

ค่าอ้างอิงเพื่อบอกระดับความสามารถของบุคคลทั่วไปในการให้โปรแกรม
การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความมั่นคงให้แก่กระดูกสันหลังส่วนเอว

Reference Values of Exercise Level Attained for
Lumbar Stabilization Exercises in Young Adults



การวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ปีการศึกษา 2552

ชื่อเรื่อง	ค่าอ้างอิงเพื่อบอกระดับความสามารถของบุคคลทั่วไปในการให้โปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความมั่นคงให้แก่กระดูกสันหลังส่วนเอว
ผู้วิจัย	สถาพร ทองจุนเจือ, มารุต ว่องประเสริฐการ
สถาบัน	มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
ปีที่พิมพ์	2554
สถานที่พิมพ์	มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
แหล่งที่เก็บรายงานฉบับสมบูรณ์	มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
จำนวนหน้างานวิจัย	66 หน้า
คำสำคัญ	ความมั่นคงของกระดูกสันหลังส่วนเอว, การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความมั่นคง, ค่าอ้างอิง
ลิขสิทธิ์	มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

บทคัดย่อ

ความสำคัญและปัญหาที่มาของงานวิจัย: การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความมั่นคงให้แก่กระดูกสันหลัง เป็นการออกกำลังกายที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการเพิ่มความมั่นคงให้แก่กระดูกสันหลัง การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาค่าอ้างอิงในการบอกระดับความสามารถของบุคคลทั่วไปในการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความมั่นคงให้แก่กระดูกสันหลังส่วนเอวในคนสุขภาพดี

วัตถุประสงค์และวิธีการ: อาสาสมัครที่เข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้จำนวน 137 คน (อายุ 19.61 ± 1.20 ปี) วิชาการศึกษาในครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ประเทศไทย โดยโปรแกรมที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบไปด้วยท่าออกกำลังกายจำนวน 6 ท่า ที่ค่อยๆเพิ่มระดับความยากขึ้น ซึ่งจะต้องอาศัยการทำงานของกล้ามเนื้อที่มากขึ้นในการเพิ่มความมั่นคงให้แก่กระดูกสันหลัง ในการทดสอบแต่ละครั้ง ผู้เข้าร่วมวิจัยจะถูกจัดให้อยู่ในท่านอนหงายชันเข่า 90 องศา และวาง Stabilizer ไว้ที่หลังส่วนล่างพร้อมๆกับเพิ่มความดันไปที่ 40 มิลลิเมตรปรอท ผู้เข้าร่วมวิจัยทุกคนจะได้รับการทดสอบตั้งแต่ระดับความยากที่ 1 (ท่าที่ 1) จนถึงระดับความยากที่ 6 (ท่าที่ 6) ซึ่งผู้เข้าร่วมวิจัยจะไม่ทราบว่าตนเองทำได้กี่ระดับใด จนกว่าจะทำการทดสอบเสร็จทั้ง 3 ครั้ง ระดับความยากสูงสุดที่ผู้เข้าร่วมวิจัยส่วนใหญ่ทำได้ จะใช้เป็นระดับอ้างอิงในการฝึกโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความมั่นคงให้แก่กระดูกสันหลังส่วนเอว

ผลการศึกษา: ระดับความสามารถสูงสุดที่ผู้เข้าร่วมวิจัยทำได้ มีค่ามัธยฐานเท่ากับ 3(2,3.5) ซึ่งแสดงว่าผู้เข้าร่วมวิจัยส่วนใหญ่ (38%) มีระดับความสามารถในการทำท่าออกกำลังกายอยู่ในระดับความยากที่ 3

สรุปผลการศึกษา: ค่ามัธยฐานของระดับความยากของท่าออกกำลังกายที่ผู้เข้าร่วมวิจัยทำได้มีค่าเท่ากับระดับความยากที่ 3 ซึ่งค่ามัธยฐานนี้สามารถใช้เป็นระดับอ้างอิงเพื่อประเมินความสามารถของบุคคลทั่วไปในการให้โปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความมั่นคงให้แก่กระดูกสันหลังส่วนเอว ส่วนผู้ที่มีระดับความสามารถอยู่ต่ำกว่าระดับความยากที่ 3 อาจแสดงถึงการมีภาวะกล้ามเนื้ออ่อนแอที่ทำหน้าที่เพิ่มความมั่นคงให้แก่กระดูกสันหลังส่วนเอวอ่อนแอ และ/หรือมีภาวะขาดความมั่นคงของข้อต่อกระดูกสันหลัง ซึ่งอาจเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดอาการปวดหลังในอนาคตได้

Research Title	Reference Values of Exercise Level Attained for Lumbar Stabilization Exercises in Young Adults
Researchers	Sathaporn Thongjunjuea, Marut Wongprasertgan
Institution	Huachiew Chalermprakiet University
Year of Publication	2011
Publisher	Huachiew Chalermprakiet University
Sources	Huachiew Chalermprakiet University
No. of Pages	66 pages
Keywords	Lumbar Stabilization, Stabilization Exercises, Reference values
Copyright	Huachiew Chalermprakiet University

ABSTRACT

Background and Objective: Lumbar stabilization exercises have been widely accepted as the most effective exercise for improving spinal stability. The aim of this study is to assess reference values of exercise level attained for lumbar stabilization exercises in young healthy adults.

Material & Method: A sample of 137 healthy volunteers (age 19.61 ± 1.20) participated in this study. This study was approved by the human subjects ethics review board of the Huachiew Chalermprakiet University, Thailand. A series of six progressive exercise test was designed orderly by increasing levels of muscular control for stability of the lumbar spine. For each exercise test, participants were asked to keep back stabilizer pressure at 40 mmHg in crook lying position. All participants were asked to perform level one to six, therefore, they did not know which level they could attain. The highest level that each participant could perform correctly was used as a reference value of exercise level attained for lumbar stabilization exercises program.

Results: The results were expressed as median and interquartile range of 3(2,3.5) for exercise level attained. Majority of participants (38%) could perform lumbar stabilization exercises in level three.

Conclusion: The median exercise level successfully performed by the participants was level three. The median value may be used as reference values of exercise level attained for lumbar stabilization exercises in healthy young adults. Levels lower than level three may indicate local muscle stabilizer weakness and/or spinal instability, which may be a predisposing factor of low back pain in the future.

ACKNOWLEDGEMENT

I am heartily thankful to my research advisor, Assistant Professor Wattana Jalayondeja (Ph.D), whose guidance and support from the initial to the final level enabled me to develop an understanding of the subject.

I owe my deepest gratitude to Assistant Professor Pornratshanee Weerapong (Ph.D), my research advisor, who always encouragement, proofreading of the manuscript, and all problem solving throughout this study.

I would like to thank Huachiew Chalermprakiet University for financial support for providing facilities and research fund for this research.

I would like to thank greatly to Arjarn Puchong Rojsangrat for his perfect graphic design of exercises pictures.

I would like to thank Mr.Craig Nicolson for excellent constructive comments, proofreading of this manuscript.

I would like to thank all my friends, senior, and junior colleagues for their encouragement and great support that are deeply meaningful for me. Moreover, I would like to give special thanks to all my research participants and my students for their good cooperation and friendliness in this study.

Lastly, I offer my regards and blessings to my family and all the teachers who have taught me since my childhood that share the hard and great time with me. Their love, encouragement, and understanding, which have inspired me to the best I can be. I hope this research is the best thing that represents my thankfulness to all of them.

Sathaporn Thongjunjuea
Marut Wongprasertgan