

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาข้อมูลการบาดเจ็บทั้งหมดในด้านของการบาดเจ็บและช่วงเวลาของการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นในการแข่งขันกีฬาโรงเรียนกีฬาแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 14 ณ จังหวัดสุพรรณบุรี ระหว่างวันที่ 20 - 30 กรกฎาคม 2554 ผู้ศึกษาได้รวบรวมและศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องครอบคลุมหัวข้อต่อไปนี้

- หลักการกระโดดยิงประตู
- สถิติการบาดเจ็บที่ข้อเท้าจากการเล่นกีฬา
- ลักษณะการบาดเจ็บของข้อเท้าชนิดต่าง ๆ
- ข้อไหล่เคลื่อนหรือหลุด
- การบาดเจ็บจากการเล่นกีฬา
- สาเหตุของการบาดเจ็บ
- ส่วนของร่างกายที่ได้รับการบาดเจ็บ
- การบาดเจ็บทางกีฬาในเด็ก
- งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### หลักการกระโดดยิงประตู

เกษม ช่วยพั่ง (2538) การแข่งขันเกมหนึ่ง ๆ ผลสำเร็จการทำประตูไม่ได้มาจากการยิงยิงประตู (Set shot) แบบธรรมดาเพียงอย่างเดียว แต่ในบางครั้งผู้เล่นจำเป็นต้องกระโดดขึ้นเพื่อยิงประตู ความสำคัญของการกระโดดยิงประตูอยู่ที่จังหวะ โดยเฉพาะผู้เริ่มเล่นจะพบว่างุ่มง่ามไม่ถนัด มักทำลูกบอลหลุดมือบ่อย ๆ และมีปัญหาในท่าทางเมื่อกระโดดลอยตัวขึ้นไปในอากาศ และการลงสู่พื้น ไม่ปลอดภัย

การที่ผู้ยิงประตูได้กระโดดขึ้นไปในอากาศก็บังเกิดผลดีหลายประการ เช่น ทำให้อยู่สูงกว่าฝ่ายป้องกัน สามารถมองเห็นทิศทางของการยิงได้ชัดเจน ซึ่งทำให้ผู้รักษาประตูเกิดความลำบากในการตัดสินใจรับลูกบอล นอกจากนี้ผู้ยิงประตูสามารถยิงให้ลูกบอลกระดอนพื้นได้อย่างรุนแรง เพราะจุดปล่อยลูกบอลอยู่สูงและในขณะที่กระโดดขึ้นไปในอากาศนั้นทำให้ผู้ยิงประตูมีจิตใจมั่นคงเมื่อขึ้นเผชิญหน้ากับฝ่ายป้องกัน หรือกับผู้รักษาประตู เป็นต้น

การกระโดดยิงประตุนับว่ามีโอกาสในการทำประตูได้มาก ซึ่งการกระโดดยิงประตุนี้นับว่ามีหลายแบบ แต่ที่นิยมเล่นทั่วไปและที่ได้รับความนิยมถึงมี 2 แบบ ดังนี้

1. การกระโดดยิงประตูจากเส้นเขต 6 เมตร (6 meter jump shot) การยิงประตูแบบนี้จะใช้ได้ดีในการเล่น แบบรุกเร็วหรือคู่ต่อสู้เพลอ และการยิงประตูซ้ำจากการรับลูกบอลที่ย้อนกลับมาจากประตู วิธีการปฏิบัติก็คล้ายกับการยิงประตูจากเส้น 9 เมตร แต่มีข้อแตกต่างกัน 3 ประการคือ

1.1 เป็นระยะสุดท้ายที่จะยิงประตู ซึ่งผู้เล่นไม่สามารถที่จะเคลื่อนตัวเข้าไปได้อีก

1.2 เป็นการยิงประตูที่ไม่มีผู้เล่นฝ่ายป้องกันเข้ามาสกัดกั้น

1.3 เป็นการยิงประตูในขณะที่กระโดดขึ้นเหนือเขตประตู

วิธีการปฏิบัติ เมื่อผู้เล่นตัดลูกบอลได้จากฝ่ายตรงกันข้าม หรือรับลูกบอลจากการรุกเร็วของผู้เล่นร่วมทีม ก็จะวิ่งและเลี้ยงลูกบอลอย่างรวดเร็วเข้าไปใกล้เส้นเขต 6 เมตร จึงกระโดดขึ้นจากพื้นลอยตัวขึ้นไปในอากาศ เข้าไปในเขตประตูให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ แล้วยิงประตูให้ลูกบอลผ่านไปทางช่องว่างที่เห็นว่าผู้รักษาประตูไม่อาจป้องกันได้ แต่ต้องระมัดระวังอย่าให้ส่วนใดส่วนหนึ่งสัมผัสพื้น ก่อนที่จะปล่อยลูกบอลออกจากมือ การกระโดดยิงประตูนี้ บางครั้งอาจใช้การยิงจากปีก (Wing shot) โดยผู้เล่นปีกจะวิ่งขึ้นไปใกล้เส้น 6 เมตร แล้วกระโดดขึ้นยิงประตูแบบผสมระหว่างการกระโดดและพุ่งตัวยิงประตู เหตุผลที่ไม่ใช้วิธีการยิงประตูจากตำแหน่งปีก เพราะเป็นการยากที่จะให้ลูกบอลเข้าประตู เนื่องจากมุมในการยิงมีน้อย ทำให้ผู้รักษาประตูป้องกันได้ง่าย (Cavanaugh, 1989)

2. การล้มและพุ่งยิงประตู (Fall and dive shot) ในการแข่งขันแฮนด์บอล บางครั้งผู้เล่นต้องหลบหลีก หรือพาลูกบอลเข้าไปยิงประตูให้ใกล้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อให้การยิงประตูนั้นได้ผลยิ่งขึ้น ดังนั้นผู้เล่นจำเป็นต้องล้มตัวและพุ่งตัวเข้าไปยิงประตู แต่ก็มีผู้เล่นจำนวนไม่มากนัก ที่จะพยายามล้มตัวหรือพุ่งตัวยิงประตู เพราะอาจจะต้องระมัดระวังอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้

การยิงประตูทั้งสองแบบนี้ส่วนมากจะยิงโดยผู้เล่นตำแหน่งหน้าหรือแนวเส้นโค้ง (Forward or line player) ซึ่งได้รับลูกบอลจากเพื่อนร่วมทีมบริเวณรอบๆ เส้นเขต 6 เมตร แล้วฉวยโอกาสทำประตูตามช่องว่างอย่างรวดเร็ว

วิธีปฏิบัติ หลักพื้นฐานของการยิงประตูแบบนี้ คือการพุ่งตัวยิงประตู จะเริ่มจากการที่ผู้เล่นพุ่งตัวเหยียดออกไปหลักจากที่ล้มตัวจะยิงประตู เมื่อผู้เล่นล้มตัวก็จะใช้เท้าตรงกันข้ามกับมือที่จะขว้างลูกบอลขึ้นพื้น ใกล้เส้นเขต 6 เมตร แล้วถีบพุ่งตัวเข้าไปในอากาศขนานกับพื้นเหนือ

เขตประตู่ โดยพุ่งตัวเข้าไปให้มากที่สุดแล้วขว้างลูกบอลไปยังประตู่ ข้อควรจำก็คือ ต้องปล่อยลูกบอลออกจากมือก่อนที่ร่างกายจะสัมผัสพื้น

### สถิติการบาดเจ็บที่ข้อเข่าจากการเล่นกีฬา

ศ.นพ.ธีรวัฒน์ กุลทนันทน์ และ พญ.นิศารัตน์ ใจดี, 2527 การบาดเจ็บทางการกีฬาที่พบบ่อย พบว่า การบาดเจ็บที่เข่ามีมากที่สุดถึง 29% เมื่อเปรียบเทียบกับอวัยวะส่วนอื่น ๆ ที่บาดเจ็บรองลงไป คือ ข้อเท้าประมาณ 15% ถ้าเป็นกีฬาประเภทต่าง ๆ พบว่า ฟุตบอล มีการบาดเจ็บที่ข้อเข่า 47% รองลงไปข้อเท้า 17% กรีฑา มีการบาดเจ็บที่เข่า 20% ข้อเข่า 19% และข้อเท้า 14% รักบี้ ข้อเข่าและต้นขาพอ ๆ กันประมาณ 19% วอลเลย์บอล ข้อเข่า 24% ข้อเท้า 15% บาสเกตบอล ข้อเข่า 32% ข้อเท้า 22% แบดมินตัน ข้อเข่า 22% ข้อเท้า 14% เทนนิส ข้อศอก 16% ข้อเข่า 15% ยิมนาสติก เข่า 19% ข้อเท้า 12% ยูโด ข้อเข่า 20% ข้อเท้า 14% เทเบิลเทนนิส ข้อเข่า 20% ข้อไหล่ ข้อศอก ข้อมือ และเท้า พอ ๆ กันประมาณ 11% เซปักตะกร้อ ข้อเข่า 42% ต้นขา 18% มวย มือ 25% หลัง และไหล่ ประมาณอย่างละ 12% ส่วนข้อเข่า 6% ยกน้ำหนัก หลัง 36% ข้อเข่า 11%

จะเห็นว่า ข้อเข่าเป็นอวัยวะที่มีการบาดเจ็บมากที่สุดในการเล่นกีฬาเกือบทุกประเภท และเป็นส่วนใหญ่ของการบาดเจ็บทางการกีฬา สมมติว่ามีผู้เล่นกีฬาแล้วมีอาการบาดเจ็บ 100 คน เราจะพบว่าการบาดเจ็บของข้อเข่าถึง 29 คนทีเดียว เพราะฉะนั้นการที่เราให้ความสนใจเรื่องข้อเข่าจึงมีความจำเป็นทั้งเรื่องการป้องกันและการรักษาที่ถูกต้อง

### ลักษณะการบาดเจ็บของข้อเข่าชนิดต่าง ๆ

การบาดเจ็บที่ข้อเข่าจากการกีฬาจะเกิดจากแรงที่มากระทำโดยตรง (Direct Force) เช่น ถูกเตะ ถูกชน ถูกกระแทก ซึ่งความรุนแรงเกิดขึ้นมากหรือน้อยก็จะขึ้นอยู่กับแรงที่มากระทำแรงมากกระทำเล็กน้อย การบาดเจ็บฟกช้ำก็เกิดเพียงเล็กน้อย โดยอาจอยู่ที่ผิวหนังหรือชั้นใต้ผิวหนังเท่านั้น หากแรงมากกระทำรุนแรง การบาดเจ็บก็เกิดรุนแรงมากขึ้น การบาดเจ็บฟกช้ำก็ลงลึกไปถึงชั้นกล้ามเนื้อ กล้ามเนื้ออาจฟกช้ำเล็กน้อยจนไปถึงมาก กล้ามเนื้ออาจมีการฉีกขาดและมีเลือดออกในชั้นกล้ามเนื้อมาก ๆ ได้ทำให้เกิดอาการบวมอย่างมากและรุนแรงมาก ๆ แรงจะลงลึกไปถึงชั้นกระดูกทำให้เกิดกระดูกหักหรือแตกได้ ซึ่งพบได้ไม่บ่อยนัก เนื่องจากเรากำลังพิจารณาการบาดเจ็บของข้อเข่า ดังนั้น หากแรงที่มากระทำโดยตรง (Direct force) มีมากและแรงนั้นมากระทำบริเวณใกล้ ๆ หัวเข่า หรือบริเวณหัวเข่าโดยตรง ไม่ว่าจะป็นด้านหน้าด้านข้างทั้ง 2 ด้าน และด้านหลังข้อเข่า จะมีผลทำให้ส่วนที่ให้ความแข็งแรงของข้อเข่า เช่น เอ็นยึดข้อเข่าทางด้านข้าง ถูกยืดออกทำให้มีการฉีกขาด อาจฉีกขาดบางส่วนเพราะแรงมากกระทำไม่รุนแรงมากนัก หรือหากมีแรงมากกระทำรุนแรงมาก

เอ็นยึด MCL หรือ LCL นิกรขาดรุนแรงมาก ก็จะส่งผลเข้าไปภายในข้อเข่า ทำให้เอ็นไขว้ หรือ หมอนรองกระดูก นิกรขาดไปด้วยได้เช่นกัน หรือในบางรายรุนแรงมาก ๆ จะมาเบียดกันจนเกิดการ แตร้าวได้

การบาดเจ็บที่ข้อเข่า อาจเกิดจากแรงที่มากกระทำโดยอ้อม (Indirect Force) เช่น การวิ่งมา อย่างรวดเร็ว แล้วหยุดหรือเปลี่ยนทิศทางวิ่งกะทันหัน การกระโดดโหม่งฟุตบอลหรือกระโดดเล่น กีฬาต่าง ๆ ต่อมาเมื่อเท้าด้านใดด้านหนึ่งถึงพื้นและขณะเดียวกันเกิดการบิด (Twist) ของข้อเข่าทำ ให้เกิดแรงบิดหรือแรงกระชาก ทำให้เกิดนิกรขาดอวัยวะส่วนต่าง ๆ ภายในข้อเข่า

#### **การฟกช้ำ (Contusion)**

เกิดจากแรงโดยตรงกระแทกไปบนส่วนต่าง ๆ รอบ ๆ ข้อเข่า เช่น ต้นขาบริเวณตัว เข่าเองหรือบริเวณต่ำกว่าเข่าลงมา ซึ่งอาจเป็นด้านหน้าด้านข้างหรือด้านหลังแรงที่มากกระทำมากก็ จะลงไปผ่านผิวหนังชั้นใต้ผิวหนังที่เป็นไขมัน ชั้นกล้ามเนื้อและถึงตัวกระดูก แรงที่มากกระทำน้อยก็ จะอยู่ที่ผิวหนังชั้น ๆ สิ่งที่มาตามเวลามีแรงกระแทกโดยตรงคือหลอดเลือดที่อยู่บริเวณนั้นมีการนิกรขาด มีเลือดออกจากหลอดเลือด ถ้าแรงมากๆ เป็นพื้นที่กว้างๆ เลือดที่ออกจะมีจำนวนมากตามไปด้วย เวลาที่ลงไปถึงชั้นกล้ามเนื้อ นอกจากหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อนั้น ๆ มีการนิกรขาดแล้ว ตัวกล้ามเนื้อเองอาจมีการบาดเจ็บมีการนิกรขาดของเส้นใย (Fiber) ของกล้ามเนื้อ บางคนเรียกว่า กล้ามเนื้อนิกร (Strain) ซึ่งอาจมีความรุนแรงได้หลายระดับและอาจมีเลือดออกมากน้อยแตกต่างกัน ออกไป

ดังนั้นในลักษณะการบาดเจ็บที่เรียกว่า “การฟกช้ำ” นี้ จะทำให้เกิดอาการ “เจ็บปวด” บริเวณที่ถูกแรงมากกระทำ อาการ “บวม” อาจจะไม่เกิดขึ้นมากทันทีทันใดเพราะเลือดที่ ออกส่วนใหญ่เกิดจากหลอดเลือดดำที่นิกรขาดเลือดจึงไม่ได้มาอย่างรวดเร็ว ส่วนอาการ “ห้อเลือด” หรือ “จ้ำเลือดสีดำ ๆ” บริเวณผิวหนังที่ถูกแรงกระทำนั้นจะเกิดขึ้นภายหลังการบาดเจ็บประมาณ 48 - 72 ชั่วโมงขึ้นไป ซึ่งเกิดจากเลือดที่ออกมาอยู่ในชั้นใต้ผิวหนังจะเซาะไปทั่ว ๆ แต่เนื่องจากไม่มี บาดแผลภายนอก เลือดที่ออกมาตอนแรก ๆ สีอาจจะแดงแต่อยู่ใต้ผิวหนังไม่ได้ออกมาภายนอกให้ เราเห็น พอเวลาผ่านไป 48-72 ชั่วโมงแล้ว จะเห็นเป็นสีคล้ำ ๆ ดำ ๆ อยู่ใต้ผิวหนังที่เราคุ้นเคยเรียก กันว่า “ห้อเลือด” หรือ “จ้ำเลือดใต้ผิวหนัง”

#### **ข้อแพลง (Sprain)**

เกิดจากแรงที่มากกระทำโดยตรงใกล้ๆ หัวเข่า แล้วมีผลทำให้ส่วนที่ยึดข้อเข่าไว้ ให้เกิดความแข็งแรง เช่น เอ็นยึดข้อเข่าทางด้านข้าง มีการนิกรขาด หากแรงมากกระทำน้อยก็มีการนิกร ขาดน้อย การบาดเจ็บก็หยุดอยู่ที่ MCL หรือ LCL เท่านั้น หากแรงมากกระทำมากยิ่งขึ้น เอ็นยึดข้อเข่า ด้านข้างนิกรขาดทั้งหมด ก็จะส่งผลไปทำให้เอ็นไขว้ (Cruciate ligament) และหรือหมอนรองกระดูก

(Meniscus) ถูกรีดขาดตามไปด้วย ซึ่งในบางกรณีก็อาจเกิดจากแรงที่มากกระทำโดยอ้อม (Indirect force) เช่น ข้อเข่าบิดจากการวิ่งมาเร็วๆ แล้วเปลี่ยนทิศทางการวิ่งทันที หรือกระโดดลงพื้นแล้วเกิดการบิดตัวของข้อเข่า ดังนั้นในลักษณะการบาดเจ็บในข้อ 2 นี้ จะทำให้เกิด อาการ “เจ็บปวด” บริเวณเอ็นยึดข้อเข่าทางด้านข้างที่มีการรูดขาด ถ้ารูดขาดไม่มาก ความแข็งแรงของข้อเข่าข้างนั้นยังคงมีอยู่ บางครั้งเราพูดกันว่าเข่าข้างนั้นยังมี Stability อยู่ อาการ “บวม” อาจมีไม่มากเท่าใดนัก ในกรณีที่มีการรูดขาดไม่มาก แต่ถ้าเอ็นรูดขาดมาก จนไปทำให้มีผลต่อเอ็นไขว้ (Cruciate ligament) หรือหมอนรองกระดูก (Meniscus) ถูกรีดขาดไปด้วย สิ่งก็ตามมาคือการมีเลือดออกมากภายในข้อเข่า ซึ่งไม่มีรอยหรือแผลทะลุออกมาถึงภายนอก เลือดจึงออกอยู่เฉพาะภายในข้อเข่า และสำหรับกรณี Cruciate ligament หรือเอ็นไขว้ถูกรูดขาด เลือดจะออกค่อนข้างมาก จะไปมีผลทำให้เกิด “ข้อบวม” เพราะมีเลือดออกอยู่ภายในข้อเข่า ภาษาทางการแพทย์เราเรียกว่า Hemarthrosis (Hema มาจาก Hemato - ที่เกี่ยวกับเลือด และ Arthro - ที่เกี่ยวกับข้อ) หมายถึงข้อที่มีเลือดอยู่ภายใน การที่ข้อเข่าบวมและมีเลือดออกค่อนข้างเร็วอยู่ภายในข้อภายในประมาณ 2 - 3 ชั่วโมง เป็นข้อบ่งชี้ประการหนึ่งว่าบุคคลผู้นั้นน่าจะมีการรูดขาดของเอ็นไขว้

#### เอ็นไขว้ขาด (Torn Cruciate ligament)

ผู้ที่มีการบาดเจ็บจากการเล่นกีฬา แล้วเกิดการบวมของข้อเข่าอย่างรวดเร็วภายใน 2 - 3 ชั่วโมง ซึ่งส่วนใหญ่มักเกิดจากการมีเลือดออกในข้อเข่า แต่ไม่มีทางระบายออกมามากภายนอก ภาวะเลือดคั่งในข้อ เราเรียกว่า “Hemarthrosis” สำหรับการมีเลือดคั่งอย่างรวดเร็วเช่นนี้ เราพบว่า 60 - 70% ของคนกลุ่มนี้ จะมีการรูดขาดของเอ็นไขว้หน้า (Anterior Cruciate ligament) ซึ่งหากเกิดจากสิ่งนี้จริง หากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทำการตรวจในระยะแรก ๆ อาจบอกยากว่ามีเอ็นไขว้หน้าขาด เพราะข้อเข่าที่บวมใหม่ ๆ จะส่งผลให้มีความเจ็บปวดค่อนข้างมาก ร่างกายจะส่งสัญญาณให้กล้ามเนื้อรอบ ๆ เข่าเกร็ง ทำให้แพทย์ตรวจร่างกายโดยเฉพาะการตรวจดูความแข็งแรงของข้อเข่า (Stability tests) ทำได้ยากในบางราย แพทย์ต้องนึกยา หรือดมยาให้หลับเพื่อให้กล้ามเนื้อที่เกร็งแล้วให้มีแรงต้านคลายตัวลงไป หรือบางรายแพทย์ต้องดูดเอาเลือดจากข้อเสียก่อน เพื่อลดความตึงของข้อเข่า แพทย์จึงได้ขยับข้อเข่าได้ดีขึ้น หรือบางรายแพทย์อาจนึกยาชาเฉพาะที่เข้าไปในข้อทำให้ลดความเจ็บปวด การตรวจก็จะทำได้ดีขึ้น หรือบางรายแพทย์อาจให้การรักษาเบื้องต้น โดยเอาสำลีม้วนโต ๆ มาคล้องพันรอบ ๆ ข้อเข่า แล้วเอาผ้ายืดพันทับให้แน่นตั้งแต่กึ่งกลางต้นขาจนถึงกึ่งกลางหน้าแข้ง ซึ่งภาษาทางการแพทย์เรียกว่าการทำ Jones's Bandaging โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดความเจ็บปวด เพื่อพยายามให้เลือดภายในข้อเข่าออกให้น้อยลง เพื่อให้เนื้อเยื่อรอบ ๆ บริเวณเข่าบวมน้อย และผู้บาดเจ็บที่เข่ารายนั้น อาจจะพอลุกเดินลงน้ำหนักในระยะทางสั้น ๆ ได้ ซึ่งทางที่ดีควรใช้ไม้ค้ำยันช่วยพยุงไปก่อน

ในเรื่องของข้อบวม มีข้อสังเกตในกรณี การบวมของข้อเกิดขึ้นช้า ๆ ไม่บวมรวดเร็ว ภายใน 2 - 3 ชั่วโมงแรกหลังการบาดเจ็บ เช่น การบวมในวันที่สองหรือวันต่อ ๆ มาในลักษณะค่อย ๆ บวมทีละน้อย ส่วนใหญ่จะเป็นการบวมเกิดจากการอักเสบภายในข้อเข่า เซลล์เยื่อหุ้มข้อ (Synovial cells) มีการสร้างน้ำ Synovial fluid ออกมาในบริเวณมาก ๆ และน้ำพวกนี้จะมีลักษณะสีเหลือง อาจใส หรือ ขุ่น บ้าง แล้วแต่โรคที่เป็น ซึ่งจะตรงกันข้ามกับในรายที่เอ็นไขว้ขาดใหม่ ๆ น้ำภายในข้อเข่าจะเป็นเลือด เวลาแพทย์เจาะออกมาจะเห็นเป็นลักษณะคล้ายเลือด ที่เวลาเราเจาะออกจากหลอดเลือดที่แขน แต่จะผิวดันตรงที่เลือดที่ออกจากข้อเข่า หากวางทิ้งเอาไว้จะไม่แข็งตัวจับกันเป็นก้อนเหมือนกับเลือดที่เราดูดออกจากหลอดเลือดที่แขน หรือเวลาที่เรามีบาดแผลแล้วเลือดออกมามาก ๆ

### หมอนรองกระดูกฉีกขาด (Torn Meniscus)

หมอนรองกระดูกของเข่านั้นเป็นกระดูกอ่อนเป็นเบ้า 2 ข้าง รูปร่างเป็นวงคล้ายพระจันทร์เสี้ยว ทำหน้าที่รองรับปลายกระดูกที่ประกอบเป็นข้อ ไม่ให้เสียดสีกันโดยตรง แต่หากในกรณีบาดเจ็บจากการเล่นกีฬา ข้อเข่าได้รับแรงมากผิดปกติ อาจทำให้หมอนรองกระดูกถูกหนีบหรือบดอย่างรุนแรง ทำให้เกิดการฉีกขาดได้ ลักษณะการฉีกขาดของหมอนรองกระดูกมีได้หลายรูปแบบ หากมีการฉีกขาดขึ้นแล้ว จะทำให้เกิดปัญหากับผู้ป่วยรายนั้นได้หลายปัญหาด้วยกัน เช่น บางรายหมอนรองกระดูกที่ฉีกขาดไปขัดขวางการเคลื่อนไหวของข้อ ทำให้ผู้ป่วยบางรายไม่สามารถเหยียดข้อเข่าให้ตรงได้ (Locking) เหมือนปกติ บางรายฉีกขาดตรงขอบนอก ๆ ซึ่งมีหลอดเลือดมาเลี้ยงฉีกขาดก็ทำให้มีเลือดออกมาอยู่ในข้อ ที่เรียกว่า Hemarthrosis เกิดการบวมของข้อเข่าได้ หรือในกรณีเกิดร่วมกับเอ็นไขว้ฉีกขาดด้วย เลือดที่ออกในข้อเข่าจะมีจำนวนมากขึ้นไปด้วย สำหรับบางรายที่มีการฉีกขาดของหมอนรองกระดูกไม่มาก อาจมีอาการปวดบวมเล็กน้อย และต่อมาภายหลังหลาย ๆ วันอาจเกิดการบวมจากน้ำเลี้ยงข้อถูกสร้างมากขึ้นที่เรียกว่า Joint Effusion มีลักษณะเป็นน้ำสีเหลือง (ไม่ใช่เลือด) ตามที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

ในนักกีฬาบางรายได้รับการบาดเจ็บรุนแรงมาก ๆ ก็จะมีการฉีกขาดของเอ็นหัวเข่าทุกอันที่ให้ความแข็งแรงต่อเข่า นักกีฬารายนั้นก็จะมีความไม่แข็งแรง (Unstable) เอมาก ๆ แต่ก็ไม่ต้องน่าเป็นห่วง เพราะปัจจุบันนี้มีการรักษาเพื่อกลับมาเล่นกีฬาได้เหมือนเดิมอีก ดังเช่นข่าวของไมเคิล โอเวน ที่กำลังอยู่ในช่วงฟื้นฟูข้อเข่าหลังผ่าตัด

### ข้อไหล่เคลื่อนหรือหลุด (อ.นพ. เอกวิทย์ เกษราพันธุ์, 2553)

ข้อ ไหล่ เป็นข้อต่อที่มีการเคลื่อนไหวมากที่สุดในร่างกาย และเป็นข้อต่อที่เคลื่อนหรือหลุดได้บ่อยที่สุดเช่นกัน เมื่อเกิดข้อ ไหล่หลุดครั้งหนึ่งแล้วจะมีโอกาสที่จะหลุดซ้ำอีก ปัญหาการรักษาได้อย่างไร เรามีคำตอบครับ

ข้อไหล่หลุด คือภาวะที่หัวกระดูกต้นแขนหลุดออกจากเบ้า มากกว่า 90 % จะหลุดมาทางด้านหน้า เมื่อเกิดข้อไหล่หลุด ผู้ป่วยจะมีอาการปวดมาก หัวไหล่ผิดรูป ขยับแขนไม่ได้ บางรายอาจมีอาการแขนขาจากการบาดเจ็บของเส้นประสาทข้อไหล่หลุด จัดเป็นหนึ่งในภาวะเร่งด่วนที่ต้องได้รับการรักษาทันที

จากการศึกษาทางกายวิภาคพบว่า รูปร่างของข้อไหล่มีลักษณะคล้ายกับลูกกอล์ฟที่ตั้งอยู่บนที่ ตัวลูกกอล์ฟ คือหัวกระดูกต้นแขน (Humeral head) ส่วนที่ คือเบ้ากระดูกสะบัก (glenoid) ที่มีลักษณะเป็นแอ่งตื้นๆ ธรรมชาติสร้างให้ข้อไหล่มีความมั่นคงเพิ่มขึ้นด้วยขอบกระดูกอ่อน (glenoidal labrum) เพิ่มความลึกของเบ้า และมีเยื่อหุ้มข้อต่อโดยรอบที่แข็งแรง (glenohumeral ligament) นอกจากรูปร่างของกระดูกหัวไหล่แล้ว กล้ามเนื้อรอบๆ หัวไหล่อีกเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยสร้างความมั่นคงของข้อไหล่

สาเหตุของข้อไหล่หลุด ส่วนใหญ่เกิดจากอุบัติเหตุ เช่น แขนถูกกระชากหรือกระแทก โรคลมชัก ไฟฟ้าช็อต ในบางกรณีอาจเกิดขึ้นจากโรคอื่น ๆ เช่น การบาดเจ็บของเส้นประสาทต้นแขน ภาวะเส้นเลือดในสมองตีบ หรือภาวะที่เส้นเอ็นทั่วร่างกายหย่อนแต่กำเนิด (Ehler - Danlos syndrome, Marfan's syndrome)

การรักษาข้อไหล่หลุด แพทย์จะให้ยาระงับปวด ดึงข้อไหล่ให้เข้าที่ แล้วยึดตรึงข้อไหล่ให้แน่นด้วยผ้าคล้องแขนประมาณ 2 - 3 สัปดาห์ จากนั้นจะทำกายภาพบำบัดและบริหารกล้ามเนื้อรอบๆ ข้อไหล่ เพื่อให้กลับมาใช้งานได้ปกติ ข้อควรระวัง คือ บ่อยครั้งที่ผู้ใกล้ชิดจะช่วยดึงข้อไหล่ให้กลับเข้าที่ตนเอง ซึ่งอาจทำให้เกิดผลเสียกับผู้ป่วย เนื่องจากภาวะข้อไหล่หลุดอาจเกิดร่วมกับกระดูกหัก หรือการบาดเจ็บของเส้นเลือดและเส้นประสาท จำเป็นต้องตรวจอย่างละเอียดก่อนทำการรักษา ดังนั้นควรส่งผู้ป่วยที่สงสัยว่าข้อไหล่หลุดมาพบแพทย์เสมอ

สำหรับ ผู้ป่วยที่มีข้อไหล่หลุดซ้ำบ่อยๆ ส่วนหนึ่งอาจเกิดจากการบาดเจ็บที่รุนแรงจนโครงสร้างข้อไหล่ไม่มั่นคง หรือจากการยึดตรึงหัวไหล่ไว้ไม่นานพอ ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ หัวไหล่จะหลวมและหลุดได้ง่ายเช่น ขณะยกแขนสูงกว่าระดับไหล่ หรือนอนยกแขนก่ายหน้าผาก ผู้ป่วยกลุ่มนี้สามารถดึงหัวไหล่กลับเข้าที่ได้ง่าย แต่หัวไหล่จะหลุดซ้ำบ่อยๆ จนรบกวนชีวิตประจำวัน การรักษา คือการบริหารกล้ามเนื้อรอบหัวไหล่ให้แข็งแรงขึ้น ถ้าหัวไหล่ยังหลุดอยู่จำเป็นต้องผ่าตัดเพื่อซ่อมแซมขอบกระดูกอ่อน เยื่อหุ้มข้อ หรือ เสริมกระดูกส่วนที่แตก ผลสำเร็จของการรักษาด้วยวิธีผ่าตัด สามารถป้องกันข้อไหล่หลุดซ้ำได้ประมาณ 90 % ในปัจจุบันการผ่าตัดผ่านกล้องส่องข้อไหล่ได้รับความนิยมมากขึ้น เพราะข้อไหล่เป็นข้อที่อยู่ลึก การผ่าตัดโดยวิธีเปิดจะต้องแหวกผ่านกล้ามเนื้อหลายชั้น แผลผ่าตัดค่อนข้างใหญ่ ส่วนการผ่าตัดผ่านกล้องส่องข้อจะเป็นการเจาะรู แผลผ่าตัดเล็ก มีการบาดเจ็บต่อเนื้อเยื่อน้อย ผู้ป่วยจะฟื้นตัวได้เร็วขึ้น หากแต่อุปกรณ์ผ่าตัดยังมีราคาแพง

อยู่บ้าง การดูแลหลังผ่าตัดจะต้องป้องกันการบาดเจ็บซ้ำในช่วง 6 สัปดาห์แรก จากนั้นทำกายภาพบำบัดอย่างต่อเนื่องอีกประมาณ 3 เดือนจึงจะกลับไปใช้งานได้ตามปกติ

### การบาดเจ็บจากการเล่นกีฬา

การเล่นกีฬาทุกประเภทซึ่งรวมถึงการฝึกซ้อมและการแข่งขัน นักกีฬามักจะได้รับการบาดเจ็บอยู่เสมอ การบาดเจ็บเป็นปัญหาอย่างมากต่อการเล่นหรือการแข่งขันกีฬา ทั้งนี้เนื่องจากสาเหตุหลายประการ

ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา การกีฬาแห่งประเทศไทย (2536) กล่าวถึงการบาดเจ็บจากกีฬาซึ่งมีสาเหตุมาจาก

#### 1. ปัจจัยภายในตนเอง (Intrinsic)

- 1.1 ความสมบูรณ์ทางกายซึ่งหมายความรวมถึงการมีสมรรถภาพทางกายปกติ
- 1.2 ความเหมาะสมของรูปร่างตัวนักกีฬา
- 1.3 การเตรียมความพร้อมก่อนการเล่นหรือการแข่งขัน
- 1.4 สภาพจิตใจ บำปิ่นมธุละ ขาดสมาธิ
- 1.5 ขาดความรู้ กฎกติกา และเทคนิคที่ถูกต้อง

#### 2. ปัจจัยภายนอก (Extrinsic)

- 2.1 เครื่องแต่งกาย
- 2.2 สนาม และอุปกรณ์ไม่อยู่ในสภาพที่ดี
- 2.3 เครื่องป้องกัน
- 2.4 คู่แข่งขัน (การกระทบกระแทก)
- 2.5 กรรมการ กองเชียร์ (สาเหตุประกอบที่ทำให้เกมรุนแรง)

**กรมพลศึกษา (2531)** การบาดเจ็บที่เกิดจากการเล่นกีฬาโดยตรง อาจเกิดมาจากสาเหตุภายใน คือ การเจ็บจากการกระทำของตัวนักกีฬาเอง หรือเกิดจากสาเหตุภายนอก คือ การบาดเจ็บจากการกระทำจากภายนอกร่างกาย เช่น แรงปะทะจากคู่แข่งจากอุปกรณ์การแข่งขัน เครื่องมือหรือเครื่องป้องกันและอื่น ๆ

**รศ.นพ. วิชัย วนตุรงค์สุวรรณ (2536)** การบาดเจ็บทางกีฬา เกิดขึ้นได้เสมอ โดยกีฬาบางชนิด นักกีฬาหรือผู้ฝึกสอนสามารถรักษาพยาบาลเองได้ แต่บางชนิดจำเป็นต้องให้แพทย์เป็นผู้บำบัดรักษาเท่านั้น และได้กล่าวถึงสาเหตุการบาดเจ็บทางกีฬาโดยมีสาเหตุจาก

#### 1. ตัวนักกีฬาเอง

- 1.1 ความเหมาะสมของรูปร่างกับประเภทกีฬา



- 1.2 ความสมบูรณ์ทางกาย ความอดทน ความคล่องแคล่วว่องไว และยืดหยุ่น เป็นต้น
- 1.3 การบาดเจ็บในอดีตทำให้ร่างกายไม่สามารถใช้ส่วนนั้นได้เต็มที่ หรือ กลัวว่าจะได้รับบาดเจ็บซ้ำที่เดิมจนลี้มป้องกันที่อื่น
- 1.4 ความพร้อมก่อนการแข่งขัน เช่น ชุดวอร์มอัพ อุปกรณ์ป้องกัน ยาโด้ป และการวอร์มอัพ เป็นต้น
- 1.5 สภาพจิตใจ เช่น จิตใจที่ขลาด บ้าระห่ำ บุ่มบ่าม และความประมาท

2. สาเหตุที่มาจากภายนอก เช่น อุปกรณ์แข่งขัน สนามแข่งขัน คู่แข่ง และกรรมการตัดสิน

สมชาย รัตนทองคำ (2533) ได้จำแนกปัจจัยที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บทางการกีฬา ดังนี้

1. ตัวนักกีฬาเอง ได้แก่
  - 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 สภาพดิน ฟ้า อากาศ
  - 3.3 ผู้ตัดสินและกองเชียร์
  - 3.4 กติกาการแข่งขัน
4. อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับนักกีฬา
  - 4.1 รองเท้าและชุดกีฬา
  - 4.2 เครื่องป้องกัน

ตำราญ 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. ปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บทางการกีฬา ได้แก่ ความเหมาะสมของร่างกาย ประเภทกีฬาความสมบูรณ์ทางกาย การบาดเจ็บในอดีต กำลังใจ ความพร้อมก่อนการแข่งขัน อุปกรณ์แข่งขัน และอุปกรณ์ป้องกันตัวเอง

### สาเหตุของการบาดเจ็บ

นพ. พล หิรัณยศิริ (2526) การบาดเจ็บจากกีฬาและการออกกำลังกายมีสาเหตุได้หลาย ๆ อย่าง พอแบ่งจำแนกให้เข้าใจง่าย ๆ ได้ดังต่อไปนี้

#### 1. จากตัวผู้เล่นเอง

ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญ โดยยังแบ่งย่อยไปอีกเป็นสาเหตุจากทางกาย, จากทางด้านจิตใจ และจากความรู้ความเข้าใจ รวมทั้งเรื่องทักษะ รายละเอียดมีดังต่อไปนี้

##### 1.1 สาเหตุจากสภาพของร่างกาย ซึ่งแบ่งย่อยไปอีกเป็น

ก. จากวัย เพศ และรูปร่างไม่เหมาะสมกับประเภทกีฬา การเล่นกีฬาและออกกำลังกายโดยไม่คำนึงถึงความเหมาะสม แล้วจะเกิดผลร้ายและการบาดเจ็บตามมาได้ง่าย เช่น รูปร่างเตี้ยล่ำไปแข่งขันวิ่งข้ามรั้ว ผู้ที่สูงเพียวลมไปเล่นยกน้ำหนัก ในเรื่องของวัยนั้นก็เป็นเรื่องต้องคำนึงถึงเสมอ ในวัยสูงอายุถ้าไปเล่นเกมกีฬาที่มีความไวสูง มีความหนักหรือใช้เวลานานเกินไปก็จะเกิดอันตรายได้ง่าย ในเด็กก็เช่นเดียวกันนอกจากต้องระมัดระวังเกมกีฬาที่มีความหนัก ความนานที่อาจมากเกินไปแล้ว เด็กยังมีการตัดสินใจไม่ดีพอ จังหวะการเล่นและเทคนิคจึงผิดพลาดได้บ่อย ๆ จึงควรมีผู้ควบคุมดูแลขณะเล่นกีฬาบางอย่าง เช่น ยิมนาสติก ยกน้ำหนัก กระโดดค้ำถ่อ มวย ฯลฯ

ในเรื่องเพศนั้น ฝ่ายสตรีซึ่งมีธรรมชาติของร่างกายบอบบางกว่าฝ่ายชาย การตัดสินใจที่มั่นคงเด็ดเดี่ยวก็มีน้อยกว่า (ทั้งยังมีเรื่องขนบธรรมเนียมวัฒนธรรมเข้ามาอีก) กีฬาบางชนิดจึงไม่เหมาะสมกับหญิงนัก เช่น มวย รักบี้ฟุตบอล เพราะนอกจากจะมีการเสี่ยงต่อบุติภัยสูงแล้ว ก็ยังไม่ค่อยน่าดูอีกด้วย

ข. จากสภาพความสมบูรณ์ของร่างกายไม่ดีพอ สาเหตุนี้เป็นเรื่องสำคัญ และเรื่องใหญ่เรื่องหนึ่ง เพราะการเล่นกีฬาถ้ามีสภาพร่างกายไม่สมบูรณ์พอแล้ว ก็จะเกิดอุบัติเหตุได้ง่ายจากความเหน็ดเหนื่อยเปลี้ยล้าตามเกมไม่ทัน การทำงานของส่วนต่าง ๆ ของร่างกายมากเกินไป ทั้งการโต้ตอบหลบหลีกกันอันตรายที่อาจมาถึงได้ก็ช้าลงสภาพความสมบูรณ์ทางกายที่ไม่ดีอันเกิดจากเคยมีการบาดเจ็บมาก่อน แล้วรักษาตัวไม่ถูกต้องไม่รอให้หายดีก่อนจึงค่อยเล่นใหม่ย่อมทำให้บาดเจ็บซ้ำขึ้นมา หรืออาจเจ็บมากกว่าเดิมอีก โดยเฉพาะกีฬาที่ต้องปะทะกัน การมีความสมบูรณ์

ทางกายไม่ดีเกิดได้จากหลายปัจจัย เช่น การพักผ่อนนอนหลับไม่เพียงพอ โภชนาการไม่ดีหรือไม่ถูกต้อง เสพสุรา บุหรี่และสิ่งเสพติด พิษซ่อมร่างกายไม่เพียงพอ

ในผู้ที่ร่างกายไม่สมบูรณ์พอ พิกการหรือมีโรคประจำตัว (เช่น หืดลมบ้าหมู เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ) ถ้าเล่นกีฬาหรือออกกำลังกายไม่ถูกต้องเหมาะสมก็ทำให้เกิดอันตรายได้มากจนถึงกับเสียชีวิตก็มี

ค. ไม่ได้อุ่นร่างกายให้เพียงพอก่อน การเล่นกีฬาโดยไม่ได้อบอุ่นร่างกาย (Warm up) ให้เพียงพอก่อนนั้นเกิดโทษและอันตรายได้จากการที่กล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อของร่างกายยังไม่ได้ถูกกระตุ้นให้พร้อมที่จะใช้งาน (ทั้งสภาพจิตใจก็ยังไม่ตื่นตัว) จึงทำให้เกิดการฉีกขาดของกล้ามเนื้อหรือเนื้อเยื่อเกิดการอักเสบหรือเคล็ดขัดยอกได้ง่าย รวมทั้งการบาดเจ็บต่าง ๆ อันเกิดจากสถิติสัมพัทธ์ที่ยังไม่พร้อมพอนั้น การเล่นกีฬาจึงไม่ควรเล่นหักโหมทันทีทันใด ควรมีการอบอุ่นร่างกายให้ถูกต้องและนานพอเสียก่อน

ง. การเล่นเกินกำลังของตนเอง การเล่นเกินกำลังของตนเอง โดยฝืนเล่นทั้ง ๆ ที่เหนื่อยมากแล้วเพราะเกิดความสนุกเพลิดเพลินหรือมีทีจู่จะเอาชนะกันเป็น สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุได้ง่ายรวมทั้งการป่วยไข้อันเกิดจากการที่หัวใจ ปอด และร่างกายเหนื่อยมากเกินไป ในผู้สูงอายุอาจทำให้เกิดอันตรายจนถึงกับเสียชีวิตได้บ่อย ๆ จากหัวใจวาย

สาเหตุทางกายนี้ มักมาจากสาเหตุทางจิตใจและการขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง รวมทั้งมีความประมาทร่วมด้วย

## 1.2 สาเหตุจากสภาพของจิตใจ ซึ่งยังแบ่งย่อยไปอีกเป็น

ก. สภาพทางจิตใจไม่พร้อมที่จะเล่น การจะเล่นกีฬาหรือออกกำลังกายนั้น สภาพทางจิตใจต้องพร้อมที่จะเล่นหรือปฏิบัติงานจึงจะเล่นได้ดีและเกิดอุบัติเหตุน้อย ที่เห็นง่าย ๆ คือ ต้องมีสติสัมปชัญญะตลอดเวลาที่จะเล่น มีความกล้าและการตัดสินใจที่ดีพอ เรื่องทางจิตใจจึงเป็นสิ่งสำคัญมาก ๆ มากกว่าทางด้านร่างกายเสียด้วยซ้ำ สภาพจิตใจที่ไม่ปกติแบ่งเป็น

- ไม่มีกำลังใจจะเล่น เบื่อหน่าย เช่น ถูกบังคับให้เล่นกีฬาที่ตนเองไม่ชอบหรือไม่อยู่ในอารมณ์ที่จะเล่นมีปัญหาทางด้านการเรียนหรือครอบครัวสติสัมปชัญญะจึงไม่สมบูรณ์เพียงพอ

- มีความกลัว ความแหยง นักกีฬาบางคนเคยเจ็บมาก่อน มีประสบการณ์และเกิดกลไกทางจิตใจจนเกิด “แหยง” หรือ “กลัว” เมื่อต้องแข่งขันกับคู่แข่ง บางคน (ที่ตนเองเคยปราชัยหรือเจ็บเคียดกันมาก่อน) หรือเมื่อต้องลงแข่งในกีฬาบางประเภทที่ตนเคยพลาดพลั้งบาดเจ็บ อีกสาเหตุหนึ่งของความกลัว ความแหยงคือ ร่างกายตนยังไม่พร้อมพอ เช่น เกิด

บาดเจ็บกล้ามเนื้อหรือเอ็นบริเวณที่สำคัญและเป็นเรื่องที่แปลกกว่ายิ่งกล้ามเนื้อข้างเจ็บมากโดยเฉพาะ กีฬาที่ต้องปะทะกันด้วย

- การมีความตั้งใจมากเกินไป เครียดมากเกินไป กล้าหรือบ้าบิ่นมากเกินไป เหล่านี้ล้วนเป็นสาเหตุของการบาดเจ็บได้ทั้งสิ้นเพราะสติสัมปชัญญะไม่สมบูรณ์ การตัดสินใจ และจังหวะจะผิดพลาดได้ง่าย

ข. มีสภาพจิตใจผิดปกติในขณะที่เล่น หรือเล่นอย่างประมาท สภาพจิตใจที่ผิดปกติขณะเล่นกีฬาหรือออกกำลังกาย พบได้บ่อยในเด็กเล็กตลอดถึงวัยรุ่นเพราะได้รับอิทธิพลทางความคิด การช่วยเหลือ โดส โชน แหวกแนว และรุนแรงมาจากสิ่งแวดล้อมและสื่อสารมวลชนที่ไร้ความรับผิดชอบ เด็กถึงอาจเล่นกีฬาโดยทำตามแบบอย่างในจอโทรทัศน์หรือภาพยนตร์ เช่น หกคะเมนตีลังกา กระโดดสูงยูโด คาราเต้ และอื่น ๆ โดยความสนุกเพลิดเพลินและรู้เท่าไม่ถึงการณ์ จนเป็นสาเหตุถึงกับทำให้เสียชีวิตอยู่เรื่อย ๆ เรื่องความประมาทก็เป็นสาเหตุใหญ่อีกเรื่องหนึ่งของจิตใจที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุได้มาก ๆ

ส่วนสภาพจิตใจที่ผิดปกติซึ่งเป็นโรคถึงกับต้องห้ามแข่งขัน (ชั่วคราว) และนำไปรักษาพยาบาลตัวระยะหนึ่งก่อนก็เป็นสิ่งที่พบได้ไม่น้อยนัก ซึ่งจิตแพทย์จะสามารถบำบัดเยียวยาและช่วยเหลือได้ มิฉะนั้นแล้วคนเหล่านี้อาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ตนเองและผู้อื่นเมื่อเขาลงสนามแข่งขัน

### 1.3 การขาดความรู้ความเข้าใจในวิทยาศาสตร์การกีฬา, ขาดทักษะความสามารถของแต่ละประเภทกีฬา

ก. การขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องของวิทยาศาสตร์การกีฬา กล่าวคือ

- ออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาในขณะที่อึดอัด หิวจัด หรือขาดน้ำ
- ใช้อายุกระตุ้นหรือยาได้ป โดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ จนเกิดเป็นอันตรายได้

- การเคลื่อนไหวหรือออกกำลังกายโดยไม่เข้าใจหลักของกลศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหว เช่น ไปฝืนส่วนของร่างกายมากเกินไปทั้ง ๆ ที่ควรจะทำก่อนตามไปก่อน การล้มตัวลงไม่ถูกต้อง ตัวอย่างเช่น ยูโด มวยปล้ำ

- การไม่ใส่เครื่องป้องกันตนในการเล่นกีฬาบางชนิด กีฬาหลายชนิดควรที่จะใส่เครื่องป้องกันตนเสมอทั้งในขณะที่ฝึกซ้อมและการแข่งขันมิฉะนั้นจะเกิดอันตรายได้ง่าย โดยเฉพาะผู้ที่ยังขาดประสบการณ์ เช่น ใส่เข็มขัดกันกระตุกหลังเคลื่อนไหวและพันข้อมือในพวกยกน้ำหนัก ใส่หน้ากากป้องกันในกีฬาดาบสากล ใส่เครื่องป้องกันตามตำแหน่งต่าง ๆ ในพวก

รักบี้ฟุตบอล ไล่ฟันขยงในพวกนักมวย การไม่ใส่เครื่องป้องกันในตำแหน่งจุดอ่อนต่าง ๆ ที่จะเกิดอันตรายได้ยังพบเสมอ ๆ ในบ้านเรา เพราะทัศนคติ “ชอบสบาย ๆ ง่าย ๆ และไม่เป็นไร”

- เรื่องการขาดความรู้ในด้านการอบอุ่นร่างกายที่ถูกต้อง การเล่นโดยไม่ประมาณกำลังตน และเล่นกีฬาโดยไม่คำนึงถึงความเหมาะสมของวัย เพศ และรูปร่าง ก็ล้วนแต่เป็นเรื่องของวิทยาศาสตร์การกีฬาทั้งสิ้น

ในการแข่งขันระดับโลก เช่นกีฬาโอลิมปิก ยังต้องมีความรู้ความเข้าใจในวิทยาศาสตร์การกีฬามาก เพราะแข่งขันชนิดเอาเป็นเอาตาย สภาพร่างกายจึงอยู่ในจุดอันตรายเหลือเกินและ โอกาสเกิดอุบัติเหตุหรือการบาดเจ็บก็เป็นไปได้สูง

ข. การขาดทักษะความสามารถเฉพาะของแต่ละประเภทกีฬา กีฬาแต่ละประเภทที่ต้องการทักษะความสามารถและคุณสมบัติเฉพาะต่าง ๆ แปรลกแตกต่างกันออกไป การที่ขาดประสบการณ์มีทักษะและความสามารถไม่พอจะทำให้ตามเกมไม่ทัน การตัดสินใจและจังหวะการเล่นผิดพลาด ทั้งอาจพลาดทำให้เกิดอุบัติเหตุจากความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ได้มาก จึงไม่น่าแปลกใจเลยที่สถิติการบาดเจ็บจากกีฬาพบมากในผู้ที่หัดใหม่ ผู้ที่อ่อนประสบการณ์

## 2. จากประเภทและลักษณะของกีฬา

ประเภทและลักษณะของกีฬาบางชนิดก็เป็นสาเหตุโดยตรงของการบาดเจ็บ ซึ่งขอแบ่งประเภทกีฬาออกเป็น 2 ประเภท

2.1 ประเภทกีฬาที่ต้องปะทะกัน (CONTACT SPORT) กีฬาประเภทนี้ทำให้เกิดการบาดเจ็บได้มาก ๆ จนถึงกับทำให้ตายหรือพิการบ่อย ๆ เพราะมีการปะทะกันโดยตรง และกีฬาบางประเภทเองก็มักตกทำให้ทำร้ายคู่ต่อสู้ด้วย เช่น มวย กีฬาเหล่านี้จึงต้องใส่เครื่องป้องกันตัวต่าง ๆ ทั้งสภาพความสมบูรณ์ของร่างกายต้องดี ร่วมกับการมีทักษะประสบการณ์และใจที่สู้ตัวอย่างกีฬาที่ต้องปะทะกันทั้งทางตรงหรือโดยทางอ้อม ได้แก่ มวย รักบี้ฟุตบอล ยูโด ฮ็อกกี้

2.2 ประเภทกีฬาที่ไม่ต้องปะทะกัน (NON-CONTACT SPORT) กีฬาประเภทนี้แม้จะไม่ทำให้เกิดการบาดเจ็บจากการปะทะกันก็ตาม แต่การบาดเจ็บก็มีได้มาก ๆ จนถึงตายได้เช่นกัน โดยเฉพาะกีฬาประเภทซึ่ง

- มีความเร็วมาก ๆ มาเกี่ยวข้อง เช่น จักรยาน แข่งรถ
- มีความสูงมาเกี่ยวข้อง เช่น กระโดดค้ำถ่อ ยิมนาสติก
- มีความเร็วและความสูงมาเกี่ยวข้อง เช่น สกิกี้ กระโดดร่มพาดโผน
- มีความหนักมาเกี่ยวข้อง เช่น ขว้างก้อน ยกน้ำหนัก
- มีระยะเวลาที่ค่อนข้างนาน เช่น วิ่งมาราธอน แข่งจักรยานทางไกล

- จากความผิดธรรมชาติของบางประเภทกีฬา เช่น กีฬาโยนลูกบอล มีการเล่นห้วงคู่บางท่าเป็นท่ายาก และฝืนธรรมชาติมาก มีโอกาสเกิดอันตรายได้สูง เช่น ท่ากาบบาทท่าเรือบิน นอกจากนี้ในกรณีที่เล่นเป็นทีมหรือเล่นประเภทคู่ ก็ยังมีโอกาสบาดเจ็บจากโดนผู้ร่วมเล่นกีฬาเอง (ทั้ง ๆ ที่เป็นฝ่ายเดียวกันโดยไม่มีเจตนาแต่อาจเกิดความเร่งรีบ)

กล่าวโดยสรุปแล้ว ทั้งกีฬาชนิดต้องปะทะกันและไม่ต้องปะทะกันหากเป็นการเล่นเพื่อการแข่งขันแล้ว อาจจะทำให้บาดเจ็บจนถึงกับพิการหรือเสียชีวิตได้ แต่ถ้าเล่นกันเพื่อสุขภาพแล้ว โอกาสบาดเจ็บจะพบได้น้อยลง หรือพบก็มักไม่รุนแรงนัก (ยกเว้นกรณีอุบัติเหตุ หรือเล่นอย่างประมาท)

### 3. เครื่องแต่งกาย อุปกรณ์ และสนามแข่งขัน

3.1 เครื่องแต่งกายสำหรับเล่นกีฬา ควรให้รัดกุม สั้นหรือยาวถูกต้องกับประเภทกีฬา เครื่องแต่งกายที่รุ่มร่ามนอกจากทำให้เล่นกีฬาและออกกำลังกายไม่สะดวกแล้ว ยังเป็นสาเหตุให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่ายโดยเฉพาะประเภทกีฬาที่ต้องใช้ความเร็วและความไวสูง

เครื่องแต่งกายที่ดีถูกต้องจะช่วยให้ในการเล่นกีฬามากกล่าวคือ ควรต้องเบา ทำด้วยวัสดุโปร่ง สามารถถ่ายเทอากาศและความร้อนได้เป็นอย่างดี (เสื้อผ้าที่ไม่สามารถทำให้เหงื่อระบายออกได้ดีแล้วจะทำให้เกิดความอึดอัดขณะเล่น เหงื่อเย็น และเกิดอันตรายจากความร้อนเกินในร่างกายได้) ถุงเท้าและรองเท้า ถุงเท้าช่วยลดความเสียดสีระหว่างขอบหรือพื้นรองเท้ากับตัวเท้า ทำให้การเคลื่อนไหวเป็นไปได้อย่างดียิ่งขึ้น จึงควรเลือกใช้ให้ถูกต้องกับงาน

รองเท้าเป็นเรื่องสำคัญมากในการเล่นกีฬาเกือบทุกประเภท การใช้รองเท้าไม่ถูกต้องกับประเภทกีฬา ทำให้ร่างกายขาดความมั่นคงในการทรงตัวและการเคลื่อนไหวของเท้าไม่คล่องแคล่วเท่าที่ควร รองเท้าที่ไม่ถูกต้องจึงทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย ก่อนลงเล่นหรือก่อนแข่งขัน จึงควรตรวจดูรองเท้า พื้นรองเท้า, ปุ่มหรือตะปูของรองเท้าให้เรียบร้อยก่อน การใช้รองเท้าใหม่ที่ยังไม่เคยชินต้องระวังมากเพราะนอกจากจะโดนรองเท้ากัดจนไม่สบายเท้าแล้ว การเกิดอุบัติเหตุก็ยังมีได้มากขึ้นกว่าเดิม

3.2 อุปกรณ์การเล่นกีฬา ต้องมีขนาดและน้ำหนักเหมาะสมกับสภาพและวัยของผู้เล่น มิฉะนั้นจะเป็นสาเหตุของการบาดเจ็บได้ไม่น้อยเช่นกัน ตัวอย่างเช่น ในเด็กที่ยังเล็กอยู่แต่ใช้ลูกบอลขนาดใหญ่และน้ำหนักมากเกินไป บาร์เด็วและบาร์คูก็ควรมีส่วนสูงและช่วงกว้างระหว่างตัวบาร์ตามขนาดของเด็กมิฉะนั้นจะเกิดการพลาดหลุดมือได้บ่อย อุปกรณ์การเล่นกีฬาของเด็กก็ต้องเหมาะกับตัวด้วยเช่น ขนาดด้ามของไม้แรคเกต คาร์มิกิฟ (GRIP) ให้เหมาะกับมือ

อย่างไรก็ตาม อุปกรณ์กีฬาที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บได้เสมอ ๆ ไม่ว่าจะเป็  
กีฬาที่ต้องปะทะกันหรือไม่ปะทะกันก็ดี เช่น กรณีถูกลูกเทนนิส ลูกขนไก่ หรือลูกฟุตบอลอัดเข้าที่

บริเวณใบหน้าหรือลำตัว ซึ่งอุปกรณ์การเล่นกีฬาเกือบทุกชนิดอาจก่อให้เกิดอันตรายได้ทั้งสิ้น ถ้าใช้อย่างไม่ระมัดระวังและอาจเป็นอันตรายถึงกับทำให้เสียชีวิตหรือพิการได้เพราะอุปกรณ์กีฬาบางอย่างก็ร้ายแรงหรือมีความหนัก เช่น ลูกปืน ลูกธนู ทุ่มน้ำหนัก ปัจจุบันเรื่องดังกล่าวลดน้อยลงเพราะมาตรการการป้องกันต่าง ๆ รวมทั้งการให้ความรู้ความเข้าใจเป็นไปอย่างถูกต้องรัดกุมมากขึ้น ส่วนเรื่องอุปกรณ์เครื่องป้องกันไม่ให้เกิดบาดเจ็บได้กล่าวไว้ในตอนต้นแล้ว

3.3 สนามกีฬา โรงยิม และอุปกรณ์ของสนาม สนามกีฬาถ้าไม่ถูกต้องตามที่ควรเป็นแล้วทำให้เกิดการบาดเจ็บได้ เช่น สนามไม่เรียบ ขรุขระ มีหลุมบ่อ หรือมีวัสดุที่เป็นอันตรายอยู่ พื้นของสนามหรือลู่วิ่งไม่เหมาะกับประเภทของกีฬาโรงยิมฯ หรือห้องเล่นกีฬา พื้นถ้ำลื่นเกินไป มีแสงสว่างไม่เพียงพอ ลักษณะของห้องและการถ่ายเทอากาศไม่เหมาะสมเป็นสิ่งที่ล้วนทำให้มีอุบัติเหตุตามมาทั้งสิ้น

สระว่ายน้ำ ถ้ามีความลึกไม่ได้มาตรฐานในสระโดดจะเกิดอันตรายได้ง่าย สระว่ายน้ำที่มีผู้ให้บริการเป็นจำนวนมาก ๆ ต้องมีมาตรการต่าง ๆ ในเรื่องความปลอดภัยถูกต้องด้วย

อุปกรณ์ของสนามหรือ โรงยิม ฯ เป็นเรื่องจุกจิกและมักถูกมองข้ามไป เช่น เบาะหรือฟูกมีความหนาไม่พอ เบาะไม่เรียบ มีรอยฉีกขาด มีช่องว่างระหว่างรอยต่อของเบาะ (ทำให้เท้าตกหรือพลิกล้มได้ง่าย) การเล่นยิมนาสติกก็ต้องมีแปรงโรยมือเพื่อกันลื่น พวกขว้างหมอนก็ต้องมีตาข่ายเหล็กป้องกันตามแนวที่กำหนดไว้ อุปกรณ์ที่ติดตั้งไว้ในสนามหรือโรงยิมก็ควรมีการตรวจเช็คเสมอ ๆ ในบริเวณบางแห่ง อาจจำเป็นต้องมีการปิดล้อมสถานที่เพื่อป้องกันการแอบไปเล่นเอง อันอาจนำมาซึ่งอุบัติเหตุได้ง่าย สถานที่ดังกล่าวเช่น สระว่ายน้ำ โรงยิม ฯ ซึ่งมีอุปกรณ์ทางยิมนาสติก เติงสปริง (TRAMPOLINE)

#### 4. สาเหตุการบาดเจ็บจากปัจจัยอื่น ๆ

สาเหตุอื่น ๆ ที่ทำให้บาดเจ็บจากกีฬายังมีอีกมากมาย เช่น

4.1 ตารางการฝึกซ้อมไม่เหมาะสม การฝึกซ้อมที่ไม่เหมาะสมเช่นซ้อมไม่สม่ำเสมอ ทำบ้างหยุดบ้าง ทำไม่ได้ผล การฝึกไม่ดีพอ การฝึกซ้อมที่หักโหมมุ่งที่จะให้ผลสมใจเร็ว ๆ โดยเฉพาะเมื่ออยากให้ได้ชนะแต่มีช่วงเวลาเก็บตัวน้อย

ตาราง ฝึกซ้อมที่ไม่ดี ขาดความรู้ จะทำให้นักกีฬางุนงงเบื่อหน่ายจนถึงอาจเกิดอันตรายได้ ตารางการฝึกซ้อมจึงควรทำโดยอาศัยหลักของวิทยาศาสตร์การกีฬาเข้ามาช่วย เพื่อ จัดให้เหมาะสม อันไหน ก่อน-หลัง ซึ่งการฝึกซ้อมด้านกำลังและความอดทนกับฝึกเรื่องทักษะเฉพาะของกีฬานั้นต้อง จัดให้ไปด้วยกันได้จึงจะทำให้การฝึกเกิดประสิทธิภาพผลมากที่สุด การ

ฝึกซ้อมน้อยเกินไปมากเกินไปหรือฝึกซ้อมไม่ถูกต้องล้วนก่อให้เกิดโทษทั้ง สั้น (การฝึกซ้อมมากเกินไปทำให้เกิด Over training Syndrome, Exertional injuries)

4.2 สภาพภูมิอากาศ สิ่งแวดล้อม สภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อมที่ไม่ดีเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดบาดเจ็บได้เช่นกัน เพราะทำให้ร่างกายและจิตใจไม่พร้อมที่จะเล่น เช่นหนาวเกินไป หรือฝนตกหนัก กีฬาซึ่งต้องเล่นกลางแจ้งเช่นฟุตบอล รักบี้ฟุตบอล กรีฑา จึงได้รับผลโดยตรงจากสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม บางครั้งการมีหมอกควันมากก็ทำให้เกิดปัญหาบ่อย ๆ และเล่นพลาดจนเกิดอันตรายได้

กีฬาในร่มเอง สภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อมก็สำคัญเช่นกัน เช่น สภาพของโรงยิม ๆ ที่เล่นกีฬาในร่ม ซึ่งไม่มีอากาศถ่ายเทเลยเพราะไม่สามารถทำให้มีกระแสลมพัดผ่านก็ทำให้ร้อน อับอ้าวได้มาก ๆ เช่น สถานที่เล่นเบดมินตัน เทเบิลเทนนิส (ทั้งนี้ยกเว้นสถานที่ซึ่งมีเครื่องปรับอากาศ อันตรายอาจเกิดจากความหงุดหงิดจากการเหนื่อยหรือจากความร้อนมากเกินไปที่สะสมในร่างกายจนทำให้เป็นลมหรือเป็นอันตรายได้

นอกจากนี้ ภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อมที่ผิดแปลกแตกต่างไปจากบ้านเมืองของเรา เช่น แมกซิโกซึ่งอยู่ในที่สูงกว่าระดับทะเลมาก ๆ ก็ล้วนแต่เป็นปัญหาต่อระบบต่าง ๆ ในร่างกาย โดยเฉพาะระบบหายใจและไหลเวียน การฝึกซ้อมมาก ๆ หรือแข่งขันในขณะที่ร่างกายยังไม่เคยชินหรือปรับตัวได้ยังไม่ดีย่อมทำให้เกิดอันตรายได้ตั้งแต่เล็กน้อย ๆ จนถึงมาก ผู้ที่จะไปแข่งขัน ณ ต่างประเทศจึงต้องไปก่อนวันแข่งสักกระยะหนึ่ง (ที่ดีควรไปก่อน 1 สัปดาห์ก่อนวันแข่ง) เพื่อให้ร่างกายสามารถฝึกซ้อมและปรับสภาพได้เหมือนเดิม

#### 4.3 จากผู้ร่วมแข่งขัน ผู้ตัดสิน ผู้กำกับเส้น ผู้ฝึกสอน และโค้ช

ก. ผู้ร่วมแข่งขัน ทำให้เกิดการบาดเจ็บได้มาก ๆ ไม่ว่าจะเจตนาหรือไม่ก็ตาม ซึ่งได้กล่าวไว้แล้วในเรื่องของบาดเจ็บจากประเภทกีฬา

ข. ผู้ตัดสิน ผู้กำกับเส้น การเล่นกีฬานั้นทุกคนก็ล้วนแล้วแต่ต้องการชัยชนะทั้งสิ้น จนบางครั้งถึงกับเล่นตลกตึงใจฝ่าฝืนกฎกติกา ถึงขนาดเข้าทำร้ายกันก็มี ซึ่งถ้าผู้ตัดสินตามเกมไม่ทัน ผู้ตัดสินที่อ่อนในการตัดสินใจหรือขาดความเคร่งครัดในกฎระเบียบ ขาดประสบการณ์ หรือลำเอียงแล้วย่อมทำให้อีกฝ่ายเกิดความคับแค้นจนเกิดการต่อสู้ปะทะกันรุนแรงขึ้นได้ ผู้ตัดสินกีฬาและผู้กำกับเส้นจึงมีส่วนสำคัญยิ่งเสมอในกีฬาทุกประเภท โดยเฉพาะกีฬาประเภทปะทะกัน เช่น มวย อีกกี้ รักบี้ฟุตบอล

ค. ผู้ฝึกสอน โค้ชหรือครูทางพลศึกษา การออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาบางอย่างจำเป็นต้องมีผู้ฝึกสอนหรือผู้ควบคุมดูแล คอยสอนและช่วยเหลืออย่างใกล้ชิดเพราะอาจเกิดอันตรายได้ง่ายในเกือบทุกขณะ เช่น การฝึกสอนดำน้ำ ยิมนาสติก มวย มวยปล้ำ วัยน้ำ ถ้าผู้



ฝึกสอน หรือครูพลศึกษาไม่เอาใจใส่เท่าที่ควรแล้วอุบัติเหตุก็เกิดตาม ได้ง่าย ทั้งผู้ฝึกสอน และครูพลศึกษาไม่ควรปล่อยให้เด็กว่ายน้ำตามลำพังเพราะเกิด เหตุร้ายถึงจมน้ำตายได้บ่อย ๆ

4.4 ผู้ดู ผู้ชมกีฬา ผู้ดูก็มีส่วนทำให้นักกีฬาเกิดการบาดเจ็บได้เช่นกัน โดยเฉพาะกลุ่มผู้เด็กหรือวัยรุ่นนอยิ่งเป็นแข่งขันที่ดุเดือดคึกคัก เช่น ชิงแชมป์โลก การแข่งขันระดับชาติด้วยแล้วยิ่งทำให้เกิดการกระตุ้นเร้าได้มาก สาเหตุต่าง ๆ ที่ทำให้ผู้ดูก่อเหตุร้ายได้นั้น กล่าวคือ

- ไม่พอใจที่ฝ่ายตนตกเป็นฝ่ายเสียเปรียบ โดยเฉพาะถ้ามีผลประโยชน์หรือการพนันบางอย่างเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย ซึ่งบางทีเกิดจากสภาวะทางการเมืองร่วมด้วย เช่น เป็นประเทศคู่แข่งหรือคู่แข่ง

- เห็นว่านักกีฬาฝ่ายตนได้รับความยุติธรรมจากการเล่น เช่น เห็นว่ากรรมการเข้าข้างอีกฝ่ายหนึ่งหรือเห็นอีกฝ่ายหนึ่งเล่นเอาเปรียบฝ่ายตนแล้วกรรมการตามเกมไม่ทัน

- โกรธแค้นนักกีฬา (ฝ่ายตน) ว่าเล่นไม่สมศักดิ์ศรีหรือเล่นเหมือนมีอะไรที่สกปรกซ่อนเร้นแอบแฝงอยู่ เช่น ต้องการล้มบอล, ล้มมวย เป็นต้น

การบาดเจ็บจากผู้ดู ผู้ชม ในปัจจุบันพบได้บ่อยขึ้นและรุนแรงขึ้นจนบางท่านถึงกับพบระเบิดขวดขว้างปาเข้าไปในสนามเลยก็มี ทั้งนี้เพราะจากสภาพสังคมสิ่งแวดล้อมที่เน้นความรุนแรงมากขึ้น (โดยเฉพาะสื่อสารมวลชน) ความเป็นอยู่ที่รีบเร่งขึ้นและศีลธรรมจรรยาที่นับวันจะหดหายลงทุกทีจนแม้กระทั่งคำว่า “รู้แพ้ รู้ชนะ รู้อภัย” ซึ่งผู้ดูกีฬาที่ดีก็ควรจะมีด้วยแต่ก็ไม่ มีหรือมีน้อยลงไป เราจึงได้ยินคำแสดงหุบ่ย ๆ ขณะไปชมกีฬา เช่น คำว่า “ราวี ราวี”

4.5 ผู้ปกครอง พ่อแม่ หรือญาติของนักกีฬาก็มีส่วนหรือเป็นสาเหตุให้นักกีฬาบาดเจ็บได้โดยตรงหรือโดยทางอ้อม โดยเฉพาะในรายที่ยังเป็นเด็กเล็ก หรือวัยรุ่นนอยิ่ง เช่น ยั่วยุให้เด็กเล่นหรือฝึกซ้อมมากเกินไปเนื่องจากหวังในตำแหน่งชนะเลิศ ความอยากมีหน้ามีตา อยากให้ลูกของตนเด่น เหล่านี้เป็นต้น

#### ส่วนของร่างกายที่ได้รับการบาดเจ็บ

จรรยาพร ธรณินทร์ (2523) จากการศึกษาฐานงานทางการบาดเจ็บทางกีฬาที่โรงพยาบาลศิริราช ประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน จากสถิติของผู้ป่วยที่มารักษาพบว่า ในนักกีฬาสมัครเล่นทั่วไปจำนวน 8,187 ราย ได้รับอันตรายที่เกิดขึ้นหรือเกิดขึ้นหรือเกิดการบาดเจ็บดังนี้ ฟกช้ำ 8 % ข้อแพลงฉีกขาด 53 % ข้อเคลื่อน 2 % กระดูกแตก 25 % กล้ามเนื้อฉีก 2 % บาดเจ็บส่วนอื่น ๆ 10 % พบมากที่สุดในการเล่นฟุตบอล

นพ.อภิชัย คงเสรีพงศ์ (2537) การบาดเจ็บจากการกีฬา มักจะเป็นการบาดเจ็บที่ไม่รุนแรงมากนัก ยกเว้นกีฬาประเภทปะทะ ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายที่พบว่า ได้รับบาดเจ็บมากที่สุดคือ ข้อเข่า และข้อเท้า ซึ่งเป็นส่วนที่จำเป็นอย่างมากในการเล่นกีฬาทุกชนิดส่วนเนื้อเยื่อที่มีรายงานของการบาดเจ็บมากที่สุดคือ เอ็นยึดข้อ (Ligament) กล้ามเนื้อ (Muscle) และเส้นเอ็น (Tendon)

### การบาดเจ็บทางกีฬาในเด็ก

วีรุพห์ เหล่าภัทรเกษม (2537) กล่าวว่า การบาดเจ็บจากการเล่นกีฬาหรือการออกกำลังกายอาจเกิดขึ้นได้ 2 แบบ คือ แบบเฉียบพลัน และแบบใช้เกิน เมื่อพิจารณาด้านโครงสร้างทางกายภาพเนื่องจากร่างกายเด็กมีขนาดเล็ก แรงแน้อย และมีน้ำหนักตัวเบากว่าผู้ใหญ่ ทั้งยังมีเนื้ออ่อนและกระดูกที่ยืดหยุ่นและสามารถดูดซับแรงกระแทกได้ดีกว่า การบาดเจ็บโดยทั่วไปจึงมักไม่ค่อยรุนแรงนัก แต่ก็สัมพันธ์กับปัจจัยอื่นเช่นเดียวกับที่พบในผู้ใหญ่ เช่น สิ่งแวดล้อม ประเภทของกีฬา และระบบการป้องกันอันตราย เป็นต้น มีการศึกษา พบว่า การบาดเจ็บที่อยู่ในวัยที่สามารถป้องกันได้ (Zaricznyj et al. 1980 ; Goldberg et al. 1979) เด็กที่เข้าสู่วัยรุ่น จะมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บสูงกว่าเด็กในวัยอื่น เนื่องจากแผ่นกระดูก (Epiphyseal plate) กำลังมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ซึ่งจะเป็นจุดอ่อนทางด้านโครงสร้างที่เกิดการบาดเจ็บได้ง่ายเมื่อเปรียบเทียบกับกระดูกและข้อข้างเคียง

การบาดเจ็บแบบใช้เกินซึ่งสัมพันธ์กับพฤติกรรมของการฝึกกีฬาที่มักมีท่าทางซ้ำซากที่พบในเด็กมักมีปัจจัยเสี่ยงดังต่อไปนี้ (Micheli 1983)

1. วิธีฝึกไม่ถูกต้อง เช่นการฝึกข้ามขั้นตอน หรือการฝึกที่หนักและนานเกินไป
2. ความไม่สมดุลของโครงสร้างระหว่างกระดูกกับหน่วยกล้ามเนื้อ – เอ็น ซึ่งความแข็งแรงและความยืดหยุ่นของหน่วยกล้ามเนื้อ – เอ็น จะพัฒนาได้ช้ากว่าการเจริญด้านความยาวของกระดูกลักษณะเช่นนี้จะทำให้หน่วยกล้ามเนื้อ – เอ็น มีความอ่อนตัวไม่ดี (หรือตึง) ทำให้เสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากการเล่นกีฬาที่มีพฤติกรรม ซ้ำซาก เช่นการขว้าง นอกจากนี้ การฝึกที่มีพิสัยการเคลื่อนไหวที่แคบหรือกว้างเกินไป เช่น การวิ่งและการเล่นยิมนาสติก ก็เป็นเหตุให้เกิดการบาดเจ็บได้ง่ายเช่นกัน
3. ความไม่สมประกอบของร่างกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่ขา เช่น ความยาวขาสองข้างต่างกัน 3 หุน (3/8 นิ้ว) ขึ้นไป ขาบิดออกนอกหรือบิดเข้าในศอกปิดเข้าโค้งออก หรือ โค้งเข้า สะบ้าไม่อยู่ในร่องกระดูก เท้าปุก เท้าแป หรืออุ้งเท้าสูง เป็นต้น จะทำให้ท่าเดินหรือท่าวิ่งผิดปกติ นอกจากนี้ ความผิดปกติที่ส่วนอื่น ๆ ของร่างกาย เช่น กระดูกสันหลังคด หลังแอ่นหรือหลังโค้งก็

อาจมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากกีฬามากขึ้น ทั้งนี้มิได้หมายความว่าผู้ที่มีปัญหาดังกล่าวจะเล่นกีฬาไม่ได้ เพียงแต่ควรเพิ่มความระมัดระวังและมีการป้องกันการบาดเจ็บเป็นพิเศษกว่าบุคคลทั่วไป

4. การสวมรองเท้าหรือการใช้พื้นสนามที่ไม่เหมาะสม มีผลต่อกีฬาเกือบทุกอย่าง ที่ต้องมีการฝึกวิ่งระยะไกล

5. ระดับวุฒิภาวะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงก่อนเข้าสู่วัยรุ่น

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กรมพลศึกษา (2522) ได้ทำการศึกษาเรื่องการบาดเจ็บทางกีฬาและความต้องการตรวจรักษา โดยส่งแบบสอบถามไปยังครูผู้สอนพลศึกษาที่ทำหน้าที่ควบคุมการฝึกซ้อม นักกีฬาของโรงเรียนในกรุงเทพมหานคร ที่ส่งนักกีฬาเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาและกรีฑานักเรียน ประจำปี 2525 จัดโดยกรมพลศึกษา จำนวน 236 แห่ง และได้รับแบบสอบถามคืนมา 156 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 66.10 พบว่า สาเหตุที่ทำให้นักกีฬาได้รับบาดเจ็บส่วนใหญ่เกิดจากตัวนักกีฬา ไม่มีความสมบูรณ์ทางกายเพียงพอ สนามและอุปกรณ์แข่งขัน รวมไปถึงผู้เล่นไม่ปฏิบัติตามกฎกติกาของการแข่งขัน ส่วนของร่างกายได้รับบาดเจ็บจากกีฬาพบว่า มวยสากลสมัครเล่นได้รับบาดเจ็บที่บริเวณปากและฟัน กีฬาฟุตบอลเจ็บที่หัวเข่า ข้อเท้า เท้า นิ้วเท้า กีฬาโอลิมปิกบอล ที่มีมือ นิ้วมือ กีฬาบาสเกตบอล ที่มีมือ นิ้วมือ ข้อเท้า ข้อเข่า ยิมนาสติก ที่มีมือ ข้อมือ ที่คอ และกรีฑา บาดเจ็บที่ต้นขา เป็นต้น

กองระบาดวิทยา (2533) ได้ศึกษาการบาดเจ็บของนักกีฬา การแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 23 จังหวัดเชียงใหม่ การศึกษาพบว่า การบาดเจ็บในนักกีฬา 207 ราย เป็นผู้ชาย 141 ราย เป็นผู้หญิง 66 ราย คือเป็นอัตราการบาดเจ็บร้อยละ 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 (2543) ได้ศึกษาการบาดเจ็บและการเจ็บป่วยของคณะนักกีฬาและเจ้าหน้าที่ในการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ ครั้งที่ 11 ที่กรุงปักกิ่ง ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ระหว่างวันที่ 22 กันยายน – 7 ตุลาคม พ.ศ. 2533 พบว่า นักกีฬาได้รับการบาดเจ็บทั้งหมด 93 ราย เป็นนักกีฬาชาย 61 ราย (ร้อยละ 65) นักกีฬาหญิง 32 ราย (ร้อยละ 34.4) ประเภทกีฬาที่เป็นสาเหตุให้เกิดการบาดเจ็บมากที่สุดได้แก่ กรีฑา 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 คือข้อต่อ 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 ฅ นคร, นพ.เจริญทัศน์ จินตนะเสรี และนพ.ธีรวัฒน์ กุลทนันทน์ (2530) ได้ศึกษาเส้นเอ็นข้อศอกอักเสบในนักกีฬา 58 ราย ที่มารับการรักษาที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา การกีฬาแห่งประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2529 – 2530 เป็นชาย 41 ราย เป็นหญิง 17 ราย และได้ติดตามผลตลอดการรักษา ตั้งแต่ 11 – 66 ปี เฉลี่ย 34.4 ปี มีการอักเสบข้างขวา ข้างซ้าย และทั้งสองข้าง เป็นจำนวน 45, 11, และ 2 ราย ตามลำดับ เป็นนักกีฬาเทนนิส 22 ราย แบดมินตัน 18 ราย นักกีฬาประเภทอื่น ๆ 18 ราย

เบ็นท์ เออริง ลินแบลด์ และคณะ (Bent Erling Lindblad et.al 1992) ได้ทำการศึกษาการบาดเจ็บของผู้เล่นกีฬาแฮนด์บอลในประเทศเดนมาร์ก โดยทำการศึกษาจากนักกีฬาที่ได้รับการบาดเจ็บ 570 คน พบว่า 62 % ของการบาดเจ็บเป็นการบาดเจ็บที่เอ็นยึดข้อต่อฉีก หรือขาด และ 12 % กระดูกหัก ซึ่ง 7 % จากการป่วยทั้งหมดเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และสูญเสียรายได้ เพราะการบาดเจ็บ ซึ่ง 68 % ของนักกีฬาแฮนด์บอลที่ได้รับการบาดเจ็บจะขาดการซ้อมเป็นเวลา สัปดาห์