปเข้าทำงานตอน 9 โมงเช้า พอวิ่งเสร็จเราต้องรีบกลับบ้าน อาบน้ำ กินข้าว ต้องรีบเข้าไปทำงาน” การที่กลุ่มตัวอย่างขาดการคลายอุ่นร่างกายส่งผลให้เกิดการปวดเมื่อย กล้ามเนื้อตึงหรือบาดเจ็บและไม่สามารถจ็อกกิ้งได้ในวันถัดไป เจสซี่ กล่าวว่า “ถ้าเราไม่ยืด...เส้นเอ็นพวกนี้ เวลาเราใช้งานทุกวันๆ มันก็ตึงสะสม ประมาณ 2-3 ปีขึ้นไป เส้นพวกนี้มันก็ไปรั้งข้อต่อทำให้ตึงไปหมด แล้วมันก็มีการเสียดสีของข้อต่อเวลาวิ่ง นานๆ เข้าก็ทำให้บาดเจ็บแล้วก็วิ่งไม่ได้”

แนวทางป้องกันของกลุ่มตัวอย่าง คือ การให้ความสำคัญกับการอบอุ่นร่างกายและคลายอุ่นทุกครั้งหลังจากที่เสร็จสิ้นการจ็อกกิ้ง ซึ่งนักวิ่งที่เข้าใจก็จะทำการยืดเหยียดกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ ข้อมูลจากการสังเกตพบว่า นักวิ่งส่วนใหญ่ยังทำท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อไม่ค่อย

ถูกต้องและใช้ทำยืดเหยียดแบบเดิม ๆ ที่ตัวเองคุ้นเคย การทำความเข้าใจวิธีการยืดเหยียด กล้ามเนื้อและปฏิบัติให้ถูกต้อง จึงมีความสำคัญมาก ในเรื่องการยืดเหยียดกล้ามเนื้อนี้เจย์ลีบหัว กล่าวว่า “ถ้าวันไหนรู้ว่าต้องมาวิ่งนะ ผมจะยืดกล้ามเนื้อมาก่อน ยืดมาจากบ้านเลย มาถึงก็อาจจะยืดต่อหรือก็เดินก่อนแล้วค่อยเริ่มวิ่ง” ส่วนเจหนึ่ง กล่าวถึงความจำเป็นของการคลายอุ้งดังนี้ “การจ็อกกิ้ง ปกติผมจะเปลี่ยนจากวิ่งเป็นเดินก่อนที่จะเลิก เราก็เดินคุยกับเพื่อนไป การคลายอุ้ง เราทำตัวให้สบายๆ มีการขยับตัว มีการยืดเหยียดร่างกายบ้าง มันจะช่วยยืดเส้นได้ดีมาก ผมจะเน้นยืดช่วงขา ใช้เวลาประมาณ 15 นาที”

2. ความถี่ ความนาน ระยะทางและความเร็วในการวิ่ง

ความถี่หรือความบ่อยในการจ็อกกิ้ง ผู้ที่วิ่งบ่อยมากโอกาสที่จะเกิดการบาดเจ็บก็เพิ่มมากขึ้นเพราะร่างกายไม่ได้พักเท่าที่ควร ในเรื่องนี้เจแปด กล่าวว่า “ถ้าเราวิ่งติดๆ กันนาน ๆ จะทำให้ร่างกายล้า มันกรอบนะ มันก็จะทำให้เราเกิดการบาดเจ็บได้ง่าย” นอกจากวิ่งออกกำลังกายแล้ว กลุ่มตัวอย่างยังเข้าร่วมแข่งขันรายการต่าง ๆ อีกด้วยซึ่งแต่ละครั้งก็ต้องเดินทาง ทำให้การพักผ่อนนอนหลับไม่เพียงพอ เจสาม อธิบายว่า “เราจ็อกกิ้งที่สวนสาธารณะ 5 วันต่อสัปดาห์ แล้วบางที่มีรายการแข่งขันทุกวันอาทิตย์ติดกัน เช่น 4 รายการ ต้องเดินทางไปต่างจังหวัด 3 รายการ เมื่อแข่งรายการที่ 4 เสร็จ ก็เลยเกิดการบาดเจ็บเพราะไม่ได้พัก”

ความนานในการจ็อกกิ้งแต่ละครั้ง กลุ่มตัวอย่างทั้ง 15 คน มีเพียงคนเดียวที่จ็อกกิ้งนานประมาณ 30 นาที อีก 14 คนวิ่ง 45-60 นาทีขึ้นไป (ดูตาราง 1 ประกอบ) ซึ่งกล่าวได้ว่าระยะเวลาในการทำกิจกรรมค่อนข้างนาน ความเสี่ยงที่จะเกิดการบาดเจ็บก็มากขึ้น ดังที่ เจสิบหก กล่าวว่า “การที่เราวิ่งเป็นเวลานานๆ ทำให้กล้ามเนื้อเราใช้งานเยอะ ทำให้เรามีอาการล้า แล้วเราก็เหนื่อย พอเราเหนื่อยมันก็จะทำให้เราวิ่งผิดท่า แบบว่าเราเหนื่อย เราก็จะวิ่งช้าลง วิ่งไปก็ลากขาไป ยกขาไม่ขึ้น เพราะเราใช้งานกล้ามเนื้อนานเกินไป”

ระยะทางในการวิ่ง ระยะทางการจ็อกกิ้งแต่ละครั้งของกลุ่มตัวอย่างจะแตกต่างกันไป แต่โดยเฉลี่ยอยู่ที่ 10 กิโลเมตรต่อวัน (ดูตาราง 1) ซึ่งก็ค่อนข้างมาก ประกอบกับการแข่งขันวิ่งรายการต่าง ๆ ซึ่งแล้วแต่บุคคลว่าจะเข้าร่วมการแข่งขันบ่อยเพียงใด ทำให้ระยะทางวิ่งเพิ่มมากขึ้น โอกาสบาดเจ็บก็มากขึ้นด้วย เจหนึ่งกล่าว “สาเหตุการบาดเจ็บมาจากการวิ่งมาก เราวิ่งเยอะ อย่างวิ่งมาราธอน ไปวิ่งต่างจังหวัด เส้นทางวิ่งขึ้นเขา ลงเขา วิ่งไกลมันก็ยิ่งทำให้บาดเจ็บ แรงกระแทกมาก มันก็มีผลเสียกับร่างกายในระยะยาว”

ความเร็วในการวิ่ง นักจ็อกกิ้งส่วนใหญ่วิ่งที่ความเร็วเฉลี่ยประมาณ 5-6 นาที ต่อ 1 กิโลเมตร แต่บางครั้งก็มีการเปลี่ยนจังหวะและเร่งความเร็วในการวิ่ง คือวิ่งเร็วขึ้นหรือเร็วกว่าปกติ เช่น เร่งความเร็วเมื่อแข่งขันใกล้ถึงเส้นชัย หรือวิ่งเร็วขึ้นเพื่อตามเพื่อนในกลุ่ม ตัวเองจะได้ไม่หลุด

ออกไปจากกลุ่ม หรือเตรียมตัวไปแข่งขันจึงทำการทดสอบหรือฝึกซ้อมโดยวิ่งให้เร็วขึ้น ความเร็วในการวิ่งที่เพิ่มขึ้นทำให้โอกาสบาดเจ็บจากการวิ่งมีมากขึ้น เพราะร่างกายและระบบกล้ามเนื้อที่ไม่เคยได้รับการฝึกให้วิ่งด้วยความเร็วสูง จึงไม่มีความพร้อมและไม่สามารถรับการฝึกที่หนักขึ้นได้ ตัวอย่างเจย์ลิบแอ็ด กล่าวว่า “สาเหตุที่บาดเจ็บ...เพราะเราไม่วิ่งในจังหวะการวิ่งของเรา คือ เราไปวิ่งตามจังหวะคนอื่นไป แบบวิ่งกันเป็นกลุ่มแล้วเราวิ่งตามเขา บางที่เราวิ่งไม่ไหว มันเร็ว แต่เราก็กังพยายามวิ่งตามเขาอยู่ มันก็ทำให้เราเจ็บ” เจสซามิลลิบ อธิบายทำนองเดียวกันว่า “เจ็บนองซ้ายวิ่งเร็วเกินไป ... เราวิ่งเร็วกว่าเดิม ทุกทีจะวิ่งรอบหนึ่ง (2.5 กิโลเมตร) 14-15 นาที วันนั้นสปрин (Sprint) รอบหนึ่งใช้เวลา 12.30 นาที เราก็กังบาดเจ็บ ต้องพักไป 1 อาทิตย์”

ปัจจัยทั้ง 4 ดังกล่าว คือ ความถี่ ความนาน ระยะทางและความเร็วในการวิ่ง หากปัจจัยอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างเพิ่มขึ้น ความเสี่ยงที่จะเกิดการบาดเจ็บก็จะเพิ่มมากขึ้นด้วย นักจ็อกกิ้งเพื่อสุขภาพจึงต้องตระหนักและเพิ่มความระมัดระวัง เลือกปัจจัยแต่ละตัวที่เหมาะสมกับสภาพร่างกายของตนเองเพื่อลดความเสี่ยงในการบาดเจ็บให้น้อยลง

3. การฝึกจ็อกกิ้งขณะที่บาดเจ็บ

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เมื่อเริ่มมีการบาดเจ็บ อาการจะไม่รุนแรงมาก แต่เนื่องจากนักจ็อกกิ้งมักจะมีการฝึกตนเอง ไม่หยุดพัก ไม่รักษาให้หาย หรือคิดว่าไม่เป็นไร ยังคงจ็อกกิ้งต่อไปเรื่อย ๆ เพราะส่วนใหญ่ติดการวิ่ง ทำให้อาการเพิ่มมากขึ้นหรือเป็น ๆ หาย ๆ กลายเป็นการบาดเจ็บเรื้อรังตามมา ดังเช่น เจห์ กล่าวไว้ว่า “เมื่อมีการบาดเจ็บแล้วเราไม่หยุดวิ่ง คือเราวิ่งต่อไป แรก ๆ อาการจากเบา ๆ มันก็หนักขึ้น ๆ ลักษณะอาการบาดเจ็บมันสะสม คือเรื้อรัง ตอนแรก ๆ มันเจ็บนิดเดียว ยังพอวิ่งได้ ก็วิ่งต่อไป แล้วก็เจ็บสะสมมาเรื่อย ๆ พอเกินครึ่งปีอาการเจ็บก็หนักขึ้น ๆ” เจย์ลิบแอ็ด อธิบายเพิ่มเติมว่า “เราเจ็บ...เราเห็นเพื่อนวิ่งเราก็อยากจะวิ่ง แล้วเราก็วิ่งโยกโยก เขยอก ตามเพื่อนแล้วเราก็กังเจ็บมากขึ้นอีก เจ็บนานขึ้น”

นักจ็อกกิ้งที่บาดเจ็บไม่ควรฝืนร่างกาย ควรหยุดวิ่งทันทีที่เริ่มมีอาการบาดเจ็บ พัก พบบแพทย์หรือหาสาเหตุว่าบาดเจ็บเพราะอะไร เจ็บส่วนไหน รักษาให้หาย เพราะการฝืนจะมีผลให้ความรุนแรงของการบาดเจ็บเพิ่มมากขึ้น เจสซามิลลิบ กล่าวว่า “ตอนที่บาดเจ็บก็ไปทำกายภาพกับว้ายน้ำ ตอนนั้นทำไป 3 เดือนเลย เพราะว่าเราเจ็บแล้วนักกายภาพเขาให้ไปว้ายน้ำแทนการวิ่ง มันก็จะช่วยเรื่องระบบหายใจเหมือนกัน” เจย์ลิบแอ็ดหาวิธีเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมหลังจากที่บาดเจ็บจากการจ็อกกิ้ง โดยการไปออกกำลังกายที่สวนสาธารณะแห่งใหม่และใช้การเดินทางเร็วแทนการวิ่ง เขาอธิบาย “ผมก็เปลี่ยนสวนฯ เปลี่ยนที่วิ่งใหม่เลย เจอเพื่อนกลุ่มใหม่ เราก็กังเดินไป ก็ไม่เป็นไร..เขาไม่รู้จักเราเราก็กังเดินเร็ว อันนี้มีผล ถ้าอยู่สนามเก่าเพื่อนมาเรียก ไม่วิ่งก็ไม่ได้ วิ่งไปก็เจ็บ สนามใหม่ เขาไม่รู้จักเรา เราทำอะไรก็ได้” การฝืนวิ่งจะด้วยเหตุผลใดก็ตามมีส่วนทำให้การบาดเจ็บรุนแรงขึ้นหรือเรื้อรัง นักจ็อกกิ้งจึงไม่ควรทำอย่างนี้

4. ทำทางการจ็อกกิ้งไม่ถูกต้อง

ข้อมูลจากการสังเกต การสัมภาษณ์และการบรรยายเหตุการณ์สอดคล้องกัน กล่าวคือ นักจ็อกกิ้งส่วนใหญ่มีท่าทางการวิ่งที่ไม่ถูกต้อง ได้แก่ การแกว่งแขนตัดลำตัว การเกร็งหรือยกไหล่ การโน้มลำตัวน้อยเกินไป การห่อไหล่ การลงน้ำหนักที่กลางฝ่าเท้าหรือปลายเท้าแทนที่จะเป็นการลงน้ำหนักที่ส้นเท้า การยกเข่าสูงเกินไป การลากเท้าวิ่งเมื่อเริ่มเหนื่อย การก้าวเท้ายาวกว่าปกติ การกระแทกฝ่าเท้าลงพื้นหรือลงน้ำหนักด้วยข้างเท้าด้านนอกทำให้ขาโก่งออกขณะที่ยืน เป็นต้น นักจ็อกกิ้งคิดว่าการวิ่งเป็นเรื่องง่าย ๆ โดยเข้าใจว่าใคร ๆ ก็วิ่งได้ ไม่จำเป็นต้องเรียนรู้ วิ่งไปตามท่าทางที่ตนเองคิดว่าเป็นธรรมชาติเมื่อวิ่งไปนาน ๆ ก็กลายเป็นท่าทางที่คุ้นเคย และติดท่าวิ่งที่ผิดจนยากที่จะเปลี่ยนแปลงแก้ไข บางคนมารู้ว่าท่าทางการวิ่งไม่ถูกต้องแต่ก็ไม่สามารถแก้ไขได้ เพราะชินกับท่าวิ่งที่ผิดนั้น ท่าวิ่งที่ไม่ถูกต้องส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บที่ละน้อย สะสมไปเรื่อย ๆ จนกลายเป็นการบาดเจ็บที่รุนแรงขึ้น ตัวอย่างเจสามสิบเจ็ด กล่าวว่า

ตอนแรกๆ เราวิ่งไม่เป็น วิ่งตามคนอื่นเขา เราไม่มีทักษะในการวิ่ง เราวิ่งไม่ถูกต้องโดยที่เราไม่รู้ เราวิ่งใช้การก้าวขายาวเกินไป ตำแหน่งที่วางเท้าลงน้ำหนักไม่ถูกต้อง มันไปลงด้านหน้าทางปลายเท้า เหมือนเอาเท้าไปยันพื้น มันก็เริ่มเจ็บที่ข้อเท้า ที่หน้าแข้ง ที่น่องมันสะสม พอวิ่งได้ประมาณ 5-6 กิโลเมตร อาการมันกำเริบ เจ็บ ๆ หาย ๆ ก็รักษามันไป

แนวทางป้องกันเรื่องท่าทางการจ็อกกิ้งที่ไม่ถูกต้องนี้ นักจ็อกกิ้งควรจะเรียนรู้วิธีการวิ่งที่ถูกต้อง จากผู้เชี่ยวชาญหรือวีซีดีสอนทักษะการวิ่ง ควรรู้ว่าท่าวิ่งของตนเองถูกต้องหรือไม่ ทำอย่างไรจึงจะจ็อกกิ้งได้อย่างถูกวิธี ในเรื่องนี้ เจหนึ่ง กล่าวว่า “เริ่มจ็อกกิ้ง เราก็อ่านหนังสือการวิ่ง ดูท่าทางว่าวิ่งยังไง ก่อนวิ่งหลังวิ่ง จะมีการวอร์ม...” เจสามสิบ กล่าวว่า “เราศึกษาท่าทางวิ่งจากวิดีโอที่เขาสอนในเว็บไซต์ (Website) แล้วก็ลองมาวิ่งตาม” เจหก ไปเรียนกับผู้เชี่ยวชาญ เขาบรรยาย “อาจารย์ท่านสอน มันต้องเป็นท่าวิ่งที่ธรรมชาติ มีความสัมพันธ์ของท่าวิ่งกับจังหวะการหายใจ แขนแกว่งให้เป็นลูกตุ้มนาฬิกา ไม่บิดตัว อย่าบิดหัวไหล่ ให้ส่วนของกระดูกสันหลังทั้งหมดนิ่ง ตอนวิ่งก็โน้มตัวไปด้านหน้านิดหน่อย ตามแรงโน้มถ่วง... จ็อกกิ้งธรรมดาเราก็ลงพื้นด้วยส้นเท้า ไปเรื่อย ๆ ให้สม่ำเสมอ”

5. เลือกใช้รองเท้าที่ไม่เหมาะสม

รองเท้านับว่าเป็นอุปกรณ์ที่มีความสำคัญมากในการรองรับแรงกระแทกขณะที่ยืน การสวมรองเท้าที่ไม่เหมาะสม ได้แก่ การไปซื้อรองเท้ามือสองที่ใช้แล้วมาวิ่ง การใช้รองเท้าเก่าที่เพื่อนยกให้ หรือใส่รองเท้าที่พื้นหมดสภาพในการรองรับแรงกระแทก รวมถึงการใช้รองเท้าที่ไม่ได้ออกแบบมา

สำหรับการวิ่ง เป็นสาเหตุสำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ นักจ็อกกิ้งควรใช้รองเท้าที่ออกแบบมาเฉพาะสำหรับการวิ่ง มีพื้นหรือแผ่นยางรองที่ออกแบบมาเพื่อช่วยลดการกระแทก การเลือกรองเท้าจึงต้องพิจารณาหลายอย่าง คือ เลือกรองเท้าที่สวมสบาย พอดีเท้า ไม่คับแน่นหรือบีบเท้า โดยดูรูปเท้าของตนเองประกอบด้วยเพราะบางคนปลายเท้ากว้าง โกงฝ่าเท้าน้อยกว่าปกติ เป็นต้น สอดคล้องกับที่เจหนึ่ง กล่าวว่า “เราต้องพยายามหารองเท้าวิ่งที่มันยืดหยุ่น พื้นรองมีความหนาพอสมควร ถ้าจะวิ่งจะรองเท้าผ้าใบธรรมดาอย่าไปซื้อมาใช้ รองเท้าผ้าใบนักเรียนอะไรพวกนี้ ใช้ไม่ได้นะ เราต้องซื้อพวกรองเท้าวิ่งโดยเฉพาะ ไม่จำเป็นต้องซื้อแพงมาก แต่ต้องคัดเลือกให้ดี ดูความนุ่มของมัน”

กลุ่มตัวอย่างกล่าวถึงแนวทางการป้องกันไว้หลายแง่มุม เช่น การคัดเลือกรองเท้าที่ออกแบบมาสำหรับการจ็อกกิ้ง มีการยกส้นเท้าเล็กน้อย มีความยืดหยุ่นตามลักษณะโครงสร้างเท้า ทดลองสวมใส่ ดูแผ่นยางรองระหว่างเท้ากับพื้นรองเท้า หรือหาร้านค้าที่มีการทดสอบลักษณะของเท้า และไม่ควรซื้อรองเท้ามือสองมาสวมใส่ เจสาม กล่าวว่า “เท้าเราแต่ละคนไม่เหมือนกัน บางคนเท้ากว้าง บางคนยาว เราต้องดูว่ารองเท้าแบบไหนดี เหยียบไปมันเต็มเท้าไหม เวลาวิ่งรองเท้ามันบีบเท้าเราหรือเปล่า ถ้ารู้สึกฝืน ถ้าถูกบีบ มันก็ไม่เหมาะกับเรา” เจเก้า กล่าวเพิ่มเติมว่า “รองเท้า...มันจะช่วยรับแรงกระแทก บางทีเขาใช้คอมพิวเตอร์ทดสอบเท้าเรา เพราะบางคนเท้ายาวแบน บางคนเท้าสั้น รองเท้าที่ไม่พอดี แคบหรือกว้างไปในบางส่วน เวลาวิ่งไปๆ มันก็จะเสียดสี”

6. พื้นสนามไม่เหมาะสมสำหรับการจ็อกกิ้ง

สนามที่มีความแข็ง เช่น พื้นคอนกรีต พื้นปูน จะมีแรงกระแทกค่อนข้างมาก การจ็อกกิ้งต่อเนื่องเป็นเวลานานต่อเนื่องกันสัปดาห์ละหลาย ๆ วัน ทำให้มีโอกาสดังกล่าวเจ็บได้ง่ายขึ้น เจเก้า กล่าวว่า “ถ้าพูดถึงพื้นทั่วไป ควรที่จะเป็นพื้นลาดยางมะตอยมันจะยืดหยุ่นได้ดีกว่า ผมเคยทดลองวิ่งพื้นตัวหนอนและพื้นปูน พอวิ่งถึงรอบที่ 3 โอ้ เจ็บมากๆ เลย มันจะมีแรงกระแทกสวนขึ้นมาที่ข้อเท้าเรา ยิ่งวิ่งจะยิ่งรู้สึกว่ายแรงมันกระแทกขึ้นมาเลย” นอกจากนั้น พื้นที่มีความขรุขระ ไม่เรียบ ทำให้การลงน้ำหนักผิดปกติ เกิดการพลิกแพลงของข้อเท้าได้ง่าย ดังเช่น เจสี่ กล่าวว่า “ปกติผมก็วิ่งบนพื้นถนน แต่มันจะมีช่วงที่พื้นไม่เรียบ วิ่งไปแล้วลงเท้าผิดท่า ก็เลยบาดเจ็บ” สอดคล้องกับ เจย์สิบห้า ที่อธิบายเพิ่มเติมว่า “นักวิ่งทั่วไปถ้าพื้นเป็นปูนนี่ก็ไม่อยากจะวิ่งเลย มันไม่ดูดซับแรงกระแทก มันแข็งเกินไป หรือพื้นเป็นตัวหนอน เป็นก้อนๆ มันไม่เรียบ ทำให้เราเจ็บได้ มันแบบว่ามีตะแคงขา ตะแคงซ้าย พื้นไม่เรียบเราก็จะบาดเจ็บ”

กลุ่มตัวอย่างกล่าวถึงแนวทางป้องกันการบาดเจ็บจากการวิ่งบนพื้นสนามที่ไม่เหมาะสมว่า นักจ็อกกิ้งควรเลือกพื้นสนามที่เรียบ ไม่ขรุขระ ทำให้ทรงตัวได้สมดุลขณะวิ่ง และหลีกเลี่ยงการวิ่งบนพื้นที่แข็งเกินไป ดังที่ เจแปด อธิบายว่า “พื้นวิ่งนี้มันมีความต่างกันนะ เราพยายามอย่าไปวิ่งบนพื้นปูน พื้นวิ่งที่เป็นถนนลาดยางมันมีการยืดหยุ่นที่ดีกว่า แต่พื้นปูนมันแข็ง มีแรงกระแทกมาก ... ถ้าเราบาดเจ็บ เราก็อาจจะมาจ็อกกิ้งบนพื้นหญ้า เพราะมันมีความนุ่มมากกว่า”

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อศึกษาการบาดเจ็บจากการจ็อกกิ้งตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง

คำถาม/สมมุติฐานของการวิจัย

1. เพราะเหตุใดกลุ่มตัวอย่างจึงเลือกออกกำลังกายด้วยการจ็อกกิ้ง
2. การบาดเจ็บชนิดใดที่พบบ่อยจากการออกกำลังกายด้วยการจ็อกกิ้ง
3. สาเหตุของการบาดเจ็บจากการจ็อกกิ้งมีอะไรบ้าง

กลุ่มตัวอย่างและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักจ็อกกิ้งเพศชายจำนวน 40 คน ซึ่งออกกำลังกายด้วยการจ็อกกิ้งเป็นประจำ ที่สวนสาธารณะแห่งหนึ่ง เขตกรุงเทพมหานคร คัดเลือกแบบเจาะจงจากผู้ที่เคยได้รับบาดเจ็บจากการจ็อกกิ้ง โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่จ็อกกิ้งครั้งละอย่างน้อย 30 นาที 3-6 วัน ต่อสัปดาห์ และจ็อกกิ้งมาไม่น้อยกว่า 5 ปี มีอายุระหว่าง 47-66 ปี กลุ่มตัวอย่างทุกคนสมัครใจ รับประทานยาในการวิจัยและลงนามในหนังสือแสดงความยินยอมเพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลโดยให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 40 คน ทำการตอบแบบบรรยายเหตุการณ์สำคัญเกี่ยวกับการบาดเจ็บจากการจ็อกกิ้ง (ภาคผนวก ข) จากนั้น คัดเลือกนักจ็อกกิ้งเหลือ 15 คน โดยเลือกจากผู้ที่กำลังบาดเจ็บอยู่ในปัจจุบันแล้วทำการสังเกตและทำการสัมภาษณ์เกี่ยวกับการบาดเจ็บจากการจ็อกกิ้ง (ภาคผนวก ค)

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การเปรียบเทียบความคงที่ของข้อมูล (Constant Comparison) ที่ได้มาจากการบรรยายเหตุการณ์สำคัญ การสังเกตและการสัมภาษณ์ เพื่อนำมาประมวลผล สอดคล้องกันของข้อมูล การเปรียบเทียบความคงที่ของข้อมูลประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ การอ่าน

ข้อมูลเพื่อค้นหาหัวข้อ การจัดกลุ่มหัวเรื่อง การนำข้อมูลมาจัดเข้าหัวข้อ และการอธิบายหัวข้อ และทำการตรวจสอบความเชื่อถือได้ของข้อมูลด้วยวิธีการสามเส้า (Triangulation) (สาลี สุภาภรณ์. 2550ข)

สรุปผลการวิจัย

1. เหตุผลของการออกกำลังกายด้วยการจ็อกกิ้ง คือ นักจ็อกกิ้งต้องการมีสุขภาพดี มีสังคมกับผู้อื่น และเข้าร่วมการแข่งขัน
2. ตำแหน่งที่มีการบาดเจ็บบ่อยได้แก่ หัวเข่า ข้อเท้า ฝ่าเท้า และกล้ามเนื้อน่อง
3. ชนิดของการบาดเจ็บที่พบบ่อยได้แก่ (1) กล้ามเนื้อปวด บวม อักเสบ (2) ปวดข้อ ข้อแพลง ข้อบวม และ (3) ฝ่าเท้าเจ็บปวด บวม เป็นรองช้ำ
4. สาเหตุของการบาดเจ็บ เกิดจาก (1) การขาดการอบอุ่นร่างกายและการคลายอุ่น (2) ความถี่ ความนาน ระยะทางและความเร็วในการจ็อกกิ้ง (3) การฝึกจ็อกกิ้งขณะที่บาดเจ็บ (4) ท่าทางการจ็อกกิ้งไม่ถูกต้อง (5) เลือกใช้รองเท้าที่ไม่เหมาะสม และ (6) พื้นสนามไม่เหมาะสมสำหรับการจ็อกกิ้ง

อภิปรายผล

ผลการวิจัยจะทำการอภิปรายใน 3 ประเด็นคือ เหตุผลในการจ็อกกิ้ง ตำแหน่งและชนิดของการบาดเจ็บ และสาเหตุของการบาดเจ็บ ตามลำดับ

เหตุผลในการจ็อกกิ้ง การที่กลุ่มตัวอย่างเลือกออกกำลังกายด้วยการจ็อกกิ้งนั้นมีเหตุผลที่สำคัญ 3 ข้อ คือ ต้องการมีสุขภาพดี มีสังคมกับผู้อื่น และเข้าร่วมการแข่งขัน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เริ่มต้นจากความต้องการหากิจกรรมการออกกำลังกายที่ทำได้ง่าย จึงเลือกการจ็อกกิ้ง และเมื่อทำไปได้ระยะหนึ่งก็สังเกตเห็นความเปลี่ยนแปลงของสุขภาพที่ดีขึ้น จึงมีแรงจูงใจที่ดีทำให้อยากมาจ็อกกิ้งเป็นประจำ สอดคล้องกับวาริศา พงษ์สูงเนิน และสาลี สุภาภรณ์ (2557) ที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มาออกกำลังกายด้วยการเดินแอโรบิกและเห็นความเปลี่ยนแปลงว่าตนเองมีสุขภาพที่ดี เจ็บป่วยน้อยลงทำให้มีเจตคติที่ดีต่อการเดินแอโรบิกและมีความสม่ำเสมอในการเข้าร่วมกิจกรรม

การจ็อกกิ้งทำให้กลุ่มตัวอย่างมีเพื่อนมากขึ้น บางคนก็ถูกชักชวนให้เข้าเป็นสมาชิกของชมรม เมื่อมีการแข่งขันวิ่ง 10 กิโลเมตร มินิมารathonหรือมารathon ก็จะชวนกันไปแข่งขัน ทำให้ได้รู้จักชมรมนักวิ่งทั่วประเทศไทยก็ว่าได้ และได้รู้จักนักจ็อกกิ้งมากมาย การมีสังคมกับผู้อื่นจึงเป็นเหตุจูงใจอีกอย่างหนึ่งที่ให้นักจ็อกกิ้งเข้าร่วมกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับการวิจัยของเจริญ กระบวนรัตน์ และสาลี สุภาภรณ์ (2557) ซึ่งพบว่า กลุ่มตัวอย่างมาออกกำลังกายด้วยการฝึกยิวยิตดา รวบรวมท่าชองและการยืดเหยียดกล้ามเนื้ออย่างต่อเนื่องเพราะสังเกตเห็นว่าตนเองมีสุขภาพโดยรวมดีขึ้น (ความแข็งแรง ความยืดหยุ่น ความอดทนของหัวใจและหลอดเลือดดีขึ้น) นอกจากนั้น ยังมี

สุขภาพจิตที่ดี มีความเครียดน้อยลง และมีสังคมกับผู้อื่นเพิ่มมากขึ้นด้วย กลุ่มเพื่อนจึงมีความสำคัญ ทำให้บุคคลเข้าร่วมในกิจกรรมการออกกำลังกายได้อย่างหนึ่งอย่างต่อเนื่อง

ตำแหน่งและชนิดการบาดเจ็บ ผลการวิจัยพบว่า ตำแหน่งการบาดเจ็บของนักจ็อกกิ้งที่พบมากได้แก่หัวเข่า รองลงมา ก็เป็นการบาดเจ็บที่บริเวณข้อเท้า ฝ่าเท้าและกล้ามเนื้อน่อง สำหรับชนิดของการบาดเจ็บที่พบบ่อยได้แก่ (1) กล้ามเนื้อปวด บวม อักเสบ (2) ปวดข้อ ข้อแพลง ข้อบวม และ (3) ฝ่าเท้าเจ็บปวด บวม เป็นรองช้ำ สอดคล้องกับการวิจัยที่ผ่านมาซึ่งพบว่า นักจ็อกกิ้งมีการบาดเจ็บที่ร้ายแรงต่างกันมาก (กานดา ชัยภิญโญ. 2548; Matthew; & Matava. 2008) การบาดเจ็บส่งผลกระทบต่อการเล่นไหวร่างกาย เช่น ทำให้ทำเดินผิดปกติ ไม่สามารถจ็อกกิ้งได้ หรือหากจ็อกกิ้งก็จะไม่สามารถลงน้ำหนักที่ขาหรือเท้าได้อย่างเต็มที่ ทำให้เกิดการเขย่งหรือสะดุดของข้อต่อ (Heiderscheit; et al. 2005) นอกจากนี้ การบาดเจ็บยังมีผลต่อจิตใจ เพราะการหยุดพักโดยไม่ได้ออกกิ้งทำให้เกิดความเครียดและหงุดหงิดเนื่องจากนักจ็อกกิ้งส่วนใหญ่ติดการวิ่ง การบาดเจ็บบ่อย ๆ หรือ บาดเจ็บแบบเรื้อรังจึงทำให้แรงจูงใจในการวิ่งลดลง (ปริญาพัชญ์ นนทวงศ์กุลศิริ. 2553)

สาเหตุของการบาดเจ็บ เกิดจาก (1) การขาดการอบอุ่นร่างกายและการคลายอุ่น (2) ความถี่ ความนาน ระยะทางและความเร็วในการจ็อกกิ้ง (3) การฝึกจ็อกกิ้งขณะที่บาดเจ็บ (4) ท่าทางการจ็อกกิ้งไม่ถูกต้อง (5) เลือกใช้รองเท้าที่ไม่เหมาะสม และ (6) พื้นสนามไม่เหมาะสมสำหรับการจ็อกกิ้ง

การขาดการอบอุ่นร่างกายและการคลายอุ่น เป็นสาเหตุที่กลุ่มตัวอย่างกล่าวถึงกันมาก การขาดการอบอุ่นร่างกายจะมีผลทำให้ร่างกายไม่มีความพร้อม เกิดการบาดเจ็บได้ง่ายขึ้น ส่วนการขาดการคลายอุ่น ทำให้เกิดการตึงและปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ เมื่อสะสมไปนาน ๆ ก็ทำให้เกิดการบาดเจ็บที่รุนแรงขึ้น สอดคล้องกับเจริญ กระบวนรัตน์ (2557) ที่กล่าวว่า การอบอุ่นร่างกายช่วยปรับสภาพการทำงานของร่างกาย ทำให้อัตราการไหลเวียนเลือดและการหายใจมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น โอกาสที่จะเกิดการฉีกขาดของกล้ามเนื้อ ข้อพลิก ข้อแพลงอันเนื่องมาจากการเคลื่อนไหวก็ลดน้อยลง ดังนั้น การอบอุ่นร่างกายจึงมีความสำคัญต่อการเตรียมความพร้อมให้แก่ร่างกายและจิตใจ เช่นเดียวกัน การคลายอุ่นก็มีความสำคัญเพราะช่วยลดอาการตึงและปวดเมื่อยกล้ามเนื้อหลังการจ็อกกิ้ง สอดคล้องกับที่เจริญ กระบวนรัตน์ (2557) ได้สรุปประโยชน์ของการคลายอุ่นไว้ 3 ประการ คือ (1) ทำให้เลือดจากส่วนล่างของร่างกายไหลเวียนกลับสู่หัวใจได้มากขึ้น (2) ช่วยระบายกรดแลคติกซึ่งเกิดขึ้นที่กล้ามเนื้อเมื่อมีการออกกำลังกาย เป็นผลให้ร่างกายฟื้นตัวได้เร็ว และ (3) ช่วยลดอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ

ความถี่ ความนาน ระยะทางและความเร็วในการจ็อกกิ้งที่มากโอกาสบาดเจ็บก็เพิ่มมากขึ้นด้วย นักจ็อกกิ้งที่วิ่งบ่อยหรือวิ่งเกือบทุกวัน วิ่งต่อเนื่องนานกว่า 30 นาที วิ่ง 10 กิโลเมตรหรือมากกว่า ตัวแปรดังกล่าวทำให้โอกาสที่จะเกิดการบาดเจ็บเพิ่มมากขึ้น และเมื่อบวกกับความเร็วใน

การวิ่งที่แตกต่างกันไป ยิ่งวิ่งเร็วมาก โอกาสบาดเจ็บก็เพิ่มมากขึ้นเพราะผู้ที่วิ่งเร็วก็จะมีแรงกระแทกมาก เนื่องจากมีจุดการกระจายแรงที่เท้าน้อยลง (Wellenkotter; et al. 2014) นักจ็อกกิ้งที่ต้องการเร่งความเร็วไม่ว่าจะเป็นการฝึกซ้อมหรือการแข่งขันก็ตามจึงต้องมีการเตรียมความพร้อม นั่นคือต้องฝึกตนเองให้กล้ามเนื้อมีความแข็งแรงเพียงพอที่จะสามารถวิ่งเร็วหรือเร่งความเร็วได้ เพราะถ้าร่างกายไม่มีความพร้อมคือขาดความแข็งแรง ก็ไม่สามารถเร่งความเร็วหรือฝึกซ้อมด้วยความเร็วได้ตามที่ต้องการ นักจ็อกกิ้งจึงต้องทำความเข้าใจว่า ถ้าต้องการฝึกความเร็วหรือเร่งความเร็วก็ต้องมีการฝึกความแข็งแรงด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น การฝึกด้วยน้ำหนัก (Weight Training) เป็นต้น การจ็อกกิ้งอย่างเดียวความแข็งแรงไม่เพียงพอที่จะฝึกเร่งความเร็ว ถ้าฝึกก็จะทำให้เกิดการบาดเจ็บตามมา (เจริญ กระบวนรัตน์. 2557)

นักจ็อกกิ้งที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ติดการวิ่งและติดกลุ่มเพื่อน จึงมาวิ่งเกือบทุกวันหรือบางครั้งตัวเองเหนื่อยแต่ต้องการคุยกับเพื่อนก็วิ่งตามเพื่อนไปเรื่อย ๆ สอดคล้องกับวิจัยที่ผ่านมาซึ่งพบว่าการวิ่งนานหรือวิ่งระยะทางไกล ๆ จะทำให้เกิดอาการเหนื่อยล้ามากขึ้นส่งผลให้ความยาวในการก้าวขาผิดไปจากเดิมและแรงกระแทกเพิ่มขึ้น โอกาสที่จะบาดเจ็บก็มากขึ้นด้วย (Mercer; et al. 2003)

การฝืนจ็อกกิ้งขณะที่บาดเจ็บไม่ควรทำ อย่างไรก็ตาม จากผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เมื่อเริ่มมีอาการบาดเจ็บซึ่งอาการก็ไม่รุนแรงมาก แต่เนื่องจากนักจ็อกกิ้งติดการวิ่ง จึงไม่สามารถหยุดพักรักษาให้ตัวเองหายเป็นปกติ ส่วนใหญ่จะฝืนวิ่งเมื่ออาการเริ่มดีขึ้นหรือเมื่อตนเองพอจะวิ่งได้ ทำให้มีอาการบาดเจ็บที่เรื้อรังตามมา แม้นักจ็อกกิ้งส่วนใหญ่จะรู้ว่าควรหยุดพักเมื่อมีอาการบาดเจ็บแต่ในทางปฏิบัติก็มักจะมีการฝืนจนกว่าการบาดเจ็บนั้นเพิ่มความรุนแรงมากขึ้นหรือจ็อกกิ้งไม่ได้อีกแล้วจึงจะยอมหยุดพักรักษา สอดคล้องกับการวิจัยที่ผ่านมาซึ่งพบว่า เมื่อมีอาการบาดเจ็บนักกีฬาควรหยุดพัก รักษาให้หายก่อน ไม่ควรไปฝืนออกกำลังกายเพราะจะทำให้อาการบาดเจ็บทวีความรุนแรงมากขึ้นหรือกลายเป็นการบาดเจ็บเรื้อรังซึ่งยากต่อการรักษาให้หายขาด (ดร.ณรรณ สุขสม. 2552; Paluska. 2005)

ท่าทางการจ็อกกิ้งที่ไม่ถูกต้องก็ทำให้เกิดการบาดเจ็บได้ง่าย ผลการวิจัยพบว่า นักจ็อกกิ้งส่วนใหญ่มีท่าทางการวิ่งที่ไม่ถูกต้อง ได้แก่ การแกว่งแขนตัดลำตัว การลงน้ำหนักที่กลางฝ่าเท้า แทนที่จะเป็นการลงน้ำหนักที่ส้นเท้า การยกเข่าสูงเกินไป ก้าวเท้ายาวกว่าปกติ กระแทกฝ่าเท้าลงพื้น หรือลงน้ำหนักด้วยข้างเท้าด้านนอกทำให้ขาโก่งออกขณะวิ่ง เป็นต้น นักจ็อกกิ้งคิดว่าการวิ่งเป็นเรื่องง่าย ๆ จะวิ่งอย่างไรก็ได้ ไม่ได้ให้ความสำคัญกับท่าทางการวิ่งที่ถูกต้องตั้งแต่ตอนที่เริ่มออกกำลังกายด้วยการจ็อกกิ้ง เมื่อวิ่งไปนาน ๆ ก็ยากที่จะแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงท่าวิ่งเพราะคุ้นเคย

และติดท้าวิ่งที่ผิด ๆ นั้นแล้ว ซึ่งท้าวิ่งที่ไม่ถูกต้องก็จะส่งผลทำให้เริ่มมีการบาดเจ็บที่ละน้อย ๆ จนในที่สุดไม่สามารถจ็อกกิ้งต่อไปได้ ดังนั้นนักจ็อกกิ้งจึงมีความจำเป็นต้องเรียนรู้ท่าทางการวิ่งที่ถูกต้องเพื่อป้องกันการบาดเจ็บที่อาจจะเกิดขึ้นได้จากการวิ่งผิดวิธี (เจริญ กระบวนรัตน์. 2545) สอดคล้องกับงานวิจัยของสิทธา พงษ์พิบูลย์ และฉัตรชัย มะสุนสืบ (2555) ที่พบว่า หนึ่งในสาเหตุของการบาดเจ็บจากการออกกำลังกายนั้นเกิดจากท่าทางการออกกำลังกายที่ไม่ถูกต้อง นักจ็อกกิ้งจึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับท่าทางการวิ่งของตนเองเพื่อให้เกิดความปลอดภัยและลดความเสี่ยงจากการบาดเจ็บให้น้อยลง

การเลือกใช้รองเท้าที่ไม่เหมาะสมเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บทั้งนี้เพราะรองเท้าเป็นอุปกรณ์ที่สำคัญมากในการรองรับแรงกระแทกจากการวิ่งแต่ละก้าว รองเท้าที่สวมใส่เล่นกีฬาทัว ๆ ไปจะมีความแตกต่างจากรองเท้าวิ่งซึ่งออกแบบมาเพื่อให้มีพื้นรองรับแรงกระแทก (Cushion) จากการวิ่งโดยตรง ดังนั้น นักจ็อกกิ้งจึงควรเลือกรองเท้าที่ออกแบบมาเพื่อการจ็อกกิ้งโดยเฉพาะ นอกจากนั้น ยังต้องพิจารณาโครงสร้างเท้าของตนเองด้วยว่าเหมาะกับรองเท้าหรือไม่ โครงสร้างของเท้าโดยทั่วไปนั้นแบ่งออกได้เป็น 3 แบบ คือ เท้าแบบปกติ แบบฝ่าเท้าแบน และแบบฝ่าเท้าสูง (Matthew; & Matava. 2008) นักจ็อกกิ้งจึงควรให้ความสำคัญกับรองเท้าให้มาก และเลือกรองเท้าที่เหมาะสมกับรูปร่างเท้าของตนเองเพื่อป้องกันการบาดเจ็บ

พื้นสนามที่ไม่เหมาะสมสำหรับการจ็อกกิ้ง เช่น พื้นคอนกรีต พื้นปูน จะมีแรงกระแทกค่อนข้างมาก การจ็อกกิ้งเป็นเวลานานต่อเนื่องกันสัปดาห์ละหลาย ๆ วัน ทำให้มีโอกาสบาดเจ็บได้ง่ายขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของทัศนีย์ ขอบัฏกลาง และณัฐพล กระจ่างศรี (2557) ที่พบว่าผู้ที่ออกกำลังกายด้วยการเดินแอโรบิกและเกิดการบาดเจ็บนั้นเนื่องมาจากการสวมรองเท้าที่ไม่เหมาะสม และพื้นสนามไม่เหมาะสมกับกิจกรรม เช่น พื้นขรุขระ ไม่เรียบหรือพื้นแข็งเกินไป ทำให้มีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บมากขึ้น

แนวทางการป้องกัน นักจ็อกกิ้งควรให้ความสำคัญกับการป้องกันการบาดเจ็บ คือ ทำการอบอุ่นร่างกายก่อนเริ่มจ็อกกิ้งและทำการคลายอุ่นร่างกายภายหลังการจ็อกกิ้ง มีการจัดตารางการวิ่งและการแข่งขันให้เหมาะสม ไม่มากเกินไปเพื่อให้ร่างกายได้มีโอกาสพักเพียงพอ เมื่อมีการบาดเจ็บควรศึกษาสาเหตุและทำการป้องกันตามเหตุที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บตลอดจนดูแลรักษาให้หายดีก่อนที่จะกลับไปวิ่งใหม่ นอกจากนั้น นักจ็อกกิ้งควรให้ความสำคัญกับท่าทางการวิ่ง เรียนรู้และฝึกฝนเพื่อให้สามารถวิ่งได้อย่างถูกวิธี เพราะหากท้าวิ่งไม่ถูกต้องโอกาสบาดเจ็บซ้ำ ๆ ก็จะมีมากขึ้น อนึ่ง การเลือกการเลือกรองเท้าวิ่งให้เหมาะสมและเลือกรูปร่างเท้าที่ไม่แข็งเกินไปก็ช่วยป้องกันการบาดเจ็บที่อาจจะเกิดขึ้นได้ เมื่อมีการบาดเจ็บนักจ็อกกิ้งควรหยุดพักหรือทำการออกกำลังกายรูปแบบอื่นทดแทน เช่น ว่ายน้ำ เพื่อป้องกันไม่ให้เป็นส่วนที่บาดเจ็บมีอาการรุนแรงขึ้น สอดคล้องกับวิชัย วนดุรงค์วรรณ (2551) ที่กล่าวว่า การป้องกันการบาดเจ็บที่ดีต้องมีการประเมินปัจจัยเสี่ยง

หลายด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย จิตใจ สภาพแวดล้อม พื้นสนาม รวมถึงอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่นำมาใช้ เพื่อลดความเสี่ยงในการบาดเจ็บให้น้อยลง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาการบาดเจ็บในกิจกรรมการออกกำลังกายประเภทอื่น ๆ
2. ควรศึกษาเพื่อเปรียบเทียบการบาดเจ็บระหว่างกลุ่มนักจ็อกกิ้งที่ผ่านคอร์สการวิ่งที่ถูกต้องกับพวกที่ฝึกวิ่งด้วยตนเองว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

การบาดเจ็บจากการจ็อกกิ้งสามารถป้องกันได้ ดังนั้น ผู้ที่เลือกออกกำลังกายด้วยการจ็อกกิ้งจึงควรทำความเข้าใจและหาทางป้องกันเพื่อลดความเสี่ยงจากการบาดเจ็บ นอกจากนี้ หน่วยงานหรือสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ควรจัดอบรมและให้ความรู้เกี่ยวกับการจ็อกกิ้งให้ครอบคลุม ตั้งแต่การเตรียมตัว การเลือกอุปกรณ์และพื้นสนาม ตลอดจนท่าทางการวิ่งที่ถูกต้อง ตามสวนสาธารณะต่าง ๆ เพื่อเป็นการให้บริการทางวิชาการแก่สังคมเพราะผู้ที่ออกกำลังกายด้วยการจ็อกกิ้งทั่วประเทศมีอยู่เป็นจำนวนมาก แต่น้อยคนนักที่จะมีโอกาสได้เรียนรู้ถึงท่าวิ่งที่ถูกต้อง



บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรณ์ย์ ปัญโญ. (2555). การออกกำลังกายแบบแอโรบิกส์. เชียงใหม่: ภาควิชาพลานามัยและการส่งเสริมสุขภาพ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- กวินธิดา สันติพงศ์. (2551). การบาดเจ็บจากภาวะการทำงานซ้ำซาก (การบาดเจ็บสะสม). งานกายภาพบำบัด. ฝ่ายการแพทย์. สถานพยาบาล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. สืบค้นเมื่อ. 18 สิงหาคม 2557, จาก <http://www.inf.ku.ac.th/th/article/diag/510202/ctd.html>
- กันทิกา หลวงทิพย์; และดาริณี สีนวล. (2550). การศึกษาพฤติกรรมการออกกำลังกายของบุคลากรในโรงพยาบาลสามชุกอำเภอสามชูก จังหวัดสุพรรณบุรี. ปรินิพนธ์ วท.ม. (สาธารณสุขชุมชน). นครปฐม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. ถ่ายเอกสาร.
- กานดา ชัยภิญโญ. (2548). รายงานผลการสำรวจปฏิบัติการการบาดเจ็บจากการเดินแอโรบิกและการวิ่งเพื่อสุขภาพ ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครและเขตปริมณฑล. นครนายก: คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ.
- การกีฬาแห่งประเทศไทย. (2545). แผนพัฒนากีฬาแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2545-2549). กรุงเทพฯ: การกีฬาแห่งประเทศไทย.
- จารุณี ศรีทองม. (2550). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของประชาชนที่มาออกกำลังกายที่สวนลุมพินี กรุงเทพมหานคร. ปรินิพนธ์ วท.ม. (สุขศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เจริญ กระบวนรัตน์; และสาลี สุภาพรณ. (2557). ผลการออกกำลังกายด้วยยางยืด ตารางเก้าช่อง และการยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่มีต่อสุขภาพ. วารสารคณะพลศึกษา. 17(2): 45-62
- เจริญ กระบวนรัตน์. (2545). หลักการและเทคนิคการฝึกกรีฑา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- (2553). การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ : ความรู้ที่ยังต้องการความเข้าใจ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- (2557). วิทยาศาสตร์การฝึกสอนกีฬา. กรุงเทพฯ: สันทนาการฉบับพิเศษ.
- ชูศักดิ์ กิจคุณาสถียร. (2548). การบาดเจ็บจากการเล่นกีฬา. กรุงเทพฯ: ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล. เอกสารประกอบการสอน.

- ดร.นพวรรณ สุขสม. (2552). การบาดเจ็บทางการกีฬา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทัศนีย์ ขอบัฒกลาง; และณัฐพล กระจ่างศรี. (2557). การศึกษาการบาดเจ็บจากการเดิน
แอโรบิก. ภาคนิพนธ์. วท.บ. (วิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและการกีฬา). กรุงเทพฯ:
ภาควิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ธีรวัฒน์ กุลทนันทน์. (2546). ข้อเสนอแนะการดูแลการบาดเจ็บจากการออกกำลังกาย
และเล่นกีฬาสำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข. นนทบุรี: กองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ.
กรมอนามัย. กระทรวงสาธารณสุข.
- ปทุมพร ศรีอิสาน. (2552). การวิเคราะห์จำแนกประเภทปัจจัยที่มีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ
ในการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาของประชาชนในจังหวัดอุดรธานี. อุดรธานี:
สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอุดรธานี. ถ่ายเอกสาร.
- ประจักษ์ อินทรโต. (2550). เปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายที่เกิดจากการฝึกวิ่งเหยาะๆกับ
การฝึกวิ่งลดแรงกระแทก. ปรินิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิต
วิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ปริญญาพัชญ์ นนทวงศ์กุลศิริ. (2553). แรงจูงใจในการวิ่งเหยาะๆตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง.
ปรินิพนธ์ วท.ม. (วิทยาศาสตร์การกีฬา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ผ่องศรี ศรีมรกต. (2551). การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีปัญหาสุขภาพ เล่ม 1. กรุงเทพฯ:
ไกรกรุป เพรส.
- พรรษา อมรมงคล. (2551). ผลของความแตกต่างของพื้นรองเท้าวิ่งต่อแรงปฏิกิริยาจากพื้น
ในแนวตั้งในหญิงไทยที่ออกกำลังกายด้วยการวิ่ง. ปรินิพนธ์ วท.ม.
(วิทยาศาสตร์การกีฬา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- พูนศิริ ฤทธิรอน. (2550). สถานการณ์การบาดเจ็บจากการออกกำลังกายของประชาชนใน
พื้นที่สาธารณสุข เขต 2. พิษณุโลก: ศูนย์อนามัยที่ 9.
- ภาวินี หงส์จินดาพงศ์. (2555). การบาดเจ็บของโครงสร้างร่างกาย. ภาวินีคลินิกกายภาพบำบัด.
สืบค้นเมื่อ. 2 พฤษภาคม 2557, จาก <http://www.pawinept.com/old/injury-of-body-structure/>
- รัตนวดี ณ นคร. (2551). สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย. ขอนแก่น: ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. เอกสารประกอบการบรรยาย.

- รัตนา เสงส์สวัสดิ์. (2549). การบาดเจ็บจากการเล่นกีฬา. วารสารการพัฒนาศาสตร์พยาบาลมนุษย. 2(2).
- โรงพยาบาลลานนา เชียงใหม่. (2556). จีอกังอย่างไร ให้ห่างไกลจากข้อเสื่อมและไม่ให้ปวดหลัง. โรงพยาบาลลานนา เชียงใหม่. สืบค้นเมื่อ 2 พฤษภาคม 2557, จาก http://lannahospital.blogspot.com/2013/10/blog-post_2.html
- วรศรา พงษ์สูงเนิน; และสาตี สุภาภรณ์. (2557). เจตคติและปัจจัยที่ส่งผลต่อเจตคติในการเข้าร่วมเดินแอโรบิกตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง. วารสารคณะพลศึกษา. 17(2): 126-134.
- วิชัย วนดุงศ์วรรณ. (2551). คู่มือการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ การใช้วิทยาศาสตร์การกีฬาพัฒนาศักยภาพระดับนักเรียนไทย ประเภทบุคคล. กรุงเทพฯ: สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา. เอกสารประกอบการบรรยาย.
- วิโรจน์ วงษ์ทน. (2554). วิ่งเพื่อชีวิต คิดแล้ววิ่งเลย. กรุงเทพฯ: ดวงกมล.
- สมชาย ลีทองอิน; นยลศรี ยิจาภรณ์; และนางพะงา ศิยานุวัฒน์. (2543). คู่มือการทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข. กรุงเทพฯ: กรมอนามัย. กระทรวงสาธารณสุข.
- สมนึก แก้ววิไล. (2552). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. กรุงเทพฯ: คณะบริหารธุรกิจ. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- สาตี สุภาภรณ์. (2550ก, เมษายน). ผลกระทบของการฝึกต้นเถียน-สาตี โยคะที่มีต่อสุขภาวะของผู้สูงอายุ. **Proceeding** งานประชุมวิชาการแห่งชาติด้านสูงวัยและผู้สูงอายุ. 9(12): 61-64. กรุงเทพฯ.
- (2550ข). วิจัยเชิงคุณภาพทางพลศึกษาและกีฬา. กรุงเทพฯ: สามลดา.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2549). แบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพกับเด็กไทย อายุ 7-18 ปี. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ.
- สำนักงานพัฒนากีฬาและนันทนาการ. (2554). วีดีโอสาระน่ารู้จากคลินิกการกีฬา ตอนท่าวิ่งที่ถูกต้อง. กรุงเทพฯ: สำนักงานพัฒนากีฬาและนันทนาการ. กลมพลศึกษา.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2554). บทสรุปสำหรับผู้บริหารการสำรวจพฤติกรรมการเล่นกีฬาหรือออกกำลังกายของประชากร พ.ศ. 2554. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สถิติแห่งชาติ.

- ลัทธา พงษ์พิบูลย์; และนัตรชัย มะสุนสืบ. (2555). บาดเจ็บอันเกิดจากการใช้บริการสถานประกอบการ
กิจการด้านการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ. วารสารวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ.
13(1): 104-118.
- อรัญญา นัยเนตร์. (2548). การตอบสนองทางด้านการหายใจและสมดุลอุณหภูมิกาย ขณะ
ออกกำลังกายภายใต้ความร้อน. ปรินญาณินพนธ์ วท.ม. (วิทยาศาสตร์การกีฬา).
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- อุดมศิลป์ ศรีแสงนาม. (2537). วิ่ง...สู่วิถีชีวิตใหม่. กรุงเทพฯ: หมอชาวบ้าน
- Chai, H. M. (2003). **Biomechanics of Running**. School of Physical Therapy. National
Taiwan University.
- Chinn, L; et al. (2013). Ankle Kinematics of Individuals with Chronic Ankle Instability while
Walking and Jogging on a Treadmill in Shoes. **Physical Therapy in Sport**. 14(4):
232-239.
- Gallant, J. L; & Pierrynowski, M. R. (2014). A Theoretical Perspective on Running -Related
Injuries. **American Podiatric Medical Association**. 104(2): 211-220.
- Gallo, R. A; et al. (2012). Common Leg Injuries of Long-Distance Runners: Anatomical
and Biomechanical Approach. **Sports Health**. 4(6): 485-495.
- Heiderscheit, B. C; et al. (2005). Identifying the Time of Occurrence of a Hamstring Strain
Injury During Treadmill Running: A case study. **Clinical Biomechanics**. 20(10):
1072–1078.
- Kaplan, Y; et al. (2014). Referent Body Weight Values in Over Ground Walking, Over
Ground Jogging, Treadmill Jogging, and Elliptical Exercise. **Gait Posture**. 39(1):
558-562.
- Kuenze, C; et al. (2014). Jogging Biomechanics after Exercise in Individuals with ACL-
Reconstructed Knees. **Medicine and Science in Sports and Exercise**. 46(6):
1067-1076.
- Matthew, J; & Matava, M. D. (2008). Running and Jogging Injuries. **American
Orthopaedic Society for Sports Medicine**. Retrieved: April 15, 2014, from
[http://www.sportsmed.org/uploaded_Files/Content/Patient/Sports_Tips/ST_Running
and_Jogging_08.pdf](http://www.sportsmed.org/uploaded_Files/Content/Patient/Sports_Tips/ST_Running_and_Jogging_08.pdf) AND

- Mercer, J. A; et al. (2003). Characteristics of Shock Attenuation During Fatigued Running. **Journal of Sports Science**. 21(11): 911-9.
- Omer and Bobs Spoet Shop. (2014). **Types of Running Shoes**. Retrieved: April 2, 2014, from http://www.omerandbobs.com/footwear_files/footwear%20running.htm
- Paluska, S. A. (2005). An Overview of Hip Injuries in Running. **Sports Medicine**. 35(11): 991-1014.
- Running Ware House. (2012). **Top Running Trends – Minimalism...with a Twist**. Retrieved: April 30, 2014, from <http://blog.runningwarehouse.com/tag/elemental-running-shoes/>
- Salzler, M. J; et al. (2012). Injuries Observed in Minimalist Runners. **American Orthopaedic Foot & Ankle Society**. 33(4): 262-6.
- Schiffman, L; & Kanuk, L. (2000). **Customer Behavior – Psychology Aspects**. New Jersey: Prentice-Hall.
- Sinclair, J. (2014). Effects of Barefoot and Barefoot Inspired Footwear on Knee and Ankle Loading During Running. **Clinical Biomechanics**. Apr; 29(4): 395-9. Doi: 10.1016.
- Thai Top Fitness. (2013). **Running Skills**. Retrieved April 15, 2014, from <http://www.youtube.com/watch?v=YHmGjX4LTNw>
- Wellenkotter, J; et al. (2014). The Effects of Running Cadence Manipulation on Plantar Loading in Healthy Runners. **International Journal of Sports Medicine**. 35(9): 779-84.
- Wischnia, B. W. (2013). **Running Shoe Durability: How Many Miles Can You Expect and How to Extend the Life Your Running Shoes**. Mizuno USA INC. Retrieved April 2, 2014, from <http://www.mizunousa.com/running/blog>



ภาคผนวก



หนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

เรื่อง การบาดเจ็บจากการจ็อกกิ้งตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง

ข้าพเจ้านายปรัชญา ชมสะห้าย นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา (ปริญญาโท) วิชาเอกวิทยาศาสตร์ การกีฬาและการออกกำลังกาย ภาควิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีความประสงค์ที่จะทำการศึกษาเกี่ยวกับการบาดเจ็บจากการจ็อกกิ้งตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง โดย ข้าพเจ้าจะทำการสังเกตการณ์จ็อกกิ้งของท่าน 2-3 ครั้ง และขอให้ท่านตอบคำถาม 2 ข้อ ใช้เวลาประมาณ 8-10 นาที โดยเขียนตอบหรือพูดตอบ กรณีพูดตอบข้าพเจ้าขออนุญาตในการบันทึกเทปเสียงและนำไปถอดเทปบันทึกเสียงด้วย ท่านสามารถขอข้อมูลของท่านได้ถ้าต้องการ

ข้าพเจ้าจะไม่ใช้ ชื่อจริง นามสกุลจริง รวมถึงสถานหรือบุคคลอื่นที่อ้างถึงจะไม่นำไปเปิดเผย แต่จะใช้ชื่อสมมุติแทนว่า J01-J40 การสนทนาก็จะไม่ถูกนำไปพูดคุยกับสมาชิกคนอื่น นอกจากนั้นจะ ไม่มีการถ่ายภาพหรือเผยแพร่ภาพของท่านไม่ว่ากรณีใด ๆ

การเข้าร่วมโครงการวิจัยครั้งนี้ไม่มีค่าตอบแทนใด ๆ และไม่มีความเสี่ยงเพราะเป็นความสมัครใจของท่าน และจะไม่มีผลกระทบต่อการทำต่อการทำกิจกรรมของท่าน หากท่านมีความประสงค์ที่จะเข้าร่วมโครงการวิจัย และให้ข้อมูลการบาดเจ็บกรณีลงชื่อในช่องที่เว้นไว้ให้

ผลการวิจัยครั้งนี้ จะนำเสนอในงานประชุมวิชาการหรือตีพิมพ์ในวารสารในหรือต่างประเทศ ในรูปข้อสรุปของกลุ่ม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการป้องกันการบาดเจ็บหรือลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากการจ็อกกิ้ง ให้กับผู้ที่สนใจต่อไป

หากท่านมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการวิจัยครั้งนี้ ท่านสามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมจากข้าพเจ้าได้ที่ หมายเลขโทรศัพท์ 088-4112567 หรือ E-mail: assassin_pong@hotmail.com หรือ LINE ID: pong_pr.c หรือ อาจารย์ที่ปรึกษา รศ. ดร.สาลี สุภาพรณ ที่หมายเลข 02-649-5000 ต่อ 2-2504 ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ ที่ท่านกรุณาให้ความร่วมมือเข้าร่วมโครงการวิจัยครั้งนี้

ลงชื่อเข้าร่วมการวิจัย.....

ชื่อ-นามสกุล.....

เบอร์โทรศัพท์.....วันที่.....

ลงชื่อผู้วิจัย..... (ปรัชญา ชมสะห้าย)



ภาคผนวก ข
แบบบรรยายเหตุการณ์สำคัญ



แบบสัมภาษณ์

1. กรุณาเล่าประสบการณ์ในการจ็อกกิ้งของคุณตั้งแต่ปีที่เริ่มจ็อกกิ้งจนถึงปัจจุบัน
2. เพราะเหตุใดจึงจ็อกกิ้งเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน
3. กิจกรรมที่ทำประจำในการจ็อกกิ้งตั้งแต่เริ่มจนกระทั่งเสร็จสิ้นมีอะไรบ้าง
4. เคยบาดเจ็บจากการจ็อกกิ้งบ่อยเพียงใด

คำถามตาม การบาดเจ็บที่เกิดขึ้นเป็นปัญหาต่อการจ็อกกิ้งอย่างไร

5. สาเหตุการบาดเจ็บเกิดขึ้นเนื่องจากอะไร ตอบมา 2-3 ข้อ
6. ปัจจัยอะไรที่มีผลทำให้เกิดการบาดเจ็บจากการจ็อกกิ้ง ตอบมา 2-3 ข้อ
7. คุณมีวิธีในการป้องกันการบาดเจ็บอย่างไรบ้าง ตอบมา 2-3 ข้อ

คำถามตาม ทำอย่างไรจะป้องกันการบาดเจ็บได้ดี

8. ในช่วงที่บาดเจ็บท่านมีวิธีการทำกิจกรรมออกกำลังกายอย่างไรบ้าง
9. การหยุดหรือพักการจ็อกกิ้งมีผลต่อร่างกายและจิตใจอย่างไรบ้าง
10. ทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บจากการจ็อกกิ้งของคุณ

.....ความถี่ ความนาน ระยะทาง	พักผ่อนไม่เพียงพอ
.....การแข่งขัน	การฝึกวิ่งขณะที่มีการบาดเจ็บ
.....ท่าทางการวิ่งยังไม่ถูกต้อง	สภาพอากาศ
.....การอบอุ่นร่างกาย	การคลายอุ่นร่างกาย
.....รองเท้าไม่เหมาะสม	พื้น ทางวิ่ง ถนนแข็งหรือไม่เรียบ
.....การดูแลรักษาหลังการบาดเจ็บ	อื่น ๆ (ระบุ)

11. โปรดระบุ อายุ.....ปี น้ำหนัก.....กก. ส่วนสูง.....กก. ประสบการณ์จ็อกกิ้ง.....ปี
12. หากมีเรื่องอื่น ๆ ที่ต้องการกล่าวถึง กรุณาอธิบายเพิ่มเติม



ภาคผนวก ง

คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง (N=40)

คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

ตาราง 3 คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบบรรยายเหตุการณ์สำคัญ (N=40)

ชื่อสมมุติ	เวลา	อายุ	น้ำหนัก	ส่วนสูง	ประสบการณ์	ความถี่	ระยะทาง	ความหนา	ตำแหน่งการบาดเจ็บ
J01*	เช้า	63	63	171	12	6	5	30	หัวเข่า
J02*	เช้า	48	68	172	17	3	10	80	กล้ามเนื้อน่อง
J03*	เช้า	63	78	180	29	5	10	60	หัวเข่า
J04*	เช้า	49	55	160	12	6	10	60	หัวเข่า
J05*	เช้า	63	44	155	25	5	10	90	ข้อเท้า
J06*	เย็น	61	57	164	26	6	10	90	กล้ามเนื้อน่อง
J07	เช้า	58	64	166	30	4	10	60	ฝ่าเท้า
J08*	เช้า	47	57	162	12	5	12	50	หน้าแข้ง
J09*	เช้า	53	62	168	9	6	10	60	ข้อเท้า
J10*	เช้า	56	73	177	20	5	10	60	ฝ่าเท้า
J11	เช้า	50	81	175	12	5	10	60	หัวเข่า
J12*	เย็น	63	65	165	30	3	7.5	45	ฝ่าเท้า
J13	เย็น	50	68	171	13	4	5	45	ฝ่าเท้า
J14	เย็น	66	62	165	13	5	5	35	ฝ่าเท้า
J15	เย็น	55	64	165	20	5	5	30	หัวเข่า
J16*	เย็น	49	64	171	16	4	10	50	ฝ่าเท้า
J17	เย็น	76	65	167	33	5	6	60	ข้อเท้า
J18	เย็น	59	69	169	8	5	5	40	หัวเข่า
J19	เย็น	64	62	163	28	4	5	30	หัวเข่า
J20*	เย็น	66	72	172	28	5	10	60	หัวเข่า
J21	เย็น	56	76	164	22	4	5	60	ข้อสะโพก
J22	เย็น	43	67	169	5	4	7.5	45	ข้อเท้า
J23	เช้า	74	58	160	20	5	5	40	หัวเข่า
J24	เช้า	66	60	159	6	3	5	30	หัวเข่า
J25*	เช้า	58	65	165	11	3	10	60	ข้อเท้า
J26	เย็น	56	56	168	25	3	8	60	ต้นคอ หัวไหล่

ตาราง 3 คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบบรรยายเหตุการณ์สำคัญ (N=40) (ต่อ)

ชื่อ สมมุติ	เวลา	อายุ	น้ำหนัก	ส่วนสูง	ประสบการณ์	ความถี่	ระยะทาง	ความหนา	ตำแหน่งการ บาดเจ็บ
J27	เย็น	47	69	170	10	3	5	30	หัวเข่า
J28	เช้า	79	58	160	30	4	5	40	ข้อเท้า
J29	เช้า	68	60	160	8	6	10	60	หน้าแข้ง
J30*	เช้า	50	60	165	20	6	7.5	60	ข้อเท้า
J31	เย็น	60	68	167	13	5	10	60	หน้าแข้ง
J32	เย็น	39	87	174	6	5	7	50	หัวเข่า
J33	เย็น	55	51	160	5	6	10	60	กล้ามเนื้อน่อง
J34	เย็น	72	64	165	30	7	5	45	หัวเข่า
J35	เย็น	49	58	170	10	3	5	35	กล้ามเนื้อน่อง
J36	เย็น	55	76	170	9	5	10	55	กล้ามเนื้อน่อง
J37*	เย็น	56	70	177	30	4	7.5	60	หัวเข่า
J38	เช้า	59	64	165	28	7	10	60	ข้อเท้า
J39	เช้า	58	69	166	8	3	5	60	ฝ่าเท้า
J40	เช้า	39	72	175	6	4	10	60	หัวเข่า



ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ-ชื่อสกุล	ปรัชญา ชมสะอาด
วัน เดือน ปี เกิด	18 กุมภาพันธ์ 2534
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	499/19 ซอย 2 หมู่บ้านศิริพร 8 ต.สันทรายน้อย อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 50210
Email	assassin_pong@hotmail.com
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2549	จบการศึกษามัธยมศึกษาปีที่ 3 จาก โรงเรียนบุญวาทวิทยาลัย จังหวัดลำปาง
พ.ศ. 2552	จบการศึกษามัธยมศึกษาปีที่ 6 จาก โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่
พ.ศ. 2556	วิทยาศาสตรบัณฑิต วท.บ. (วิทยาศาสตร์การกีฬา) จาก สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเชียงใหม่
พ.ศ. 2558	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.) (วิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย) จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ