

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ การวิเคราะห์เชิงคิเนแมติกส์ท่าไม้ตายของมวยไทย

ผู้เขียน นายจำรัส จันเป็ง

ปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การกีฬา)

คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประภาส โปธิทองสุนันท์ ประธานกรรมการ
อาจารย์ ดร. ดลวิ ติลารุ่งระยับ กรรมการ

บทคัดย่อ

การค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาวิเคราะห์การเคลื่อนไหวทางคิเนแมติกส์ท่าไม้ตายของมวยไทย ซึ่งเป็นท่าไม้ตายที่มีประสิทธิภาพและสามารถเอาชนะคู่ต่อสู้ได้ โดยการถ่ายภาพวิดีโอและวิเคราะห์มุมของข้อศอก ข้อไหล่ ข้อสะโพกและข้อ เข่า ที่ใช้เฉพาะในท่าไม้ตาย 4 ท่า คือ ท่าหนุมานถวายเป็น ท่าเอราวัณเสงา ท่ามุดบาตและท่าปีกษาแหวกรัง นักมวยชายไทยภาคเหนือ 4 คน อายุระหว่าง 24 – 27 ปี ผ่านการชกมวยไม่ต่ำกว่า 35 ครั้ง และฝึกมวยมาแล้วไม่ต่ำกว่า 8 ปี ฝึกซ้อมมวย 5 วันต่อสัปดาห์และยังชกอยู่ในปัจจุบันเข้าร่วมในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้

ผลจากการศึกษาพบว่าท่าหนุมานถวายเป็นท่ามุมข้อศอกทั้งสองข้างในท่าเริ่มต้นอยู่ที่ 68.26 ± 13.76 องศา มุมต่ำสุด คือ 58.75 ± 17.51 องศา และมุมสูงสุด คือ 109.63 ± 13.31 องศา และข้อหัวไหล่ทั้งสองข้าง ในท่าเริ่มต้น อยู่ที่ 116.34 ± 5.79 องศา มุมต่ำสุด คือ 69.70 ± 5.48 องศา และมุมสูงสุดคือ 141.82 ± 44.33 องศา

ผลจากการศึกษาพบว่ามุมการเคลื่อนไหวของท่าเอราวัณเสงา มุมข้อศอกขวา ในท่าเริ่มต้น อยู่ที่ 56.78 ± 5.42 องศา มุมต่ำสุด คือ 49.15 ± 1.49 องศา และมุมสูงสุด คือ 132.15 ± 4.96 องศา และข้อหัวไหล่ ในท่าเริ่มต้นอยู่ที่ 136.57 ± 29.13 องศา มุมต่ำสุดคือ 53.51 ± 16.28 องศา และมุมที่สูงที่สุดคือ 173.75 ± 2.18 องศา

ผลจากการศึกษาพบว่ามุมการเคลื่อนไหวของท่ามุดบาต มุมของข้อเข่าซ้ายในท่าเริ่มต้นอยู่ที่ 163.66 ± 4.28 องศา มุมต่ำสุด คือ 110.26 ± 2.05 องศา และมุมสูงสุดคือมุม 166.93 ± 3.81 องศา และข้อสะโพกซ้าย ท่าเริ่มต้นอยู่ที่ 128.51 ± 5.31 องศา มุมต่ำสุด คือ 67.36 ± 9.93 องศา และมุมสูงสุดคือ 170.96 ± 2.37 องศา

ผลจากการศึกษาพบว่ามุมการเคลื่อนไหวท่าปีกษาแหวกรังมุมข้อเข่าซ้าย ท่าเริ่มต้นอยู่ที่ 107.24 ± 4.30 องศา มุมต่ำสุด คือ 87.14 ± 4.37 องศา และมุมสูงสุด คือ 151.36 ± 4.2 องศา และข้อ

สะโพกซ้าย ทำเริ่มต้นอยู่ที่ 132.14 ± 15.74 องศา มุมต่ำสุด คือ 49.42 ± 24.15 องศา มุมสูงสุดคือ 167.90 ± 7.04 องศา



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Independent Study Title Kinematics Analysis of Thai Boxing *Mai Tai* Pattern

Author Mr. Jumrus Junpeng

Degree Master of Science (Sports Science)

Independent Study Advisory Committee

Asst.Prof.Dr. Prapas Pothongsunun Chairperson

Lect.Dr. Dolrawee Leelarungrayub Member

ABSTRACT

The purpose of this study was to the kinematics analysis of Thai boxing *Mai Tai* pattern which was believed to be effective pattern to beat the opponent by using videotape capture and motion analysis system . Angles of shoulder, elbow , hip and knee joints were recorded in 4 *Mai Tai* patterns; *Hanumarn Tawai Waen*, *Arawan Seuy*, *Nga Nak Mood Badal* and *Paksa Vake Rung*. 4 Thai male boxers ages between 24-27 years, 8 year boxing experience with at least 35 fights, practicing 5 days a week and still fighting now a day participated in this study.

The results showed in *Hanumarn Tawai Waen* pattern, angle of both elbows at the starting point was 68.26 ± 13.76 degrees, the lowest angle was 58.75 ± 17.51 degrees and the highest angle was 109.63 ± 13.31 degrees. Angles of both shoulders at the starting point was 116.34 ± 5.79 degrees, the lowest angle was 69.70 ± 5.48 degrees and the highest angle was 141.82 ± 44.33 degrees.

The results showed in *Arawan Seuy Nga* pattern, angles of both elbows at the starting point was 56.78 ± 5.42 degrees, the lowest angle was 49.15 ± 1.49 degrees and the highest angle was 132.15 ± 4.96 degrees. Angles of both shoulders at the starting point was 136.57 ± 29.13 degrees, the lowest angle was 53.51 ± 16.28 degrees and the highest angle was 173.75 ± 2.18 degrees.

The results showed in *Nak Mood Badal* pattern, angles of left knee at the starting point was 163.66 ± 4.28 degrees, the lowest angle was 110.26 ± 2.05 degrees and the highest angle was 166.93 ± 3.81 degrees. Angles of left hip at the starting point was 128.51 ± 5.31 degrees, the lowest angle was 67.36 ± 9.93 degrees and the highest angle was 170.96 ± 2.37 degrees.

The results showed in *Paksa Vake Rung* pattern, angles of left knee at the starting point was 107.24 ± 4.30 degrees, the lowest angles was 87.14 ± 4.37 degrees and the highest angle was 151.36 ± 4.2 degrees. Angles of left hip at the starting point was 132.14 ± 15.74 degrees, the lowest angle was 49.42 ± 24.15 degrees and the highest angle was 167.90 ± 7.04 degrees.

In summary, patterns of *Hanumarn Tawai Waen* and *Arawan Seuy Nga* involved the shoulder and elbow joints more than the leg joints which were mostly used in the patterns of *Nak Mood Badal* and *Paksa Vake Rung* involving the hip and knee joints. The optimal angles of all joints were at the middle range of movement. Height and limb length of boxers were factors and affected the angles of movement which further study in kinematics in details and kinetics should be carried on.