

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้ เป็นการศึกษาอุบัติการณ์การบาดเจ็บทางกีฬาที่เกิดขึ้นกับนักกีฬาแต่ละชนิดกีฬา คือ ลักษณะของการบาดเจ็บ และสาเหตุของการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นกับส่วนต่างๆของร่างกาย ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยมีองค์ประกอบพอสรุปได้ดังนี้

1. สาเหตุของการบาดเจ็บทางการกีฬา
2. ส่วนของร่างกายที่ได้รับบาดเจ็บ
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### สาเหตุของการบาดเจ็บทางการกีฬา

ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา การกีฬาแห่งประเทศไทย (2536) กล่าวถึงการบาดเจ็บจากการกีฬา ซึ่งมีสาเหตุมาจาก

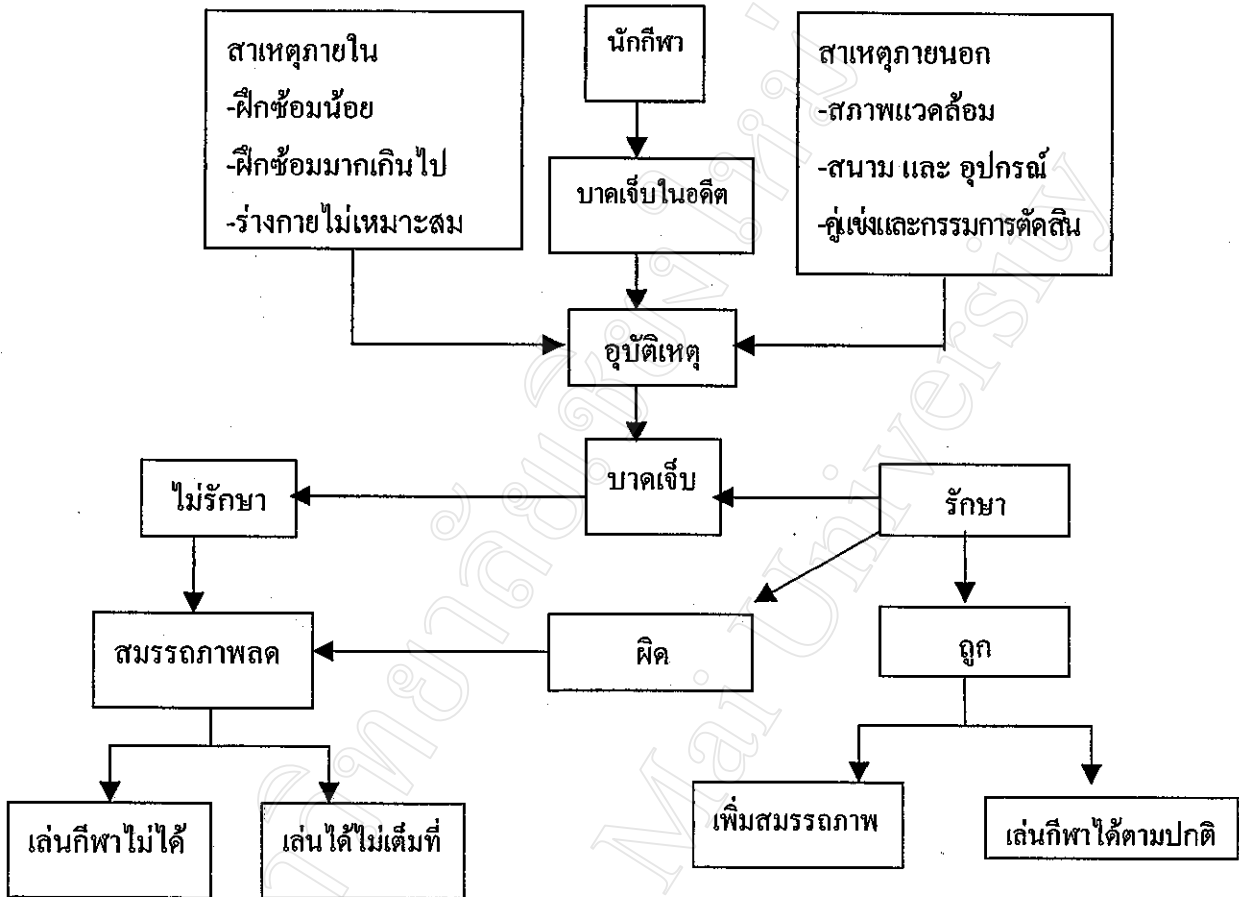
#### 1. ตัวนักกีฬาเอง (Intrinsic)

- 1.1 ความสมบูรณ์ทางกาย ซึ่งหมายความรวมถึงการมีสมรรถภาพทางกาย
- 1.2 ความเหมาะสมของรูปร่างตัวนักกีฬา
- 1.3 การเตรียมความพร้อมก่อนการเล่นหรือการแข่งขัน
- 1.4 สภาพจิตใจ บำปิ่นมูทะลุ ชาติสมาธิ
- 1.5 ขาดความรู้กฎกติกา และ เทคนิคที่ถูกต้อง

#### 2. สิ่งแวดล้อมภายนอก (Extrinsic)

- 2.1. เครื่องแต่งกาย
- 2.2. สนาม และอุปกรณ์ไม่อยู่ในสภาพดี
- 2.3. เครื่องป้องกัน
- 2.4. คู่แข่งการกระทบกระแทก
- 2.5. กรรมการ กองเชียร์ (สาเหตุประกอบที่ทำให้เกมส์รุนแรง)

รศ.นพ.ธีรวัฒน์ กุลทนันทน์ (2535) จำแนกสาเหตุการบาดเจ็บไว้ คือ สาเหตุภายในและสาเหตุภายนอก



จรรยา แก่นวงศ์คำ (2524) ได้อธิบายถึงการบาดเจ็บที่เกิดจากการเล่นกีฬาโดยตรงไว้ดังนี้

1. การบาดเจ็บซึ่งมีผลมาจากภายในร่างกายเอง (Intrinsic Injury)
  - 1.1. การใช้ร่างกายเล่นกีฬาเกินกว่าความสามารถของร่างกายจะเล่นได้ (Over used)
  - 1.2. การไม่รู้จักระมาณตนเองซึ่งมีการบาดเจ็บอยู่ก่อนแล้ว (Incidental)
  - 1.3. ร่างกายไม่มีความแข็งแรงพอที่จะเล่นกีฬาได้ (Unfit)
2. การบาดเจ็บเนื่องจากสิ่งแวดล้อมภายนอก (Extrinsic Injury) มีสาเหตุมาจาก
  - 2.1. จากคู่แข่งเช่น การปะทะ (Body Contact)
  - 2.2. เกิดจากอุปกรณ์ที่ใช้ (Implements)
  - 2.3. เกิดจากกีฬาที่ใช้พาหนะ (Vehicle)
  - 2.4. เกิดจากสภาพแวดล้อมดินฟ้าอากาศ (Environment)

กรมพลศึกษา (2531) การบาดเจ็บที่เกิดจากการเล่นกีฬาโดยตรง อาจเกิดมาจากสาเหตุภายใน คือ การเจ็บที่เกิดจากการกระทำของตัวนักกีฬาเอง หรือเกิดจากสาเหตุภายนอก คือน การบาดเจ็บจากการกระทำจากภายนอกร่างกาย เช่น แรงปะทะจากคู่แข่งจากอุปกรณ์การแข่งขัน เครื่องมือหรือเครื่องป้องกันและอื่นๆ

รศ. นพ.วิชัย วนดุรงค์สุวรรณ (2536) การบาดเจ็บทางกีฬาเกิดขึ้นได้เสมอ โดยกีฬาบางชนิด นักกีฬาหรือผู้สอนสามารถรักษาพยาบาลเองได้ แต่บางชนิดจำเป็นต้องให้แพทย์เป็นผู้บำบัดรักษาเท่านั้น และได้กล่าวถึงสาเหตุการบาดเจ็บทางกีฬาโดยมีสาเหตุจาก

#### 1. ตัวนักกีฬาเอง

1.1. ความเหมาะสมของรูปร่างกับประเภทกีฬา

1.2. ความสมบูรณ์ทางกาย ความอดทน ความคล่องแคล่วว่องไว และยืดหยุ่น เป็นต้น

1.3. การบาดเจ็บในอดีตทำให้ร่างกายไม่สามารถใช้ส่วนนั้นได้เต็มที่ หรือ กลัวว่าจะได้รับบาดเจ็บซ้ำที่เดิมจนลี้มป้องกันที่อื่น

1.4. ความพร้อมก่อนการแข่งขัน เช่น ชูคอวล์อัพ อุปกรณ์ป้องกัน ยาได้ป์ และการวอร์มอัพ เป็นต้น

1.5. สภาพจิตใจ เช่น จิตใจที่ขลาด ห่าม บ้าระห่ำ บุ่มบ่าม และความประมาท

#### 2. สาเหตุที่มาจากภายนอก เช่น อุปกรณ์แข่งขัน สนามแข่งขัน คู่แข่ง และกรรมการตัดสิน

สมชาย รัตนทองคำ (2533) ได้จำแนกปัจจัยที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บทางการกีฬา ดังนี้

##### 1. ตัวนักกีฬาเองได้แก่

1.1. ความสมบูรณ์ของนักกีฬาก่อนการแข่งขัน

1.2. โปรแกรมการฝึกซ้อมของนักกีฬา

1.3 การอบอุ่นร่างกายก่อนการแข่งขัน (Warm-up )

1.4 การคลายอุ่น ( Cool-down )

##### 2. ตัวผู้ฝึกสอนหรือผู้ควบคุม

##### 3. สภาพแวดล้อมของการแข่งขัน

3.1. สนามแข่งขัน

3.2. สภาพดินฟ้าอากาศ

3.3. ผู้ตัดสินและกองเชียร์

3.4. กติกาการแข่งขัน

##### 4. อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับนักกีฬา

4.1. รองเท้าและชุดกีฬา

#### 4.2. เครื่องป้องกัน

สำราญ จินดารัตน์ (2524) กล่าวถึง ปัญหาและปัจจัยของการบาดเจ็บไว้ 2 ลักษณะ ดังนี้

##### 1. ปัญหาทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางกีฬา มี 4 ประการ

1.1 อายุ

1.2 การใช้กำลังมากเกินไป

1.3 การบาดเจ็บจากสาเหตุภายนอกที่กระทำต่อร่างกาย

1.4 ปัญหาสิ่งแวดล้อมในการเล่นกีฬา

##### 2. ปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บทางกีฬา ได้แก่ ความเหมาะสมของร่างกาย ประเภทกีฬา ความสมบูรณ์ทางกาย การบาดเจ็บในอดีต กำลังใจ ความพร้อมก่อนการแข่งขัน อุปกรณ์การแข่งขัน และอุปกรณ์ป้องกันตัวเอง

#### ส่วนของร่างกายที่ได้รับบาดเจ็บ

จรรยาพร ธรณินทร์ (2523) จากการศึกษาดูงานทางการบาดเจ็บทางกีฬาที่โรงพยาบาลดัมพ์ ประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน จากสถิติของผู้ป่วยที่มารักษาพบว่าในนักกีฬาสัมผัสเล่นทั่วไป จำนวน 8,187 ราย ได้รับอันตรายที่เกิดขึ้นหรือเกิดการบาดเจ็บดังนี้ ฟกช้ำ 8% ข้อแพลงนิกขาด 53% ข้อเคลื่อน 2% กระดูกแตกหัก 25% กล้ามเนื้อฉีก 2% บาดเจ็บส่วนอื่นๆ 10% พบมากที่สุดในการเล่นกีฬาฟุตบอล

นพ.อภิชัย คงเสรีพงศ์ (2537) การบาดเจ็บจากการกีฬา มักจะเป็นการบาดเจ็บที่ไม่รุนแรงมากนัก ยกเว้นกีฬาประเภทประทะ ส่วนต่างๆของร่างกายที่พบว่าได้รับบาดเจ็บมากที่สุดคือ ข้อเข่าและข้อเท้า ซึ่งเป็นส่วนที่จำเป็นอย่างมากในการเล่นกีฬาทุกชนิดส่วนเนื้อเยื่อที่มีรายงานของการบาดเจ็บมากที่สุด คือ เอ็นยึดข้อ (Ligament) กล้ามเนื้อ (Muscle) และเส้นเอ็น (Tendon)

#### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

##### งานวิจัยในประเทศ

กรมพลศึกษา (2522) ได้ทำการศึกษาเรื่องการบาดเจ็บทางกีฬาและความต้องการตรวจรักษาโดยส่งแบบสอบถามไปยังครูผู้สอนพลศึกษาที่ทำหน้าที่ควบคุมการฝึกซ้อม นักกีฬาของโรงเรียนในกรุงเทพมหานคร ที่ส่งนักกีฬาเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาและกรีฑานักเรียน ประจำปี 2525 จัดโดยกรมพลศึกษา จำนวน 236 แห่ง และได้รับแบบสอบถามคืนมา 156 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 66.10 ได้พบว่าสาเหตุที่ทำให้ให้นักกีฬาได้รับบาดเจ็บส่วนใหญ่เกิดจากตัวนักกีฬา ไม่มีความสมบูรณ์ทางกายเพียงพอ สนามและอุปกรณ์แข่งขัน รวมไปถึงผู้เล่นไม่ปฏิบัติตามกฎกติกาของการแข่งขัน ส่วนของ

ร่างกายที่ได้รับบาดเจ็บจากกีฬาพบว่า มวยสากลสมัครเล่นได้รับบาดเจ็บที่บริเวณปากและฟัน กีฬาฟุตบอลเจ็บที่หัวเข่า ข้อเท้า เท้า นิ้วเท้า กีฬาวอลเลย์บอล ที่มีมือ นิ้วมือ กีฬาบาสเกตบอล ที่มีมือ นิ้วมือ ข้อเท้า ข้อเข่า ยิมนาสติก ที่มีมือ ข้อมือ ท้อง และกริธา บาดเจ็บที่ต้นขา เป็นต้น

กองระบาดวิทยา (2533) ได้ศึกษาการบาดเจ็บของนักกีฬา การแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 23 จังหวัดเชียงใหม่ การศึกษาพบว่า การบาดเจ็บในนักกีฬา 207 ราย เป็นผู้ชาย 141 ราย เป็นผู้หญิง 66 ราย คิดเป็นอัตราการบาดเจ็บร้อยละ 7.6 อัตราส่วนจำนวนผู้บาดเจ็บชายต่อผู้หญิงเท่ากับ 2.1/1 นักกีฬาที่บาดเจ็บมีอายุระหว่าง 20-24 ปี จำนวน 68 ราย (ร้อยละ 32.9) และ 25-29 ปี จำนวน 56 ราย (ร้อยละ 27.1) กีฬาที่มีผู้บาดเจ็บมากที่สุดคือ กีฬายกน้ำหนัก

นพ.จตุพร ณ นคร และคณะ (2534) ได้ศึกษาการบาดเจ็บและการเจ็บป่วยของคณะนักกีฬาและเจ้าหน้าที่ในการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ ครั้งที่ 11 ที่กรุงปักกิ่ง ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ระหว่างวันที่ 22 กันยายน - 7 ตุลาคม พ.ศ. 2533 พบว่านักกีฬาได้รับบาดเจ็บทั้งหมด 93 ราย เป็นนักกีฬายชาย 61 ราย (ร้อยละ 65) นักกีฬาหญิง 32 ราย (ร้อยละ 34.4) ประเภทกีฬาที่เป็นสาเหตุให้เกิดการบาดเจ็บมากที่สุดได้แก่ กริธา 17 ราย (ร้อยละ 18.3) รองลงมาได้แก่ เทนนิสและวอลเลย์บอล 11 ราย (ร้อยละ 11.8) ยิมนาสติก 9 ราย (ร้อยละ 9.7) มวยสากลสมัครเล่น 8 ราย (ร้อยละ 8.6) บาสเกตบอล และยิงปืน 7 ราย (ร้อยละ 7.35) การบาดเจ็บมากที่สุด คือ ข้อต่อ 41 ราย (ร้อยละ 44.1) กล้ามเนื้อ 22 ราย (ร้อยละ 23.65) บาดแผลผิวหนัง 20 ราย (ร้อยละ 21.5) ตำแหน่งอวัยวะที่บาดเจ็บมากที่สุดคือ ข้อเท้า 28 ราย (ร้อยละ 24.73) เท้า นิ้วเท้า 17 ราย (ร้อยละ 18.28)

นพ.จตุพร ณ นคร, นพ.เจริญทัศน์ จินตนาเสรี และนพ.ธีรวัฒน์ กุลทนันทน์ (2530) ได้ศึกษาเส้นเอ็นข้อศอกอักเสบในนักกีฬา 58 ราย ที่มารับการรักษาที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา การกีฬาแห่งประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2529-2530 เป็นผู้ชาย 41 ราย ผู้หญิง 17 ราย และได้ติดตามผลตลอดการรักษา ตั้งแต่ 1 สัปดาห์ถึง 40 เดือน พบว่า อุบัติการณ์ของโรคเส้นเอ็นข้อศอกอักเสบในผู้ชายอายุตั้งแต่ 11- 66 ปี เฉลี่ย 34.4 ปี มีการอักเสบข้างขวา ข้างซ้าย และทั้ง 2 ข้าง เป็นจำนวน 45, 11, และ 2 ราย ตามลำดับ เป็นนักกีฬาเทนนิส 22 ราย แบดมินตัน 18 ราย นักกีฬาประเภทอื่นๆ 18 ราย

#### งานวิจัยต่างประเทศ

นิลสัน, ทิค และเมห์ลัม (กรมพลศึกษา, 2526) ได้ศึกษาเกี่ยวกับตำแหน่งของร่างกายที่ได้รับบาดเจ็บ และประเภทของการบาดเจ็บในการแข่งขันฟุตบอลนักเรียนชาย อายุ 11-18 ปี ซึ่งด้วยนอร์เวย์ ปี ค.ศ.1975 (Norway Cup 1975) จำนวน 439 คน ดังตาราง 1 และ 2

ตารางที่ 1 ตำแหน่งที่ได้รับบาดเจ็บ

ตำแหน่งที่ได้รับบาดเจ็บ	จำนวน (ร้อยละ)
ส่วนขา	345 (78.60%)
- เท้าและนิ้วเท้า	90
- ข้อเท้า	35
- น่อง	40
- ข้อเท้า	111
- ต้นขา	69
ส่วนลำตัว	14 (3.20%)
ส่วนศีรษะและหน้า	32 (7.30%)
ส่วนแขน	48 (16.90%)
<b>รวม</b>	<b>439 (100%)</b>

ตารางที่ 2 ประเภทของการบาดเจ็บ

ประเภทของการบาดเจ็บ	จำนวน (ร้อยละ)
แผลถลอก	212 (48.30%)
ฟกช้ำ	139 (31.70%)
เอ็นยึด ข้อยึดและฉีดขาด	50 (11.40%)
กล้ามเนื้ออักเสบ ฉีกขาด	25 (5.70%)
กระดูกหัก	9 (2.00%)
อื่นๆ	4 (0.90%)
<b>รวม</b>	<b>439 (100%)</b>

ปี ค.ศ. 1979 หน่วยกีฬาเวชศาสตร์ ของสภากีฬาแห่งประเทศไทย สาธารณรัฐสิงคโปร์ (กรมพลศึกษา, 2526) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการบาดเจ็บในส่วนต่างๆของร่างกายนักกีฬา อายุตั้งแต่ 15 ปี ขึ้นไป จำนวน 8,000 คน ที่เล่นกีฬารักบี้ฟุตบอล ฟุตบอล บาสเกตบอล เนตบอล และสควอชซ์ ที่มารับการรักษาที่หน่วยกีฬาเวชศาสตร์ พบว่าได้รับบาดเจ็บที่พื้น หัวเข่า หัวไหล่ ข้อเท้า เท้า ขา ต้นขา ไหล่ปลาร้า นิ้วมือ ศีรษะ หลัง หน้าอก ต้นแขน มือ ข้อมือ คอ ข้อศอก พบว่า

กีฬารักบี้ ได้รับการบาดเจ็บที่เข่ามากที่สุด ฟัน และ หัวไหล่ ตามลำดับ

กีฬาฟุตบอล ได้รับการบาดเจ็บที่ เข่า ข้อเท้า ขา คับขา ตามลำดับ

กีฬาบาสเกตบอล เนตบอล ได้รับการบาดเจ็บที่ข้อเท้ามากที่สุด เข่า และ ฟัน

กีฬาสควอช ได้รับการบาดเจ็บที่ฟันมากที่สุด ข้อเข่า และข้อเท้า

จอร์เกินเซน และวิงก์ (1990) ได้ศึกษาการบาดเจ็บในกีฬาแบดมินตัน เมื่อเปรียบเทียบกับกีฬานิดอื่นพบว่า เป็นกีฬาที่มีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บน้อย และร่างกายไม่ค่อยได้รับการบาดเจ็บ การบาดเจ็บที่เกิดขึ้นมักเป็นระยะเวลาสั้นๆ และสามารถหายได้เร็ว ส่วนบริเวณที่ได้รับการบาดเจ็บบ่อยที่สุด คือ เอ็นร้อยหวาย และเอ็นข้อศอก การบาดเจ็บที่เอ็นร้อยหวายมีให้เห็นในพวกนักกีฬาที่มีอายุมาก นักกีฬาชายจะมีการบาดเจ็บมากกว่านักกีฬาหญิง นักกีฬาที่เล่นเพื่อความสนุกสนาน จะมีอาการบาดเจ็บมากกว่านักกีฬาที่เล่นเพื่อการแข่งขัน และได้รับการบาดเจ็บในช่วงระหว่างการฝึกซ้อมมากกว่าการแข่งขัน

ซาเฟรน, ซีเบอร์ และการ์เรนทท์ (1989) ได้ทำการศึกษาการอบอุ่นร่างกายและการป้องกันการบาดเจ็บกล้ามเนื้อ พบว่า สาเหตุของการบาดเจ็บกล้ามเนื้อมีหลายประเภท การบาดเจ็บนี้เราสามารถป้องกันได้โดยผู้ฝึกสอน ส่วนการป้องกันการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อในอดีตตัวนักกีฬาเอง หรือผู้ฝึกสอนจะเป็นผู้ดูแลและรักษาเอง ซึ่งขาดการนำหลักการทางวิทยาศาสตร์การกีฬา เข้ามาช่วย การสร้างกล้ามเนื้อ การอบอุ่นร่างกาย การยืดคลายกล้ามเนื้อ ก่อนการแข่งขันหรือการฝึกซ้อม เป็นสิ่งที่มีความจำเป็นอย่างมาก สามารถลดหรือป้องกันการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ

คุก, บริงเจอร์ และพอซเซ่ (1990) ได้ศึกษาลักษณะของรองเท้าวิ่ง ที่มีผลต่อการบาดเจ็บ พบว่า ในสหรัฐอเมริกา ประชาชนประมาณ 25-40 ล้านคน ได้เข้ามามีส่วนในการออกกำลังกายโดยการวิ่งในรูปแบบต่างๆ ประมาณ 50-70 เปอร์เซ็นต์ ได้รับการบาดเจ็บและเข้ารับการรักษจากแพทย์ การบาดเจ็บส่วนใหญ่เกิดขึ้นกับบริเวณส่วนล่างของร่างกายโดยเฉพาะข้อเข่า ประมาณ 60% เกิดการบาดเจ็บในช่วงการฝึกซ้อม การเพิ่มระยะทาง ความถี่ และความเร็วในการขึ้นภูเขา ผลสรุปว่ารองเท้าสำหรับวิ่งที่ดีต้องมีแผ่นรองเท้าที่นุ่มๆ สามารถรองรับน้ำหนักได้รูปทรงมั่นคง และรักษาขนาดในการยืดหยุ่นได้ดี สามารถป้องกันการบาดเจ็บที่อาจจะเกิดขึ้นได้

## ขอบเขตการศึกษา

### 1. ขอบเขตเนื้อหา

การศึกษานี้ศึกษาจากประชากรที่เป็นนักกีฬาของเขตการศึกษา 13 เขต ที่ได้รับการบาดเจ็บในระหว่างการฝึกซ้อมและระหว่างการแข่งขัน แล้วมารับการรักษาที่ฝ่ายแพทย์และพยาบาล และการบาดเจ็บเล็กน้อยที่ผู้ฝึกสอนหรือแพทย์ประจำทีมสามารถดูแลและรักษาเองได้

## 2. ขอบเขตประชากร

ขอบเขตประชากร คือ ตัวแทนนักกีฬาของเขตการศึกษา 13 เขต จำนวน 3,306 คน แบ่งออกเป็นนักกีฬาชาย 2,100 คน นักกีฬาหญิง 1,206 คน ที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬานักเรียน นักศึกษาแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 22 ระหว่างวันที่ 15-22 มกราคม พ.ศ. 2544 ณ จังหวัดเพชรบูรณ์

## 3. ประชากร

3.1. นักกีฬาของเขตการศึกษาทั้ง 13 เขต ที่ได้รับการบาดเจ็บในระดับเล็กน้อย ถึงขั้นรุนแรง ในขณะที่ฝึกซ้อมและแข่งขัน ในจำนวนนักกีฬาที่เข้าร่วมการแข่งขันทั้งสิ้น 3,306 คน แยกเป็นนักกีฬาชาย 2,100 คน นักกีฬาหญิง 1,206 คน

3.2. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาเป็นตัวแปรอิสระ

3.2.1. นักกีฬาที่ได้รับบาดเจ็บจากการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬานักเรียน นักศึกษาแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 22 จังหวัดเพชรบูรณ์

3.2.2. ชนิดกีฬาที่นักกีฬาได้รับบาดเจ็บแต่ละชนิดกีฬา

3.3. ตัวแปรตาม ได้แก่ 2 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

3.3.1. สาเหตุและลักษณะของการบาดเจ็บทางกีฬา

3.3.2. ส่วนต่างๆ ของร่างกายที่นักกีฬาได้รับบาดเจ็บ