



ตัวอย่างประชากร

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นกรณีตัวอย่างศึกษาจากการชกมวยของเขาทราช กาแล็คซี่ นักมวยตำแหน่งแชมป์เปียนโลก รุ่นจูเนียร์แบนตั้มเวท ของสมาคมมวยโลก (World Boxing Association) ในการใช้หมัดน็อกเอาท์ต่อสู้จากการชกมวยป้องกันตำแหน่งแชมป์เปียนโลก จำนวนหมัดน็อกเอาท์ 59 หมัด ซึ่งแยกเป็นหมัดอูคูซาย 14 หมัด หมัดอูคูชวา 11 หมัด หมัดซ้ายตรง 9 หมัด หมัดขวาตรง 4 หมัด หมัดอัปเปอร์คัทซ้าย 10 หมัด หมัดอัปเปอร์คัทขวา 4 หมัด หมัดสวิงซ้าย 3 หมัด และหมัดสวิงขวา 4 หมัด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ม้วนเทปบันทึกภาพการชกมวยป้องกันตำแหน่งแชมป์เปียนโลก
2. เครื่องตัดต่อภาพ (Editing Controller) ที่สามารถค้นหาภาพให้ภาพเคลื่อนไหวเป็นไปอย่างช้า ๆ และเร็ว หยดภาพได้และเคลื่อนภาพได้ทีละภาพตามต้องการ ซึ่งต้องใช้ประกอบด้วยเครื่องบันทึกภาพและเครื่องเล่นของระบบเครื่องตัดต่อภาพโดยเฉพาะ
3. เครื่องรับโทรทัศน์สีขนาด 21 นิ้ว ที่สามารถใช้กับเครื่องตัดต่อภาพได้
4. แผ่นใสสำหรับทาบบนจอโทรทัศน์เพื่อวัดระยะห่างของแต่ละภาพ
5. ปากกาเขียนแผ่นใสชนิดถาวรแบบปลายแหลม
6. ไม้บรรทัดชนิดอ่อนและโปร่งใสมีหน่วยเป็นเซนติเมตร

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อติดต่อขออนุมัตินำเทปบันทึกโทรทัศน์การชกมวย ป้องกันตำแหน่งแชมป์เปียนโลกของเขาทราย กาน้ำคี่ มาศึกษาและวิเคราะห์จากผู้อำนวยการ สถานีโทรทัศน์สีกองทัพบกช่อง 7
2. ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อติดต่อขออนุมัติใช้เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูล (Editing Control) จากศูนย์โสตทัศนศึกษากลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. อธิบายวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลให้ผู้ช่วยผู้วิจัยเข้าใจถึงขั้นตอนต่าง ๆ ในการบันทึกข้อมูล
4. วิเคราะห์ข้อมูลจากเทปบันทึกภาพ เพื่อเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์แบบบรรยาย ตามหลักการกลศาสตร์ของกีฬามวยสากล และวิเคราะห์ตัวแปรทางคิเนเมติกส์ ตามหลักชีวกลศาสตร์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยนำภาพจากเทปบันทึกภาพไปวิเคราะห์การเคลื่อนไหวด้วยเครื่องเล่นโทรทัศน์ที่ใช้ควบคู่กับเครื่องตัดต่อภาพ เพื่อให้ได้ข้อมูลเป็นตัวเลขสำหรับใช้คำนวณต่อไป
 2. การวิเคราะห์เชิงชีวกลศาสตร์หมัดที่น็อคเอาท์ของ เขาทราย กาน้ำคี่ ซึ่งประกอบด้วยหมัดตรง หมัดฮุก หมัดสวิง และหมัดอัปเปอร์คัท แยกการวิเคราะห์เป็น 2 ลักษณะ คือ
 - 2.1 การวิเคราะห์ตัวแปรทางคิเนเมติกส์ตามหลักชีวกลศาสตร์ ประกอบด้วย
 - 2.1.1 ระยะทางการเคลื่อนที่ของหมัดที่น็อคเอาท์
 - 2.1.2 ระยะเวลาในการเคลื่อนที่ของหมัดที่น็อคเอาท์
 - 2.1.3 ความเร็วของหมัดที่น็อคเอาท์
 - 2.1.4 ความเร่งของหมัดที่น็อคเอาท์
 - 2.2 การวิเคราะห์เชิงบรรยายตามหลักชีวกลศาสตร์ของกีฬามวยสากล
- รายละเอียดดังนี้

2.2.1 การทรงตัวขณะเคลื่อนไหวร่างกาย

2.2.2 ลักษณะของหัวไหล่ แขน และมือ

2.2.3 ลักษณะของลำตัวและเท้า

2.2.4 การส่งแรงหรือน้ำหนักของเท้า เอว ลำตัว หัวไหล่ และแขน

ไปยังปลายหมัด (การชกด้วยน้ำหนักทั้งหมดของร่างกาย)

3. ภาพที่ใช้ในการวิเคราะห์จากจอโทรทัศน์ จะต้องมองเห็นเส้นเชือกที่กั้นเวทีเส้นที่ 1, 2, 3 และ 4 ผู้วิจัยใช้ความสูงของเชือกกั้นเวทีแต่ละเส้นเป็นเส้นอ้างอิงของความยาวจริง (Real Length) เพื่อใช้ในการคำนวณ ซึ่งความสูงของเส้นเชือกทั้ง 4 เส้น ตามกติกามวยสากลอาชีพ (World Boxing Association, 1991) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1	เชือกเส้นที่ 1	มีความสูงจากพื้นเวที	45.7	เซนติเมตร (18 นิ้ว)
3.2	เชือกเส้นที่ 2	มีความสูงจากพื้นเวที	46.2	เซนติเมตร (30 นิ้ว)
3.3	เชือกเส้นที่ 3	มีความสูงจากพื้นเวที	106.7	เซนติเมตร (42 นิ้ว)
3.4	เชือกเส้นที่ 4	มีความสูงจากพื้นเวที	137.2	เซนติเมตร (54 นิ้ว)

การวิเคราะห์ทางสถิติ

หาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของตัวแปร ดังนี้

1. ระยะทางการเคลื่อนที่ของหมัดที่น็อกเอาท์
2. ระยะเวลาในการเคลื่อนที่ของหมัดที่น็อกเอาท์
3. ความเร็วของหมัดที่น็อกเอาท์
4. ความเร่งของหมัดที่น็อกเอาท์