



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของบิดา

ชาติกรีกโบราณ มีวิวัฒนาการด้านศิลปวัฒนธรรมและอารยธรรมต่าง ๆ เป็นชาติที่ริเริ่มการจัดการแข่งขันกีฬาต่าง ๆ มากมาย และมีกีฬานิกหนึ่งซึ่งถือได้ว่าเป็นต้นกำเนิดของการแข่งขันกีฬาในสมัยกรีกโบราณก็ว่าได้ กีฬานิกนั้นก็คือ การขว้างจักร ซึ่งมีคู่กันมาตั้งแต่สมัยเริ่มแรก ในสมัยก่อนการฝึกหัดกีฬาเพื่อจุดมุ่งหมายทางการทหารเป็นส่วนใหญ่ มุ่งฝึกให้ร่างกายมีความแข็งแรง อุดทน และมีจิตใจที่แข็งแกร่งพร้อมที่จะเป็นกำลังของกองทัพมากกว่าเพื่อที่จะทำการแข่งขันกันเพื่อชัยชนะ สมัยต่อมาได้มีการจัดการแข่งขันกีฬารุ่นในโอลิมปิกสมัยโบราณ การแข่งขันในสมัยแรก ๆ นั้น นักกีฬาขว้างจักรแต่ละคนจะต้องขึ้นไปยืนขว้างจักรบนแท่นที่กางอยู่บนขาหยั่งที่ดั่งไว้ (Pedestal) จักรที่ใช้ในการแข่งขันสมัยเก่าก็มีขนาดใหญ่ และมีน้ำหนักมากกว่าที่ใช้กันในปัจจุบันนี้ จึงไม่มีนักกีฬาคนใดที่จะสามารถขว้างได้ไกลเกิน 100 ฟุตเลย การขว้างจักรแบบเก่านี้ก็ยังมีคติปฏิบัติคือ ๆ กันมาจนกระทั่งปี ค.ศ.1895 จึงได้มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการแข่งขันเสียใหม่ โดยให้นักกีฬาลงมาขว้างบนพื้นดินในวงกลมล้อมรอบ ซึ่งมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 7 ฟุต ต่อมาในปี ค.ศ.1910 สหพันธ์กรีฑานานาชาติ (The International Athletic Federation) ได้มีการประชุมเปลี่ยนแปลงขนาดของวงกลมเสียใหม่ โดยให้มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 8 ฟุต $2\frac{1}{2}$ นิ้ว ในสหรัฐอเมริกาได้มีการแข่งขันครั้งแรกในปี ค.ศ.1897 ผู้ชนะเลิศในครั้งนั้นคือ ซี เอช เฮนเนอร์แมน (C.H. Hennermann) แห่งชิคาโก โดยขว้างได้ 118 ฟุต 9 นิ้ว หลังจากนั้นการขว้างจักรก็มีการปรับปรุงท่าทางการเพิ่มความเร็วในการหมุนตัว ทำให้สามารถทำความไกลได้มากขึ้น ในปี ค.ศ.1963 อัลเฟรด ออเทอร์ (Alfred Oerter) แห่งรัฐแคนซัส สามารถขว้างได้ไกล 205 ฟุต $5\frac{1}{2}$ นิ้ว (ฟอง เกิดแก้ว, สวัสดิ์ ทรัพย์จางค์) หลังจากนั้นมาอีก 18 ปี คือ ปี ค.ศ.1981

ก็ได้มีผู้ทำสถิติขึ้นใหม่โดยทำได้ 69.1 เมตร คือ นาย โทเวล เจ (Powell J.) ซึ่งเป็นชาวสหรัฐอเมริกา (องค์การส่งเสริมกีฬาแห่งประเทศไทย 2524: 15)

กีฬาขว้างจักรได้มีการพัฒนากันต่อมาเรื่อย ๆ จนกระทั่งปี ค.ศ.1985 ชาวรัฐเซียชื่อ ยูริฟ ดัมเชฟ (Urif Dumchev) ก็สามารถทำสถิติได้ 71.86 เมตร (นิตยสารกีฬารายเดือน 4 มิถุนายน 1985: 61) ในปี 1987 นักกีฬาชื่อ เจอร์เก็น ชูลท์ ชาวเยอรมันตะวันออก ทำสถิติโลกขึ้นมาใหม่ด้วยความไกล 74.08 เมตร (นิตยสารกีฬารายเดือน 1986: 62)

ในการแข่งขันกีฬาโอลิมปิก ซึ่งนับว่าเป็นกีฬาแห่งมวลมนุษยชาติ และถือว่าการแข่งขันที่มีเกียรติสูงสุดในโลก สำหรับผู้ที่ได้เข้าร่วมในมหกรรมอันยิ่งใหญ่ อีลเฟรด ออเทอร์ ชาวสหรัฐอเมริกา ได้สร้างประวัติศาสตร์ไว้โดยสามารถชนะเลิศการขว้างจักรติดต่อกันถึง 4 สมัย คือ ครั้งแรกในการแข่งขันโอลิมปิก กรุงเมลเบิร์น ประเทศออสเตรเลีย ปี ค.ศ. 1956 ครั้งที่ 2 ที่กรุงโรม ประเทศอิตาลี ปี ค.ศ. 1960 ครั้งที่ 3 ในปี ค.ศ. 1964 ที่กรุงโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น และครั้งที่ 4 ในปี ค.ศ. 1968 ที่ประเทศเม็กซิโก (สยามกีฬารายวัน ฉบับที่ 1289 16 กันยายน 2531: พิเศษ 3) นับเป็นคนแรกที่สามารถได้รับเหรียญทองโอลิมปิกในกีฬาประเภทเดียวกันถึง 4 สมัย แมค วิลกินส์ นักกีฬาสหรัฐอเมริกาอีกคนหนึ่ง ซึ่งได้ต่อสู้กับความเจ็บปวดจนได้รับชัยชนะ และทำสถิติโอลิมปิกไว้ด้วยความไกล 68.28 เมตร ที่ประเทศแคนาดา ในปี ค.ศ. 1976 (Official Report 1976: 15) อีก 12 ปีต่อมาคือในปี 1988 ซึ่งประเทศเกาหลีใต้เป็นเจ้าภาพในการแข่งขันกีฬาโอลิมปิก สถิติขว้างจักรก็ถูกทำลายโดย เจอร์เก็น ชูลท์ (Gergen Schult) ชาวเยอรมันตะวันออก ซึ่งทำได้ 68.82 เมตร (สยามกีฬารายวัน ฉบับที่ 1307 4 ตุลาคม 2531: พิเศษ 1) และเป็นสถิติกีฬาโอลิมปิกอยู่ในปัจจุบัน

จะเห็นได้ว่าในการแข่งขันเพื่อชิงชนะเลิศในรายการต่าง ๆ แต่ละครั้งก็มักจะมีการทำสถิติใหม่ ๆ ขึ้นมาเสมอ จนกระทั่งปัจจุบันนี้สถิติโลกก็เพิ่มมากขึ้นเกิน 70 เมตรไปแล้ว ซึ่งการที่สถิติโลกเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ นี้ แสดงให้เห็นว่าการกีฬาจะได้รับการพัฒนามากขึ้น สิ่งหนึ่งที่น่าสังเกตคือ มิใช่ว่ามนุษย์สมัยนี้จะมีร่างกายใหญ่โตกว่าสมัยก่อนมากมาย แต่สิ่งที่เบ็ดเสร็จประกอบสำคัญที่ทำให้มนุษย์สมัยใหม่มีความสามารถในการแสดงออก (Performance) ดีกว่าสมัยก่อน

ก็คือ การศึกษาค้นคว้าเพื่อให้เกิดวิวัฒนาการใหม่ ๆ ที่จะมีผลต่อการเคลื่อนไหวของร่างกาย ตลอดจนมีการนำเอาวิชาความรู้ต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด คือ ความรู้ด้านสรีรวิทยาของการออกกำลังกาย (Physiology of Exercise) วิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหว (Kinesiology) กีฬาเวชศาสตร์ (Sport Medicine) การป้องกันการบาดเจ็บทางการกีฬา ตลอดจนวิธีการฝึกและการคิดค้นท่าทางที่แปลกใหม่ในการฝึกมาประยุกต์ใช้ให้เข้ากันอย่างเหมาะสม ยิ่งกว่านั้นในปัจจุบันนี้ยังได้มีการนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้อำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ ซึ่งก่อให้เกิดผลดีต่อการออกกำลังกายและวงการกีฬาสมัยใหม่มาก และเป็นที่ยอมรับว่าในอนาคตสถิติข่วงจักรจะเพิ่มมากขึ้นแน่

อย่างไรก็ตาม ประสิทธิภาพในการข่วงจักรมีปัจจัยที่สำคัญคือ เทคนิคในการข่วงและวิธีการฝึกเพื่อให้เกิดสมรรถภาพทางร่างกายเฉพาะที่เกี่ยวกับการข่วงจักรโดยตรง ซึ่งความสำคัญในการฝึกมีบุคคลที่เกี่ยวข้องได้กล่าวไว้ดังต่อไปนี้

อนิต ขำวิมลพันธ์ (2519: 5) ได้กล่าวถึงการฝึกเพิ่มเติมเพื่อเสริมกำลังของกล้ามเนื้อทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรงหรือมีขนาดโตขึ้นนั้น ใช้การฝึก 2 วิธีด้วยกันคือ

1. การฝึกแบบไอโซเมตริก (Isometric) คือ การที่กล้ามเนื้อหดตัวแต่ไม่มีการเคลื่อนไหวที่ได้ระยะทาง เช่น การเกร็งกล้ามเนื้อ การออกกำลังกายวิธีนี้จะสามารถช่วยให้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ มีขนาดโตขึ้น และแข็งแรงดีกว่ากล้ามเนื้อมัดเล็ก

2. การฝึกแบบไอโซโทนิค (Isotonic) คือ การออกกำลังกายโดยให้กล้ามเนื้อยืดหดตัวโดยมีการเปลี่ยนแปลงความยาวของกล้ามเนื้อ การฝึกวิธีนี้จะให้ได้ผลดีจะต้องใช้ความต้านทานจากน้ำหนักเข้าช่วยด้วย เช่น มีการฝึกยกน้ำหนัก (Weight Training) ควบคู่ไปด้วย

ในการฝึกทั้งสองแบบนี้ จะให้ผลต่อกล้ามเนื้อต่างกัน ดังที่ อวย เกตุสิงห์ (2518: 1) กล่าว ว่า การฝึกแบบไอโซเมตริก จะให้ผลต่อกำลังชนิดอยู่กับที่มาก แต่ให้กำลังในการเคลื่อนที่เพียงเล็กน้อย ส่วนการฝึกแบบไอโซโทนิค จะให้ผลดีทางด้านกำลังเคลื่อนที่ แต่จะให้ผลทางกำลังอยู่กับที่น้อย ฉะนั้นการฝึกแต่ละแบบจึงให้ผลตามความต้องการต่างกันตามแบบที่จะใช้

ฟอง เกิดแก้ว และ สวัสดิ์ ทรัพย์จำนงค์ (2516: 120-123) กล่าวว่า ทักษะเบื้องต้นของการข่วงจักรเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง นับตั้งแต่ การถือจักร การยืนที่ถูกต้อง การหมุนตัว การปล่อย

จักร และการทรงตัว ทักษะเหล่านี้จะต้องมีการฝึกเป็นส่วน ๆ ก่อน แล้วจึงนำทักษะแต่ละส่วนมารวมกันเพื่อฝึกให้เกิดการประสานงานระหว่างระบบประสาทกับอวัยวะต่าง ๆ และกล้ามเนื้อให้มีความกลมกลืนสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น กล้ามเนื้อ แขน ขา และข้อต่อต่าง ๆ รวมทั้งกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ เช่น กล้ามเนื้อท้อง กล้ามเนื้อหลัง เป็นต้น นักกีฬาขว้างจักรจะต้องขว้างถึง 6 ครั้งในการแข่งขัน ซึ่งการขว้างแต่ละครั้งจะต้องใช้พลังกำลังเต็มที่ ฉะนั้นนักกีฬาประเภทนี้จึงจะต้องมีกำลังกล้ามเนื้อที่แข็งแรงมากถึงจะสามารถขว้างได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้ง 6 ครั้ง ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ แคนแฮน และ มิโคเลียน (Canhan and Micolean 1972: 32-41) ที่กล่าวว่า นักกีฬาขว้างจักรจะต้องมีองค์ประกอบของร่างกายที่ดีในด้าน ความแข็งแรง ความรวดเร็ว ความคล่องตัว ความอดทน และการประสานงานที่ดีของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ (อนันต์ ขำวัฒนพันธ์ 2519: 2)

นักกีฬาที่จะเป็นผู้ชนะการแข่งขันได้นั้น จะต้องเป็นผู้ขว้างได้ระยะทางไกลที่สุดและถูกต้องตามกติกา การที่นักกีฬาจะขว้างได้ไกลที่สุดนั้น ก็ขึ้นอยู่กับร่างกายที่พร้อม การฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ และถูกวิธี ดังนั้นการฝึกซ้อมจึงเป็นปัจจัยสำคัญสิ่งหนึ่งที่นักกีฬาจะต้องกระทำอย่างสม่ำเสมอ ถึงจะช่วยเสริมสมรรถภาพให้แข็งแรงและมีความพร้อมอันจะทำให้ความสามารถเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ดังที่ จรรยาพร ธรรมินทร์ (2519: 422) กล่าวว่า การสร้างความแข็งแรงคือ การขยายขนาดเส้นใยของกล้ามเนื้อ ทำให้กล้ามเนื้อมีขนาดโตขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ คาร์โปวิช (Karpovich 1962: 38) ที่กล่าวว่า หลักในการสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้ออย่างหนึ่งก็คือ การทำงานให้มีความหนักกว่าปกติ ซึ่งจะทำให้ร่างกายมีประสิทธิภาพในการทำงานเพิ่มขึ้น และ ฟรอสท์ (Frost 1975: 148-149) ได้กล่าวว่า ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อจะเกิดขึ้นได้ ก็โดยการออกกำลังกายเพิ่มความต้านทานให้มากขึ้นตามลำดับ โดยการฝึกยกน้ำหนักเข้าช่วย หลักการฝึกก็คือ ถ้าใช้ความต้านทานสูง จำนวนครั้งที่ทำก็ต้องน้อยลง การฝึกโดยการเพิ่มงานจะมีผลต่อสมรรถภาพทางกายมาก โดยที่กล้ามเนื้อจะถูกให้ทำงานต่อต้านกับแรงต้านที่เพิ่มขึ้นทีละน้อย ๆ

คาร์โปวิช (Karpovich 1962: 33) พบว่า การฝึกหรือการออกกำลังกายจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของกล้ามเนื้อ โดยจะเพิ่มขนาดโตขึ้น ซึ่งจะมีผลโดยตรงต่อความแข็งแรงของ

กล้ามเนื้อ นอกจากนี้ยังมีผลต่อความอดทนของกล้ามเนื้อ โดยจำนวนเส้นเลือดฝอยรอบ ๆ กล้ามเนื้อเพิ่มมากขึ้น เมื่อความแข็งแรงเพิ่มถึงจุดสูงสุดความสามารถทางทักษะและความอดทนก็จะตามมาด้วย

เมเซอร์เรอร์ (Measurer 1957: 21) ได้ศึกษามุมของการขว้างจักร พบว่า มุมที่จะช่วยให้สามารถขว้างได้ไกลที่สุดประมาณ 40 องศา ส่วนรูปร่างลักษณะของนักกีฬา ก็มีรูปร่างต่างกันออกไป แต่กีฬาขว้างจักรต้องอาศัยการหมุนและการเคลื่อนไหวที่ฉับพลัน ดังนั้น นักกีฬาประเภทนี้จึงควรมีรูปร่างสูงใหญ่ ร่างกายลำสัน แข็งแรง มีนิ้วมือนิ้วยาว ไหล่กว้าง ช่วงขาและสะโพกแข็งแรง จะทำให้ได้เปรียบยิ่งขึ้น (ชวัญชัย เชาวสุโข 2520: 198)

เนื่องจากกิจกรรมกีฬาเกือบทุกชนิดต้องใช้ กำลัง (Power) ความเร็ว (Speed) ความอดทน (Endurance) และสมรรถภาพด้านอื่น ๆ ในการร่วมทำกิจกรรม กล้ามเนื้อของนักกีฬาประเภทขว้างจักร กล้ามเนื้อต้องทำงานแบบเคลื่อนที่การฝึกที่จะทำให้ได้ผลมากที่สุด ก็จำเป็นจะต้องฝึกแบบเคลื่อนที่ การฝึกกำลังด้วยวิธีการเคลื่อนที่มีหลักการฝึกคือ เรื่องของความหนักที่เพิ่มกำลังให้สูงสุด ต้องใช้น้ำหนักตั้งแต่ 60 เปอร์เซ็นต์ ถึง 100 เปอร์เซ็นต์ของกำลังสูงสุด ถ้าใช้น้ำหนักน้อยจำนวนครั้งจะต้องมาก ถ้าใช้น้ำหนักมาก จำนวนครั้งก็ต้องลดลง ฉะนั้น ความหนักหรือขนาดของน้ำหนักกับจำนวนครั้งควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับความสามารถของแต่ละบุคคล

เพื่อเป็นข้อมูลแสดงถึงความสามารถของนักกรีฑาประเภทขว้างจักรของประเทศไทย และเปรียบเทียบความสามารถของนักกรีฑาต่างประเทศ จึงเสนอสถิติเกี่ยวกับการขว้างจักรไว้ดังต่อไปนี้

กีฬาขว้างจักรของไทย ได้มีการแข่งขันกันมานานแล้ว แต่สถิติต่าง ๆ ยังพัฒนาไปได้น้อยมาก จากสถิติที่เก็บรวบรวมมานี้เป็นสถิติของกีฬานักเรียนของกรมพลศึกษา ตั้งแต่ปี 2513 ถึง 2531 เป็นประเภทรุ่นใหญ่ชาย ใช้จักร 2 กิโลกรัมแข่งขัน สถิติกีฬาแห่งชาติ (กีฬาเขตเดิม) ตั้งแต่ครั้งที่ 1 พ.ศ.2510 ถึงครั้งที่ 22 พ.ศ.2531) สถิติชิงแชมป์ประเทศไทยตั้งแต่ปี 2520 ถึง 2531 และสถิติซีเกมส์ (SEA Games) 5 ครั้งสุดท้าย คือ ครั้งที่ 11 ถึงครั้งที่ 15

จากสรุปผลกีฬานักเรียนกรมพลศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ 2513 - 2531
ขว้างจักรรุ่นใหญ่ชาย ใช้จักร 2 กิโลกรัม

- พ.ศ.2513 สุรินทร์ เนตรประชา โรงเรียนเขมาภิดาราม สถิติ 27.31 เมตร
 2514 สุรินทร์ เนตรประชา โรงเรียนเขมาภิดาราม สถิติ 30.90 เมตร
 2515 สุรินทร์ เนตรประชา โรงเรียนเขมาภิดาราม สถิติ 30.90 เมตร
 2516 ไม่เก็บสถิติไว้
 2517 โอน ธาวาคอน โรงเรียนสถานศึกษานานาชาติ สถิติ 29.52 เมตร
 2518 ธนทัศน์ ฉากเจริญ โรงเรียนนวมวิราชูธ สถิติ 30.00 เมตร
 2519 สมชาย ชายนิยม โรงเรียนโทธิสัมพันธ์พิทยาคม สถิติ 24.86 เมตร
 2520 วิษณุ กุลวิจิตร โรงเรียนมอญฟอร์ดวิทยาลัยเชียงใหม่ สถิติ 26.68
 เมตร
 2521 ไม่เก็บสถิติไว้
 2522 สังภาศเพชร สุวรรณศรี โรงเรียนนวมวิราชูธ สถิติ 28.28 เมตร
 2523 อำไพ มุญฉิม โรงเรียนวัดบวรมงคล สถิติ 29.38 เมตร
 2524 สุทธิวาร ปฐมวีรัตน์ โรงเรียนศรีมหาสมุทร สมุทรสาคร สถิติ 30.20
 เมตร
 2525 สุทธิวาร ปฐมวีรัตน์ โรงเรียนศรีมหาสมุทร สมุทรสาคร สถิติ 30.85
 เมตร
 2526 ก๊กก้อง วิมุกตานนท์ โรงเรียนนวมวิราชูธวิทยาลัย สถิติ 30.38 เมตร
 2527 สุพรรณ อำมาตย์โท โรงเรียนระยองพิทยาคม สถิติ 28.06 เมตร
 2528 สุเทพ สาระคำ โรงเรียนสามชุกรัตนโกคาราม สุพรรณบุรี สถิติ
 30.32 เมตร
 2529 สุเทพ สาระคำ โรงเรียนสามชุกรัตนโกคาราม สุพรรณบุรี สถิติ
 29.96 เมตร
 2530 ชำนาญ ฉิมพลี โรงเรียนนครสวรรค์ศึกษาลัย สุพรรณบุรี สถิติ 27.08
 เมตร
 2531 บัณฑิต ไสภา โรงเรียนนครสวรรค์ศึกษาลัย สุพรรณบุรี สถิติ 28.42 เมตร

หมายเหตุ พ.ศ.2529 - 2531 เปลี่ยนจากรุ่นใหญ่เป็นอายุไม่เกิน 20 ปี

สถิติกรมพลศึกษา 30.90 เมตร ปี 2514 โดย สุรินทร์ เนตรประชา

จากสรุปผลกรีฑาประเภทขว้างจักร กองการกีฬาแห่งประเทศไทย 2510 - 2531

กีฬาแห่งชาติ (กีฬาเขตเดิม)

ครั้งที่ 1	2510	กรุงเทพฯ	อุดม พึ่งยา	เขต 4	31.93 เมตร
ครั้งที่ 2	2511	เชียงใหม่	อุดม พึ่งยา	เขต 7	32.70 เมตร
ครั้งที่ 3	2512	สงขลา	เพชร สิริธนบุรี	เขต 8	31.40 เมตร
ครั้งที่ 4	2513	นครราชสีมา	สมาน จิตตพงษ์	เขต 4	32.76 เมตร
ครั้งที่ 5	2514	นครสวรรค์	ชายุ จันทร์เอม	เขต 1	32.88 เมตร
ครั้งที่ 6	2515	ราชบุรี	สมัย ชาตินนตรี	เขต 7	36.52 เมตร
ครั้งที่ 7	2516	นครศรีธรรมราช	สมัย ชาตินนตรี	เขต 7	40.00 เมตร
ครั้งที่ 8	2517	ชลบุรี	ชูชาติ กางหาญ	เขต 2	34.94 เมตร
ครั้งที่ 9	2518	ลพบุรี	อดุลย์ เกิดศรี	เขต 7	36.24 เมตร
ครั้งที่ 10	2519	อุตรธานี	อดุลย์ เกิดศรี	เขต 7	40.48 เมตร
ครั้งที่ 11	2520	กรุงเทพฯ	อดุลย์ เกิดศรี	เขต 7	41.00 เมตร
ครั้งที่ 12	2521	อุบลราชธานี	อดุลย์ เกิดศรี	เขต 7	42.60 เมตร
ครั้งที่ 13	2522	ลำปาง	อดุลย์ เกิดศรี	เขต 7	41.02 เมตร
ครั้งที่ 14	2523	ปัตตานี	บัญชา สุพรรณโรจน์	เขต 10	37.62 เมตร
ครั้งที่ 15	2524	อุตรธานี	บัญชา สุพรรณโรจน์	เขต 10	39.46 เมตร
ครั้งที่ 16	2525	ภูเก็ต	สุริชัย พุทธิเสน	เขต 10	42.02 เมตร
ครั้งที่ 17	2526	พิษณุโลก	สุริชัย พุทธิเสน	เขต 10	43.94 เมตร
ครั้งที่ 18	2527	เชียงราย	สุริชัย พุทธิเสน	เขต 10	43.74 เมตร
ครั้งที่ 19	2528	จันทบุรี	อดุลย์ เกิดศรี	เขต 2	46.80 เมตร
ครั้งที่ 20	2529	ร้อยเอ็ด	สุริชัย พุทธิเสน	เขต 10	44.68 เมตร
ครั้งที่ 21	2530	ลพบุรี	อดุลย์ เกิดศรี	เขต 6	47.00 เมตร
ครั้งที่ 22	2531	สงขลา	อดุลย์ เกิดศรี	เขต 9	45.18 เมตร

สถิติกีฬาแห่งชาติ 47.00 เมตร อดุลย์ เกิดศรี

จากสรุปผลการแข่งขันกรีฑาชิงแชมป์ประเทศไทย ประเภทขว้างจักร สมาคมกรีฑา
สมัครเล่นแห่งประเทศไทย ตั้งแต่ปี 2520 - 2531

ปี พ.ศ.2520	อดุลย์	เกิดศรี	สถิติ	42.94	เมตร
ปี พ.ศ.2521	อดุลย์	เกิดศรี	สถิติ	42.46	เมตร
ปี พ.ศ.2522	อดุลย์	เกิดศรี	สถิติ	42.47	เมตร
ปี พ.ศ.2523	อดุลย์	เกิดศรี	สถิติ	43.68	เมตร
ปี พ.ศ.2524	อดุลย์	เกิดศรี	สถิติ	43.68	เมตร
ปี พ.ศ.2525	อดุลย์	เกิดศรี	สถิติ	47.72	เมตร
ปี พ.ศ.2526	อดุลย์	เกิดศรี	สถิติ	44.40	เมตร
ปี พ.ศ.2527	อดุลย์	เกิดศรี	สถิติ	45.82	เมตร
ปี พ.ศ.2528	อดุลย์	เกิดศรี	สถิติ	45.92	เมตร
ปี พ.ศ.2529	อดุลย์	เกิดศรี	สถิติ	47.40	เมตร
ปี พ.ศ.2530	อดุลย์	เกิดศรี	สถิติ	46.34	เมตร
ปี พ.ศ.2531	อดุลย์	เกิดศรี	สถิติ	46.80	เมตร
ปี พ.ศ.2532	สถิติประเทศไทยทำไว้ ณ ประเทศสิงคโปร์ 48.75 เมตร				

เพราะถือสถิติที่ทำนอกประเทศโดยคนไทยด้วย

จากสรุปผลกรีฑาซีเกมส์ ประเภทขว้างจักร สมาคมกรีฑาสมัครเล่นแห่งประเทศไทย

5 ครั้งสุดท้าย เวลา 10 ปี

พ.ศ.2524	ครั้งที่ 11	ประเทศฟิลิปปินส์	อดุลย์	เกิดศรี	สถิติ	43.94	เมตร
พ.ศ.2526	ครั้งที่ 12	ประเทศสิงคโปร์	อดุลย์	เกิดศรี	สถิติ	45.46	เมตร
พ.ศ.2528	ครั้งที่ 13	ประเทศไทย	อดุลย์	เกิดศรี	สถิติ	46.48	เมตร
พ.ศ.2530	ครั้งที่ 14	ประเทศอินโดนีเซีย	อดุลย์	เกิดศรี	สถิติ	47.52	เมตร
พ.ศ.2532	ครั้งที่ 15	ประเทศมาเลเซีย	อดุลย์	เกิดศรี	สถิติ	48.04	เมตร

* หมายถึง เป็นสถิติใหม่ซีเกมส์

จากสถิติที่ได้นำมาแสดงให้ดูนี้ จะเห็นได้ว่าการพัฒนาในเรื่องสถิติน้อยมาก โดยเฉพาะในระดับนักเรียนซึ่งจะเป็นตัวแทนนักกีฬาทีมชาติต่อไป เป็นที่น่าให้ความสนใจเป็นอย่างมาก ส่วนสถิติกีฬาแห่งชาตินั้น สถิติช่วงเวลา 21 ปีที่ผ่านมา ก็มีการพัฒนาขึ้นมาเพียง 15 เมตรกว่า ๆ เท่านั้น

ซึ่งเมื่อดูจากสถิติปีแรก ๆ ก็น้อยมาก เมื่อเรามาเปรียบเทียบกับสถิติโลกแล้ว จะเห็นว่า
 ประมาณครึ่งหนึ่งเท่านั้น เมื่อเรามาเปรียบเทียบรูปร่าง ความสูง น้ำหนักก็ไม่แตกต่างกัน
 มากนัก สถิติจึงน่าจะดีกว่านี้ ในรายการชิงแชมป์ประเทศไทยสถิติก็ไม่แตกต่างกันมากนักกับ
 กีฬาแห่งชาติ เพราะเจ้าของสถิติเป็นคนเดียวกัน และนักกีฬากลุ่มเดียวกัน ซึ่งได้รับชัยชนะ
 อยู่ประจำการแข่งขันในระดับนี้ น่าจะมีการพัฒนาไปมากกว่านี้ อย่างน้อยก็ควรจะมีสถิติเกินกว่า 50
 เมตรขึ้นไปได้แล้ว

เมื่อมาดูสถิติซีเกมส์ใน 10 ปี หรือ 5 ครั้งสุดท้าย ซึ่งกลุ่มในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
 (South East Asia) ประเทศไทยเราสามารถครองความชนะเลิศตลอด 5 ครั้งสุดท้าย และ
 ยังเป็นเจ้าของสถิติอีกด้วย แต่สถิติที่ทำได้ก็เพียง 48.04 เมตรเท่านั้น ซึ่งยังน้อยกว่าสถิติ
 ประเทศไทย 48.75 เมตร จึงเห็นได้ว่าแม้แต่ในกลุ่มประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ยัง
 ไม่ได้พัฒนาการขว้างจักรอย่างจริงจัง ทั้ง ๆ ที่รูปร่างของนักกีฬาประเภทนี้ใกล้เคียงกัน ดังนั้น
 น่าจะมีการทำสถิติใกล้เคียงกัน อุดลย์ เกิดศรี ผู้ครองความชนะเลิศในกีฬาซีเกมส์ 5 สมัย
 น้ำหนักตัว 90 กิโลกรัม สูง 180 เซนติเมตร ขว้างจักรได้ 48.75 เมตร ซึ่งเป็นสถิติใหม่
 ของประเทศไทย ในขณะที่ เอ็ดมัน มิโดสกี ชาวโปแลนด์ สูง 5 ฟุต 11½ นิ้ว (ประมาณ 180
 เซนติเมตร) น้ำหนัก 185 ปอนด์ (88 กิโลกรัม) สามารถขว้างจักรได้ไกลถึง 198 ฟุต 4½
 นิ้ว หรือประมาณ 66 เมตร ในปี 1961 หรือ 27 ปีมาแล้ว ซึ่งขณะนั้นยังไม่มีพัฒนาเทคนิค
 มากเหมือนสมัยนี้ด้วย จึงเห็นว่ารูปร่างใกล้เคียงกันแต่สถิติห่างกัน 18 เมตรกว่า ผู้วิจัยจึง
 เห็นว่าวิธีการฝึกและเทคนิคต่าง ๆ อาจจะไม่พัฒนาเท่ากับกลุ่มประเทศทางยุโรป ดังนั้นการที่
 จะพัฒนากีฬาประเภทนี้ควรจะมีการศึกษาเพื่อใช้เทคนิคในการฝึกให้มากกว่านี้ และฝึกให้จริงจัง
 ถูกต้องตามหลักการ ความสามารถของนักกีฬาก็น่าจะใกล้เคียงกับทางยุโรปได้ ผู้วิจัยจึงได้คิด
 หาวิธีการฝึกเพื่อเพิ่มระยะทางการขว้างจักรให้ได้มากขึ้น โดยวิธีการหนึ่งที่จะฝึกให้มี
 ประสิทธิภาพคือ การถ่วงน้ำหนักที่ตัวจักรให้มีน้ำหนักมากขึ้น ซึ่งเท่ากับเป็นการเพิ่มแรงต้านให้
 มากขึ้น เมื่อมีการฝึกบ่อย ๆ และนาน ๆ กล้ามเนื้อส่วนที่เกี่ยวข้องโดยตรง เช่น แขน ไหล่
 และกล้ามเนื้ออื่นที่ประกอบก็จะมีการพัฒนาความแข็งแรงยิ่งขึ้น เมื่อกลับมาฝึกจักรที่มีขนาดปกติ
 ซึ่งมีน้ำหนักน้อยกว่าและมีแรงต้านที่น้อยกว่าการขว้างจักรก็จะมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งจะทำให้
 ระยะทางการขว้างจักรไกลกว่าเดิม ถึงแม้ว่าการฝึกแบบนี้จะไม่สามารถเพิ่มน้ำหนักได้มาก
 เท่ากับการฝึกยกน้ำหนัก (Weight Training) แต่วิธีการเช่นนี้จะเป็นการสร้างความคุ้นเคย

เกี่ยวกับทักษะของนักกีฬาพร้อมกันไปด้วย เพราะเป็นการฝึกประกอบกับอุปกรณ์ที่ใช้ในการแข่งขัน อยู่เสมอ จึงเป็นการให้ผลสองทางในเวลาเดียวกัน คือ เพิ่มความแข็งแรงและฝึกความสามารถ ด้านทักษะไปพร้อมกันจึงมีความจำเป็นมากในสถานการณ์การแข่งขันจริง

ในปัจจุบันการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการฝึกความสามารถการขว้างจักรโดยการถ่วง น้ำหนัก ในประเทศไทยยังไม่มีใครได้ทำการศึกษาไว้ ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาในหัวข้อ ผลของการฝึกโดยใช้จักรถ่วงน้ำหนักที่มีต่อความสามารถในการยืนขว้างจักร เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ ประโยชน์ในการพัฒนาวิธีการฝึกซ้อมให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการฝึกความสามารถการยืนขว้างจักร โดยใช้จักรถ่วงน้ำหนักที่มีต่อ ความสามารถในการยืนขว้างจักร

สมมติฐานในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัย ได้ตั้งสมมติฐานไว้ดังนี้

1. ภายหลังจากการฝึก ทั้งกลุ่มฝึกความสามารถการยืนขว้างจักรโดยใช้จักรปกติ กลุ่มฝึกความสามารถการยืนขว้างจักรโดยใช้จักรถ่วงน้ำหนักและกลุ่มฝึกความสามารถการยืนขว้าง จักรปกติควบคู่กับการยืนขว้างจักรถ่วงน้ำหนักจะสามารถเพิ่มระยะทางได้มากกว่าก่อนการฝึก
2. กลุ่มฝึกความสามารถโดยใช้จักรถ่วงน้ำหนักสามารถเพิ่มระยะทางได้ไกลกว่ากลุ่ม ที่ฝึกความสามารถการยืนขว้างจักรปกติ
3. กลุ่มฝึกความสามารถโดยใช้จักรปกติควบคู่กับจักรถ่วงน้ำหนัก สามารถเพิ่มระยะ ทางได้ไกลกว่ากลุ่มที่ฝึกความสามารถการยืนขว้างจักรปกติเพียงอย่างเดียว
4. กลุ่มฝึกความสามารถโดยใช้จักรถ่วงน้ำหนักและกลุ่มฝึกความสามารถโดยใช้จักร ปกติควบคู่กับจักรถ่วงน้ำหนักสามารถเพิ่มระยะทางได้แตกต่างกัน

ขอบเขตของการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักศึกษาชาย ชั้นปีที่ 1 วิชาเอกพลศึกษา กำลังศึกษาในภาคปลาย ปีการศึกษา 2531 วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดชลบุรี จำนวน 45 คน โดยทุกคนผ่านการเรียนขว้างจักรมาแล้ว

ข้อตกลงเบื้องต้น

การวิจัยครั้งนี้อยู่ภายใต้ข้อตกลงดังต่อไปนี้

ทำอินชว้างจักรอยู่กับที่เป็นท่าที่แสดงของความสามารถในการชว้างจักร โดยใช้กำลังของร่างกายอย่างแท้จริง

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. จักรปกติ หมายถึง จักรมาตรฐานซึ่งมีน้ำหนัก 1 กิโลกรัม
2. การฝึกโดยใช้จักรถ่วงน้ำหนัก หมายถึง การฝึกที่ใช้จักรที่เพิ่มน้ำหนักขึ้นจากน้ำหนักของจักรปกติและการเพิ่มน้ำหนักของจักรนั้น เพิ่มขึ้นตามลำดับ
3. การอินชว้างจักร หมายถึง การชว้างจักรจากท่ายืนแยกเท้าห่างพอดนัดของแต่ละบุคคล ผู้ปฏิบัติจับจักรในท่าที่ถูกต้องตามเทคนิค เริ่มปฏิบัติจับจักรด้วยมือข้างถนัด มืออีกข้างหนึ่งรองรับจักร แล้วเหวี่ยงไปข้างหลังหรือมย่อเข้าทั้งสองลงและบิดลำตัวตามมือที่เหวี่ยงไปข้างหลังจนสุดระยะ แล้วเหวี่ยงจักรดึงแขนมาข้างหน้า พร้อมกับการเหยียดเข้าทั้งสองขึ้น แขนอีกข้างหนึ่งเหวี่ยงไปตามการหมุนบิดของลำตัว เมื่อจักรผ่านแนวไหล่ผู้ปฏิบัติปล่อยจักรออกมาจากมือ ต่อจากนั้นเปลี่ยนสลับเท้าโดยให้เท้าที่อยู่ด้านหลังสลับไปอยู่ข้างหน้า เท้าหน้ากลับไปอยู่ข้างหลัง ยกलयบนพื้นและย่อเข้าหน้าลง
4. ความสามารถในการชว้างจักร คือ ระยะทางที่ผู้ปฏิบัติชว้างจักรได้โดยวัดจากจุดที่จักรสัมผัสพื้นไกลที่สุด กับขอบด้านในของวงกลมซึ่งมีรัศมี 2.50 เมตร

ความจำกัดในการวิจัย

ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมดูแลผู้รับการทดลอง เรื่องการพักผ่อน อาหาร และการเข้าร่วมกิจกรรมประจำวันในช่วงการทดลองได้

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. ผลของการวิจัยจะทำให้ทราบถึงความแตกต่างของการฝึกความสามารถการอินชว้างจักรโดยใช้จักรปกติ การฝึกความสามารถการอินชว้างจักรโดยใช้จักรถ่วงน้ำหนัก และการฝึกความสามารถการอินชว้างจักรโดยใช้จักรปกติควบคู่กับจักรถ่วงน้ำหนัก

2. เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้ฝึกสอนกรีฑา และผู้สนใจกรีฑาประเภทวิ่งจักร สามารถนำไปเป็นแนวทางในการฝึกสอนและปรับปรุงนักกีฬาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
 3. เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้ฝึกกีฬาอื่น ๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันได้นำหลักการและวิธีการไปใช้เป็นแนวทางการฝึกได้
 4. เพื่อเป็นแนวทางในการวิจัยเกี่ยวกับการเพิ่มน้ำหนักของอุปกรณ์กรีฑาประเภทอื่น ๆ
- ต่อไป



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย