

ผลของการฝึกหายใจด้วยอุปกรณ์ฝึกหายใจจากวัสดุเหลือใช้ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง  
ภูวนันท์ สุวรรณไตรย์ รพ.ชานุมาน

**บทนำและวัตถุประสงค์** ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จะมีปัญหาเรื่องสมรรถภาพปอดไม่ดี ดังนั้นมาตรฐานการรักษาผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังนั้น จึงมีการใช้ยาควบคู่กับการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดด้วยการฝึกหายใจร่วมด้วย ซึ่งในปัจจุบันมีการฝึกหายใจด้วยอุปกรณ์ฝึกหายใจหลายแบบ และราคาของอุปกรณ์ฝึกหายใจที่มีขายก็จะมีราคาแพง ดังนั้นผู้ศึกษาจึงได้คิดค้นประดิษฐ์อุปกรณ์ฝึกหายใจจากวัสดุเหลือใช้ขึ้นมาเพื่อที่จะทำการศึกษา โดยการศึกษาคั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการฝึกหายใจด้วยอุปกรณ์ฝึกหายใจจากวัสดุเหลือใช้ ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

**วิธีการศึกษา(วิธีการพัฒนาและทดสอบประสิทธิภาพสิ่งประดิษฐ์)** การศึกษาคั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง เพื่อเปรียบเทียบผลของการฝึกหายใจด้วยอุปกรณ์ฝึกหายใจจากวัสดุเหลือใช้ ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ที่มีความรุนแรงของอาการหอบเหนื่อยระดับปานกลาง ที่มารับบริการในโรงพยาบาลชานุมาน จำนวน 9 คน โดยจะทำการศึกษาเปรียบเทียบค่าสมรรถภาพปอด(ค่า Peak Flow) ก่อนและหลังการฝึกหายใจด้วยอุปกรณ์ฝึกหายใจจากวัสดุเหลือใช้ โดยผู้เข้าร่วมทดลองจะได้รับคำแนะนำในการฝึกหายใจด้วยอุปกรณ์ฝึกหายใจจากวัสดุเหลือใช้ จนสามารถทำได้โดยปลอดภัยก่อนกลับไปทำเองที่บ้าน โดยวิธีการหายใจเข้าเต็มที่แล้วเป่าลมหายใจออกมาผ่านอุปกรณ์ฝึกหายใจให้พลาสติกในหลอดฉีดยาลอยขึ้น จำนวน 10 ครั้ง/รอบ ทำ 3 รอบ พักระหว่างรอบ 1 นาที ฝึกต่อเนื่องติดต่อกัน 4 สัปดาห์ แล้วจึงทำการวัดค่าสมรรถภาพปอด(ค่า Peak Flow) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Paired t-test

**ผลการศึกษา** พบว่าสมรรถภาพปอด(ค่า Peak flow) ของผู้เข้าร่วมทดลองหลังจากฝึกหายใจด้วยอุปกรณ์ฝึกหายใจจากวัสดุเหลือใช้ ดีขึ้นกว่าก่อนใช้อุปกรณ์ฝึกหายใจจากวัสดุเหลือใช้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ )

**ประโยชน์/การนำไปใช้** การฝึกหายใจด้วยอุปกรณ์ฝึกหายใจจากวัสดุเหลือใช้ สามารถช่วยเพิ่มสมรรถภาพปอด (ค่า Peak flow) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาว่า การฝึกหายใจด้วยอุปกรณ์ฝึกหายใจแบบต่างๆ ทำให้เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในการหายใจได้ ส่งผลให้ประสิทธิภาพในการหายใจเพื่อนำอากาศเข้าสู่ปอดดีขึ้น ทำให้ค่าการวัดสมรรถภาพปอด(ค่า Peak flow) ดีขึ้น ดังนั้นอุปกรณ์ฝึกหายใจจากวัสดุเหลือใช้ ถือเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของการเพิ่มแรงจูงใจของผู้ป่วยในการฝึกหายใจ ที่สำคัญราคาไม่แพง ประดิษฐ์เองได้ง่าย สะดวกต่อการพกพา มีความทนทานต่อการใช้งาน

**ข้อเสนอแนะในการพัฒนาครั้งต่อไป** จากการศึกษาครั้งนี้สามารถที่จะทำการพัฒนาเพื่อศึกษาในกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ขึ้น และจำนวนตัวแปรที่จะศึกษาเพิ่มขึ้น รวมไปถึงการติดตามผลในระยะยาวต่อไป

นอกจากนี้ถ้าสามารถทำการทดลองในห้องปฏิบัติการเพื่อเปรียบเทียบคุณสมบัติทางวัสดุอุปกรณ์ เทียบกับอุปกรณ์ฝึกหายใจที่มีการผลิตขายก็จะส่งผลให้อุปกรณ์มีมาตรฐานมากยิ่งขึ้น