

การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายบนบก (Dry-land training) สำหรับนักกีฬาว่ายน้ำ

อ.ดร.บุษบา ฉั่วตระกูล และ ผศ.ดร.ภัทรพร สิทธิเลิศพิศาล
ภาควิชากายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายบนบก (Dry-land training) สำหรับนักกีฬาว่ายน้ำ

การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายบนบกสำหรับนักกีฬาว่ายน้ำ คือ การฝึกนอกเหนือจากการฝึกในสระตามตารางฝึกปกติของนักกีฬาว่ายน้ำ โดยเป็นการฝึกบนบกที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มความแข็งแรงกล้ามเนื้อร่างกายและกล้ามเนื้อแกนกลางร่างกาย ซึ่งเป็นกล้ามเนื้อที่ทำหน้าที่สำคัญในกีฬาว่ายน้ำ และมีความสัมพันธ์โดยตรงกับความเร็วในการว่ายน้ำ (Grant et al., 2017, Garrido et al., 2010, McGowan et al., 2016, Romney et al., 1933) อีกทั้งยังส่งผลต่อกำลังกล้ามเนื้อและทำให้ประสิทธิภาพในการออกตัวจากจุดสตาร์ทและการกลับตัวดีขึ้น (West et al., 2011, Cronin et al., 2005, Morouco et al., 2011) นอกจากความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่เพิ่มขึ้น การฝึกบนบกยังช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ เพิ่มความสามารถของการประสานสัมพันธ์ในขณะเคลื่อนไหว และเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดระเบียบร่างกาย ที่ส่งผลให้ประสิทธิภาพการว่ายน้ำเพิ่มขึ้นและเตรียมความพร้อมของร่างกายเพื่อป้องกันการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นจากการฝึกซ้อมหรือการแข่งขันได้อีกด้วย (Sadowski et al., 2020., Crowley et al., 2018, Smith et al., 2002, Nevia et al., 2014)

โปรแกรมการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายบนบกสำหรับนักกีฬาว่ายน้ำ

โปรแกรมการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายบนบกสำหรับนักกีฬาว่ายน้ำประกอบด้วยรูปแบบการออกกำลังกายหลากหลายรูปแบบ โดยสามารถแบ่งโปรแกรมการฝึกเป็น 2 ช่วงตามวัตถุประสงค์ ได้แก่ รูปแบบการฝึกเพื่อเตรียมความพร้อมของกล้ามเนื้อ และรูปแบบการฝึกเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ดังต่อไปนี้

การฝึกเตรียมความพร้อม (Dynamic warm-up)

1. Cross trunk rotation ให้ยืนกางแขนและขา ก้มตัวลงให้มือแตะปลายเท้าข้างตรงข้าม พร้อมกับการหมุนตัวขึ้นชูแขนอีกข้างเหยียดตรง ตามองตามปลายแขนข้างที่ชูขึ้น ทำสลับข้าง 2 รอบ ทำซ้ำ 3 เซต พักระหว่างเซต 15 วินาที (ภาพที่ 1ก, 1ข และ 1ค)



1ก



1ข



1ค

ภาพที่ 1 แสดงรูปแบบการฝึกทำ Cross trunk rotation

2. Walking kick forward ให้ยืนยื่นแขนไปข้างหน้า เตะขาข้างตรงข้ามขึ้นไปแตะมือ ก้าวเดินไปข้างหน้า ทำสลับข้าง 2 รอบ ทำซ้ำ 3 เซต พักระหว่างเซต 15 วินาที (ภาพที่ 2ก และ 2ข)



2ก



2ข

ภาพที่ 2 แสดงรูปแบบการฝึกท่า Walking kick forward

3. Walking bend knee backward ให้ยืนพับเข่าไปข้างหลัง ใช้มือข้างเดียวกันจับข้อเท้ายืดให้หน้าขาตึง ก้าวเดินไปข้างหน้า ทำสลับข้าง 2 รอบ ทำซ้ำ 3 เซต พักระหว่างเซต 15 วินาที (ภาพที่ 3)



ภาพที่ 3 แสดงรูปแบบการฝึกท่า Walking bend knee backward

4. Side lunge ให้ยืนกางขาย่อเข่าไปด้านข้าง ขาอีกข้างเหยียดออกด้านข้าง ทำสลับข้าง 2 รอบ ทำซ้ำ 3 เซต พักระหว่าง 15 วินาที (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 4 แสดงรูปแบบการฝึกท่า Side lunge

5. Cross leg and trunk side bend ให้ยืนชูแขนขึ้น และไขว้ขาไปด้านหลัง เอียงตัวไปด้านตรงข้าม ทำสลับข้าง 2 รอบ ทำซ้ำ 3 เซต พักระหว่าง 15 วินาที (ภาพที่ 5ก และ 5ข)



5ก



5ข

ภาพที่ 5 แสดงรูปแบบการฝึกท่า Cross leg and trunk side bend

6. Shoulder shrugs ให้ยืนมือไหลไปข้างหลัง หนีบสะบักเข้าหากัน เอียงคอไปด้านตรงข้ามและบิดคางชี้ขึ้นฟ้า หายใจเข้ายกไหล่ขึ้นหาคางให้ไกลที่สุด หายใจออกเอาไหล่ลงและเอียงคอกลับ ทำสลับข้าง 2 รอบ ทำซ้ำ 3 เซต พักระหว่างเซต 15 วินาที (ภาพที่ 6ก และ 6ข)



6ก



6ข

ภาพที่ 6 แสดงรูปแบบการฝึกท่า Shoulder shrugs

7. Lunge alternate arm rise ให้ยืนก้าวขาย่อเข้าไปข้างหน้า ขาหลังเหยียดแล้วงอเข่าย่อลงพร้อมยืดแขนทั้ง 2 ข้างขึ้น ทำสลับข้าง 2 รอบ ทำซ้ำ 3 เซต พักระหว่างเซต 15 วินาที (ภาพที่ 7)



ภาพที่ 7 แสดงรูปแบบการฝึกท่า Lunge alternate arm rise

8. Lunge arm open ให้ทำเหมือนท่า Lunge alternate arm rise แต่เปิดแขนออกด้านข้าง ทำสลับข้าง 2 รอบ ทำซ้ำ 3 เซต พักระหว่างเซต 15 วินาที (ภาพที่ 8)



ภาพที่ 8 แสดงรูปแบบการฝึกท่า Lunge arm open

9. V trunk stretch ให้ยืนก้มตัวตะแคงเป็นรูปตัว V แล้วงอเข่านอนคว่ำเหยียดแขนยืดตัวขึ้น และโน้มตัวไปด้านหลังนั่งบนส้นเท้า ยืดแขนให้สุด จากนั้นกลับมาท่า V ทำซ้ำ 4 รอบ (ภาพที่ 9ก, 9ข และ 9ค)



9ก



9ข



9ค

ภาพที่ 9 แสดงรูปแบบการฝึกท่า V trunk stretch

10. Cross one leg stretch ให้นั่งพับขาข้างหนึ่งแบบขัดสมาธิ เหยียดขาอีกข้างไปข้างหลัง โน้มตัวยืดแขนมาข้างหน้า พยายามให้หน้าขาติดพื้นให้มากที่สุด เอียงตัวเอื้อมแขนทั้ง 2 ข้างไปข้างซ้ายและขวาให้ไกลที่สุด ทำสลับขาอีกข้าง ทำซ้ำ 4 รอบ (ภาพที่ 10ก, 10ข และ 10ค)



10ก



10ข



10ค

ภาพที่ 10 แสดงรูปแบบการฝึกทำ Cross one leg stretch

การฝึกเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและความมั่นคงในการทรงท่า (Strengthening and stability)

1. Squat lean forward Y-T-W-A ให้นั่งย่อเข่า เข็มว่ฟุ้งตั้งสะดือเข้าหาลำตัว งอตัวโน้มมาข้างหน้า กางแขนยกขึ้นเป็นรูปตัว Y จากนั้นลดแขนลงแล้วกางแขนไปข้างหลังเป็นรูปตัว T จากนั้นงอศอก เปิดแขนและหุบลงเข้าหาลำตัวเป็นรูปตัว W จากนั้นชูแขนขึ้นและวาดลงด้านหลังเป็นรูปตัว A ทำซ้ำ 3 รอบ (ภาพที่ 11ก, 11ข, 11ค และ 11ง)



11ก



11ข



11ค



11ง

ภาพที่ 11 แสดงรูปแบบการฝึกทำ Squat lean forward Y-T-W-A

2. Sumo squat elbow raise ให้นั่งกางขาย่อเข่า เข็มว่ฟุ้งตั้งสะดือเข้าหาลำตัว กางแขนงอศอก หนีบสะบักเข้าหากัน แล้วยกแขนขึ้น-ลง 4 ครั้ง ทำซ้ำ 3 รอบ (ภาพที่ 12ก และ 12ข)



12ก



12ข

ภาพที่ 12 แสดงรูปแบบการฝึกทำ Sumo squat elbow raise

3. Sumo alternate arm raise ให้นั่งกางขาย่อเข่า เข็มว่ฟุ้งตั้งสะดือเข้าหาลำตัว หนีบสะบักเข้าหากัน ยกแขนซ้ายขึ้น แขนขวาเหยียดไปข้างหลัง ทำสลับข้าง 2 รอบ ทำซ้ำ 3 เซต พักระหว่างเซต 15 วินาที (ภาพที่ 13ก และ 13ข)



13ก



13ข

ภาพที่ 13 แสดงรูปแบบการฝึกท่า Sumo alternate arm raise

4. Single squat reach arm and leg ให้เขม่วพุงดึงสะดือเข้าหาลำตัว ย่อเข่าหนึ่งข้างเอามือแตะพื้น ขาอีกข้างเหยียดไปข้างหลังพร้อมกับยกแขนที่แตะพื้นขึ้นทางด้านหน้าให้ขนานไปกับพื้น ทำสลับข้าง 2 รอบ ทำ 3 เซต พักระหว่างเซต 15 วินาที (ภาพที่ 14ก และ 14ข)



14ก



14ข

ภาพที่ 14 แสดงรูปแบบการฝึกท่า Single squat reach arm and leg

5. Crunch 5 leg levels โดยแต่ละ level ให้ทำ 4 รอบ ทำซ้ำ 3 เซต พักระหว่างเซต 15 วินาที ดังนี้

Level 1 ให้นอนหงายชันเข่า มือทั้งสองรองบริเวณหลังคอ เขม่วพุงดึงสะดือเข้าหาลำตัว ยกตัวขึ้นจนสะบักลอยพ้นพื้น (ภาพที่ 15ก)

Level 2 ให้นอนหงายชันเข่า ยกปลายเท้าขึ้นให้เข่างอ 90 องศา มือทั้งสองรองบริเวณหลังคอ เขม่วพุงดึงสะดือเข้าหาลำตัว ยกตัวขึ้น (ภาพที่ 15ข)

Level 3 ให้นอนหงายชันเข่า ยกปลายเท้าขึ้นให้เข่างอ 90 องศา แล้วเหยียดขาขึ้นตรง มือทั้งสองรองบริเวณหลังคอ เขม่วพุงดึงสะดือเข้าหาลำตัว ยกตัวขึ้น (ภาพที่ 15ค)

Level 4 ให้ทำเหมือน level 3 แต่กางขาแยกออกจากกัน มือทั้งสองรองบริเวณหลังคอ เขม่วพุงดึงสะดือเข้าหาลำตัว ยกตัวขึ้น (ภาพที่ 15ง)

Level 5 ให้นอนหงายชันเข่า ยกปลายเท้าขึ้นให้เข่างอ 90 องศา มือทั้งสองรองบริเวณหลังคอ เขม่วพุงดึงสะดือเข้าหาลำตัว ยกตัวขึ้น พร้อมมอเหยียดสลับขาทีละข้าง (ภาพที่ 15จ)



15ก



15ข



15ค



15ง



15จ

ภาพที่ 15 แสดงรูปแบบการฝึกท่า Crunch 5 leg levels

6. Crunch and trunk rotation 5 leg levels ให้ทำเหมือนกับ Crunch 5 leg levels แต่เพิ่มการหมุนตัว สลับซ้ายขวา ระหว่างที่ยกตัวขึ้นจนสะบักลอยพ้นพื้น 2 รอบ ให้ทำซ้ำ 4 รอบ จำนวน 3 เซต พักระหว่างเซต 15 วินาที ในแต่ละระดับ ดังนี้ (ภาพที่ 16ก, 16ข, 16ค, 16ง และ 16จ)



16ก



16ข



16ค



16ง



16จ

ภาพที่ 16 แสดงรูปแบบการฝึกท่า Crunch and trunk rotation 5 leg levels

7. Superman ให้นอนคว่ำ เข็ม่วางตึงสะดือเข้าหาลำตัว ยกแขนและขาขึ้น จากนั้นให้ยกแขนสลับขาด้านตรงข้าม ทำสลับข้าง 2 รอบ ให้ทำซ้ำ 4 รอบ จำนวน 3 เซต พักระหว่างเซต 15 วินาที (ภาพที่ 17)



ภาพที่ 17 แสดงรูปแบบการฝึกท่า Superman

8. Prone bridge arm and leg raise ให้นอนคว่ำลงน้ำหนักที่ศอก แขนงอพุ่งตั้งสัดือเข้าหาลำตัว ยกแขนขึ้นหนึ่งข้างแล้ววางลง ยกขาขึ้นหนึ่งข้างแล้ววางลง ทำสลับข้าง จากนั้นยกแขนขึ้นพร้อมขาข้างตรงกันข้าม ให้ทำซ้ำ 4 รอบ จำนวน 3 เซต พักระหว่างเซต 15 วินาที (ภาพที่ 18ก และ 18ข)



18ก



18ข

ภาพที่ 18 แสดงรูปแบบการฝึกท่า Prone bridge arm and leg raise

9. Prone bridge and side plank ให้นอนคว่ำลงน้ำหนักที่ศอก แขนงอพุ่งตั้งสัดือเข้าหาตัว ยกแขนขึ้นหนึ่งข้างพร้อมทั้งเอียงตัวตะแคง ทำสลับข้าง 4 รอบ จำนวน 3 เซต พักระหว่างเซต 15 วินาที (ภาพที่ 19)



ภาพที่ 19 แสดงรูปแบบการฝึกท่า Prone bridge and side plank

10. Burpee ให้นั่งย่อเข่าลงมือแตะพื้น ถีบเหยียดขาทั้ง 2 ข้างไปข้างหลัง งอเข่ากลับมาทำนั่งย่อเข่า แล้วกระโดดเหยียดแขนและขา ทำซ้ำ 4 รอบ จำนวน 3 เซต พักระหว่างเซต 15 วินาที (ภาพที่ 20ก และ 20ข)



20ก



20ข

ภาพที่ 20 แสดงรูปแบบการฝึกท่า Burpee

เอกสารอ้างอิง

Cronin JB, Hansen KT. Strength and power predictors of sports speed. *J Strength Cond Res.* 2005;19:349-57.

Crowley E, Harrison AJ, Lyons M. Dry-land resistance training practices of elite swimming strength and conditioning coaches. *J Strength Cond Res.* 2018;32:2592-600.

Garrido N, Marinho DA, Barbosa TM, Costa AM, Silva AJ, Pérez Turpin JA, Marques MC. Relationships between dry land strength, power variables and short sprint performance in young competitive swimmers. *J Hum Sport Ex.* 2010; 5: 240–249.

Garrido N, Marinho DA, Reis VM, van den Tillaar R, Costa AM, Silva AJ, Marques MC. Does combined dry land strength and aerobic training inhibit performance of young competitive swimmers. *J Sports Sci Med.* 2010; 9: 300–310.

Grant MC, Kavaliauskas M. Land based resistance training and youth swimming performance. *Int J Sports Med.* 2017;3:1-11.

McGowan CJ, Thompson KG, Pyne DB, Raglin JS, Rattray B. Heated jackets and dryland-based activation exercises used as additional warm-ups during transition enhance sprint swimming performance. *J Sci Med Sport.* 2016; 19: 354–358.

Morouço P, Neiva H, González-Badillo JJ, Garrido N, Marinho DA, Marques MC. Associations between dry land strength and power measurements with swimming performance in elite athletes: A pilot study. *J Hum Kinet.* 2011; 29: 105–112.

Neiva HP, Marques MC, Barbosa TM, Izquierdo M, Marinho DA. Warm-up and performance in competitive swimming. *Sports Med.* 2014; 44: 319–330.

Romney NC, Nethery V. The effects of swimming and dryland warm-ups on 100-yard freestyle performance in collegiate swimmers. *J Swim Res.* 1993; 9: 5–9.

Sadowski J, Mastalerz A, Gromisz W. Transfer of dry-land resistance training modalities to swimming performance. *J Hum Kinet.* 2020; 74:1 95-203.

West DJ, Owen NJ, Cunningham DJ, Cook CJ, Kilduff LP. Strength and power predictors of swimming starts in international sprint swimmers. *J Strength Cond Res.* 2011; 25: 950-5.

Smith DJ, Norris SR, Hogg JM. Performance evaluation of swimmers. *Sports Med.* 2002; 32: 539–554.