

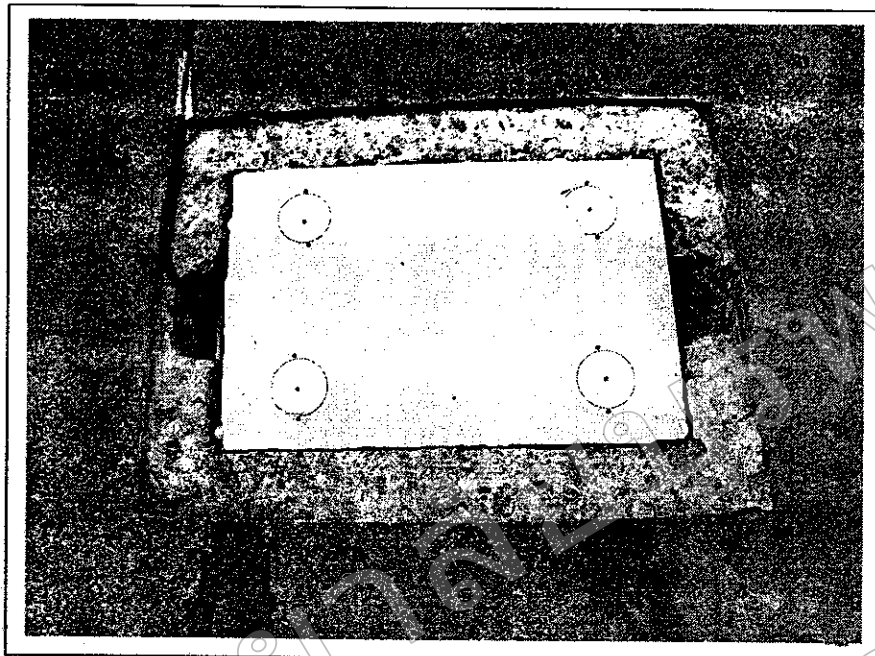
มหาวิทยาลัยบูรพา

ภาคผนวก

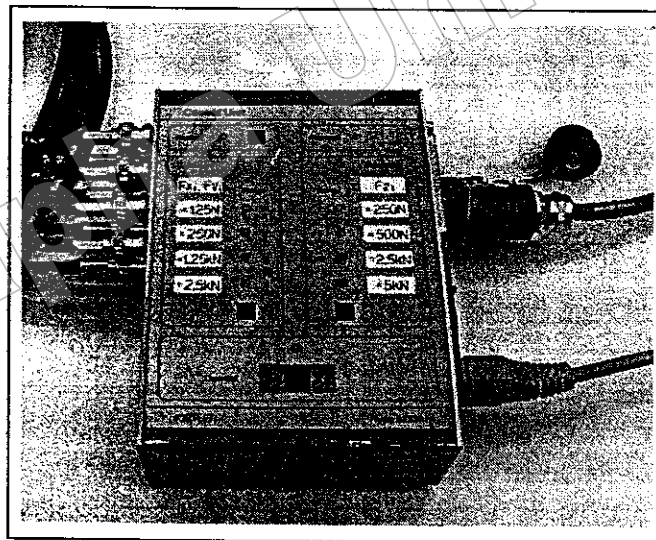
Burapha University

ภาคผนวก ก

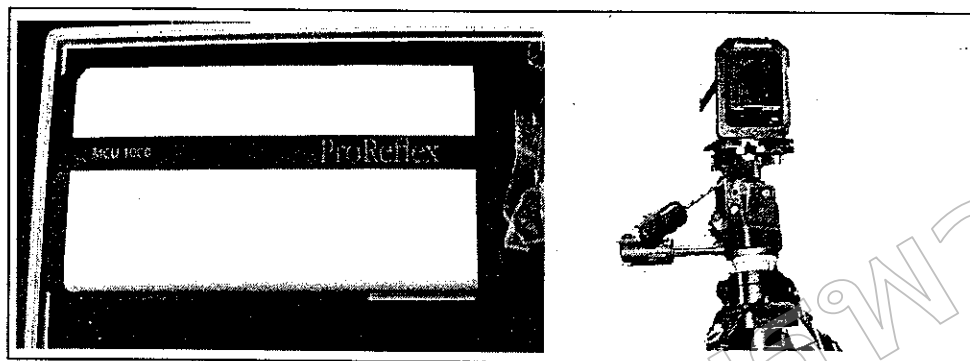
อุปกรณ์และเครื่องมือในการเก็บข้อมูล



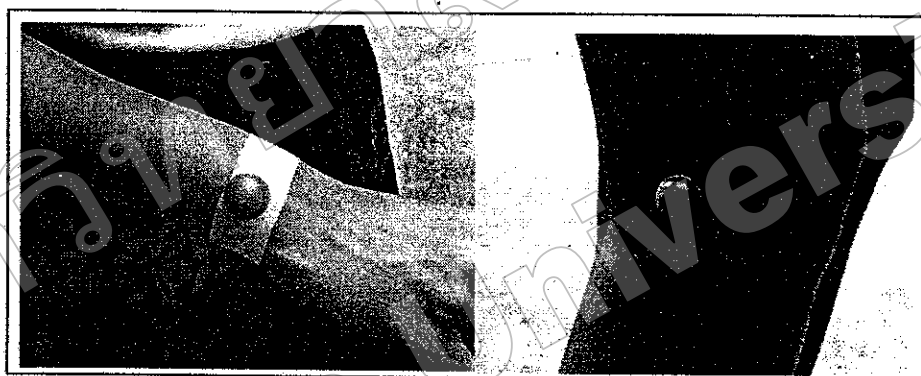
ภาพที่ 55 แผ่นวัดแรงปฏิกิริยาสามทิศทาง (Force platform)



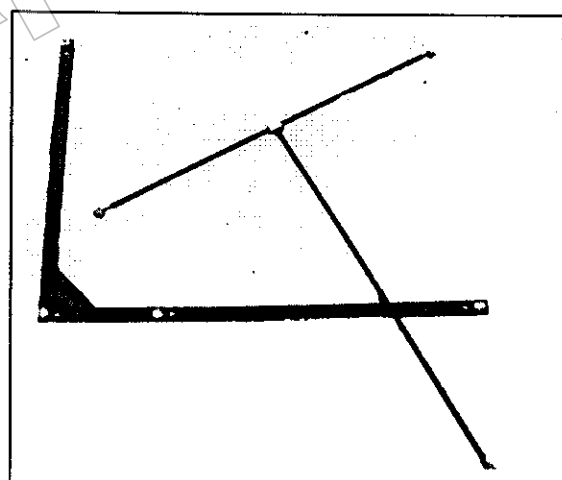
ภาพที่ 56 เครื่องขยายสัญญาณ (Amplifier)



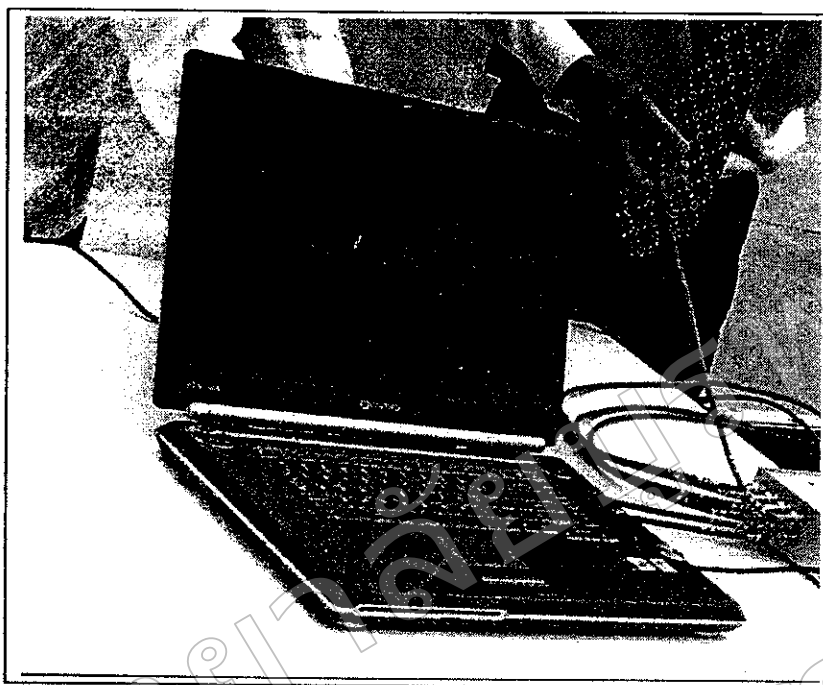
ภาพที่ 57 กล้องถ่ายภาพแบบ Optical system



ภาพที่ 58 มาร์คเกอร์ (Marker)



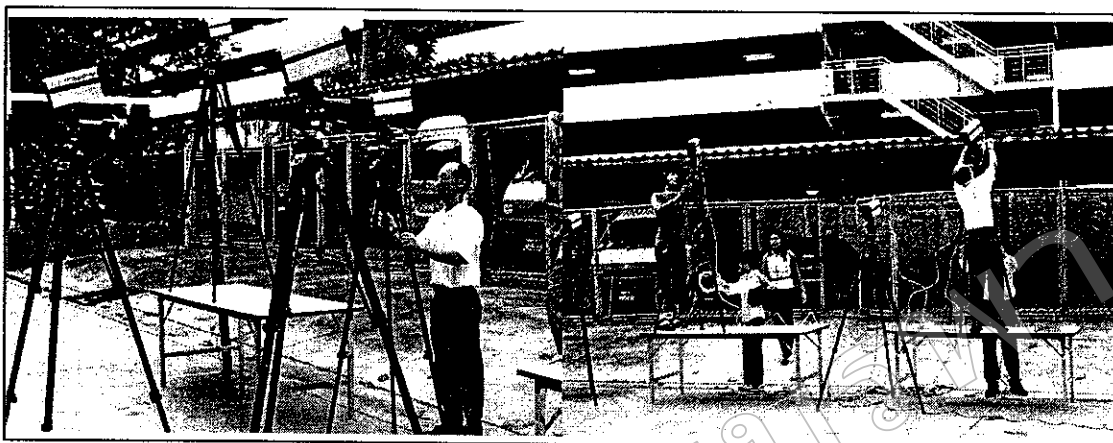
ภาพที่ 59 คาลิเบรชัน (3 D Calibration)



ภาพที่ 60 คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการบันทึกผลและวิเคราะห์ผลการทดลอง

ภาคผนวก ข

การติดตั้งเครื่องมือและการเก็บข้อมูลนักกีฬาในขณะกระโดดตบ



ภาพที่ 61 การติดตั้งกล้องถ่ายภาพ



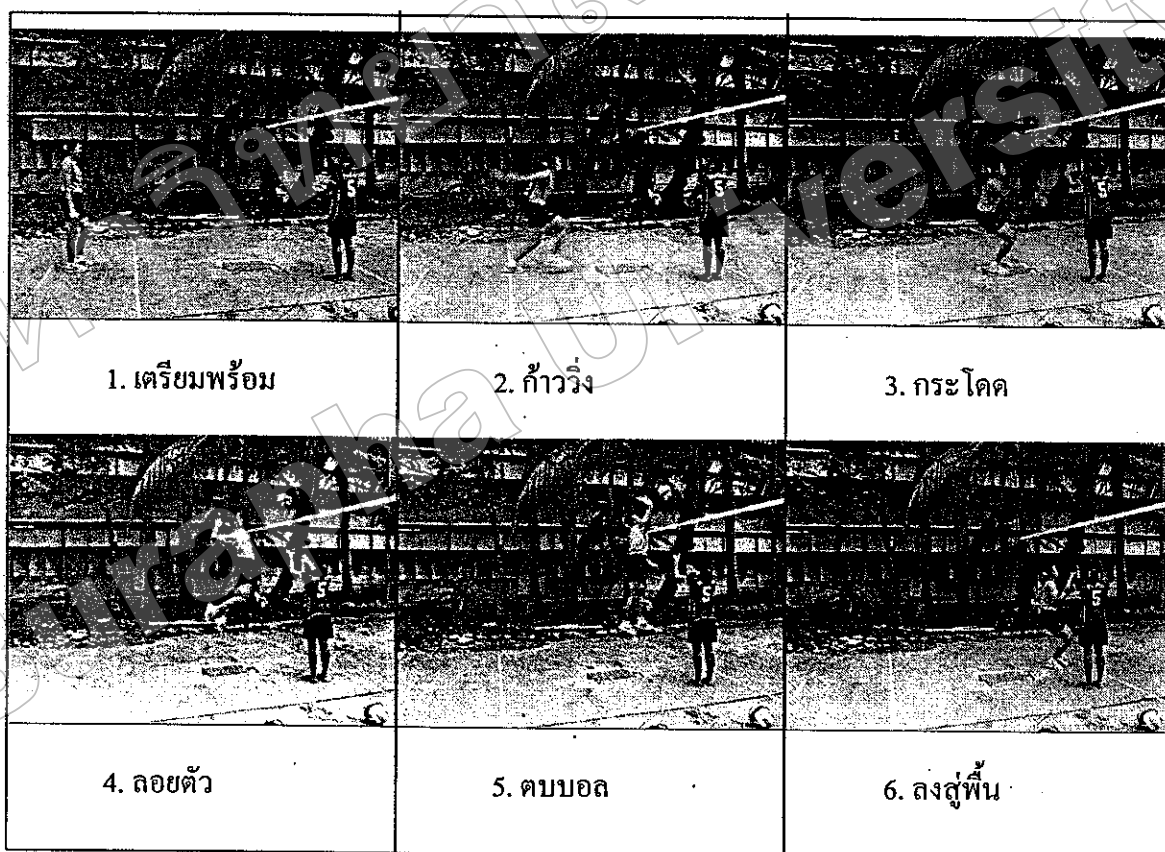
ภาพที่ 62 การติดตั้งแผ่นวัดแรงปฏิกิริยาสามทิศทางและการการิเบรท



ภาพที่ 63 การเชื่อมต่อสายเคเบิลกับเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล



ภาพที่ 64 การตีคอร์ทแคร์



ภาพที่ 65 กระบวนการของการกระโดดตบ (1.เตรียมพร้อม, 2. ก้าววิ่ง, 3. กระโดด, 4. ลอยตัว, 5. ตบบอล, 6. ลงสู่พื้น)

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University

ภาคผนวก ค
เอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการวิจัย



ใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ เรื่อง การวิเคราะห์ทางทฤษฎีและทางคณิตศาสตร์ของการกระโดดตบ ในนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงทีมชาติไทย

วันให้คำยินยอม วันที่ เดือน พ.ศ.

ก่อนที่จะลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัยนี้ ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย ประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัยอย่างละเอียดและมีความเข้าใจดีแล้ว ข้าพเจ้ายินดีเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ด้วยความสมัครใจ และข้าพเจ้ามีสิทธิที่จะบอกเลิกการเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้ และการบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยนี้ จะไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อข้าพเจ้า

ผู้วิจัยรับรองว่าจะตอบคำถามต่าง ๆ ที่ข้าพเจ้าสงสัยด้วยความเต็มใจ ไม่ปิดบัง ซ่อนเร้นจนข้าพเจ้าพอใจ ข้อมูลเฉพาะเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าจะถูกเก็บเป็นความลับและจะเปิดเผยในภาพรวมที่เป็นการสรุปผลการวิจัย

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นแล้ว และมีความเข้าใจดีทุกประการ และได้ลงนามในใบยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

ลงนาม.....ผู้ยินยอม

(.....)

ลงนาม.....พยาน

(.....)

ลงนาม.....ผู้ทำวิจัย

(.....)

ใบบันทึกข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ทางคิเนติกส์ และทางคิเนแมติกส์ ของการกระโดดตบ
ในนักกีฬาโอลิมปิกทีมชาติไทย

ข้อมูลทั่วไปของนักกีฬา

ชื่อ-สกุล..... น้ำหนัก.....กก. ส่วนสูง.....ซม.
อายุ.....ปี ชีพจร.....ครั้ง/นาที ความดันโลหิต.....มม.ปรอท

การทดสอบสมรรถภาพทางร่างกาย

1. ปริมาณไขมันใต้ผิวหนัง

แขนหน้า.....มม. แขนหลัง.....มม.

หลัง.....มม. ท้อง.....มม.

2. แรงบีบมือ..... กก. 3. แรงเหยียดขา.....กก.

4. ความอ่อนตัว..... ซม. 5. ปฏิริยาตอบสนอง.....วินาที

6. ก้าวเดิน.....ครั้ง/20วินาที 7. พลังกล้ามเนื้อ.....วัตต์

8. สมรรถภาพแอโรบิค..... มล/กก./นาที 9. สมรรถภาพแอนแอโรบิค.....วัตต์/นาที

การทดสอบทางคิเนติกส์ แรงปฏิกิริยาสูงสุดในแนวตั้งขณะกระโดดตบ (นิวตัน)

ครั้งที่ 1..... ครั้งที่ 2..... ครั้งที่ 3.....

ครั้งที่ 4..... ครั้งที่ 5.....

การทดสอบทางคิเนแมติกส์

	ความเร็ว	มุมข้อเท้า	มุมข้อเข่า	มุมข้อสะโพก	ความสูง
ครั้งที่ 1					
ครั้งที่ 2					
ครั้งที่ 3					
ครั้งที่ 4					
ครั้งที่ 5					

ผู้บันทึก.....

**อันดับการแข่งขันในรายการแข่งขันระดับประเทศ และระดับโลก
ของนักกีฬาโอลิมปิกทีมชาติไทย**

Asian Games BUSAN 2002 (14th Asian Games)

1. China
2. Korea
3. Japan
4. Chinese Taipei
5. Thailand
6. Kazakhstan

<http://www.geocities.com/hodgesko/14thasingamestandings.html>

World Grand Prix 2005

1. Brazil
2. Italy
3. China
4. Cuba
5. Japan
6. Netherlands
7. Poland
8. USA
9. Korea
10. Germany
11. Dominican Republic
12. Thailand

<http://www.geocities.com/hodgesko/2005wgprixstandings.html>