

# การศึกษาความชุกของการเกิดการบาดเจ็บที่เท้าและ ข้อเท้าในทหารเกณฑ์ฝึกใหม่ ที่สัปดาห์ที่ 8 หลังการฝึก

ณัฐกานต์ บุญมามณี, พ.บ.

อารมย์ ชุนภาชี, พ.บ.

กองเวชศาสตร์ฟื้นฟู โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

ณัฐกานต์ บุญมามณี, อารมย์ ชุนภาชี. การศึกษาความชุกของการเกิดการบาดเจ็บที่เท้าและข้อเท้าในทหารเกณฑ์ฝึกใหม่ ที่สัปดาห์ที่ 8 หลังการฝึก. เวชศาสตร์ฟื้นฟูสาร 2549; 16(3): 161-169.

## บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อศึกษาหาค่าความชุก (prevalence) ของการเกิดการบาดเจ็บที่เท้าและข้อเท้าในทหารเกณฑ์ฝึกใหม่ ที่สัปดาห์ที่ 8 หลังการฝึก

**รูปแบบการวิจัย :** การศึกษาเชิงพรรณนา

**สถานที่ทำการวิจัย :** กองพลทหารม้าที่ 2 รักษาพระองค์

**กลุ่มที่ถูกทำการวิจัย :** ทหารเกณฑ์ฝึกใหม่ ผลัดที่ 1 ปี พ.ศ. 2547 ในกองพลทหารม้าที่ 2 รักษาพระองค์ จำนวน 288 นาย

**วิธีการศึกษา :** ใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ข้อมูลเกี่ยวกับรองเท้าคอมแบต และข้อมูลเกี่ยวกับการบาดเจ็บ โดยมีแพทย์ตรวจคัดกรองความผิดปกติและการบาดเจ็บของเท้าอีกครั้งหนึ่ง

**ผลการศึกษา :** มีทหารเกณฑ์ฝึกใหม่ที่มีอาการบาดเจ็บที่เท้าและข้อเท้าที่สัปดาห์ที่ 8 หลังการฝึก จำนวน 108 นาย จากจำนวนทั้งหมด 288 นาย คิดเป็นร้อยละ 37.5 ตำแหน่งที่พบการบาดเจ็บได้แก่ บริเวณข้อเท้า (ร้อยละ 30.6) บริเวณนิ้วหัวแม่เท้า (ร้อยละ 23.1) บริเวณนิ้วเท้าอื่นๆ (ร้อยละ 18.5) ชนิดของการบาดเจ็บได้แก่ อักเสบวมหรือกุดเจ็บ (ร้อยละ 47.2) แผลถลอก (ร้อยละ 20.4) แผลเล็บขบ (ร้อยละ 15.7) น้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย การสูบบุหรี่ และการออกกำลังกายก่อนถูกเกณฑ์ ไม่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บของเท้าและข้อเท้า ในขณะที่ลักษณะเท้าที่ปกติความพอดีของรองเท้าที่สวมใส่ มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บของเท้าและข้อเท้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

**สรุป :** ความชุกของการเกิดการบาดเจ็บที่เท้าและข้อเท้าในทหารเกณฑ์ฝึกใหม่ ที่สัปดาห์ที่ 8 หลังการฝึกคือ ร้อยละ 37.5 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บคือลักษณะของเท้าและขนาดความพอดีของรองเท้าคอมแบต

**คำสำคัญ :** การบาดเจ็บที่เท้าและข้อเท้า ทหารเกณฑ์ฝึกใหม่ รองเท้าคอมแบต ดัชนีมวลกาย ลักษณะของเท้า ความพอดีของรองเท้า

ทหารเกณฑ์ฝึกใหม่เป็นกลุ่มประชากรหนึ่งที่ได้รับบาดเจ็บจากการฝึกได้บ่อย โดยเฉพาะในช่วง 8 สัปดาห์แรกของการฝึกทหารใหม่ ซึ่งเป็นช่วงที่ทหารใหม่เหล่านี้จะต้องปรับตัวจากพลเรือนมาเป็นทหารที่จะต้องฝึกภาคสนามอย่างหนักและสวมรองเท้าคอมแบทที่ทั้งหนักและแข็งตลอดเวลา จึงพบอาการบาดเจ็บที่เท้าและข้อเท้าได้ค่อนข้างมาก การบาดเจ็บที่เกิดขึ้นนอกจากจะมีผลกระทบต่อตัวทหารเองโดยตรงแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการฝึกอีกด้วย

ในการศึกษาของต่างประเทศพบว่าความชุกของการบาดเจ็บจากการฝึกโดยรวมอยู่ในช่วงร้อยละ 31.9 - 37<sup>(1,2)</sup> อาการบาดเจ็บส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับระบบกล้ามเนื้อ ข้อ และกระดูก เช่น ปวดหลัง ปวดเข่าและปวดเท้า<sup>(2)</sup> โดยในกลุ่มที่มีอาการบาดเจ็บที่เท้าลักษณะการบาดเจ็บที่พบบ่อยในทหารใหม่เหล่านี้ได้แก่ กระดูกร้าว (stress fractures), ข้อเท้าพลิก (ankle sprains) และ เอ็นร้อยหวายอักเสบ (Achilles tendinitis) ตามลำดับ<sup>(3)</sup> นอกจากนี้ยังพบว่าปัจจัยเสี่ยงในการได้รับบาดเจ็บที่เท้าและข้อเท้าได้แก่ ประวัติการบาดเจ็บขาที่มีมาก่อน ลักษณะเท้าแบน ประวัติอาชีพเกษตรกรรมค่าดัชนีมวลกายที่ต่ำ<sup>(4)</sup> การสูบบุหรี่<sup>(2)</sup> อายุมาก ขาดการออกกำลังกายและกิจกรรมต่างๆ<sup>(2,4)</sup>

ในประเทศไทย อาการบาดเจ็บที่เท้าและข้อเท้ายังคงเป็นปัญหาที่พบได้อยู่เสมอระหว่างการฝึกทหารใหม่ แต่ก็ยังไม่มิตัวเลขความชุกที่แน่ชัด จึงเกิดคำถามขึ้นว่าแท้จริงแล้วอาการบาดเจ็บดังกล่าวมีมากน้อยแค่ไหน ปัจจัยใดบ้างที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บที่เกิดขึ้น เหมือนหรือต่างกับการฝึกทหารใหม่ในต่างประเทศมากน้อยแค่ไหน และสาเหตุของการบาดเจ็บมาจากปัจจัยภายนอกคือตัวรองเท้าคอมแบทเองหรือปัจจัยภายในคือตัวทหารเองหรือเกิดจากทั้ง 2 ปัจจัยร่วมกัน เพื่อที่จะหาแนวทางในการป้องกันการบาดเจ็บที่จะเกิดขึ้นในระหว่างการฝึกทหารใหม่ต่อไป

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาค่าความชุก (prevalence) ของการเกิดการบาดเจ็บที่เท้าและข้อเท้าในทหารเกณฑ์ฝึกใหม่ 8 สัปดาห์ที่ 8 หลังการฝึก
2. เพื่อศึกษาลักษณะการบาดเจ็บ ความรุนแรง และปัจจัยที่มีผลต่อการบาดเจ็บที่เท้าและข้อเท้าในทหารเกณฑ์ฝึกใหม่ 8 สัปดาห์ที่ 8 หลังการฝึก

3. เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บระหว่างทหารเกณฑ์ไทยกับต่างประเทศ

### วิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง (cross - sectional descriptive design) เพื่อศึกษาความชุกของการเกิดการบาดเจ็บที่เท้าและข้อเท้าในทหารเกณฑ์ฝึกใหม่ ในสัปดาห์ที่ 8 ซึ่งเป็นสัปดาห์สุดท้ายของการฝึก และศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการบาดเจ็บที่เกิดขึ้น โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมและพิจารณางานวิจัยโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

ประชากรที่ทำการศึกษาคือกลุ่มทหารเกณฑ์ฝึกใหม่ที่เข้าประจำการในสังกัดกองพลทหารม้าที่ 2 รักษาพระองค์ และเริ่มฝึกภาคสนามตั้งแต่ 1 พฤษภาคม 2547 เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์

ในสัปดาห์สุดท้ายของการฝึกคณะผู้วิจัยได้เข้าไปเก็บข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยออกแบบขึ้นมา และมีการทดสอบก่อนนำไปใช้จริงโดยทดลองใช้กับทหารเกณฑ์ที่เคยผ่านการฝึกมาแล้ว เพื่อตรวจทานความถูกต้องและความชัดเจนของภาษาที่ใช้ แบบสอบถามดังกล่าวแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือข้อมูลทั่วไป ข้อมูลเกี่ยวกับรองเท้า และข้อมูลเกี่ยวกับการบาดเจ็บ

ผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถามแก่ทหารเกณฑ์ที่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัยทุกคน จากนั้นผู้วิจัยอ่านโจทย์แบบสอบถามทีละข้อ และให้ทหารเกณฑ์ที่เข้าร่วมการวิจัยตอบคำถามพร้อมๆกันทีละข้อ ระหว่างที่ตอบคำถาม ถ้าทหารเกณฑ์นายใดมีข้อสงสัยสามารถยกมือขึ้นสอบถามได้ เมื่อตอบคำถามเสร็จแล้วมีการเรียกรวมผลเพื่อให้คณะผู้วิจัยซึ่งประกอบด้วยแพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูจำนวน 5 คน ทำการตรวจคัดกรองความผิดปกติและตรวจยืนยันอาการบาดเจ็บ กรณีที่ข้อมูลการบาดเจ็บที่กรอกในแบบสอบถามไม่ตรงกับผลการตรวจยืนยันโดยแพทย์ ให้ถือเอาผลการตรวจยืนยันโดยแพทย์เป็นเกณฑ์ตัดสิน

### การวิเคราะห์ทางสถิติ

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณในรูปค่าเฉลี่ยและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพในรูปแบบร้อยละ ทดสอบสมมติฐานโดยใช้ Chi-square test เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างการบาดเจ็บและปัจจัยเสี่ยง ถ้าพบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัย

สำคัญทางสถิติ จะทำการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ โดยใช้ A Post Hoc Analysis of the Chi-square

**ผลการวิจัย**

ทหารเกณฑ์ฝึกใหม่ที่เข้าร่วมการวิจัยตอบแบบสอบถามทั้งหมด 296 นาย ถูกคัดออก 8 นายเนื่องจากยังไม่ได้รับรองเท้าคอมแบต เหลือผู้เข้าร่วมการวิจัย 288 นาย เป็นเพศชายทั้งหมด อายุเฉลี่ย  $20.7 \pm 1.7$  ปี ( 18-27 ) ส่วนสูงเฉลี่ย  $170.2 \pm 5.9$  เซนติเมตร ( 160-194 ) น้ำหนักเฉลี่ย  $61.9 \pm 9.6$  กิโลกรัม ( 42-100 ) ดัชนีมวลกายเฉลี่ย  $21.4 \pm 3.1$  กิโลกรัมต่อตารางเมตร (15.15-35.20) ดังตารางที่ 1

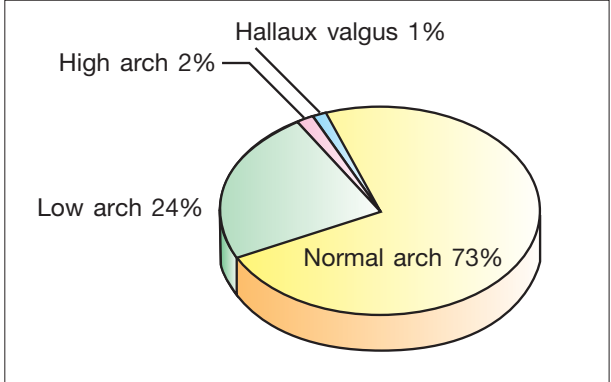
ระดับการศึกษาของทหารเกณฑ์ใหม่ที่เข้าร่วมการวิจัย ส่วนใหญ่ไม่เกินมัธยมศึกษาปีที่ 6 (ร้อยละ 87.2) เป็นผู้ที่ถนัดเท้าขวา 265 นาย (ร้อยละ 92) ถนัดเท้าซ้าย 23 นาย (ร้อยละ 8) มีผู้ไม่สูบบุหรี่ 224 นาย (ร้อยละ 77.8) สูบบุหรี่ 64 นาย (ร้อยละ 22.2) ออกกำลังกายเป็นประจำก่อนเข้าประจำการ ( 3 - 7 วัน / สัปดาห์ ) 103 นาย (ร้อยละ 35.8) ออกกำลังกายบ้าง (น้อยกว่า 3 วัน / สัปดาห์) 85 นาย (ร้อยละ 29.5) ไม่ได้ออกกำลังกายจำนวน 100 นาย (ร้อยละ 34.7) จากการตรวจคัดกรองโดยแพทย์ พบทหารเกณฑ์ฝึกใหม่ที่มีรูปเท้าปกติ 210 นาย (ร้อยละ 72.9) มีฝ่าเท้าแบน (low arch) 69 นาย (ร้อยละ 24.0) มีฝ่าเท้าโก่ง (high arch) 5 นาย (ร้อยละ 1.7) มี hallux valgus 4 นาย (ร้อยละ 1.4) ดังรูปที่ 1

ในส่วนที่ 2 ของแบบสอบถามเป็นข้อมูลเกี่ยวกับรองเท้าคอมแบตที่ใส่ฝึก มีเพียง 2 นายเท่านั้นที่ซื้อรองเท้าคอมแบตมาใส่เอง นอกนั้นใช้รองเท้าที่ได้รับจากกองทัพมาทั้งสิ้น (ร้อยละ 99.3) มีผู้ตอบว่ารองเท้าที่ใส่มีขนาดพอดี 227 นาย (ร้อยละ 78.9) แน่นเกินไป 27 นาย

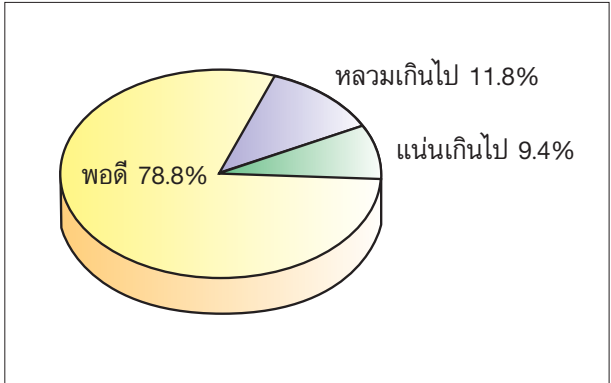
(ร้อยละ 9.4) หลวมเกินไป 34 นาย (ร้อยละ 11.8) ดังรูปที่ 2 โดยจำนวนชั่วโมงที่ใส่รองเท้าเฉลี่ย 10 ชั่วโมง / วัน

ในส่วนที่ 3 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการบาดเจ็บ พบว่ามีอาการบาดเจ็บที่เท้าและข้อเท้า 108 นายจาก 288 นาย คิดเป็น ร้อยละ 37.5 ดังรูปที่ 3

พบการบาดเจ็บที่เท้าข้างขวา 37 นาย (ร้อยละ 34.3) เท้าข้างซ้าย 30 นาย (ร้อยละ 27.8) และเท้าทั้งสองข้าง 41 นาย (ร้อยละ 38.0) พบอาการบาดเจ็บบริเวณหลังเท้า (dorsum) อย่างเดียว 75 นาย (ร้อยละ 69.4) บริเวณ



รูปที่ 1 แสดงลักษณะเท้า



รูปที่ 2 แสดงความพอดีของขนาดรองเท้า

ข้อมูลพื้นฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน
อายุ (ปี)	18	27	20.7	1.7
ส่วนสูง (เซนติเมตร)	160	194	170.2	5.9
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	42	100	61.9	9.6
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัมต่อตารางเมตร)	15.15	35.20	21.4	3.1

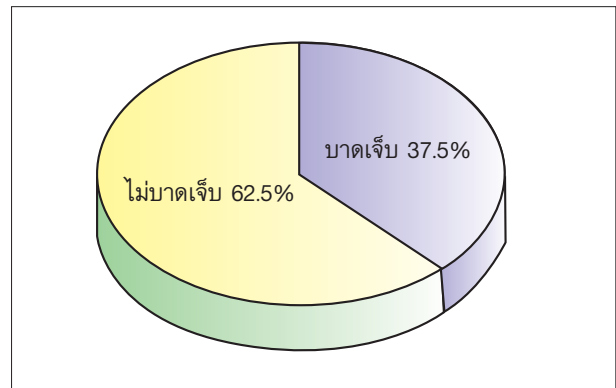
ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้าร่วมการวิจัย

ฝ่าเท้า (plantar) อย่างเดียว 21 นาย (ร้อยละ 19.4) ทั้งหลังเท้าและฝ่าเท้าพร้อมกัน 12 นาย (ร้อยละ 11.1) พบอาการบาดเจ็บที่ตำแหน่งข้อเท้า (ankle) 33 ตำแหน่ง (ร้อยละ 30.6) เท้าส่วนหลัง (hind foot) 19 ตำแหน่ง (ร้อยละ 17.6) เท้าส่วนกลาง (midfoot) 20 ตำแหน่ง (ร้อยละ 18.5) เท้าส่วนหน้ายกเว้นนิ้วเท้า (forefoot) 18 ตำแหน่ง (ร้อยละ 16.7) บริเวณนิ้วหัวแม่เท้า (great toe) 25 ตำแหน่ง (ร้อยละ 23.1) บริเวณนิ้วเท้าอื่นๆ (small toes) 20 ตำแหน่ง (ร้อยละ 18.5) รวมทั้งหมด 135 ตำแหน่ง โดยตำแหน่งที่พบการบาดเจ็บมากที่สุด 3 ตำแหน่งแรกได้แก่ ข้อเท้า นิ้วหัวแม่เท้า และนิ้วเท้าอื่นๆ ดังรูปที่ 4

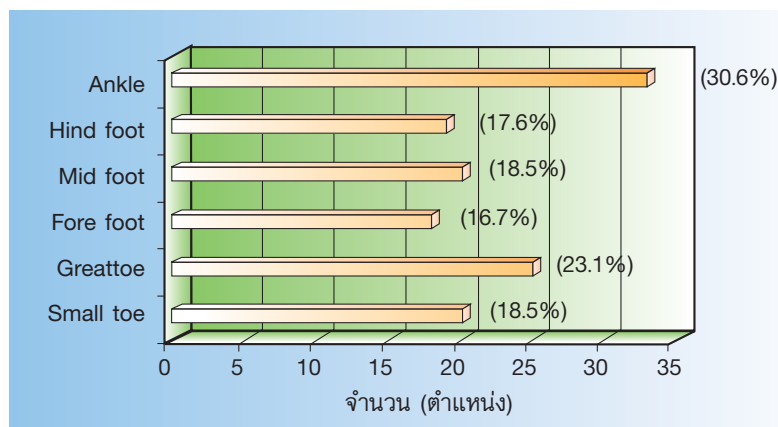
พบการบาดเจ็บ 5 ชนิด รวม 114 ตำแหน่ง ได้แก่ แผลถลอก (abrasion) 22 ตำแหน่ง (ร้อยละ 20.4) แผลพุพองหรือถุงน้ำ (bleb) 8 ตำแหน่ง (ร้อยละ 7.4) ไตแข็งเจ็บ (callus) 16 ตำแหน่ง (ร้อยละ 14.8) อักเสบบวมหรือกดเจ็บ

(inflammation) 51 ตำแหน่ง (ร้อยละ 47.2) แผลเล็บขบ (ingrowing nail) 17 ตำแหน่ง (ร้อยละ 15.7) โดยลักษณะการบาดเจ็บที่พบมากที่สุด 3 อันดับแรกได้แก่ การอักเสบ บวมแดง แผลถลอก และแผลเล็บขบ ดังรูปที่ 5

ในตอนท้ายของแบบสอบถามเป็นคำถามเกี่ยวกับ



รูปที่ 3 แสดงความชุกของการบาดเจ็บ



รูปที่ 4 แสดงตำแหน่งที่บาดเจ็บ

น้ำหนัก (กิโลกรัม)	การบาดเจ็บ		รวม	Chi- square
	ไม่มี (ราย)	มี (ราย)		
< 50	5	3	8	1.52
50-59.9	75	44	119	(p = 0.065)
60-69.9	70	43	113	
70-79.9	19	9	28	
80-89.9	8	5	13	
>89.9	3	4	7	

ตารางที่ 2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักกับการบาดเจ็บเท้า และค่าสถิติทดสอบไคสแควร์

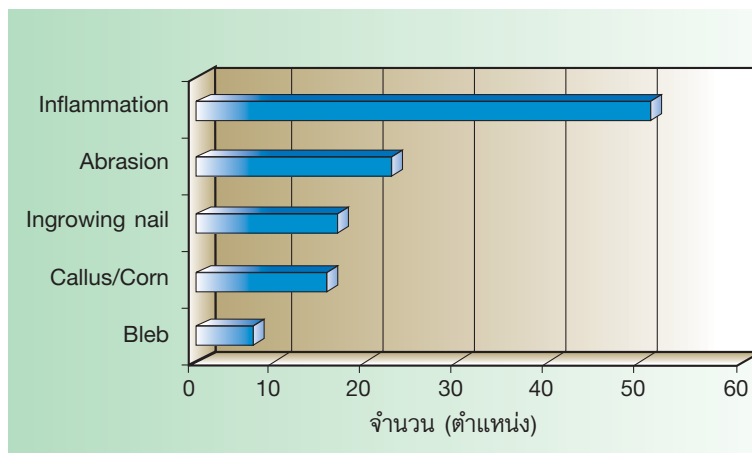
\* ค่าไคสแควร์ที่ได้(1.52) มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤต (11.070) ณ ระดับความมั่นใจ 95% จึงยอมรับ  $H_0$  นั่นคือ น้ำหนักตัวไม่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ ( $p > 0.05$ )

ดัชนีมวลกาย (BMI)	การบาดเจ็บ		รวม	Chi- square
	ไม่มี (ราย)	มี (ราย)		
< 18.5	22	9	31	3.562*
18.5-22.9	118	76	194	(p = 0.161)
23.0-24.9	22	8	30	
>24.9	18	15	33	

ตารางที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีมวลกายกับการบาดเจ็บเท้าและค่าสถิติทดสอบไคสแควร์  
\* ค่าไคสแควร์ที่ได้(3.562) มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤต (7.815) ณ ระดับความมั่นใจ 95% จึงยอมรับ  $H_0$  นั่นคือดัชนีมวลกายไม่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ ( $p > 0.05$ )

การสูบบุหรี่	การบาดเจ็บ		รวม	Chi- square
	ไม่มี (ราย)	มี (ราย)		
ไม่สูบ	145	79	224	1.736*
สูบ	35	29	64	(p = 0.117)

ตารางที่ 4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการสูบบุหรี่กับการบาดเจ็บเท้าและค่าสถิติทดสอบไคสแควร์  
\* ค่าไคสแควร์ที่ได้ (1.736) มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤต (3.841) ณ ระดับความมั่นใจ 95% ( $p > 0.05$ ) จึงยอมรับ  $H_0$  นั่นคือ การสูบบุหรี่ไม่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ ( $p > 0.05$ )



รูปที่ 5 แสดงลักษณะการบาดเจ็บ

ทัศนคติที่มีต่อการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นผลกระทบ และการดูแลปฏิบัติตัวหลังบาดเจ็บ

ผู้ตอบแบบสอบถามคิดว่าการบาดเจ็บดังกล่าวเกิดจากการฝีกวิ่ง 74 คำตอบ (ร้อยละ 68.5) เกิดจากการฝึกเดิน 11 คำตอบ (ร้อยละ 10.2) เกิดจากการทำงาน 1 คำตอบ (ร้อยละ 0.9) เกิดจากอุบัติเหตุ 25 คำตอบ (ร้อยละ 23.1) เกิดจากรองเท้าคอมแบต 68 คำตอบ (ร้อยละ 63.0) เกิดจากรองเท้าอื่นๆ 8 คำตอบ (ร้อยละ 7.4) รวม 187 คำตอบ (ผู้

ตอบสามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ) โดยระดับความเจ็บปวดอยู่ในช่วง 1-8 ตาม Visual Analog Scale (VAS) เฉลี่ย  $3.52 \pm 1.66$  ความเจ็บปวดจากการบาดเจ็บดังกล่าวส่งผลกระทบต่อหารเกณฑ์ใหม่ทำให้ วิ่งลำบาก 98 คำตอบ (ร้อยละ 90.7) เดินลำบาก 37 คำตอบ (ร้อยละ 34.3) ยืนลำบาก 12 คำตอบ (ร้อยละ 11.1) และวิ่งไม่ได้ 2 คำตอบ (ร้อยละ 1.9)

หลังได้รับบาดเจ็บที่เท้า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วน

การออกกำลังกายก่อน	การบาดเจ็บ		รวม	Chi- square
	ไม่มี (ราย)	มี (ราย)		
ไม่	69	31	100	2.895* ( p = 0.1371 )
ออกบ้าง	49	36	85	
ออกเป็นประจำ	62	41	103	

ตารางที่ 5 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการออกกำลังกายก่อนถูกเกณฑ์กับการบาดเจ็บเท้าและค่าสถิติทดสอบไคสแควร์ \* ค่าไคสแควร์ที่ได้(2.895) มีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤต (5.991) ณ ระดับความมั่นใจ 95% จึงยอมรับ Ho นั่นคือการออกกำลังกายก่อนถูกเกณฑ์ไม่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ ( p > 0.05 )

ลักษณะเท้า	การบาดเจ็บ				Chi- square
	บาดเจ็บ		ไม่เจ็บหนัก		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
Normal arch	66	22.9	144	50.0	10.06* (p = 0.017)
Low arch	37	12.8	32	11.1	
High arch <sup>#</sup>	3	1.0	2	0.7	
H. valgus <sup>#</sup>	2	0.7	2	0.7	

ตารางที่ 6 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะเท้ากับการบาดเจ็บเท้า จำนวนร้อยละค่าสถิติทดสอบด้วยไคสแควร์ และการทดสอบเปรียบเทียบรายคู่หลังการทดสอบด้วยไคสแควร์

# ไม่ได้ทดสอบเพราะมีค่า expected frequency <5 มากกว่า 20%

\*ค่าไคสแควร์ที่ได้(10.06) มีค่ามากกว่าค่าวิกฤต ณ ระดับความมั่นใจ 95% จึงปฏิเสธ Ho นั่นคือ ลักษณะของเท้ามีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บของเท้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ( p < 0.05 )

เมื่อนำไปวิเคราะห์ต่อด้วย A Post Hoc Analysis of the Chi-square พบว่าในกลุ่มคนที่มีลักษณะเท้าปกติ (normal arch) มีอาการบาดเจ็บน้อยกว่า ส่วนในกลุ่มคนที่มีลักษณะเท้าแบน (low arch) พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บที่เท้า

ขนาดรองเท้า	การบาดเจ็บ				Chi- square
	บาดเจ็บ		ไม่บาดเจ็บ		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
พอดี	75	33.04	152	66.96	14.55* (p = 0.010)
แน่นไป	19	70.37	8	29.63	
หลวมไป	14	41.18	20	58.82	

ตารางที่ 7 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างขนาดความพอดีรองเท้ากับการบาดเจ็บเท้าจำนวนร้อยละค่าสถิติทดสอบด้วยไคสแควร์ และการทดสอบเปรียบเทียบรายคู่หลังการทดสอบด้วยไคสแควร์

\*ค่าไคสแควร์ที่ได้ (14.55) มีค่ามากกว่าค่าวิกฤต (5.99) ณ ระดับความมั่นใจ 95% จึงปฏิเสธ Ho นั่นคือ ขนาดรองเท้าที่แตกต่างกันมีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บของเท้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ( p < 0.05 )

ใหญ่ปล่อยให้หายเอง 68 คำตอบ (ร้อยละ 63.0) ดูแลรักษาด้วยตัวเอง 42 คำตอบ (ร้อยละ 38.8) ไปพบแพทย์ 14 คำตอบ (ร้อยละ 13.0) และงดฝึก 4 คำตอบ (ร้อยละ 3.7) ข้อมูลเกี่ยวกับ น้ำหนัก ดัชนีมวลกาย การสูบบุหรี่ การออกกำลังกายก่อนถูกเกณฑ์ ลักษณะเท้า และขนาดของรองเท้า ได้ถูกนำไปวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อหาความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 2 ถึง 7

### บทวิจารณ์

ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า ณ สัปดาห์ที่ 8 หลังการฝึกทหารใหม่ความชุกของการบาดเจ็บเท้าและข้อเท้าอยู่ที่ร้อยละ 37.5 ซึ่งถือว่าค่อนข้างสูง เพราะหมายความว่า ในช่วงเวลาดังกล่าว จะพบทหารใหม่ที่เจ็บเท้ามากกว่า 1 ใน 3 ของกำลังพล แสดงให้เห็นว่าปัญหาการบาดเจ็บที่เท้าและข้อเท้าในทหารเกณฑ์ฝึกใหม่เป็นปัญหาที่สำคัญและควรได้รับการใส่ใจดูแลอย่างจริงจัง ตำแหน่งที่พบบาดเจ็บมากคือ บริเวณข้อเท้าและนิ้วเท้า ส่วนใหญ่เป็นอาการอักเสบปวดบวมแดง ทหารที่บาดเจ็บเหล่านี้ส่วนใหญ่ละเลยการดูแลการบาดเจ็บที่เกิดขึ้น ส่วนหนึ่งอาจเพราะอาการบาดเจ็บอาจไม่รุนแรงมากนัก ยังสามารถฝึกต่อได้ มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่จะไปพบแพทย์

จากการศึกษาพบว่าลักษณะของเท้ามีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บอย่างมีนัยสำคัญ โดยทหารเกณฑ์ที่มีเท้าปกติมีแนวโน้มที่จะมีการบาดเจ็บน้อยกว่า (ที่ระดับนัยสำคัญน้อยกว่า 0.05) ขณะที่เท้าแบนไม่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ แม้ว่าจะพบทหารเกณฑ์ที่มีเท้าแบนถึงร้อยละ 24 ต่างจากการศึกษาของต่างประเทศที่พบว่าเท้าแบนเป็นหนึ่งในปัจจัยเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ จนต้องมีความพยายามศึกษาและนำแผ่นรองเสริมฝ่าเท้าด้านในมาใช้<sup>(6,8)</sup> รวมถึงมีการทดลองใช้รองเท้าบาสเกตบอลแทนรองเท้าคอมแบตมาตรฐาน<sup>(7,8)</sup> แต่จากผลการศึกษาครั้งนี้จึงอาจไม่จำเป็นต้องปรับรองเท้าเฉพาะสำหรับทหารกลุ่มนี้

ขนาดของรองเท้าคอมแบตที่สวมใส่เป็นปัจจัยหนึ่งที่ผู้วิจัยพบว่ามีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บอย่างมีนัยสำคัญ โดยทหารเกณฑ์ที่ใส่รองเท้าคอมแบตขนาดพอดี มีแนวโน้มที่จะมีการบาดเจ็บน้อยกว่าทหารเกณฑ์ที่ใส่รองเท้าแน่นเกินไป (ที่ระดับนัยสำคัญน้อยกว่า 0.05) ส่วนทหารเกณฑ์ที่ใส่รองเท้าหลวมเกินไป พบว่าการบาดเจ็บหรือไม่บาดเจ็บไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้การระบุความพอดี แน่น หรือคับของ

รองเท้า เป็นการให้ความรู้สึกของทหารเกณฑ์ผู้ตอบแบบสอบถาม ไม่ได้มีเกณฑ์ระบุ ซึ่งแต่ละนายอาจมีความรู้สึกไม่เหมือนกันได้

ในการศึกษาของต่างประเทศพบว่า ดัชนีมวลกายที่ต่ำ<sup>(4)</sup> การสูบบุหรี่<sup>(2,5)</sup> และการออกกำลังกายก่อนถูกเกณฑ์<sup>(2,4)</sup> มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บของเท้า ต่างจากผลการวิจัยนี้ที่พบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

การที่ผลการศึกษารังนี้พบว่าดัชนีมวลกายที่ต่ำไม่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ น่าจะเป็นผลจากการที่กลุ่มตัวอย่างทหารใหม่ที่มีค่าดัชนีมวลกายต่ำมีจำนวนเพียงร้อยละ 10 ของทหารทั้งหมด ขณะที่ข้อมูลการสูบบุหรี่ที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของทหารใหม่อาจมีความเชื่อถือได้ไม่มากนัก เนื่องจากอาจเป็นไปได้ว่าส่วนใหญ่เกรงว่าจะได้รับผลกระทบจากการให้ข้อมูลที่แท้จริง ผลที่ได้จึงไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการบาดเจ็บนี้ ทำให้พอสรุปได้ว่าความไม่พอดีของรองเท้าฝึกเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการบาดเจ็บเท้าและข้อเท้า ดังนั้นการเลือกใส่รองเท้าคอมแบตมาตรฐานที่มีขนาดพอดี มีแนวโน้มที่จะได้รับบาดเจ็บน้อยกว่า

อย่างไรก็ดี ข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างทหารใหม่เหล่านี้ เป็นข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถาม บางคำถามเป็นการถามข้อเท็จจริง บางคำถามเป็นการถามเชิงความรู้สึกประกอบกับพื้นฐานการศึกษาที่ค่อนข้างแตกต่างกันของทหารใหม่ ดังนั้นข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้ยังอาจมีข้อต่อเรื่องความน่าเชื่อถืออยู่บ้าง

### สรุป

ความชุกของการเกิดการบาดเจ็บที่เท้าและข้อเท้าในทหารเกณฑ์ฝึกใหม่ที่สัปดาห์ที่ 8 หลังการฝึกคือ ร้อยละ 37.5 ตำแหน่งที่พบการบาดเจ็บได้แก่บริเวณข้อเท้าบริเวณนิ้วหัวแม่เท้า และบริเวณนิ้วเท้าอื่นๆ ชนิดของการบาดเจ็บได้แก่การอักเสบบวมหรือกดเจ็บ แผลถลอก และ แผลเล็บขบ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บคือลักษณะของเท้าและขนาดความพอดีของรองเท้าคอมแบต ขณะที่น้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย การสูบบุหรี่ และการออกกำลังกายก่อนถูกเกณฑ์ ไม่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บของเท้าและข้อเท้า



### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ทหารเกณฑ์ฝึกใหม่ ผลัดที่ 1 ปี พ.ศ. 2547 และเจ้าหน้าที่ในกองพลทหารม้าที่ 2 รักษาพระองค์ ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม แพทย์ประจำบ้านกองเวชศาสตร์ฟื้นฟูโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า และ ร.ท.หญิง ปันดดา อินทรารุช ที่ให้ความช่วยเหลือในการเก็บข้อมูล ขอขอบพระคุณ ร.ศ. นิภา ศรีไพโรจน์ อาจารย์ประจำภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ให้ความช่วยเหลือด้านสถิติ และการวิเคราะห์ข้อมูล

### เอกสารอ้างอิง

- Jordaan G, Schwellnus MP. The incidence of overuse injuries in military recruits during basic military training. *Mil Med* 1994 Jun;159(6):421-6.
- Jones BH, Cowan DN, Tomlinson JP, Robinson JR, Polly DW, Frykman PN. Epidemiology of injuries associated with physical training among young men in the army . *Medical Science and Sports Exercise* 1993 Feb;25(2):197-203.
- Linenger JM, Shwayhat AF. Epidemiology of podiatric injuries in US Marine recruits undergoing basic training. *Journal of American Podiatric Medicine Assoc* 1992 May;82(5):269-71.
- Wang X, Wang PS, Zhou W. Risk factors of military training-related injuries in recruits of Chinese People's Armed Police Forces. *Chin J Traumatol* 2003 Feb 1;6(1):12-7.
- Knapik JJ, Reynolds K, Barson J. Risk factors for foot blisters during road marching: tobacco use, ethnicity, foot type, previous illness, and other factors . *Mil Med* 1999 Feb;164(2):92-7.
- Schwellnus MP, Jordaan G, Noakes TD. Prevention of common overuse injuries by the use of shock absorbing insoles. A prospective study. *Am J Sports Med* 1990 Nov-Dec;18(6):636-41.
- Finestone A, Shlamkovitch N, Eldad A, Karp A, Milgrom C. A prospective study of the effect of the appropriateness of foot-shoe fit and training shoe type on the incidence of overuse injuries among infantry recruits. *Mil Med* 1992 Sep;157(9):489-90.
- Milgrom C, Finestone A, Shlamkovitch N, et al. Prevention of overuse injuries of the foot by improved shoe shock attenuation. A randomized prospective study. *Clin Orthop* 1992 Aug;(281):189-92.



# Prevalence of Foot and Ankle Injuries in New Thai Military Recruits at the 8<sup>th</sup> Week of Training.

Nattakan Boonmamanee, M.D.

Arom Khunphasee, M.D.

*Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Phramongkutklao Hospital.*

**Boonmamanee N, Khunphasee A. Prevalence of foot and ankle injuries in new Thai military recruits at the 8<sup>th</sup> week of training. J Thai Rehabil 2006; 16(3): 161-169.**

## Abstract

**Objective :** To study the prevalence and risk factors of foot and ankle injuries in new Thai military recruits at the 8<sup>th</sup> week of training.

**Design :** A cross-sectional descriptive study

**Setting :** 2<sup>nd</sup> Cavalry Division King's Guard

**Subjects and Method :** Two hundred and eighty-eight new military recruits were screened and were asked to completed the questionnaire.

**Result :** There were 108 injured recruits (37.5%) at the 8th week of training. The three most common injured sites were ankle (30.6%), great toe (23.1%) and small toes (18.5%). The three most common types of injury were inflammation (47.2%), abrasion (20.4%) and ingrown nail (15.7%). Weight, body mass index (BMI), smoking and exercise prior to recruitment were not significant related to the injuries. Only foot shape and the appropriateness of foot-boot fit showed significant relation to the injuries.

**Conclusion :** The prevalence of foot and ankle injuries in new Thai military recruits at the 8th week of training was 37.5%. Foot shape and the appropriateness of foot-boot fit were the significant factors related to the injuries.

**Key words :** foot and ankle injuries, new military recruit, prevalence, foot shape, foot-boot fit