



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ชื่อ-สกุล..... วันที่ทำการประเมิน

.....

อายุ ปี น้ำหนัก กิโลกรัม ส่วนสูง เซนติเมตร

1. Visual Analog Scale

0cm.

10cm.

2. Lumbo Pelvic Stability Test

ครั้งที่	1	2	3
ซ้าย/ขวา	ผ่าน / ไม่ผ่าน PBU.....mmHg	ผ่าน / ไม่ผ่าน PBU.....mmHg	ผ่าน / ไม่ผ่าน PBU.....mmHg
ระดับที่ 1			
ระดับที่ 2			
ระดับที่ 3			
ระดับที่ 4			
ระดับที่ 5			

3. Pressure Pain Thresholds

ตำแหน่ง L4-5	1	2	3	Mean
ซ้าย / ขวา				

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved



ภาพที่ 2 การตรวจวัดค่าระดับการรับรู้สึกรู้เจ็บปวดด้วยแรงกด (Pressure pain Threshold)



ภาพที่ 3 การตรวจวัดค่าความมั่นคงของกระดูกสันหลังและเชิงกราน (LPST)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาพที่ 4 การตรวจวัดค่าความมั่นคงของกระดูกสันหลังและเชิงกราน (LPST)



ภาพที่ 5 การฝึกออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความมั่นคงของกระดูกสันหลังและเชิงกราน

หลังจากการฝึกซ้อม



ภาพที่ 6 การฝึกออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความมั่นคงของกระดูกสันหลังและเชิงกราน
หลังจากการฝึกซ้อม



ภาพที่ 7 การฝึกออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความมั่นคงของกระดูกสันหลังและเชิงกราน
หลังจากการฝึกซ้อม



ทำการวัดระดับความมั่นคงของระบบแกนกลางระดับที่ 1



ทำการวัดระดับความมั่นคงของระบบแกนกลางระดับที่ 2



ทำการวัดระดับความมั่นคงของระบบแกนกลางระดับที่ 3



ทำการวัดระดับความมั่นคงของระบบแกนกลางระดับที่ 4



ทำการวัดระดับความมั่นคงของระบบแกนกลางระดับที่ 5

ภาพที่ 8 แสดงการวัดระดับความมั่นคงของระบบแกนกลางทั้ง 5 ระดับ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาคผนวก ค

โปรแกรมการออกกำลังกายแบบจำเพาะเพื่อเสริมสร้างความมั่นคง
ของแกนกลางของร่างกาย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

โปรแกรมการออกกำลังกายแบบจำเพาะเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงของแกนกลางของร่างกาย

ลำดับของการฝึก	ทำออกกำลังกาย (Training exercise)
การออกกำลังกายเพื่อการควบคุมเฉพาะส่วน (Local segmental control)	
1	<p>ทำแหม่วท้อง (Abdominal drawing – in maneuver) :</p> <p>ADIM in prone, supine, sitting and standing positions 10 – sec hold x 10 reps x 3 sets</p>
2	<p>ทำเกร็งกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวโดยรอบ (Co-contraction of core muscles) :</p> <p>Co-contraction of pelvic floor, TrA, MF in prone, supine and standing positions 10 – sec hold x 10 reps x 3 sets</p>
การออกกำลังกายแบบยึดปิดส่วนปลายร่างกาย (Closed chain segmental control)	
3	<p>ทำนอนหงายชันเข่ายกแขนทั้ง 2 ข้างพร้อมกัน (Modified the hundred) :</p> <p>Co-contraction of pelvic floor, TrA, MF in modified the hundred 10 reps x 3 sets</p> <p>ทำนอนหงายชันเข่ายกแขนสลับข้าง (Crook lying with alternate arm lift) :</p> <p>Co-contraction of pelvic floor, TrA, MF in crook lying with alternate arm lift 10 reps x 3 sets</p> <p>ทำสะพาน (Bridging) :</p> <p>Co-contraction of pelvic floor, TrA, MF in bridging 10 reps x 3 sets</p> <p>ทำนอนหงายเกร็งกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวโดยรอบต้านแผ่นยางยืด (Co-contraction of core muscles with theraband) :</p> <p>Co-contraction of pelvic floor, TrA, MF in supine; leg press with theraband 10 reps x 3 sets</p>
4	<p>ทำสะพาน ยกขา 1 ข้าง (Bridging with one leg lift) :</p> <p>Co-contraction of pelvic floor, TrA, MF in bridging with one leg lift 10 reps x 3 sets</p> <p>ทำนอนเกร็งกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวโดยรอบต้านแผ่นยางยืด (Co-contraction of core muscles in closed chain with theraband) :</p> <p>Co-contraction of pelvic floor, TrA, MF in supine; leg press with theraband 10 reps x 3 sets</p> <p>ทำยกน้ำหนักต้านแผ่นยางยืด (Military press with theraband) :</p>

	<p>Co-contraction of pelvic floor, TrA, MF in standing, military press closed chain exercise with theraband 10 reps x 3 sets</p> <p>ทำยืดย่อต้านแผ่นยางยืด (Lunge exercise with theraband) :</p> <p>Co-contraction of pelvic floor, TrA, MF in lunge exercise with theraband 10 reps x 3 sets</p> <p>ทำกึ่งย่อโน้มตัวต้านแผ่นยางยืด (Semi-squat trunk lean forward with theraband) :</p> <p>Co-contraction of pelvic floor, TrA, MF in semi-squat trunk lean forward with theraband 10 reps x 3set</p>
การออกกำลังกายแบบเปิดส่วนปลายร่างกาย (Opened chain segmental control)	
5	<p>ทำนอนหงายยกย่อเข่า (Supine with eccentric leg press) :</p> <p>Co-contraction of pelvic floor, TrA, MF in supine with eccentric leg press 10 reps x 3 sets</p> <p>ทำยืนยกแขนสลับขา (Stand alternate arm and leg lifts) :</p> <p>Co-contraction of pelvic floor, TrA, MF in stand alternate arm and leg lift 10 reps x 3 sets</p> <p>ทำนั่งบนลูกบอลยกแขนสลับขา (Sit on ball alternate arm and leg lifts) :</p> <p>Co-contraction of pelvic floor, TrA, MF in sit on ball alternate arm and leg lifts 10 reps x 3 sets</p> <p>ทำสะพานบนลูกบอลสลับยกแขน (Bridging with leg on ball and arm lifts) :</p> <p>Co-contraction of pelvic floor, TrA, MF in bridging with leg on ball and arm lifts 10 reps x 3 sets</p> <p>ทำควอดรอปบนลูกบอลยกแขนสลับขา (Quadruped on ball alternate arm and leg lifts) :</p> <p>Co-contraction of pelvic floor, TrA, MF in quadruped on ball alternate arm and leg lifts 10 reps x 3 sets</p>
6	Exercise as the fifth week with theraband 10 reps x 3 sets



ภาคผนวก ง
รูปภาพการออกกำลังกายแบบจำเพาะเพื่อเสริมสร้างความมั่นคง
ของระบบแกนกลางของร่างกาย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาพที่ 9 Abdominal drawing – in maneuver in prone ขั้นตอนที่ 1



ภาพที่ 10 Abdominal drawing – in maneuver in prone ขั้นตอนที่ 2

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาพที่ 11 Abdominal drawing – in maneuver in supine ขั้นตอนที่ 1



ภาพที่ 12 Abdominal drawing – in maneuver in supine ขั้นตอนที่ 2

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาพที่ 13 Abdominal drawing – in maneuver in standing ขั้นตอนที่ 1



ภาพที่ 14 Abdominal drawing – in maneuver in standing ขั้นตอนที่ 2

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาพที่ 15 Abdominal drawing – in maneuver in sitting ขั้นตอนที่ 1



ภาพที่ 16 Abdominal drawing – in maneuver in sitting ขั้นตอนที่ 2

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาพที่ 17 Modified the hundred ขั้นตอนที่ 1



ภาพที่ 18 Modified the hundred ขั้นตอนที่ 2



ภาพที่ 19 Modified the hundred ขั้นตอนที่ 3

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาพที่ 20 Crook lying with alternate arm lift ขั้นตอนที่ 1



ภาพที่ 21 Crook lying with alternate arm lift ขั้นตอนที่ 2



ภาพที่ 22 Co Crook lying with alternate arm lift ขั้นตอนที่ 3

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาพที่ 23 Bridging ขั้นตอนที่ 1



ภาพที่ 24 Bridging ขั้นตอนที่ 2

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาพที่ 25 Co-contraction of core muscles with theraband ขั้นตอนที่ 1



ภาพที่ 26 Co-contraction of core muscles with theraband ขั้นตอนที่ 2



ภาพที่ 27 Co-contraction of core muscles with theraband ขั้นตอนที่ 3

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาพที่ 28 Bridging with one leg lift ขั้นตอนที่ 1



ภาพที่ 29 Bridging with one leg lift ขั้นตอนที่ 2



ภาพที่ 30 Bridging with one leg lift ขั้นตอนที่ 3

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาพที่ 31 Co-contraction of core muscles in closed chain with theraband



ภาพที่ 32 Military press with theraband

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาพที่ 33 Lunge with theraband ขั้นตอนที่ 1



ภาพที่ 34 Lunge with theraband ขั้นตอนที่ 2

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาพที่ 35 Semi-squat with theraband ขั้นตอนที่ 1



ภาพที่ 36 Semi-squat with theraband ขั้นตอนที่ 2

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาพที่ 37 Supine with eccentric leg press ขั้นตอนที่ 1



ภาพที่ 38 Supine with eccentric leg press ขั้นตอนที่ 2

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาพที่ 39 Stand alternate arm and leg lifts ขั้นตอนที่ 1



ภาพที่ 40 Stand alternate arm and leg lifts ขั้นตอนที่ 2

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาพที่ 41 Sit on ball alternate arm and leg lifts ขั้นตอนที่ 1

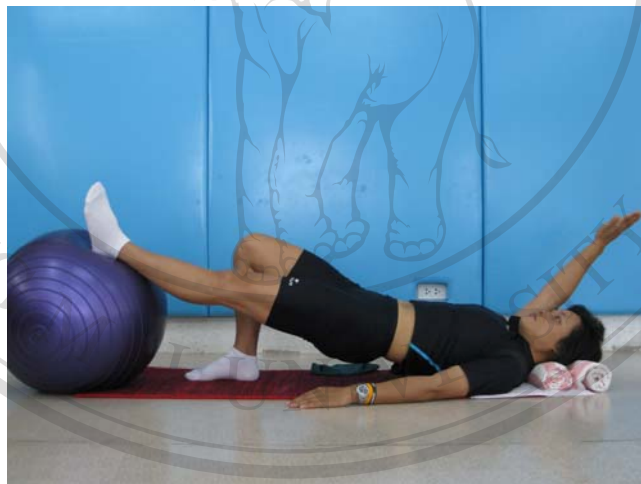


ภาพที่ 42 Sit on ball alternate arm and leg lifts ขั้นตอนที่ 2

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

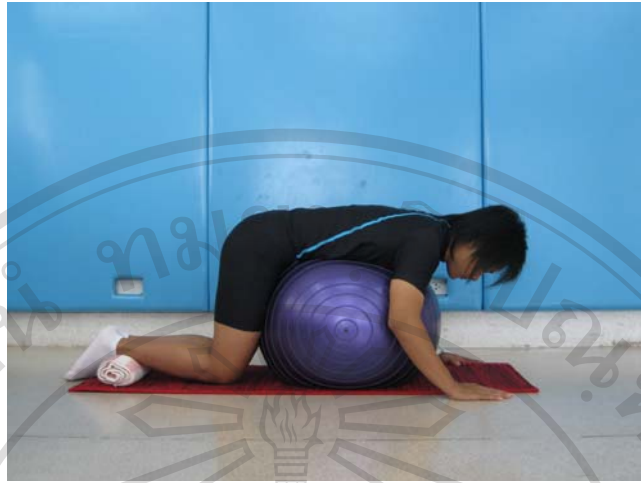


ภาพที่ 43 Bridging with leg on ball and arm lifts ขั้นตอนที่ 1



ภาพที่ 44 Bridging with leg on ball and arm lifts ขั้นตอนที่ 2

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาพที่ 45 Quadruped on ball alternate arm and leg lifts ขั้นตอนที่ 1



ภาพที่ 46 Quadruped on ball alternate arm and leg lifts ขั้นตอนที่ 2

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาพที่ 47 Supine with eccentric leg press with theraband ขั้นตอนที่ 1



ภาพที่ 48 Supine with eccentric leg press with theraband ขั้นตอนที่ 2

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาพที่ 49 Stand alternate arm and leg lifts with theraband ขั้นตอนที่ 1



ภาพที่ 50 Stand alternate arm and leg lifts with theraband ขั้นตอนที่ 2

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาพที่ 51 Sit on ball alternate arm and leg lifts with theraband ชั้นตอนที่ 1



ภาพที่ 52 Sit on ball alternate arm and leg lifts with theraband ชั้นตอนที่ 2

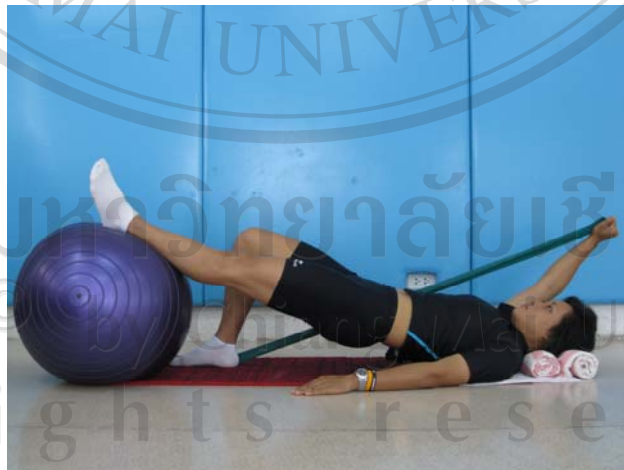
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาพที่ 53 Bridging with leg on ball and arm lifts with theraband ขั้นตอนที่ 1

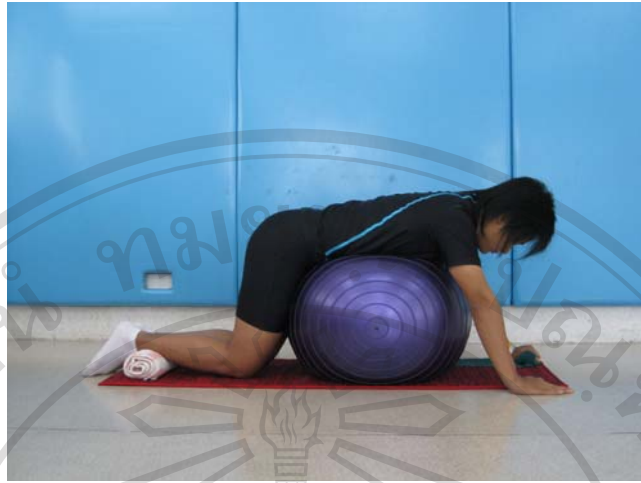


ภาพที่ 54 Bridging with leg on ball and arm lifts with theraband ขั้นตอนที่ 2



ภาพที่ 55 Bridging with leg on ball and arm lifts with theraband ขั้นตอนที่ 3

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © Chiang Mai University
All rights reserved



ภาพที่ 56 Quadruped on ball alternate arm and leg lifts with theraband ขั้นตอนที่ 1



ภาพที่ 57 Quadruped on ball alternate arm and leg lifts with theraband ขั้นตอนที่ 2

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาวกัญญาณัฐ เจริญชัย
วัน เดือน ปี เกิด	13 กันยายน 2527
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2545 มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนหอพระ เชียงใหม่ พ.ศ. 2549 ปริญญาตรี ศึกษาศาสตร์บัณฑิต (ศษ.บ.พลศึกษา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2549-2550 Fitness Instructor โรงแรมเซดิ เชียงใหม่ พ.ศ. 2550-ปัจจุบัน Recreation and Service Attendant โรงแรมเลอเมอร์ดีเยน จังหวัดเชียงใหม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved