

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิเคราะห์การเคลื่อนไหวเชิงกินแมตคิสส์ ของมวชไทยในท่าไม้ตาย วิเคราะห์ในการใช้วัยวะของร่างกายที่เป็นจุดหมุนคือ สะโพก เข่า หัวไหล่ ศอก เป็นจุดที่ทำการศึกษา ของท่าในแต่ท่า ซึ่งนักมวชมีการฝึกอยู่เป็นประจำ โดยฝึกสัปดาห์ละ 5 วัน นักมวชที่ทำการศึกษา เป็นนักมวชภาคเหนือตอนบน โดยมีอายุระหว่าง 18 – 28 ปี และเป็นนักมวชที่ชกอยู่ในปัจจุบัน

การศึกษาครั้งนี้ ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะการเคลื่อนไหวของมุมของข้อต่อ ลักษณะการทำงานของกล้ามเนื้อ และความเร็วในการเคลื่อนไหว โดยจะศึกษาท่าแต่ละท่ามาวิเคราะห์จะมีความแตกต่างกันอย่างไร

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูล จากท่าทางการเคลื่อนไหวแต่ละท่าได้ดังต่อไปนี้

1. อายุเฉลี่ยนักมวช เท่ากับ 25.5 ± 1.29 ปี อายุน้อยที่สุด 24 ปี อายุมากที่สุด 27 ปี น้ำหนักของนักมวช เฉลี่ยเท่ากับ 63.25 ± 3.77 กิโลกรัม น้ำหนักน้อยที่สุด 62 กิโลกรัม น้ำหนักมากที่สุด 68 กิโลกรัม ส่วนสูงของนักมวชเฉลี่ย เท่ากับ 170.75 ± 6.65 เซนติเมตร ส่วนสูงที่ต่ำที่สุด 164 เซนติเมตร ส่วนสูงที่สูงที่สุด 176 เซนติเมตร ฝึกซ้อม เท่ากับ 5 วันต่อสัปดาห์ ฝึกมวชไทย เฉลี่ย เท่ากับ 10.5 ± 2.54 ปี ฝึกน้อยที่สุด 8 ปี ฝึกมากที่สุด 13 ปี เคยขึ้นชกมวยแต่ละคนไม่ต่ำกว่า 35 ครั้ง

2. ผลจากการศึกษาพบว่า พบว่าค่าเฉลี่ยของท่าหมุนตามทรวงอกของข้อศอก ทั้งสองข้างในท่าเริ่มต้นอยู่ที่ 68.26 ± 13.76 องศา มุมที่ต่ำที่สุดในท่าหมุนตามทรวงอกของข้อศอกทั้งสองข้าง คือมุม 58.75 ± 17.51 องศา และมุมที่สูงที่สุดคือมุม 109.63 ± 13.31 องศา และค่าเฉลี่ยของท่าหมุนตามทรวงอก มุมของข้อหัวไหล่ทั้งสองข้าง ในท่าเริ่มต้น อยู่ที่ 116.34 ± 5.79 องศา มุมที่ต่ำที่สุดในท่าหมุนตามทรวงอกของข้อหัวไหล่ทั้งสองข้าง คือมุม 69.70 ± 5.48 องศา และมุมที่สูงที่สุดคือมุม 141.82 ± 44.33 องศา

3. ผลจากการศึกษา พบว่าค่าเฉลี่ยของท่าเอราวัณเสยงา มุมของข้อศอกขวา ในท่าเริ่มต้นอยู่ที่ 56.78 ± 5.42 องศา มุมที่ต่ำที่สุดในท่าเอราวัณเสยงา มุมข้อศอกขวา คือมุม 49.15 ± 1.49 องศา และมุมที่สูงที่สุด คือมุม 132.15 ± 4.96 องศา และค่าเฉลี่ยของท่าเอราวัณเสยงา ของข้อหัวไหล่

ในท่าเริ่มต้นอยู่ที่ 136.57 ± 29.13 องศา มุมที่ต่ำที่สุดในท่าเอราวัณเสยงา ของข้อหัวไหล่ คือมุม 53.51 ± 16.28 องศา และมุมที่สูงที่สุดคือมุม 173.75 ± 2.18 องศา

4. ผลจากการศึกษา พบว่าค่าเฉลี่ยของท่าานาคมุดบาดาล มุมของข้อเข่า ในท่าเริ่มต้นอยู่ที่ 163.66 ± 4.28 องศา มุมที่ต่ำที่สุดในท่าานาคมุดบาดาล ของมุมข้อเข่า คือมุม 110.26 ± 2.05 องศา และมุมที่สูงที่สุดคือมุม 166.93 ± 3.81 องศา และค่าเฉลี่ยของท่าานาคมุดบาดาล ของข้อ สะโพก ในท่าเริ่มต้นอยู่ที่ 128.51 ± 5.31 องศา มุมที่ต่ำที่สุดในท่าานาคมุดบาดาล ของข้อสะโพก คือมุม 67.36 ± 9.93 องศา และมุมที่สูงที่สุดคือมุม 170.96 ± 2.37 องศา

5. ผลจากการศึกษา พบว่าค่าเฉลี่ยของท่าปึกษาแหวกรัง มุมข้อเข่า ในท่าเริ่มต้นอยู่ที่ 107.24 ± 4.30 องศา มุมที่ต่ำที่สุดในท่าปึกษาแหวกรัง ของมุมข้อเข่า คือมุม 87.14 ± 4.37 องศา และมุมที่สูงที่สุด คือมุม 151.36 ± 4.28 องศา และค่าเฉลี่ยของท่าปึกษาแหวกรัง ของมุมข้อสะโพก ในท่าเริ่มต้นอยู่ที่ 132.14 ± 15.74 องศา มุมที่ต่ำที่สุดใน ท่าปึกษาแหวกรัง ของมุมข้อสะโพก คือมุม 49.42 ± 24.15 องศา และมุมที่สูงที่สุดคือมุม 167.90 ± 7.04 องศา

อภิปรายผล

จากการศึกษาการวิเคราะห์เชิงคินแมตริกส์ ท่าไม้ตายของมวยไทย ผู้วิจัยได้คัดเลือกนักมวยที่ฝึกมวยมาแล้วไม่น้อยกว่า 8 ปี และเคยขึ้นชกมวยมาแล้วไม่น้อยกว่า 35 ครั้ง มาศึกษาถ่ายธรรมในท่าไม้ตาย 4 ท่า ท่าไม้ตายเหล่านี้ได้ทำการศึกษาจากक्रमวยต่างๆ ในภาคเหนือตอนบน และได้คัดเลือกท่าที่เป็นท่าไม้ตายมา 4 ท่าจากการที่ได้ศึกษาจากक्रमวย ที่เคยชกมวยมา และสอนมวยอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งทำที่นำมาศึกษาเป็นท่าที่क्रमวย เห็นพร้อมกันว่าเป็นท่าไม้ตาย ถ้านักมวยใช้ท่าเหล่านี้ในการชก ฝ่ายตรงข้ามก็จะสามารถชนะคู่แข่งได้ ท่าที่ได้นำมาศึกษาเป็นการใช้อวัยวะของร่างกาย 4 อย่าง คือ มัด เท้า เข่า สอก

1. กล้ามเนื้อที่ใช้ในท่าหมุนานถวยแหวน

นักมวยจะยืนอยู่ท่าอย่างสามขุม และจะเอี้ยวลำตัวให้พื่นหมัดฝ่ายตรงข้าม พร้อมกับก้าวเท้าขวาเข้าไปประชิดวงใน หมุนลำตัวไปทางซ้าย พร้อมกับส่งหมัดคู่เสยที่ปลายคางของฝ่ายตรงข้ามเป็นไม้มวยใช้ป้องกันและตอบโต้ เมื่อคู่ต่อสู้กระแทกหมัด การเคลื่อนไหวส่วนใหญ่ เป็นการเคลื่อนไหวของแขน ข้อต่อที่เกิดการเคลื่อนไหวมากที่สุดคือข้อต่อข้อศอก Elbow joints ข้อมือ Wrist และกระดูกหัวไหล่ Shoulder ทำให้เกิดมุมการเคลื่อนไหว กล้ามเนื้อหลักในการทำงานได้แก่ กล้ามเนื้อ Bicep brachii และกล้ามเนื้อที่ทำงานแบบไอโซโทนิค คือกล้ามเนื้อ Bicep brachii คือกล้ามเนื้อหดตัวและเกร็งไว้ในลักษณะนี้ตลอดเวลาในขณะที่ทำงาน และในท่าหมุนานถวยแหวน ในตอนที่นักมวยส่งหมัดคู่เสยที่ปลายคางของฝ่ายตรงข้ามนั้นเป็นการเคลื่อนไหวของข้อต่อแบบ

Flexion คือการงอเป็นการทำให้มุมระหว่างข้อต่อลดลง ได้แก่การงอข้อศอกมุมการเคลื่อนไหวของข้อศอกทั้งสองข้างมุมในท่าเริ่มต้นเฉลี่ย อยู่ที่ 68.26 ± 13.76 องศา มุมที่ต่ำที่สุดในท่าหนุมนถายแหวน ของข้อศอกทั้งสองข้าง คือมุม 58.75 ± 17.51 องศา และมุมที่สูงที่สุดคือมุม 109.63 ± 13.31 องศา และค่าเฉลี่ยของท่าหนุมนถายแหวน มุมของข้อหัวไหล่ทั้งสองข้าง ในท่าเริ่มต้น อยู่ที่ 116.34 ± 5.79 องศา มุมที่ต่ำที่สุดในท่าหนุมนถายแหวน ของข้อหัวไหล่ทั้งสองข้าง คือมุม 69.70 ± 5.48 องศา และมุมที่สูงที่สุดคือมุม 141.82 ± 44.33 องศา ซึ่งมุมของข้อศอกนั้น จะขึ้นอยู่กับกรยีนระยะของนักมวยขณะที่ทำการชก เช่น นักมวยยืนห่างคู่ต่อสู้ก็จะทำให้มุมกว้างขึ้น หรือยืนชิดคู่ต่อสู้มากเกินไปมุมลดน้อยลงไป และความแรงก็จะลดลง และแขนซ้ายและขวามุมอาจจะไม่เท่ากัน เนื่องจาก นักมวยมีการเคลื่อนไหว เอี้ยวลำตัวเพื่อที่จะหาช่องที่จะเสยหมัดคู่ชกขึ้น

2. กล้ามเนื้อที่ใช้ในท่าเอราวัณเสยงา

นักมวยจะยืนอยู่ท่าอย่างสามขุม ก้าวเท้าประมาณหนึ่งก้าวและใช้ท่อนแขนปิดหมัดของนักมวยฝ่ายตรงข้ามให้เบนออกพร้อมกับสับเท้าขวาแยงออกข้างหน้า เพื่อให้ได้ระยะที่จะใช้หมัดเหวี่ยงหมัดเข้าไปสู่ปลายคางของนักมวยฝ่ายตรงข้ามเป็นไม้มวยใช้ป้องกันและตอบโต้ เมื่อคู่ต่อสู้กระแทกหมัด ข้อต่อที่เคลื่อนไหวมากที่สุดคือ ส่วนของแขน โดยเกิดขึ้นที่ ข้อต่อหัวไหล่ Shoulder joints โดยใช้ กล้ามเนื้อหัวไหล่ Rhomboideus major เป็นจุดหมุน และหัวไหล่จะเคลื่อนไหวในลักษณะระนาบของ Scapula ในขณะที่นักมวยใช้หมัดเหวี่ยงศอกเข้าไปสู่ปลายคางของนักมวยฝ่ายตรงข้ามเป็นการเคลื่อนไหวของข้อต่อแบบ Flexion คือการงอเป็นการทำให้มุมระหว่างข้อต่อลดลง ได้แก่การงอข้อศอก ซึ่งท่าเอราวัณเสยงา หัวไหล่จะทำมุมกว้าง กว่าท่าหนุมนถายแหวน มุมการเคลื่อนไหว กล้ามเนื้อรองในการทำงานคือกล้ามเนื้อ Bicep brachii จะหดตัวเป็นกล้ามเนื้อที่ทำงานแบบไอโซโทนิค คือกล้ามเนื้อหดตัวและเกร็งไว้ในลักษณะนี้ตลอดเวลาในขณะที่ทำงาน ส่วนกล้ามเนื้อ tricep จะยืดตัว ท่าเอราวัณเสยงา นักมวยจะยืนอยู่ท่าอย่างสามขุม ก้าวเท้าประมาณหนึ่งก้าวเพื่อฐานการยืนมีความมั่นคงและสามารถส่งแรงไปที่ศอกได้ นักมวยฝ่ายตรงข้ามให้เบนออกพร้อมกับสับเท้าขวาแยงออกไปข้างหน้า เพื่อให้ได้ระยะที่จะใช้หมัดเหวี่ยงหมัดเข้าไปสู่ปลายคางของนักมวยฝ่ายตรงข้าม เมื่อคู่ต่อสู้กระแทกหมัด ท่าเอราวัณเสยงามุมการเคลื่อนไหวของข้อศอกจะกว้างกว่ามุมข้อศอกท่าหนุมนถายแหวน ใช้ศอกขวาเสยที่ปลายคาง เป็นการชกระยะประชิด มุมของข้อศอกขวา ในท่าเริ่มต้นอยู่ที่ 56.78 ± 5.42 องศา มุมที่ต่ำที่สุด คือมุม 49.15 ± 1.49 องศา และมุมที่สูงที่สุด คือมุม 132.15 ± 4.96 องศา และมุมสูงที่สุดเป็นจังหวะที่ศอกกระทบคางฝ่ายตรงข้าม มุมของข้อหัวไหล่ ขวา ในท่าเริ่มต้นเฉลี่ยอยู่ที่ 136.57 ± 29.13 องศา มุมที่ต่ำที่สุดคือมุม 53.51 ± 16.28 องศา และมุมที่สูงที่สุด คือมุม 173.75 ± 2.18 องศา จะเคลื่อนไหวตามข้อศอก

3. กล้ามเนื้อที่ใช้ในท่าคุกเข่า

นักมวยฝ่ายตรงข้ามจะใช้หมัดขวาที่มิดชิด และนักมวยที่เป็นฝ่ายรับโน้มตัวลงต่ำไปทางด้านหลังเป็นการป้องกัน ในขณะที่เดียวกันใช้ขาขวาเหวี่ยงแข้งเข้าที่ลำตัวของนักมวยฝ่ายตรงข้าม เป็นการตอบโต้ เป็นไม้มวยป้องกันและตอบโต้ เมื่อคู่ต่อสู้ก้าวที่หมัดหลัง ข้อต่อที่เคลื่อนไหวมากที่สุดคือ ส่วนของขา (Ankle joints) และกล้ามเนื้อ (Bicep femoris) ทำหน้าที่งอขาและเหยียดต้นขา ในขณะที่ใช้ขาขวาเหวี่ยงแข้งเข้าที่ลำตัวของนักมวยฝ่ายตรงข้าม เป็นการเคลื่อนไหวแบบ (Extension) เป็นการทำให้มุมข้อต่อกว้างขึ้น และเคลื่อนไหวแบบ Abduction เป็นการนำส่วนระยางค์ออกห่างแนวแกนกลางลำตัว กล้ามเนื้อรองในการทำงานคือกล้ามเนื้อข้อสะโพก (Gluteus maximus) เป็น กล้ามเนื้อบริเวณสะโพก (muscle of the gluteal region) ทำหน้าที่หมุนต้นขาออกข้างหรือกางออก และเป็นกล้ามเนื้อที่ทำงานแบบไอโซโทนิก คือกล้ามเนื้อหดตัวและเกร็งไว้ในลักษณะนี้ตลอดเวลา ส่วนกล้ามเนื้อที่ทำงานแบบไอโซเมตริกคือกล้ามเนื้อ (Pectoralis major) ทำหน้าที่งอ หุบ และหมุนแขนเข้าข้างใน มุมการเคลื่อนไหวของข้อเข่าข้างขวาในท่าเริ่มต้นเฉลี่ย อยู่ที่ 163.66 ± 4.28 องศา มุมที่ต่ำที่สุด คือมุม 110.26 ± 2.05 องศา และมุมที่สูงที่สุดคือมุม 166.93 ± 3.81 องศาเป็นจังหวะที่นักมวยเหยียดขามากที่สุดและเป็นจังหวะที่โคนฝ่ายตรงข้าม และมุมของข้อ สะโพก ในท่าเริ่มต้นอยู่ที่ 128.51 ± 5.31 องศา มุมที่ต่ำที่สุดในคือมุม 67.36 ± 9.93 องศา และมุมที่สูงที่สุดคือมุม 170.96 ± 2.37 องศา เขาจะเคลื่อนไหวตามข้อสะโพก

4. กล้ามเนื้อที่ใช้ในท่าป้องกันแหวกรั้ง

นักมวยเคลื่อนไหวตัวเข้าหาฝ่ายตรงข้าม และนักมวยฝ่ายตรงข้ามจะใช้แขนทั้งสองเข้ากอดรัด ให้ยกแขนทั้งสองสอดเข้ากลาง ระหว่างแขนของฝ่ายตรงข้ามและใช้แขนท่อนล่างทั้งสองแขนกันไว้ ไม่ให้ฝ่ายตรงข้ามโอบเข้ากอดได้ เป็นการป้องกัน พร้อมกันนั้นให้ใช้เข่า จะใช้เข่าข้างใดก็ได้ตามจังหวะการเคลื่อนไหว แทะงเข้าไปที่ลำตัว หรือชายโครงของคู่ต่อสู้ เป็นการตอบโต้ เป็นไม้มวยใช้ป้องกันและตอบโต้ เมื่อคู่ต่อสู้เข้าปัดและกอดรัด ข้อต่อที่เคลื่อนไหวมากที่สุดเกิดขึ้นมากที่สุด คือข้อสะโพก (Ankle joints) กล้ามเนื้อข้อสะโพก (Tensor fasciae latae) ทำหน้าที่งอและหุบต้นขา ที่ใช้เข่าข้างใดก็ได้ตามจังหวะการเคลื่อนไหว แทะงเข้าไปที่ลำตัว หรือชายโครงของคู่ต่อสู้ เป็นการเคลื่อนไหวของข้อต่อแบบ Flexion คือการงอเป็นการทำให้มุมระหว่างข้อต่อลดลง กล้ามเนื้อรองในการทำงานคือกล้ามเนื้อข้อเข่า (Gracilis) ทำหน้าที่งอและหุบต้นขา ส่วนกล้ามเนื้อที่ทำงานแบบไอโซโทนิก คือกล้ามเนื้อกล้ามเนื้อข้อสะโพก (Tensor fasciae latae) ทำหน้าที่งอและหุบต้นขา คือกล้ามเนื้อหดตัวและเกร็งไว้ในลักษณะนี้ตลอดเวลา และกล้ามเนื้อที่ทำงานแบบไอโซเมตริกคือกล้ามเนื้อข้อเข่า (Gracilis) และกล้ามเนื้อที่ช่วยเกี่ยวกับการ

พุงตัวในการเคลื่อนไหวคือกล้ามเนื้อกระดูกสันหลัง (Quadratus lumborum) ทำหน้าที่เอียงลำตัวไปทางด้านที่หดตัว มุมข้อเข่าขวา ในท่าเริ่มต้นเฉลี่ย อยู่ที่ 107.24 ± 4.30 องศาจะงอเล็กน้อย เพื่อที่จะยกไปแทงฝ่ายตรงข้าม มุมที่ต่ำที่สุด ของมุมทางขวา คือมุม 87.14 ± 4.37 องศา เป็นจังหวะที่แทงเข้าหาฝ่ายตรงข้าม และมุมที่สูงที่สุด คือมุม 151.36 ± 4.28 องศา หลังแทงเสร็จมุมของเข่าก็จะกว่ามากขึ้นกลับมากทำขึ้นสามขุมต่อ และค่าเฉลี่ย ของข้อ สะโพก ในท่าเริ่มต้นอยู่ที่ 132.14 ± 15.74 องศา มุมที่ต่ำที่สุด คือมุม 49.42 ± 24.15 องศา และมุมที่สูงที่สุดคือมุม 167.90 ± 7.04 องศา มุมข้อสะโพกจะเคลื่อนไหวตามข้อหัวเข่า จะใช้สะโพกเป็นจุดหมุน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาวิเคราะห์การเคลื่อนไหว ของนักมวยในท่าไม้ตาย 4 ท่า ได้แก่ท่า 1. ท่าหนุมนถวยแหวน 2. ท่าเอราวัณเสงา 3. ท่านาคมุดบาดาล 4. ท่าปีกษาแหวกกรังเป็นการศึกษามุมของข้อต่อต่างๆ ที่ใช้ในการชกมวย เพื่อที่จะให้นักมวยชกอย่างมีประสิทธิภาพสามารถเอาชนะคู่ต่อสู้ได้ของการใช้ไม้มวยนี้ เป็นการศึกษาที่จะออกโปรแกรมการฝึกซ้อม ก่อนการชก เช่นมีการเตรียมนักกีฬา 3 – 4 เดือนก่อนการชก ควรที่จะ ฝึกกล้ามเนื้อหมัดใด เพื่อที่จะให้นักมวยพร้อมที่จะชก และได้ผลตามเป้าหมาย

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาผลของการฝึกคิเนแมติกส์ ที่มีต่อการพัฒนาทักษะกีฬาของนักกีฬารวมกัน
2. ควรมีการศึกษาถึงปัจจัยส่วนบุคคลของนักกีฬา เช่น เพศ อายุ น้ำหนัก และส่วนสูง ที่มีผลต่อการฝึก และการพัฒนาความสามารถทางกีฬา
3. ควรมีการศึกษาเรื่องการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และการทำงานของกล้ามเนื้อ