

ผลการลดน้ำหนักตัวที่มีต่อความสามารถของนักกีฬายกน้ำหนัก

๕๕ พ.ศ. ๒๕๔๐

ปริญญานิพนธ์

ของ

เกียรติศักดิ์ แสงสีเหลือง

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

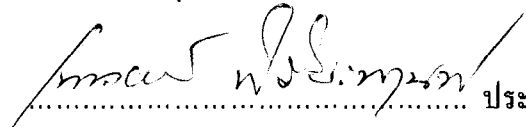
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา

กุมภาพันธ์ ๒๕๔๐

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

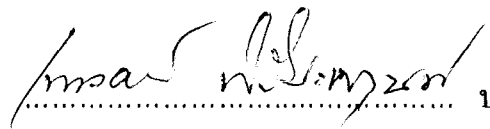
คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิตวิชาเอก
พลศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

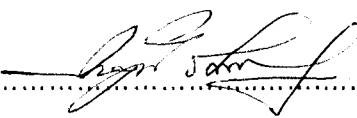

..... ประธาน
(รศ.เทเวศร์ พิริยะพจน์ท์)


..... กรรมการ
(อ.พิชิต เมืองนาโพธิ์)

คณะกรรมการสอบ


..... ประธาน
(รศ.เทเวศร์ พิริยะพจน์ท์)


..... กรรมการ
(อ.พิชิต เมืองนาโพธิ์)


..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ผศ.ภาณุ รัตนโรจนกุล)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ


..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ดร.ศิริภา พูลสุวรรณ)

วันที่ ...๒.๕.... เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2540

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงด้วยความเรียบร้อย โดยได้รับการช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก รศ. เทเวศร์ พิริยะพณท์ และอาจารย์พิชิต เมืองนาโพธิ์ ประธาน และกรรมการควบคุม ปริญญานิพนธ์ที่กรุณาให้คำปรึกษาและช่วยเหลือด้านต่างๆ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณ ผศ. ภาควิมิรัตนโรจนากุล ที่ให้คำแนะนำช่วยเหลือให้ความสะดวกในเรื่องต่างๆ ขอขอบคุณ อาจารย์ สมชาย ไกรสังข์ ที่ให้คำปรึกษาและเป็นกำลังใจตลอดมา ขอขอบคุณผู้ควบคุมทีมและเพื่อนนักกีฬายกน้ำหนักทุกคน ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

หนึ่งในการทำวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้รับกำลังใจที่สำคัญยิ่งจากคุณพ่อสมพงษ์ คุณแม่บุญสม แสงสีเหลือง และพี่น้องตลอดจนเพื่อนสนิททุกคน จนทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

สุดท้ายผู้วิจัยขอขอบคุณสมชาย - กมลรัตน์ เหลืองประเสริฐ ที่ให้ความช่วยเหลือในการจัดทำปริญญานิพนธ์ ตั้งแต่ต้นจนสำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดี

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ หากมีประโยชน์ต่อการจัด และการดำเนินการทางพลศึกษา ตลอดจนงานการศึกษาแขนงอื่นๆ ผู้วิจัยขอมอบความดีเหล่านั้นแด่ คุณพ่อ คุณแม่ ครูอาจารย์ ทุกท่านที่อยู่เบื้องหลังความสำเร็จ และมีส่วนในการวางรากฐานการศึกษา ซึ่งเป็นแนวทางในการประกอบสัมมาชีพต่อไปของผู้วิจัย

เกียรติศักดิ์ แสงสีเหลือง

สารบัญ

บทที่

หน้า

1 บทนำ.....	1
คำนำ.....	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	4
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....	4
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย.....	6
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย.....	6
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
งานวิจัยต่างประเทศ.....	9
งานวิจัยในประเทศ.....	13
สมมุติฐานในการศึกษาค้นคว้า.....	16
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	17
แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง.....	17
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล.....	17
วิธีการดำเนินการรวบรวมข้อมูล.....	17
ขั้นตอนการเก็บข้อมูล.....	18
วิธีจัดกระทำกับข้อมูล.....	18
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลศึกษาค้นคว้า.....	19
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	19
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	20
ผลการศึกษาค้นคว้า.....	20

5 บทย่อ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	32
บทย่อ.....	32
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	32
แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง.....	32
วิธีดำเนินการเก็บข้อมูล.....	32
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	33
สรุปผลการค้นคว้า.....	33
อภิปรายผล.....	34
ข้อเสนอแนะ.....	35
ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	36
บรรณานุกรม.....	37
ภาคผนวก.....	40
ภาคผนวก ก.	41
ภาคผนวก ข.	43
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	52

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

1 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการขกน้ำหนัีก่อนการลดน้ำหนัีก และหลังการลดน้ำหนัีก และหลังการลดน้ำหนัีกของนักกีฬายกน้ำหนัีก.....	20
2 แสดงความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการขกน้ำหนัีก ระหว่างก่อน และหลังการลดน้ำหนัีกในการทดลองครั้งที่ 1.....	28
3 แสดงความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการขกน้ำหนัีก ระหว่างก่อน และหลังการลดน้ำหนัีกในการทดลองครั้งที่ 2.....	29
4 แสดงความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการขกน้ำหนัีก ระหว่างก่อน และหลังการลดน้ำหนัีกในการทดลองครั้งที่ 3.....	30
5 แสดงความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการขกน้ำหนัีก ระหว่างก่อน และหลังการลดน้ำหนัีกในการทดลองครั้งที่ 4.....	31
6 แสดงผลการขกน้ำหนัีก่อนและหลังการลดน้ำหนัีกของนักกีฬายกครั้งที่ 1.....	44
7 แสดงผลการขกน้ำหนัีก่อนและหลังการลดน้ำหนัีกของนักกีฬายกครั้งที่ 2.....	45
8 แสดงผลการขกน้ำหนัีก่อนและหลังการลดน้ำหนัีกของนักกีฬายกครั้งที่ 3.....	46
9 แสดงผลการขกน้ำหนัีก่อนและหลังการลดน้ำหนัีกของนักกีฬายกครั้งที่ 4.....	47
10 แสดงผลการขกน้ำหนัีก่อนและหลังการลดน้ำหนัีกของนักกีฬายกครั้งที่ 1.....	48
11 แสดงผลการขกน้ำหนัีก่อนและหลังการลดน้ำหนัีกของนักกีฬายกครั้งที่ 2.....	49
12 แสดงผลการขกน้ำหนัีก่อนและหลังการลดน้ำหนัีกของนักกีฬายกครั้งที่ 3.....	50
13 แสดงผลการขกน้ำหนัีก่อนและหลังการลดน้ำหนัีกของนักกีฬายกครั้งที่ 4.....	51

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

1 แสดงผลของค่าเฉลี่ยของการขกน้ำหนักก่อนและหลังการลดน้ำหนัก ของนักกีฬาชายและหญิงในท่าสแนทซ์.....	22
2 แสดงผลของค่าเฉลี่ยของการขกน้ำหนักก่อนและหลังการลดน้ำหนัก ของนักกีฬาชายและหญิงในท่าคลีนแอนด์เจิร์ก.....	24
3 แสดงผลของค่าเฉลี่ยของการขกน้ำหนักก่อนและหลังการลดน้ำหนัก ของนักกีฬาชายและหญิงในน้ำหนักรวม.....	26

บทที่ 1

บทนำ

คำนำ

การกีฬาในปัจจุบันเริ่มเข้ามามีบทบาทมากขึ้นในสังคม และชีวิตประจำวันดังนั้นกีฬาในแต่ละประเภทต่างๆ ก็ได้มีการพัฒนาทักษะวิธีการฝึกซ้อมต่างๆ ขึ้นมาเพื่อให้มีความทันสมัยเพื่อที่จะนำไปใช้ในการแข่งขัน รวมทั้งยังมีการปรับปรุงแก้ไขกฎระเบียบกติกา การแข่งขันให้มีความรัดกุมมากขึ้น เพื่อทำให้เกมส์กีฬาในชนิดนั้นๆ เกิดความตื่นเต้นสนุกสนานมากขึ้น กีฬาขงหนักรักก็เป็นกีฬาอีกประเภทหนึ่งที่มีการแข่งขันกันทั้งในกีฬาโอลิมปิก ชิงแชมป์โลก กีฬาเอเชียนเกมส์ ชิงแชมป์เอเชีย กีฬาซีเกมส์ หรือแม้แต่การจัดการแข่งขันกันในประเทศ ก็มีการจัดการแข่งขันทั้งในกีฬาแห่งชาติซึ่งมีการจัดทั้งในระดับประชาชน และเยาวชนโดยที่ในการจัดการแข่งขันนั้นกีฬายกน้ำหนักจะมีการแข่งขัน โดยใช้น้ำหนักตัวของนักกีฬามาแบ่งเป็นพิถักรุ่น เหมือนกับกีฬามวยสากล มวยไทย ยูโด มวยปล้ำ เป็นต้น แต่อาจจะมีความแตกต่างกับกีฬาอื่นที่กล่าวมาที่ในแต่ละพิถักรุ่น อาจจะมึน้ำหนักไม่เท่ากับกีฬาที่กล่าวมาดังที่ได้ทราบแล้วว่า กีฬายกน้ำหนักนั้นมีการแข่งขันโดยใช้น้ำหนักตัวเป็นเกณฑ์ ดังนั้น ในการแข่งขันนักกีฬาจึงมีการควบคุมตนเองในเรื่องของพิถักรุ่นที่นักกีฬา จะเข้าทำการแข่งขันเพื่อที่จะได้เข้าร่วมการแข่งขัน ในพิถักรุ่นที่เหมาะสม และไม่ทำให้เกิดผลเสียต่อความสมบูรณ์ของร่างกาย หรือไม่ทำให้นักกีฬา ไม่สามารถแข่งขันในพิถักรุ่นที่มีน้ำหนักเบากว่าปกติ ซึ่งเป็นเหตุผลทำให้นักกีฬามีโอกาสที่จะประสบความสำเร็จได้ยากมากขึ้น ด้วยเพราะในพิถักรุ่นที่มีน้ำหนักกว่าน้ำหนักปกติ ก็อาจจะมึนักกีฬาอยู่ในพิถักรุ่นนั้นมากด้วยก็ได้ และทำให้มีความยากมากขึ้นในการที่จะประสบความสำเร็จ จากสาเหตุนี้นักกีฬาจึงมีการลดน้ำหนักกัน เพื่อให้สามารถลดลงมาแข่งขันในพิถักรุ่นที่มีน้ำหนักปกติ โดยมีการใช้วิธีการลดน้ำหนักที่นักกีฬาและผู้ฝึกสอนใช้กัน มีอยู่ 2 วิธี

1. การลดน้ำหนักระยะสั้น คือ การลดน้ำหนักภายในระยะเวลาที่จะมีการชั่งน้ำหนักตัวจริง ก่อนที่จะมีการแข่งขัน ซึ่งอาจจะใช้เวลาไม่เกิน 1 สัปดาห์ หรือภายใน 24 ชั่วโมง โดยวิธีการต่างๆ ที่ทำให้ร่างกายสูญเสีย น้ำ เช่นการวิ่งเหยาะๆ การกระโดดเชือก การอบแห้งในห้องที่มีความร้อน หรือการอบไอน้ำ เป็นต้น

2. การลดน้ำหนักระยะยาว คือ การลดน้ำหนักที่ใช้ระยะเวลา 3-6 สัปดาห์ก่อนการแข่งขัน โดยวิธีการกำหนดตารางการปฏิบัติให้ใช้เวลาต่างๆ ตามตารางคือการกำหนดตารางในการควบคุมอาหาร การพักผ่อน และกำหนดระยะเวลาในการฝึกซ้อมเอาไว้เป็นระเบียบ เพื่อให้นักกีฬา

ปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ตามหลักการทางสรีรวิทยาการออกกำลังกาย

ด้วยเหตุนี้ การที่มีกีฬาน้ำหนักที่มีการแบ่งการแข่งขันเป็นพิกัดรุ่น ดังนั้นการลดน้ำหนักของนักกีฬาจึงเป็นสิ่งที่นักกีฬานิยมกระทำกันอย่างปกติ และการลดน้ำหนักนี้เป็นสิ่งที่นักกีฬา และผู้ฝึกสอนมีความจำเป็นที่จะต้องมีความรู้เพราะไม่เช่นนั้นจะทำให้เกิดผลเสียต่อร่างกาย พิระพงศ์ บุญศิริ (2532 : 107) โดยกล่าวว่า ถ้าการลดน้ำหนักเป็นวิธีการลดปริมาณน้ำภายในร่างกายด้วยวิธีการไม่ดื่ม น้ำ หรือถ้าดื่มในปริมาณที่น้อยมาก ซึ่งการลดน้ำหนักในวิธีดังกล่าวนี้จะมีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของร่างกาย เนื่องจากการลดน้ำหนักด้วยวิธีดังกล่าวนี้จะมีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของร่างกาย เนื่องจากจะทำให้ร่างกายเกิดความอ่อนเพลีย และยังมีผลต่ออวัยวะภายในด้วย คือ ทำให้ไตได้รับอันตราย ดังนั้น การลดน้ำหนักจึงควรที่จะลดน้ำหนักในระยะเวลา 1 สัปดาห์ ไม่ควรเกิน 1 กิโลกรัม การลดน้ำหนักที่ใช้ระยะเวลาที่สั้นเกินไปนั้น จึงเป็นการลดน้ำหนักที่ไม่ควรปฏิบัติ การลดน้ำหนักนั้นควรใช้เวลา และมีการควบคุมปริมาณสารอาหาร และแร่ธาตุที่จำเป็นต่อร่างกาย และการลดน้ำหนักที่ดีนั้นควรที่จะเป็นการลดไขมันส่วนเกินของร่างกายเพื่อที่จะไม่มีผลกระทบต่อร่างกายและการทำงาน

การกีฬาแห่งประเทศไทย (2535 : 41) กล่าวว่ากีฬางานชนิด เช่น มวย ยกน้ำหนัก บิมาสติก นักกีฬาจำเป็นที่จะต้องมีการควบคุมน้ำหนัก ให้อยู่ในเกณฑ์ที่จะแข่งขันซึ่งมักจะได้ยินข่าวเสมอว่า นักมวยจำเป็นต้องลดน้ำหนักกระชั้นหั่นก่อนการขึ้นชั่งน้ำหนักตัวก่อนการชก เพื่อให้ น้ำหนักอยู่ในพิกัดที่ต้องการ โดยปกติการลดน้ำหนักอย่างรวดเร็วนั้นทำได้โดยวิธีการขับน้ำออกจากร่างกายไม่ว่าการใช้ยาขับปัสสาวะ การอบไอน้ำ หรือการออกกำลังกายอย่างหนักเพื่อขับเหงื่อ ซึ่งจะมีผลเสียต่อสมรรถภาพการทำงานของร่างกาย ของนักมวยที่ลดน้ำหนักก่อนการแข่งขันจะต้องแพ้เสมอไป แต่โอกาสที่จะลดสมรรถภาพร่างกายในการแข่งขันนั้นจะมากกว่าผู้ที่ไม่ได้ลดน้ำหนักแล้วทำไมจะต้องมาเสี่ยงกันในวินาทีสุดท้ายด้วย

นอกจากนี้การอดอาหาร และการลดปริมาณน้ำดื่มก็ยังมีผลต่อร่างกาย เพราะจะทำให้ร่างกายมีการทำงานที่ไม่เป็นปกติ ชูศักดิ์ เวชแพศย์ (2528 : 104) กล่าวว่า ร่างกายที่มีการออกกำลังกายทำงานจะทำให้เกิดความอ่อนเพลียและถ้าลดหรืออดอาหารหรือน้ำจะทำให้เกิดความอ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย มีความเมื่อยล้าเร็วขึ้นทำให้กำลังที่จะใช้ในการประกอบกิจกรรมลดลง ทำให้ประสิทธิภาพของความแข็งแรง ความคล่องแคล่วลดลง รวมไปถึงการทำงานของกล้ามเนื้อและประสาทลดลง การลดน้ำหนักของร่างกายยังผลต่อการทำงานของสภาพแวดล้อมภายในของร่างกายที่อยู่รอบเซลล์ (Internal Environment) ที่มีความสมดุลต่อสิ่งต่างๆ ที่มีอิทธิพลของสภาพแวดล้อมภายใน ขณะที่มีการออกกำลังกายฝึกซ้อม หรือการแข่งขันคือ อุณหภูมิ (Temperature) อัตราความเป็นกรด-ด่าง (Acid-base Balance) อาหาร (Nutrient) และออกซิเจน (O_2) เป็นต้น การลด

น้ำหนักโดยการลดอาหาร และการทำให้น้ำออกจากร่างกายก็อาจจะมีผลต่อสภาพการทำงาน ของสภาพแวดล้อมในร่างกายที่มีรอบเซลล์ขาดความสมดุลไปได้ซึ่งสิ่งที่กล่าว ก็จะมีผลกระทบต่อ การเคลื่อนไหวของร่างกาย ในการประกอบกิจกรรมการออกกำลังกายและแข่งขันกีฬาที่ช้าลง

องค์ประกอบของความแข็งแรงของร่างกายนั้น ขึ้นอยู่กับการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายโดยใช้หลักการทางสรีรวิทยา เกี่ยวกับความสามารถของกล้ามเนื้อในการเก็บสะสมพลังงาน โดยได้จากกระบวนการสร้างพลังงานที่เป็นกระบวนการสังเคราะห์สารอาหารต่างๆ ไปเก็บสะสมไว้ในรูปของไกลโคเจน และนอกจากนี้แล้วยังมีสิ่งที่จะเกิดขึ้นในขณะที่ประกอบกิจกรรมที่เกิดขึ้นในกล้ามเนื้อซึ่งเป็นสารที่ทำให้เกิดความเมื่อยล้า คือกรดแลคติกในกล้ามเนื้อซึ่งจะเป็นสารที่ทำให้กล้ามเนื้อเกิดความเมื่อยล้าแล้ว ถ้าหากนักกีฬาที่ต้องลดน้ำหนักนั้น ร่างกายก็จะขาดสารอาหาร และน้ำซึ่งจะมีผลทำให้กล้ามเนื้อเกิดความเมื่อยล้าได้เร็วขึ้นกว่าปกติ ซึ่งจะเป็นผลเสียต่อการแข่งขันกีฬารดน้ำหนักแล้ว หลังจากการทดสอบการชั่งน้ำหนักแล้ว หลังจากมีการทดสอบการชั่งน้ำหนักผ่านไปเรียบร้อยแล้ว อาหารต่างๆ ที่นักกีฬารับประทานเข้าไป จะเริ่มให้พลังงานได้นั้น พระพงศ์ บุญศิริ (2522 : 57) กล่าวว่า ตามหลักทั่วไปควรรับประทานอาหารก่อนการแข่งขัน หรือก่อนการออกกำลังกายประมาณ 3 ชั่วโมง เพื่อให้กระเพาะว่างในขณะที่กระเพาะกำลังย่อยอาหารอยู่นั้นเลือดบางส่วนจะไปเลี้ยงกระเพาะและลำไส้ และในขณะที่ออกกำลังกายกล้ามเนื้อต้องการออกซิเจนจากเลือดมากขึ้น เพื่อให้การทำงานของกล้ามเนื้อทำได้ดีที่สุด ดังนั้นในการเล่นกีฬา หรือการออกกำลังกายจึงจำเป็นต้องใช้พลังงานหรือแรง ซึ่งจะได้จากการเผาผลาญอาหารที่เป็นตัวให้พลังงาน และน้ำเพื่อทดแทนน้ำที่สูญเสียออกไป ซึ่งเป็นองค์ประกอบ ในการทำงานให้เกิดพลังงาน และเสริมสร้างกล้ามเนื้อให้แข็งแรงอยู่เสมอ ด้วยอาหารที่มีความสำคัญต่อนักกีฬานั้น จะเป็นจะต้องได้รับสารอาหารให้ครบตามหลักโภชนาการ และจะต้องมีปริมาณที่เพิ่มมากกว่าปกติที่ควรจะได้รับในแต่ละวัน ให้มีปริมาณที่มากพอต่อตัวนักกีฬา ในแต่ละชนิดของกีฬานั้นๆ ดังนั้น ในนักกีฬาประเภทที่ต้องมีการลดน้ำหนัก จึงมีความสำคัญมากในเรื่องของการรับประทานอาหาร และกำหนดชนิดของอาหารที่เหมาะสม รวมทั้งจะต้องมีปริมาณที่มากพอ เพื่อไม่ให้เป็นผลเสียต่อร่างกาย นอกจากอาหารแล้ว อีกสิ่งหนึ่งที่ถือว่ามีความสำคัญต่อนักกีฬาไม่น้อยนั่นก็คือ น้ำ เพราะน้ำจะมีความจำเป็นมากในเรื่องของความสมดุลของภายในร่างกาย ด้วยเหตุนี้นักกีฬาจึงจะเป็นที่จะต้องดื่มน้ำในปริมาณที่มากเพียงพอ เพื่อไม่ให้เกิดผลเสียในการแข่งขัน และร่างกาย นอกจากอาหาร น้ำ ตารางการฝึกซ้อมตามผู้ฝึกสอนกำหนดแล้วนั้น การลดน้ำหนักของนักกีฬาก็ควรที่จะลดน้ำหนักในขนาดที่ไม่ทำให้เกิดผลเสียต่อประสิทธิภาพการทำงานของร่างกายเพื่อจะได้ทำให้ผลการแข่งขันออกมาอย่างสมบูรณ์ หรือจะต้องมีผลต่อร่างกายของนักกีฬาที่น้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการลดน้ำหนักของนักกีฬาจะมีผลต่อนักกีฬามากหรือน้อยนั้นจะต้องขึ้นอยู่กับปริมาณการลดน้ำหนักของนักกีฬา เพราะถ้านักกีฬาลดน้ำหนักในขนาดที่มากเกินไปก็จะทำให้มีผลต่อร่างกาย และความสามารถของกล้ามเนื้อในเวลาทำงานแต่การลดน้ำหนักของนักกีฬายกน้ำหนักนั้น ก็มีการปฏิบัติกันอย่างมากจึงเป็นเรื่องปกติ เพื่อทำให้มีโอกาสประสบความสำเร็จมากขึ้นแต่ก็ต้องคำนึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นด้วยแต่ที่ควรกระทำนั้น จำต้องไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อการแข่งขันคือ ไม่ทำให้ความสามารถของการยกน้ำหนักลดลงจากปกติมากเกินไป เพราะวิธีการลดน้ำหนักวิธีการต่างๆ ที่นักกีฬา และผู้ฝึกสอนใช้กันนั้นย่อมจะต้องมีผลเสียต่อร่างกาย ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงผลการลดน้ำหนัก ของนักกีฬายกน้ำหนักที่มีผลต่อความสามารถการยกน้ำหนักเพื่อที่จะได้เป็นประโยชน์ต่อตัวนักกีฬา ผู้ฝึกสอน และผู้ที่สนใจจะนำไปใช้ศึกษา และพัฒนากีฬายกน้ำหนักต่อไป

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาผลการลดน้ำหนักตัวที่มีผลต่อสามารถการยกน้ำหนักของนักกีฬายกน้ำหนัก
2. เพื่อศึกษาระดับการลดน้ำหนักที่มีผลต่อความสามารถการยกน้ำหนัก

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อให้ทราบถึงผลการลดน้ำหนัก ของนักกีฬายกน้ำหนักว่าควรที่จะลดในปริมาณมากน้อยเพียงใด

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักกีฬายกน้ำหนักที่เคยเข้าร่วมการแข่งขันกีฬายกน้ำหนักของสโมสรต่างๆ ที่เข้าร่วมการแข่งขัน กีฬายกน้ำหนักชิงชนะเลิศแห่งประเทศไทย และเป็นนักกีฬาที่มีน้ำหนักเกินพิกัดรุ่นที่จะเข้าร่วมทำการแข่งขัน จากการแข่งขัน โดยเป็นนักกีฬาชาย 10 รุ่น นักกีฬาหญิง 9 รุ่น โดยเป็นนักกีฬาชาย 30 คน หญิง 30 คน โดยกลุ่มตัวอย่างนี้ได้มาแบบสุ่มแบบเจาะจง

2. ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่

ก. ตัวแปรอิสระ คือ ปริมาณน้ำหนักที่ลดลง 4 ช่วง คือ 1.0, 1.5, 2.0 และ 2.5 กิโลกรัม ช่วงละ 1 สัปดาห์

ข. ตัวแปรตาม คือ ความสามารถในการยกน้ำหนัก

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การลดน้ำหนัก หมายถึง การลดน้ำหนักของนักกีฬา เพื่อให้สามารถเข้าร่วมการแข่งขันได้ โดยไม่เกิดผลกระทบต่อสมรรถภาพทางด้านร่างกาย และความสามารถในการยกน้ำหนัก โดยให้ใช้เวลาในการลดน้ำหนัก 1 สัปดาห์ โดยการทำให้อาหารไม่สูญเสียไปในส่วนที่มากเกินไป เพราะส่วนมากแล้วมักจะใช้วิธีการดังต่อไปนี้ เช่น การอบเหงื่อในที่ที่มีอากาศร้อน การอบไอน้ำ เป็นต้น หรือแม้แต่การไม่รับประทานอาหาร และน้ำ หรือไม่รับประทานอาหารในปริมาณที่น้อยมากเป็นเวลา 2-3 วัน เพื่อให้น้ำหนักในร่างกายลดลง ซึ่งอาจเป็นผลเสียได้ ดังนั้นจึงควรที่จะทราบว่า การลดน้ำหนักที่ไม่มีผลกระทบต่อสมรรถภาพนั้นควรลดลงในระดับใด

2. ความสามารถในการยกน้ำหนัก หมายถึง ความสามารถสูงสุด ที่นักกีฬาสามารถยกคานบาร์เบลล์ขึ้นจากพื้น ให้ขึ้นสู่เหนือศีรษะ ได้ถูกต้องตามกติกาการแข่งขันทั้ง 2 ท่า ของการแข่งขันคือ

2.1 ท่าสแนทช์ (Snatch) หมายถึง การใช้มือทั้งสองข้างจับคานบาร์เบลล์ในลักษณะคว่ำมือ แล้วดึงคานบาร์เบลล์ขึ้นจากพื้น ในจังหวะเดียวให้คานบาร์เบลล์ขึ้นอยู่เหนือศีรษะ โดยให้แขนทั้งสองข้างดึง โดยการจะแยกขาหรือย่อเข่าลงช่วยรับแรงน้ำหนักก็ได้ ตำแหน่งสุดท้ายในการยกท่าสแนทช์นี้ แขนและขาต้องเหยียดตรงปลายเท้าทั้งสองอยู่ในแนวเดียวกัน ผู้แข่งขันจะต้องอยู่ลักษณะนี้จนกว่าผู้ตัดสินจะให้สัญญาณให้วางคานบาร์เบลล์ลง

2.2 ท่าคลีนแอนด์เจิร์ก (Clean & Jerk) ท่าคลีนแอนด์เจิร์ก แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ

ก. การคลีน (Clean) คือการใช้มือทั้งสองข้างจับคานบาร์เบลล์ ในลักษณะคว่ำมือ แล้วดึงคานบาร์เบลล์ขึ้นจากพื้นสู่ระดับหัวไหล่ในจังหวะเดียว โดยการแยกขา หรือย่อเข่าลงช่วยรับแรงน้ำหนักได้แล้วสิ้นสุดท่าคลีนด้วยการใช้ขาทั้งสองเหยียดเท้าทั้งสองอยู่ในแนวเดียวกัน เพื่อเตรียมที่จะกระทำในขั้นต่อไป

ข. การเจิร์ก (Jerk) คือการใช้แขนทั้งสองข้างกระแทกหรือดันคานบาร์เบลล์ที่พักที่หัวไหล่ หรือบริเวณกระดูกไหปลาร้า ให้ขึ้นไปเหนือศีรษะในจังหวะเดียว โดยแขนทั้งสองเหยียดตรง ในจังหวะที่เจิร์กนั้นอาจย่อเข่าพร้อมกับแยกขาเพื่อช่วยเป็นแรงส่งแขนดันคานบาร์เบลล์ให้อยู่เหนือศีรษะได้ การสิ้นสุดท่าเจิร์ก คือการให้ขาทั้งสองเหยียดตรงปลายเท้าทั้งสองอยู่ในแนวเดียวกัน จนกว่าผู้ตัดสินจะให้สัญญาณ ให้วางคานบาร์เบลล์ลง

บทที่ 2

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ จะเป็นการกล่าวถึงเรื่องของการลดน้ำหนัก ซึ่งมีทั้งสองต่างประเทศและภายในประเทศพอสรุปได้ดังนี้

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

เจริญ พุทธสุวรรณ (2518 : 28 - 31) ได้วางหลักเกณฑ์ เรื่องโภชนาการ เพื่อการลดน้ำหนักไว้ดังนี้ การลดน้ำหนักเป็นการลดจำนวนแคลอรี หรือพลังงานของอาหารที่บริโภคในแต่ละวัน ก็เพื่อให้ไขมันที่สะสมในร่างกายมีโอกาสดลายตัว เพื่อสร้างพลังงานแทนกำลังจากอาหารที่ขาดไป การรับประทานอาหารที่น้อยลง ต้องคำนึงถึงคุณค่าของอาหารที่เพียงพอ ทำให้สุขภาพและอนามัยดีด้วย อาหารเหล่านี้มีอยู่ในเนื้อสัตว์ นม ไข่ และถั่ว ต้องมีอย่างเพียงพอแก่ร่างกายเพื่อซ่อมแซม และสร้างความเจริญเติบโตของร่างกาย และลดพลังงานจากสารอาหารไขมัน และคาร์โบไฮเดรต

วิชัย วนดุรงค์วรรณ (2525 : 223 - 224) ได้กล่าวว่า หากต้องการลดน้ำหนักโดยการนำแคลอรี ออกจากร่างกายสามารถทำได้ 2 วิธี คือ การอดอาหาร และการออกกำลังกาย หากเลือกการออกกำลังกายโดยการจ็อกกิ้งวันละ 2 ชั่วโมงเป็นเวลาหนึ่งเดือน น้ำหนักจะลดลง 0.7 กิโลกรัม โดยไม่ต้องอดอาหาร สำหรับผู้ที่ไม่มีเวลาออกกำลังกาย เราจะลดน้ำหนักได้โดยการทำงานในกิจวัตรประจำวัน โดยหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องทุ่นแรงต่างๆ เพื่อใช้แรงงาน และกำลังภายในชีวิตประจำวันอย่างเต็มที่

อนันต์ อัฐ (2527 : 54-55) ได้กล่าวว่า การออกกำลังกายรวมกับการควบคุมการรับประทานอาหารจะต้องควบคู่กันไป จึงจะทำให้การลดน้ำหนักได้ผลดียิ่งขึ้น แต่ก็มีข้อน่าคิดเพราะจากการศึกษา และรวบรวมการวิจัยของ (OSCI) พบว่า การออกกำลังกายไม่ได้ทำให้เกิดการอยากอาหารแต่อย่างใด กลับเป็นการลดน้ำหนักได้อย่างจริงอีกด้วยซ้ำไป แต่ในบางกรณีที่ออกกำลังกายประเภทที่รวดเร็ว และใช้แรงมาก น้ำหนักตัวอาจจะลดลงบ้างเล็กน้อยปริมาณของไขมันในร่างกายจะลดลง แต่กล้ามเนื้อจะมีน้ำหนักเพิ่มขึ้น และกล้ามเนื้อจะแข็งแรง และเจริญเติบโตเนื่องจากการใช้กล้ามเนื้ออยู่เสมอ ซึ่งเป็นไปตามกฎของการใช้ และไม่ใช้ (Law of Use and Disuse) แต่ถ้าเป็นการออกกำลังกายประเภทความทนทานแล้ว จะเห็นได้ชัดเจนเลยว่าน้ำหนักตัวจะลดลง และกล้ามเนื้อต่างๆ ก็จะเล็กน้อย เนื่องจากไขมันในกล้ามเนื้อจะลดลงไปด้วยและไขมันที่อยู่ใต้ผิวหนังก็จะลดลงจึงทำให้รู้สึกว่ ขนาดของกล้ามเนื้อลดลงไปมาก แต่อันที่จริงขนาด

ของกล้ามเนื้อลดลงเล็กน้อย เพราะเนื่องจากไขมันในกล้ามเนื้อลดลงลงไปในตัวเอง ดังนั้นจึงมีข้อสังเกตว่าการออกกำลังกายที่ละน้อยและใช้เวลานานๆ จึงเหมาะแก่การควบคุมน้ำหนักตัว และยังทำให้ร่างกายแข็งแรงและเกิดความทนทาน

พีระพงศ์ บุญศิริ (2532 : 107 - 108) ในการแข่งขันกีฬาที่ใช้น้ำหนักเป็นเกณฑ์สำหรับแบ่งรุ่น เช่น มวย มวยปล้ำ นักกีฬาก็จะต้องลดน้ำหนัก เพื่อให้อยู่ในพิกัดของรุ่น ด้วยการทำให้ร่างกายอดน้ำ ด้วยการไม่ดื่มน้ำหรือดื่มน้อย หรือทำให้เหงื่อออกมากๆ การกระทำดังกล่าวนี้ผิดหลักทางสรีรวิทยาการออกกำลังกาย เนื่องจากมีความเชื่อกันว่า ผลจากการกระทำดังกล่าวจะเป็นโทษมากกว่าผลดี เนื่องจากการขาดน้ำทำให้ร่างกายไม่สมดุล เป็นการทำให้ประสิทธิภาพของการทำงานของร่างกายลดลง เนื่องจากเกิดความอ่อนเพลีย และยังมีผลต่อการทำงานของไตทำให้เนื้อเยื่อไตได้รับอันตราย อัตราการลดน้ำหนักนี้ ได้มีข้อเสนอแนะว่าไม่ควรลดน้ำหนักเกินมากกว่า 1 กิโลกรัมต่อสัปดาห์ และการลดน้ำหนักควรเป็นการลดไขมันในร่างกายน ไม่ใช่ลดน้ำในร่างกาย การที่เราใช้เวลาที่สั้นๆ เพื่อลดน้ำหนักนั้นเป็นการลดน้ำในตัว หรือในร่างกายไม่ใช่การลดไขมัน เพราะสิ่งที่ทำให้น้ำหนักเพิ่มขึ้นเกิดจากไขมันที่มีมากเกินไปจนความจำเป็น ดังนั้นการลดน้ำหนัก ควรจะลดปริมาณไขมัน ไม่ใช่ลดน้ำที่อยู่ในร่างกาย ซึ่งประกอบด้วยแร่ธาตุที่จำเป็นต่อร่างกาย ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญยังต่อการออกกำลังกาย และทำให้คนเรามีสุขภาพดี

การทดแทนน้ำและเกลือให้กับร่างกายเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับนักกีฬา เนื่องจากนักกีฬาที่ออกกำลังกายอย่างหนัก จะต้องสูญเสียน้ำในร่างกายมาก สิ่งที่จะระบายออกมากับเหงื่อออกจากจะเป็นปริมาณน้ำที่อยู่ในร่างกายแล้ว ยังประกอบด้วยแร่ธาตุที่จำเป็นของร่างกาย คือ เกลือที่ออกมากับเหงื่อ เนื่องจากการหลั่งเหงื่อเป็นการระบายความร้อนในร่างกาย และเป็นการทำให้ร่างกายเสียน้ำออกไปทำให้ขาดสภาพความสมดุลในร่างกาย หากไม่มีการทดแทน จะทำให้ระดับความสามารถในการออกกำลังกายลดลง และทำให้ร่างกายได้รับอันตรายได้ ได้มีนักสรีรวิทยาการออกกำลังกายค้นพบว่า การสูญเสียน้ำมากกว่าหนึ่งเปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักร่างกาย จะทำให้ประสิทธิภาพในการงานลดลง

เทพวณีย์ หอมสนิท แปล (2537 : 77 - 78) ได้กล่าวว่า “การทำน้ำหนัก (เช่นลดน้ำหนัก) จะทำกันในกลุ่มนักกีฬาบางประเภท เช่น มวยปล้ำ อเมริกันฟุตบอล โดยวิธีการทำให้เหงื่อออกและการลดปริมาณน้ำดื่มลง วิธีนี้เป็นวิธีที่ใช้กันมาก นักมวยปล้ำบางคนจะใช้เวลาลดน้ำหนักล่วงหน้าเป็นเวลานาน เพื่อให้ได้น้ำหนักตามพิกัด การเสียน้ำในร่างกายมากเกินไปก็เป็นอันตรายต่อชีวิต อันตรายของการเสียน้ำมากๆ ในระยะเวลาสั้นๆ จะได้กล่าวถึงในหน้าที่ 73

“การทำน้ำหนัก” ให้ได้ตามต้องการบางครั้งอาจทำได้โดยการอดอาหาร อย่างไรก็ตามผลกระทบที่เกิดขึ้นในทันทีที่ร่างกายขาดน้ำ โดยการรีดเหงื่อมากๆ หรือโดยวิธีอื่นๆ จะมีผล

กระทบรุนแรงกว่าการลดอาหารแบบกึ่งอด ผลจากงานวิจัยพบว่าถ้าน้ำหนักลดลงไปถึง 5% ของ น้ำหนักตัวภายในเวลา 24 ชั่วโมง จะทำให้ร่างกายลดความสามารถในการเล่นลงไป และเป็น สาเหตุของความเครียดที่ระบบหัวใจและหลอดเลือด แต่ผลกระทบเช่นนี้จะไม่เกิดขึ้น ถ้าใช้วิธีลด น้ำหนักโดยการวางแผนลดอาหารลงทีละน้อย นักมวยปล้ำในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งได้พิสูจน์แล้ว ว่าการลดน้ำหนักแบบนั้น (ไม่มากกว่า 10 % ของน้ำหนักตัว) ภายในเวลาหลายๆ สัปดาห์ไม่มีผล ทำให้อัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น และสามารถประสบความสำเร็จในการออกกำลังกายอย่าง หนักได้

วุฒิพงษ์ ปรมัตถากร (2537 : 162 - 163) ได้กล่าวว่า หลักง่าย ๆ ของดุลพลังงานก็คือ เมื่อไรที่ร่างกายได้รับพลังงานจากอาหารพอเพียงกับพลังงานที่ร่างกายใช้ไปในการดำรงชีวิต น้ำหนักตัวก็จะคงที่ และเมื่อไรที่บริโภคอาหารได้พลังงานมากกว่าที่ใช้ไป น้ำหนักก็จะเพิ่มขึ้น แต่ถ้าน้อยกว่าที่ใช้ไป น้ำหนักก็จะลดลง ดังนั้น หลักการนี้สามารถนำมากำหนดแนวทางการ ควบคุมน้ำหนักได้ โดยการเลือกบริโภคอาหารอย่างฉลาด

บุคคลที่มีปัญหาเรื่องอ้วนหรือน้ำหนักเกิน ส่วนใหญ่จะอยู่ในพวกเอนโดมอร์ฟ ซึ่งมี ไขมันมาก อ้วน คอสั้น มีโครงกระดูกเล็ก แต่ลำตัวใหญ่ ลักษณะของรูปร่าง จะมีปัญหาต่อการ ออกกำลังกายมาก โดยเฉพาะในเรื่องความคล่องตัว และการทรงตัว เพื่อตัดปัญหาในเรื่องการ เลือกกิจกรรมสำหรับลดน้ำหนัก จึงมีบุคคลบางกลุ่มเข้าไปใช้บริการของ Health club ที่มีอยู่ มากมายในขณะนี้ แม้จะต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงก็ตาม

ในกีฬาบางประเภทที่มีการจำกัดในเรื่องน้ำหนัก เช่น มวย ขกน้ำหนัก ยูโด นักกีฬา จำเป็นจะต้องควบคุมน้ำหนักให้ได้ตามพิกัด สิ่งที่ทำกันเป็นประจำต่อการลดน้ำหนัก ก็คือ การลดอาหาร การขับเหงื่อออก แม้กระทั่งการไช้ยาขับน้ำปัสสาวะ ซึ่งเป็นการลดน้ำหนักเพียง ชั่วคราว เพราะเมื่อบริโภคอาหารและดื่มน้ำก็สามารถเรียกน้ำหนักกลับมาได้เหมือนเดิม ถ้าเป็น การลดน้ำหนักก่อนการแข่งขันในระยะเวลาสั้น ๆ จะเป็นผลเสียแก่นักกีฬาโดยตรง เนื่องจากพบว่าทำให้สมรรถภาพลดลงอย่างเห็นได้ชัด ทำให้นักกีฬาลงแข่งได้ไม่เต็มศักยภาพ อาจก่อให้เกิด อันตรายได้

การกีฬาแห่งประเทศไทย (2539 : การอบรมเชิงปฏิบัติการ) ได้กล่าวว่า นอกจากได้ เปรียบเทียบเปรียบเทียบ ด้านสมรรถภาพทางกายของผู้เล่นเองแล้ว กีฬาหลายประเภท เช่น มวยสากล ขกน้ำหนัก ยูโด ความได้เปรียบเสียเปรียบขึ้นอยู่กับน้ำหนักตัวด้วย ดังคำกล่าวที่ว่า “นักกีฬาคน ใดสามารถทำน้ำหนักตัวลดลง เพื่อแข่งขันในรุ่นที่ต่ำกว่าน้ำหนักปกติได้ โดยไม่เสียสมรรถภาพ ทางกายย่อมได้เปรียบคู่ต่อสู้” เพราะตามปกติถ้าคู่ต่อสู้มีฝีมือ หรือความสามารถเท่าเทียมกัน ผู้ที่ มีน้ำหนักตัวมากย่อมได้เปรียบ นอกจากผู้ที่มีน้ำหนักตัวน้อยมีฝีมือ หรือความสามารถสูงกว่าผู้มี น้ำหนักตัวมากอย่างเด่นชัด จึงจะพอมีโอกาสช่วงชิงชัยชนะได้ ในทางปฏิบัติ นักกีฬามักจะเลือก

พิกัดรุ่นที่ตนจะแข่งขันไว้ต่ำกว่าน้ำหนักตัวที่ตนควรจะมีเพื่อฝึกซ้อมความสมบูรณ์ได้เต็มที่ เพราะแม้ว่าเขาจะลดน้ำหนักลงไปแล้ว เมื่อถึงเวลาแข่งขันเขา จะมีน้ำหนักตัวมากกว่าคู่แข่ง ซึ่งถือว่าเป็นความได้เปรียบทางหนึ่ง อย่างไรก็ตามการลดน้ำหนักตัวมากเกินไป ความสามารถจะเสียไปด้วย นอกจากนี้จะเกิดปัญหาในด้านการเผาผลาญ และมีผลกระทบกระเทือนต่อสุขภาพเป็นอย่างมากเช่น อ่อนเพลีย ผิวหนังเหี่ยวแห้ง การทรงตัวไม่ดี หิว และเหนื่อยง่ายโดยเฉพาะอย่างยิ่งการลดอาหาร ประเภทให้แคลอรี ซึ่งเน้นการลดแหล่งพลังงานของร่างกาย เพราะถ้าหากลดอาหารมากเกินไป จะทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ เสียไป เช่น ความอดทน ความเร็ว ความสัมพันธ์ระหว่างประสาทกับกล้ามเนื้อลดลง นอกจากนี้ยังมีการเหนื่อยอ่อน และปวดเมื่อยตามกล้ามเนื้อในระหว่างที่ลดอาหาร ถ้ามีการฝึกซ้อมอย่างหนักพร้อมด้วยจะทำให้การทำงานของระบบประสาทเสียไป และอาจเกิดการเจ็บป่วยได้ ✓

ปัญหาจึงอยู่ที่ว่าการลดน้ำหนักตัวเท่าใดจึงจะเหมาะสมโดยที่ไม่ทำให้ประสิทธิภาพและความสามารถทางกายลดลง การตัดสินใจปัญหาจากสมรรถภาพ จากการแข่งขันเป็นสิ่งที่ทำได้ยากเนื่องจากมีปัจจัยหลายประการที่เกี่ยวข้อง เช่น คู่ต่อสู้ สภาพจิตใจ ความสำคัญของการแข่งขัน ข้อสำคัญในกีฬาหลายประเภทที่ต้องแบ่งพิกัดน้ำหนัก เช่น มวยสากล ยกน้ำหนัก ยูโด การที่จะทราบว่าลดน้ำหนักเท่าใด จึงถือว่าเหมาะสมจะช่วยให้นักกีฬาควบคุมน้ำหนักตัวโดยไม่ปล่อยให้น้ำหนักของตัวเอง เกินเกณฑ์ที่กำหนดมากนัก ซึ่งเมื่อทำการลดน้ำหนักลงจริง ๆ จะทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของร่างกายลดลงไปด้วย

การลดน้ำหนักตัวโดยใช้เวลาในการลด 16 - 18 ชั่วโมง อาจทำได้โดยการจำกัดอาหาร ซึ่งอาจทำให้น้ำหนักตัวลดลงไม่มากนัก การที่ต้องการให้น้ำหนักลดลงมาก การจำกัดอาหารไม่เพียงพอ ซึ่งมักนิยมใช้วิธีการเร่งด้วยการขับน้ำออกจากร่างกายด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น การอบความร้อน การวิ่ง หรือในบางครั้งอาจมีการใช้ยาร่วมด้วยซึ่งจะอยู่ในรูปของยาระบายหรือยาขับปัสสาวะ เพื่อหวังผลให้น้ำหนักตัวลดลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งจะทำให้เกิดผลกระทบต่อการทำงานของร่างกาย ทำให้การควบคุมระบบต่าง ๆ ของร่างกายผิดปกติ และรวมไปถึงประสิทธิภาพการทำงานของร่างกาย

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยต่างประเทศ

เกรก และ คัมมิงส์ (Craig and Cumming, 1966 : 760 - 764) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องผลของการสูญเสียน้ำที่มีต่อการทำงานของกล้ามเนื้อ โดยทำการทดสอบกับผู้เข้ารับการทดสอบ 9 คน ใน

ห้องที่มีอุณหภูมิ 46 องศาเซลเซียส คนละ 2 ครั้ง ครั้งแรกให้ผู้เข้ารับการทดสอบเดินบนเทรคมิลล์ (Treadmill) จนหมดแรงบันทึกเวลาที่เดินได้ และสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด แล้วให้ผู้เข้ารับการทดสอบ นอนอยู่ในนั้นเพื่อให้เสียเหงื่อเป็นเวลา 5-6 ชั่วโมงแล้ว จึงให้เดินบนเทรคมิลล์อีกครั้งหนึ่ง บันทึกเวลาที่ทำได้ และสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดเช่นเดียวกันกับก่อนการเสียเหงื่อ ในการทดสอบครั้งนี้ทำเช่นเดียวกับครั้งแรก แต่ให้ผู้ทดสอบดื่มน้ำชดเชยในระหว่างการเสียเหงื่อ ผลการศึกษาพบว่า ในภาวะที่ร่างกายสูญเสียน้ำแล้วไม่ดื่มน้ำ (เสียร้อยละ 4.3 ของน้ำหนักตัว) ระยะเวลาในการเดินลดลงร้อยละ 48 สมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดลดลงร้อยละ 27 ส่วนในภาวะที่สูญเสียน้ำแล้วดื่มน้ำชดเชย (เสียร้อยละ 1.9 ของน้ำหนักตัว) ระยะเวลาในการเดินลดลงร้อยละ 22 สมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดลดลงร้อยละ 10

บ็อค และโบเวอร์ (Bock and Bowers, 1967 : 67-72) ได้ศึกษาผลของการลดน้ำหนักตัวอย่างกะทันหัน ต่อระบบไหลเวียนโลหิต และระบบหายใจโดยทำการทดลองกับนักมวยปล้ำของมหาวิทยาลัยโอไฮโอจำนวน 10 คน อายุระหว่าง 17 ถึง 20 ปี แบ่งกลุ่มทดลองออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 5 คน ผู้ถูกทดลองทั้งหมดจะต้องถือจักรยานวัดงาน ก่อนการลดน้ำหนัก กับหลังการลดน้ำหนักคนละ 2 ครั้ง เพื่อวัดสมรรถภาพการจับ ออกซิเจนสูงสุด และอัตราการเต้นหัวใจ ขณะออกกำลังกายที่หนักที่สุดคือ 0.4 เปอร์เซ็นต์ ถึง 3.8 เปอร์เซ็นต์ ของน้ำหนักตัวผู้ถูกทดลองกลุ่มแรกถือจักรยานวัดงานก่อนการลดน้ำหนัก และหลังการลดน้ำหนักด้วยการจำกัดน้ำเป็นเวลา 40 ชั่วโมง กลุ่มที่ 2 ถือจักรยานวัดงานก่อนการลดน้ำหนักวิธีเดียวกัน แต่ให้ชดเชยน้ำหนักที่เสียไปด้วยการรับประทาน และดื่มน้ำ ผลปรากฏว่าสมรรถภาพการจับออกซิเจน และอัตราการเต้นของหัวใจขณะออกกำลังกายทั้ง 2 กลุ่ม หลังการลดน้ำหนักไม่แตกต่างกันกับการลดน้ำหนักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแสดงว่าการลดน้ำหนักตัวเพียง 3.8 เปอร์เซ็นต์ โดยใช้เวลาในการลดน้ำหนักที่นาน จะไม่มีผลต่อระบบไหลเวียนเลือดและระบบหายใจ

ทัฟท์ (จรวยพร ธรณินทร์ และคนอื่น ๆ . 2521 : 11; อ้างอิงมาจาก Tufts .n.d.) ได้ศึกษาผลของการลดน้ำหนักโดยจำกัดอาหาร และใช้กิจกรรมออกกำลังกายในเพศหญิงที่มีน้ำหนักเกินของมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง ผู้ที่เข้าร่วมทดลองจำนวน 15 คน มาจากชั้นเรียนที่สอนการควบคุมน้ำหนักกำหนดเวลา 35 นาที สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ในระยะเวลา 1 ภาคเรียน การจำกัดอาหารให้จำกัดวันละ 100 แคลลอรี่ ตามข้อเสนอ ของสมาคมโภชนาการของสหรัฐอเมริกา (American Dietetic Association) ส่วนการออกกำลังกายประกอบด้วย บาสเกตบอล แบดมินตัน เดินทางไกล วิ่งเหยาะ ขี่จักรยาน ว่ายน้ำ เต้นรำพื้นเมือง เกณฑ์ที่วัดคือ น้ำหนักร่างกาย ความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง 11 แห่ง ส่วนของแขนและขา ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การวัดสภาพพจน์

และความคิดเกี่ยวกับการเคลื่อนไหว ผลการทดลองครั้งนี้ปรากฏว่าทุกคนมีน้ำหนักลดลง ความหนาของไขมันใต้ผิวหนังลดลง 11 แห่ง ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น และภาพพจน์เกี่ยวกับร่างกายดีขึ้น

ริบิสลีย์ และเฮร์เบิร์ต (Ribisl and Herbert. 1970 : 236 - 240) ได้ศึกษาผลของการลดน้ำหนักตัวอย่างกระตือรือร้น และการดื่มน้ำชดเชยต่อสมรรถภาพการทำงานของร่างกายของผู้ถูกทดลองเป็นนักมวยปล้ำจำนวน 8 คน ทำการทดสอบ PWC_{170} ด้วยจักรยานวัดงานด้วยงาน 450 ถึง 900 กิโลปอนด์เมตรต่อนาที ผู้ถูกทดลองแต่ละคนต้องทำการทดสอบคนละ 3 ครั้ง ๆ ละ 6 นาที คือ 1.ทดสอบก่อนการลดน้ำหนัก 2.ทดสอบหลังการลดน้ำหนัก 5 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักตัว 3.ทดสอบหลังการลดน้ำหนักและดื่มน้ำชดเชยแล้ว 3 ชั่วโมง ผลปรากฏว่า หลังการลดน้ำหนักตัวสมรรถภาพการทำงานของร่างกายลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อหลังจากการดื่มน้ำชดเชยแล้ว สมรรถภาพการทำงานของร่างกายไม่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าหลังการลดน้ำหนักตัวแล้วถ้าหากมีเวลาให้พักฟื้น และได้ชดเชยน้ำหนักที่เสียไป สมรรถภาพการทำงานของร่างกายสามารถกลับคืนสู่สภาพปกติได้

กัทรี (Guthrie. 1971 : 413) ได้กล่าวไว้ว่า การอดอาหารโคเบตเตซาด และไม่แตะต้องอาหาร คาร์โบไฮเดรตจะทำให้การลดน้ำหนักได้ผลดีมาก เพราะทำให้การสะสม คีโตน (Ketone bodies) ในกระแสเลือดมีจำนวนน้อย จนมีผลกระทบไม่ให้อยากอาหาร แต่วิธีนี้ใช้เฉพาะคนป่วยเป็นโรคอ้วนขั้นรุนแรง ซึ่งใช้วิธีการลดน้ำหนักอย่างอื่นไม่ได้ผลมาแล้ว และต้องอยู่ภายใต้การดูแลของแพทย์อย่างใกล้ชิด ผู้ป่วยต้องนอนที่โรงพยาบาล เพราะอ่อนเพลียรุนแรง และต้องเสียเกลือโซเดียมในร่างกายเป็นจำนวนมาก ผลการลดน้ำหนักแบบนี้ในระยะสั้นได้ผลรวดเร็วทันใจ ตอนแรกที่น้ำหนักลดลงเนื่องจากสูญเสียเกลือโซเดียมและน้ำ แต่การสูญเสียโปรตีนในการอดอาหารนี้จะทำให้เกิดการไม่สมดุลของไนโตรเจนในร่างกาย และอาจทำให้เสียเกลือโปรตัสเซียมด้วย ซึ่งจะทำให้อ่อนเพลีย

ออสไก (Oscail. 1973 : 103 - 123) ได้สรุปว่า การออกกำลังกายมีผลต่อสัดส่วนของร่างกาย โดยลดจำนวน หรือป้องกันการเพิ่มขึ้นของไขมันร่างกาย และโดยการเพิ่มกล้ามเนื้อการออกกำลังกายให้ผลต่อสัดส่วนของร่างกาย ไม่ว่าจะทำให้น้ำหนักร่างกายเปลี่ยนแปลงหรือไม่ การใช้พลังของร่างกายเพิ่มขึ้น โดยการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ จะช่วยทำให้น้ำหนักของร่างกายลดลง แต่การออกกำลังกายควบคู่กับการจำกัดอาหาร เป็นวิธีที่เหมาะสมในการลดน้ำหนักสำหรับคนอ้วนที่ปรารถนาให้น้ำหนักลดอย่างรวดเร็ว แต่ไม่สามารถออกกำลังกายหนักหรือลดอาหารได้อย่างเด็ดขาด

สโพรเลส (Sproles . 1974 : 5695 - 4) ได้ศึกษาเรื่อง ผลของการให้น้ำชดเชยภายหลังการลดน้ำหนัก ที่มีต่อการตอบสนองของระบบไหลเวียนโลหิตของนักมวยปล้ำ โดยทำการทดสอบน้ำหนักของนักกีฬามวยปล้ำจำนวน 14 คน อายุระหว่าง 18 - 23 ปี ของมหาวิทยาลัยคาโรไลนาเหนือ ซึ่งได้รับการฝึกซ้อมมาแล้วอย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 8 สัปดาห์ ก่อนการทดสอบในการทดสอบน้ำหนักแต่ละระดับในเวลาติดต่อกัน 3 - 4 วัน และเว้นระยะในการทดสอบห่างกัน 10 วัน โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ทำการทดสอบก่อนการลดน้ำหนัก
2. ทำการทดสอบก่อนการลดน้ำหนักและหลังดื่มน้ำชดเชยแล้ว 5 ชั่วโมง
3. ทำการทดสอบหลังการลดน้ำหนักซึ่งใช้เวลาในการลด 72 ชั่วโมง

ผลการศึกษาพบว่า

1. ภายหลังการลดน้ำหนักตัวทั้งสองระดับ อัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ปริมาตรการสูบน้ำหนักโลหิตแต่ละครั้ง ปริมาตรการสูบน้ำหนักโลหิตใน 1 นาทีลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนความดันโลหิตสูงสุดไม่แตกต่างกัน

2. หลังจากดื่มน้ำชดเชยแล้ว ปริมาตรในการสูบน้ำหนักโลหิตสูงสุดใน 1 ครั้ง ดัชนีปริมาตรหัวใจต่อปริมาตรสูบน้ำหนักโลหิต 1 นาที เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับหลังการลดน้ำหนัก อัตราการเต้นของหัวใจยังสูงกว่าอยู่

เวอร์เกตส์ (Virgets . 1895 . 90) ได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ของการลดน้ำหนักการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาด้านความแข็งแรง และสมรรถภาพทางกลไก กลุ่มตัวอย่างเป็นนักมวยวิทยาลัย อายุ 18 - 23 ปี ที่กำลังเก็บตัวฝึกซ้อมเพื่อเข้าชิงแชมป์วิทยาลัยแห่งเวอร์จิเนีย

โดยให้นักมวยที่มีการลดน้ำหนักด้วยวิธีการลดอาหาร การออกกำลังกาย และการลดปริมาณน้ำ ในร่างกายไปพร้อมกัน แล้วตรวจสอบดูการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาเกี่ยวกับความแข็งแรง และสมรรถภาพทางกลไก 11 รายการด้วยกัน คือ

1. เปอร์เซนต์ไขมันของร่างกาย (Percent Body Fat)
2. ความดันโลหิตเมื่อหัวใจคลายตัว (Diastolic Blood Pressure)
3. ความดันโลหิตเมื่อหัวใจบีบตัว (Systolic Blood Pressure)
4. แรงบีบมือ (Handgrip Strangth)
5. ความอดทนของกล้ามเนื้อแขน (Bicycle Arm Endurance)
6. เวลาปฏิกิริยา (Reaction Time)
7. เวลาเคลื่อนไหว (Movement Time)
8. แรงหมัดที่ชก (Punch Force)

9. ความเมื่อยล้าของเวลาปฏิกิริยา (Fatigue Reaction Time)
10. ความเมื่อยล้าของเวลาเคลื่อนไหว (Fatingue Movement Time)
11. ความเมื่อยล้าของหมัดชก (Fatigue Punch Force)

ผลการศึกษาพบว่า

1. มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญของสถิติ ระหว่างการลดน้ำหนักของกลุ่ม 1 และ 2
2. มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่างการลดน้ำหนักของกลุ่ม 1 และ 2
3. ผลของการลดน้ำหนักแต่ละวิธี ไม่มีความแตกต่างกันใดๆ เลย กับตัวแปรทั้ง 11 รายการ

งานวิจัยในประเทศไทย

วัลภา วัฒนะนุพงษ์ (2518 : บทคัดย่อ) การศึกษามุ่งที่จะศึกษาผลของการลดน้ำหนัก ตัวต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความอดทนของนักกีฬา ผู้ถูกทดลองเป็นนักมวยสมัครเล่น ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พลศึกษา ซึ่งมีสภาพร่างกายสมบูรณ์จำนวน 8 คน แต่ละคน จะต้องลดน้ำหนักตัว 3 ครั้ง คือ 2 เปอร์เซ็นต์ , 4 เปอร์เซ็นต์ และ 6 เปอร์เซ็นต์ ด้วยวิธีการ เช่นเดียวกับการลดน้ำหนักเพื่อแข่งขัน คือ โดยการลด หรืองดอาหารและน้ำ หรือโดยการออกกำลังกายด้วยการลดน้ำหนักทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อโดยวัดแรงบีบมือ แรงเหยียดขาและแรงเหยียดหลัง โดยใช้เครื่องวัดแรงบีบมือ และแรงเหยียดหลัง และวัดความอดทน ด้วย จักรยานวัดงาน เพื่อวัดประสิทธิภาพสูงสุดใน 6 นาทีหลังการลดน้ำหนัก (ในวันต่อมา) ทำการทดสอบเช่นเดิมในเวลาและภาวะแวดล้อมใกล้เคียงกัน ผลการเปรียบเทียบประสิทธิภาพที่วัดก่อน การลดน้ำหนักและหลังการลดน้ำหนักแต่ละระดับผลการวิจัยพบว่า

1. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ก่อนการลดน้ำหนัก และหลังการลดน้ำหนักทุกระดับที่ 2 เปอร์เซ็นต์ , 4 เปอร์เซ็นต์ และ 6 เปอร์เซ็นต์ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
2. การลดน้ำหนัก 2 เปอร์เซ็นต์ ไม่ทำให้ความอดทนลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
3. การลดน้ำหนัก 4 เปอร์เซ็นต์ ทำให้ความอดทนลดลง 2.3 เปอร์เซ็นต์ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
4. การลดน้ำหนัก 6 เปอร์เซ็นต์ ทำให้ความอดทนลดลง 3.0 เปอร์เซ็นต์ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จรวพร ธรณินท์ และคนอื่นๆ (2521: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบวิธีการลดน้ำหนักแบบจำกัดอาหารอย่างเดียว กับแบบจำกัดอาหารควบคู่กับการออกกำลังกายในบุคคลที่มีน้ำหนักเกินอุดมคติตั้งแต่ 10 กิโลกรัมขึ้นไป ตัวแปรที่ศึกษาได้แก่ น้ำหนักร่างกายแรงดันเลือด ระดับไขมันในเลือดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง 3 แห่ง และเปอร์เซ็นต์ไขมัน กับอาสาสมัครชาย 1 คน หญิง 14 คน โดยการสุ่มเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มจำกัดอาหารอย่างเดียว ชาย 1 คน หญิง 7 คน การจำกัดอาหารโดยใช้วิธีการตัดจำนวนคาร์โบไฮเดรต ให้ต่ำกว่าความต้องการของแต่ละบุคคล และให้โปรตีนดีเลิศ และไขมันตามความจำเป็น โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ

ระดับ 1 คาร์โบไฮเดรต 0 - 10 กรัม/วัน

ระดับ 2 คาร์โบไฮเดรต 11 - 20 กรัม/วัน

ระดับ 3 คาร์โบไฮเดรต 21 - 30 กรัม/วัน

ระดับ 4 คาร์โบไฮเดรต 31 - 40 กรัม/วัน

ระดับ 5 คาร์โบไฮเดรต 41 - 50 กรัม/วัน

ผลการศึกษาพบว่า ตัวแปรที่ศึกษาแต่ละตัว ก่อนการลดน้ำหนักและหลังการลดน้ำหนักแบบจำกัดอาหารอย่างเดียวกัยกับแบบจำกัดอาหารควบคู่กับการออกกำลังกาย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ✓

สมชาย ประเสริฐศรี (2531: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาถึง การลดน้ำหนักของร่างกาย ความมุ่งหมายของการศึกษาครั้งนี้ เพื่อทราบ และเปรียบเทียบน้ำหนักร่างกาย และปริมาณไขมันของร่างกายหลังการลดน้ำหนัก โดยวิธีการควบคุมอาหารอย่างเดียว การควบคุมอาหารคู่กับการอบด้วยความร้อน และการควบคุมอาหารควบคู่กับการออกกำลังกาย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษากรุงเทพ ปีการศึกษา 2530 จำนวน 15 คนโดยเลือกแบบเจาะจงที่มีน้ำหนักเกินปกติตั้งแต่ 10 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไป โดยแบ่งออกเป็นสามกลุ่ม ๆ ละ 5 คน คือ กลุ่มควบคุมอาหารอย่างเดียว กลุ่มควบคุมอาหารควบคู่กับการอบด้วยความร้อน และกลุ่มควบคุมอาหารควบคู่กับการออกกำลังกาย

ผลการศึกษาพบว่า

1. น้ำหนักร่างกายระหว่างก่อนและหลังการทดสอบ สัปดาห์ที่ 2 และ 4 ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ปริมาณไขมันของร่างกายระหว่างก่อนและหลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 2 และ 4 ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. น้ำหนักของร่างกาย ภายหลังการทดลองของสัปดาห์ที่ 2 ระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้ง

3 กลุ่มไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อสิ้นสุดการทดลองสัปดาห์ที่ 4 น้ำหนักของร่างกายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มควบคุมการออกกำลังกาย จะมีน้ำหนักร่างกายลดลงมากกว่า กลุ่มควบคุมอาหารอย่างเดียว และกลุ่มควบคุมอาหารอย่างเดียว และกลุ่มควบคุมอาหารควบคู่กับการอบอุ่นด้วยความร้อน แต่กลุ่มควบคุมอาหารอย่างเดียวกับกลุ่มควบคุมอาหารควบคู่กับการอบอุ่นด้วยความร้อนมีน้ำหนักร่างกายลดลงไม่แตกต่างกันทางสถิติ

4. ปริมาณไขมันของร่างกายภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 2 และ 4 ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับ .05

5. อัตราการลดลงของน้ำหนักร่างกาย ภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 เรียงตามลำดับ จากมากไปหาน้อยได้ดังต่อไปนี้ กลุ่มควบคุมอาหารควบคู่กับการออกกำลังกาย กลุ่มควบคุมอาหารอย่างเดียว และกลุ่มควบคุมอาหารควบคู่กับการอบอุ่นด้วยความร้อน มีอัตราการลดลงจากการก่อนการทดลองคิดเป็นร้อยละ 2.57 , 1.61 และ 1.61 ตามลำดับ

6. อัตราการลดลงของปริมาณไขมันของร่างกาย ภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 เรียงตามลำดับ จากมากไปหาน้อยได้ดังต่อไปนี้ กลุ่มควบคุมอาหารควบคู่กับการออกกำลังกาย กลุ่มควบคุมอาหารอย่างเดียว และกลุ่มควบคุมอาหารควบคู่กับการอบอุ่นด้วยความร้อน มีอัตราการลดลงจากการก่อนการทดลองคิดเป็นร้อยละ 11.63 , 11.24 และ 9.84 ตามลำดับ

ชัยพร หลักคำ (2533 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาถึง ผลของการลดน้ำหนักอย่างรวดเร็วที่มีผลต่อสมรรถภาพทางกาย องค์ประกอบทางเคมี และอิเล็กโตรไลต์ และลักษณะทางโลหิตวิทยา ของนักกีฬาไตรกีฬาจากนักกีฬาของวิทยาลัยพลศึกษาสมุทรสาคร จำนวน 12 คน ที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาวินิจฉัยพลศึกษา ครั้งที่ 14 ระหว่างวันที่ 1 - 10 ธันวาคม 2531 ณ สนามกีฬาแห่งชาติ ในการทดสอบครั้งแรกทดสอบนักศึกษาในภาวะปกติก่อนที่นักกีฬาลดน้ำหนัก 2 วัน โดยที่ให้นักกีฬาได้รับประทานอาหารและเครื่องดื่มตามปกติ เปรียบเทียบกับการลดน้ำหนักครั้งที่ 2 ซึ่งนักกีฬาจะลดน้ำหนักตามรุ่นที่จะเข้าร่วมแข่งขัน ตั้งแต่เช้าจนถึงเวลาชั่งน้ำหนักคือ 8.00 น. จะประกอบไปด้วยการงดรับประทานอาหารหรือดื่มน้ำ การออกกำลังกาย โดยการวิ่ง กระโดดเชือก และการอบอุ่นในเต็นท์ที่มีอุณหภูมิ 38 องศาเซลเซียส ที่ระดับความชื้น 59 เปอร์เซ็นต์ น้ำหนักเฉลี่ยของนักกีฬาที่ลดลง 1.29 , 0.2 กิโลกรัม (2.25 เปอร์เซ็นต์ ของน้ำหนักตัว) ผลจากการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักกีฬา หลังการลดน้ำหนักแล้ว พบว่า ความสามารถที่ทำงานที่ระดับชีพจร 170 ครั้งต่อนาที เพิ่มขึ้นแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่างก่อน และหลังการลดน้ำหนักทำนองเดียวกันกับการกระโดดสูง แรงบีบมือ แรงเหยียดแขน ก็ไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่พบว่า ระดับขององค์ประกอบทางเคมีของเลือดเปลี่ยนแปลงอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติส่วนการเปลี่ยนแปลงทางโลหิตวิทยาพบว่า เม็ดเลือดแดง และเม็ดเลือดขาวเพิ่มขึ้น

พงษ์จันทร์ อยู่แพทย์ (2533 : บทคัดย่อ) ศึกษาถึงผลการลดน้ำหนักอย่างฉับพลันโดยวิธีการงดอาหาร และน้ำ ร่วมกับการออกกำลังกายโดยการวิ่ง และกระโดดเชือก ที่มีผลต่อความสมบูรณ์ทางร่างกายของนักมวยไทย จากค่าเบรตน์ ซึ่งทำการทดสอบในสภาวะปกติในตอนเช้า (การทดสอบครั้งที่ 1) และในการทดสอบตอนเย็น (การทดสอบครั้งที่ 2) ในวันเดียวกันและในวันที่ 7 หลังการทดสอบครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ในตอนเช้านักมวยจะเริ่มลดน้ำหนักอย่างรวดเร็ว นักมวยทุกคนถูกกำหนดให้ลดน้ำหนักอย่างน้อยคนละ 1.5 กิโลกรัม โดยเฉลี่ยลดน้ำหนักไปประมาณ 3.6 เปอร์เซ็นต์ ของน้ำหนักตัว จากนั้นจะให้นักมวยรับประทานอาหารดื่มน้ำ อย่างเต็มที่เหมือนในวันแข่งจริง ๆ และเวลา 16.00 น.ในวันเดียวกันก็จะทดสอบครั้งที่ 3 ผลการศึกษาความสมบูรณ์ทางกายของนักมวยไทยเมื่อเปรียบเทียบกับเวลาเช้า และเวลาเย็นในสภาวะปกติ พบว่าการดื่มน้ำ และการรับประทานอาหารใน 5 ชั่วโมง หลังจากการลดน้ำหนักอย่างฉับพลันในตอนเช้าไปประมาณ 3.6 เปอร์เซ็นต์ ของน้ำหนักตัวทำให้ความสมบูรณ์ของนักมวย กลับคืนสู่สภาพปกติได้ในตอนเย็น ✓

เดชา ทิพย์เดโช (2535 : บทคัดย่อ) การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เพื่อต้องการทราบเวลาปฏิบัติของนักมวยก่อนการลดน้ำหนัก หลังการลดน้ำหนัก และก่อนการขึ้นชก โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักกีฬามวย ของวิทยาลัยพลศึกษา ที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาวินิจฉัยพลศึกษา ครั้งที่ 17 ประจำปี 2534 สนามกีฬาแห่งชาติ โดยกลุ่มตัวอย่างจะต้องมีน้ำหนักเกินพิคัดรุ่นที่เข้าทำการแข่งขัน 1-3 ปอนด์ จำนวน 30 คน

ผลการศึกษาพบว่า การลดน้ำหนักของนักมวย 1-3 ปอนด์ ทำให้เวลาปฏิบัติก่อนการลดน้ำหนัก และหลังการลดน้ำหนัก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เวลาปฏิบัติหลังการลดน้ำหนักกับก่อนการขึ้นชก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนเวลาปฏิบัติก่อนการลดน้ำหนักและก่อนการขึ้นชก ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

สมมุติฐานในการศึกษาค้นคว้า

ผลการลดน้ำหนักตัวที่ทำให้ความสามารถของการยกน้ำหนักของนักกีฬายกน้ำหนักแตกต่างกัน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้ เป็นนักกีฬาบกน้ำหนัที่เคยเข้าร่วมการแข่งขันกีฬายกน้ำหนักของสโมสรต่าง ๆ ที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬายกน้ำหนัก ชิงชนะเลิศแห่งประเทศไทย และเป็นนักกีฬาที่มีน้ำหนักตัว เกินพิกัดรุ่นที่เข้าร่วมการแข่งขันโดยทั้งหมดเป็นนักกีฬาชาย 10 รุ่น เป็นนักกีฬาหญิง 9 รุ่น โดยเป็นนักกีฬาชาย 30 คน และเป็นนักกีฬาหญิง 30 คน โดยได้มาจากการสุ่มอย่างเจาะจง

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. อุปกรณ์การยกน้ำหนัก เพื่อทดสอบการยก
2. ใบบันทึกผลการยกน้ำหนัก ก่อนการลดน้ำหนัก และหลังการลดน้ำหนัก
3. เครื่องชั่งน้ำหนัก จำนวน 1 เครื่อง
4. ใบบันทึกผลการชั่งน้ำหนัก ก่อนการลดน้ำหนัก และหลังการลดน้ำหนัก
5. จัดเตรียมสนามทดสอบ

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขออนุญาตจากบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อนำไปติดต่อขอความร่วมมือจากสโมสรต่าง ๆ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทดสอบ และเพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ศึกษารายละเอียดของอุปกรณ์การยกน้ำหนัก จัดเตรียมสถานที่ในการทดสอบ และเครื่องชั่งน้ำหนัก พร้อมทั้งมีการทดสอบอุปกรณ์เพื่อความพร้อมของการทดสอบ
3. เลือกผู้ช่วยในการทดสอบ อธิบายให้เข้าใจถึงวิธีการใช้เครื่องมือ และรายละเอียดขั้นตอนต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันในการทำการทดสอบ
4. จัดทำใบบันทึกผลการชั่งน้ำหนัก และใบบันทึกผลการทดสอบในการยกน้ำหนัก
5. ทำการชั่งน้ำหนักตัวปกติก่อนการลดน้ำหนัก แล้วให้นักกีฬาพักตามกติกาการแข่งขัน ก่อนการยกน้ำหนักทดสอบแล้วจึงทำการทดสอบอีกครั้ง หลังจากให้นักกีฬายกน้ำหนักลดน้ำหนักแล้ว ทำให้นักกีฬาทดสอบการยกน้ำหนักโดยให้เป็นไปตามขั้นตอนเหมือนกับการแข่งขันจริง โดยให้ใช้สถานที่ตามที่นักกีฬาสังกัดสโมสรอยู่
6. บันทึกข้อมูลผลการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำคะแนนที่ได้ไปทำการวิเคราะห์ผลทางสถิติต่อไป

7. ผู้วิจัยควบคุมการทดสอบของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดด้วยตนเอง

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. อธิบายขั้นตอนการทดลองให้นักกีฬาที่จะรับการทดลองทราบ
2. ทดสอบการยกน้ำหนักก่อนการลดน้ำหนักตัว 1 สัปดาห์ก่อนการลดน้ำหนัก
3. ให้นักกีฬาทำการลดน้ำหนัก 1 สัปดาห์ ในแต่ละช่วงการลด
4. แล้วทำการทดสอบการยกน้ำหนักหลังการลดน้ำหนักตัว
5. ในการทดสอบในแต่ละครั้งหลังการทดสอบแล้วให้นักกีฬาพักผ่อน 1 สัปดาห์ แล้ว

จึงทำการทดสอบครั้งต่อไป

6. นำผลการทดสอบบันทึกลงในใบบันทึกผล
7. การทดสอบทุกครั้งให้ปฏิบัติตามขั้นตอนที่กล่าวไว้

วิธีจัดการกับข้อมูล

1. หาค่ามัธยิมเลขคณิต (Mean)
2. หาความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการยกน้ำหนัก ก่อนการลดน้ำหนัก และหลังการลดน้ำหนัก

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลศึกษาค้นคว้า

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของการขกน้ำหนัก
S.D	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
D	แทน	ความแตกต่างระหว่างคะแนนแต่ละคู่
D^2	แทน	ความแตกต่างระหว่างคะแนนแต่ละคู่ยกกำลังสอง
t	แทน	ค่าพิจารณาความแตกต่าง
df	แทน	ชั้นแห่งความอิสระ
X_1	แทน	ผลการขกน้ำหนักก่อนการลดน้ำหนัก
X_2	แทน	ผลการขกน้ำหนักหลังการลดน้ำหนัก
Y_1	แทน	การขกน้ำหนักท่าสแนทซ์
Y_2	แทน	การขกน้ำหนักท่าคลีนแอนด์เจิร์ก
Y_3	แทน	การขกน้ำหนักในน้ำหนักรวม

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าเฉลี่ยของ
 - 1.1 การขกน้ำหนักก่อนการลดน้ำหนัก
 - 1.2 การขกน้ำหนักหลังการลดน้ำหนัก
2. หาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของ
 - 2.1 การขกน้ำหนักก่อนการลดน้ำหนัก
 - 2.2 การขกน้ำหนักหลังการลดน้ำหนัก
3. การทดสอบค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการขกน้ำหนักก่อนการลดน้ำหนัก และหลังการลดน้ำหนัก เพื่อทดสอบค่าความแตกต่างทางสถิติ

ผลการศึกษาค้นคว้า

ตาราง 1 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการยกน้ำหนัก ก่อนการลดน้ำหนักและหลังการลดน้ำหนัก และหลังการลดน้ำหนักของนักกีฬายกน้ำหนัก

แหล่งข้อมูล	ท่า	ค่าสถิติ	การทดลองครั้งที่ 1		การทดลองครั้งที่ 2		การทดลองครั้งที่ 3		การทดลองครั้งที่ 4	
			X_1	X_2	X_1	X_2	X_1	X_2	X_1	X_2
ชาย	Y_1	X	112.5	120.0	120.0	120.0	120.0	117.5	120.0	115.0
		S.D	15.0	15.12	14.88	15.13	15.01	14.05	15.34	14.03
	Y_2	X	150.0	150.0	150.0	147.5	150.0	145.0	150.0	145.0
		S.D	18.09	17.96	17.67	18.44	18.11	18.00	17.91	18.52
	Y_3	X	272.5	270.0	270.0	267.5	270.0	262.5	270.0	260.0
		S.D	32.36	32.08	32.20	32.97	31.29	30.86	32.57	31.86
หญิง	Y_1	X	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	67.5	70.0	67.5
		S.D	14.01	14.03	14.14	13.70	13.82	13.86	13.02	12.75
	Y_2	X	92.5	90.0	90.0	87.5	90.0	87.5	90.0	87.5
		S.D	17.33	17.26	16.76	16.20	16.65	16.49	16.72	16.67
	Y_3	X	162.5	160.0	160.0	157.5	160.0	155.0	160.0	155.0
		S.D	30.91	30.50	30.20	29.58	29.99	29.55	29.26	29.25

ข้อมูลจากตาราง 1 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของนักกีฬายกน้ำหนัก ก่อนการลดน้ำหนัก และหลังการลดน้ำหนักของการทดลองทั้ง 4 ครั้ง คือ การลดน้ำหนักที่ระดับ 1.0 , 1.5 , 2.0 และ 2.5 กิโลกรัม ของนักกีฬายกน้ำหนักชาย

ท่าสแนทช์ ค่าเฉลี่ยของการยกน้ำหนักก่อนการลดน้ำหนักมีค่าเท่ากับ 122.5 , 120.0 , 120.0 และ 120.0 ตามลำดับ ส่วนหลังการลดน้ำหนักมีค่าเท่ากับ 120.0, 120.0, 117.5 และ 115.0 ตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการยกน้ำหนัก ก่อนการลดน้ำหนักมีค่าเท่ากับ 15.0 , 14.08, 15.01 และ 15.34 ตามลำดับ ส่วนหลังการลดน้ำหนักมีค่าเท่ากับ 15.12, 15.13, 14.05 และ 14.03 ตามลำดับ

ท่าคลีนแอนด์เจิร์ก ค่าเฉลี่ยของการยกน้ำหนัก ก่อนการลดน้ำหนักมีค่าเท่ากับ 150.0 , 150.0 , 150.0 และ 150.0 ตามลำดับ ส่วนหลังการลดน้ำหนักมีค่าเท่ากับ 150.0, 147.5, 145.0 และ 150.0 ตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการยกน้ำหนัก ก่อนการลดน้ำหนักมีค่าเท่ากับ 18.09 , 17.67, 18.11 และ 17.91 ตามลำดับ ส่วนหลังการลดน้ำหนักมีค่าเท่ากับ 17.96 , 18.44 ,

18.00 และ 18.52 ตามลำดับ

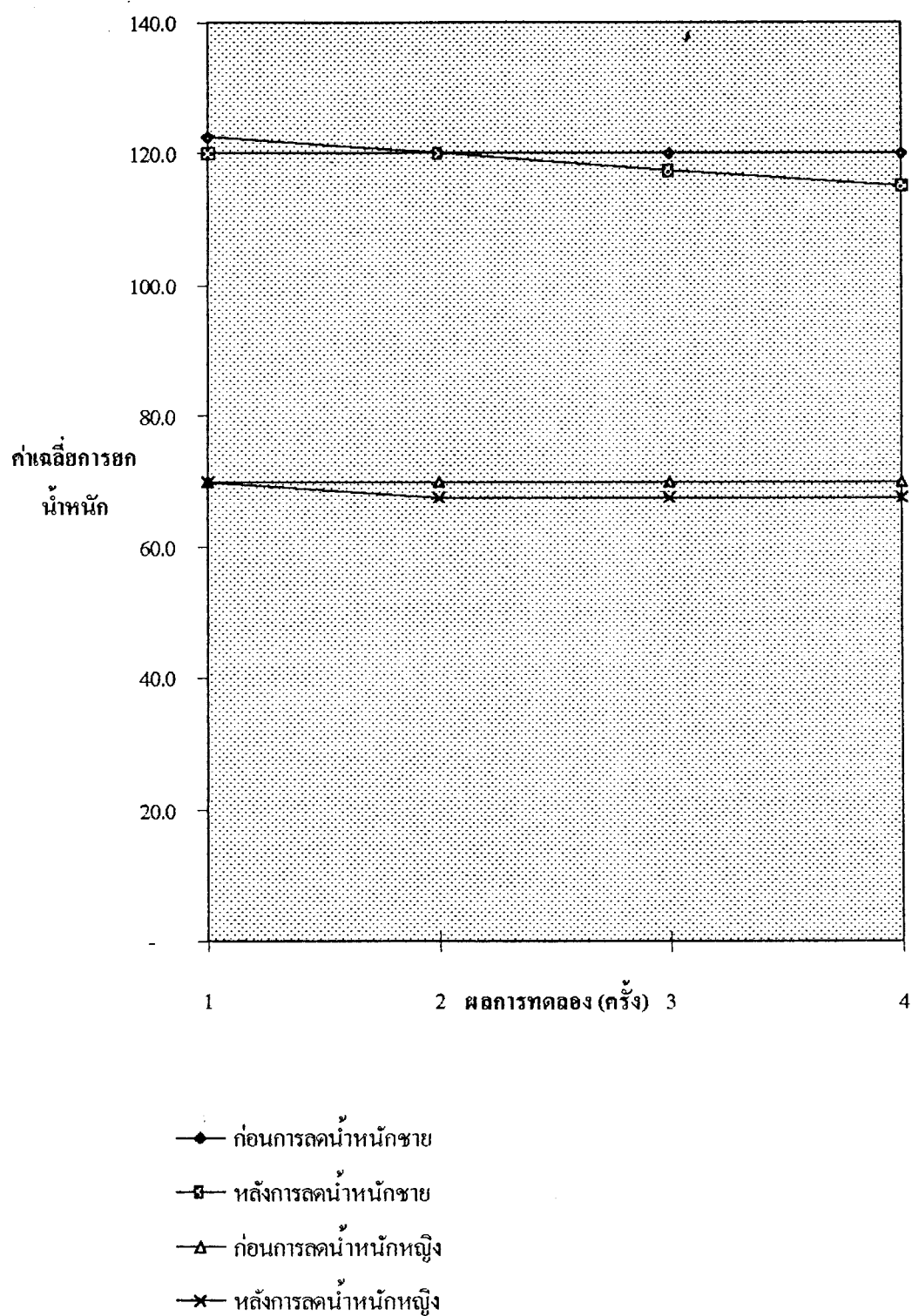
น้ำหนักรวม ค่าเฉลี่ยของการยกน้ำหนักก่อนการลดน้ำหนักมีค่าเท่ากับ 272.5 , 270.0 , 270.0 และ 270.0 ตามลำดับ ส่วนหลังการลดน้ำหนักมีค่าเท่ากับ 270.0 , 267.5 , 262.5 และ 260.0 ตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการยกน้ำหนัก ก่อนการลดน้ำหนัก มีค่าเท่ากับ 32.36 , 32.20 , 31.29 และ 32.57 ตามลำดับ ส่วนหลังการลดน้ำหนักมีค่าเท่ากับ 32.08 , 32.97 , 30.86 และ 31.86 ตามลำดับ

ส่วนของนักกีฬายกน้ำหนักหญิง

ท่าสแนทช์ ค่าเฉลี่ยของการยกน้ำหนักก่อนการลดน้ำหนักมีค่าเท่ากับ 70.0 , 70.0 , 70.0 และ 70.0 ตามลำดับ ส่วนหลังการลดน้ำหนักมีค่าเท่ากับ 70.0 , 70.0 , 67.5 และ 67.5 ตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการยกน้ำหนัก ก่อนการลดน้ำหนักมีค่าเท่ากับ 14.01 , 14.14 , 13.82 และ 13.02 ตามลำดับ ส่วนหลังการลดน้ำหนักมีค่าเท่ากับ 14.03 , 13.70 , 13.86 และ 12.75 ตามลำดับ

ท่าคลีนแอนด์เจิร์ก ค่าเฉลี่ยของการยกน้ำหนัก ก่อนการลดน้ำหนักมีค่าเท่ากับ 92.5 , 90.0 , 90.0 และ 90.0 ตามลำดับ ส่วนหลังการลดน้ำหนักมีค่าเท่ากับ 90.0 , 87.5 , 87.5 และ 87.5 ตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการยกน้ำหนัก ก่อนการลดน้ำหนักก่อนการลดน้ำหนักมีค่าเท่ากับ 17.33 , 16.76 , 16.65 และ 16.72 ตามลำดับ ส่วนหลังการลดน้ำหนักมีค่าเท่ากับ 17.26 , 16.20 , 16.49 และ 16.67 ตามลำดับ

น้ำหนักรวม ค่าเฉลี่ยของการยกน้ำหนัก ก่อนการลดน้ำหนักมีค่าเท่ากับ 162.5 , 160.0 , 160.0 และ 160.0 ตามลำดับ ส่วนหลังการลดน้ำหนักมีค่าเท่ากับ 160.0 , 157.5 , 155.0 และ 155.0 ตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการยกน้ำหนัก ก่อนการลดน้ำหนักมีค่าเท่ากับ 30.91 , 30.20 , 29.99 และ 29.76 ตามลำดับ ส่วนหลังการลดน้ำหนักมีค่าเท่ากับ 30.50 , 29.58 , 29.55 และ 29.25 ตามลำดับ



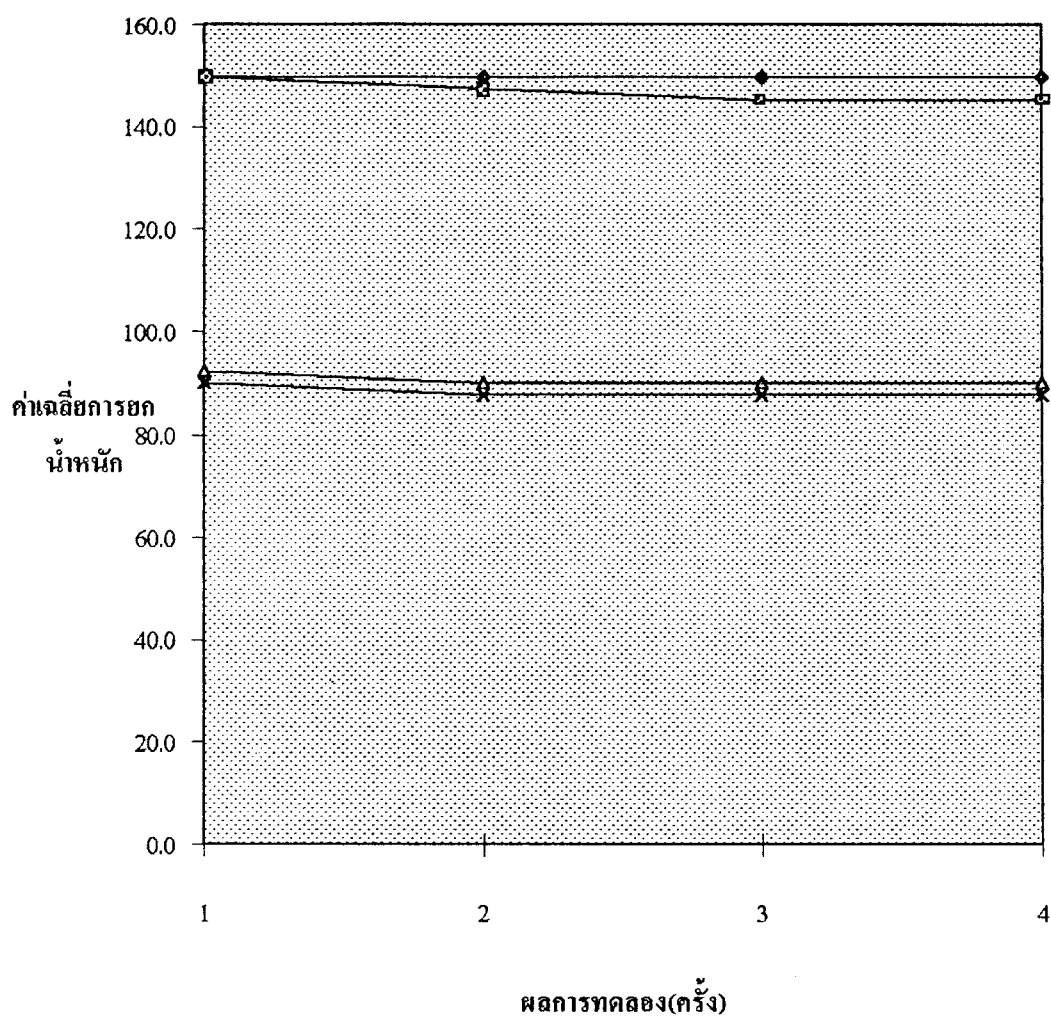
ภาพประกอบ 1 แสดงผลของค่าเฉลี่ยการขกน้ำหนัก่อนและหลังการขกน้ำหนัของนักกีฬาชายและหญิง ในท่าสแนทซ์

จากภาพประกอบ 1 แสดงผลของค่าเฉลี่ยการยกน้ำหนักก่อนการลดน้ำหนัก และหลังการลดน้ำหนักของนักกีฬาชายและหญิง ในท่าสแนทช์ จากผลการทดลองทั้ง 4 ครั้ง พบว่า

ผลการยกน้ำหนักของนักกีฬาชาย มีค่าเฉลี่ยก่อนการลดน้ำหนักเท่ากับ 122.5 , 120.0 , 120.0 และ 120.0 ตามลำดับ ส่วนหลังการลดน้ำหนักมีค่าเท่ากับ 120.0 , 120.0 , 117.5 และ 115.0 ตามลำดับ

ผลการยกน้ำหนักของนักกีฬาหญิง มีค่าเฉลี่ยก่อนการลดน้ำหนักเท่ากับ 70.0 , 70.0 , 70.0 และ 70.0 ตามลำดับ ส่วนหลังการลดน้ำหนักมีค่าเท่ากับ 70.0 , 67.5 , 67.5 และ 67.5 ตามลำดับ

นั่นคือ ผลการยกน้ำหนักในท่าสแนทช์ ของนักกีฬาชายและหญิง หลังการลดน้ำหนักตัวมีผลทำให้ความสามารถในการยกน้ำหนักลดลง จากเดิมก่อนการลดน้ำหนักตัว



- ◆ ก่อนการลดน้ำหนักชาย
- หลังการลดน้ำหนักชาย
- △ ก่อนการลดน้ำหนักหญิง
- × หลังการลดน้ำหนักหญิง

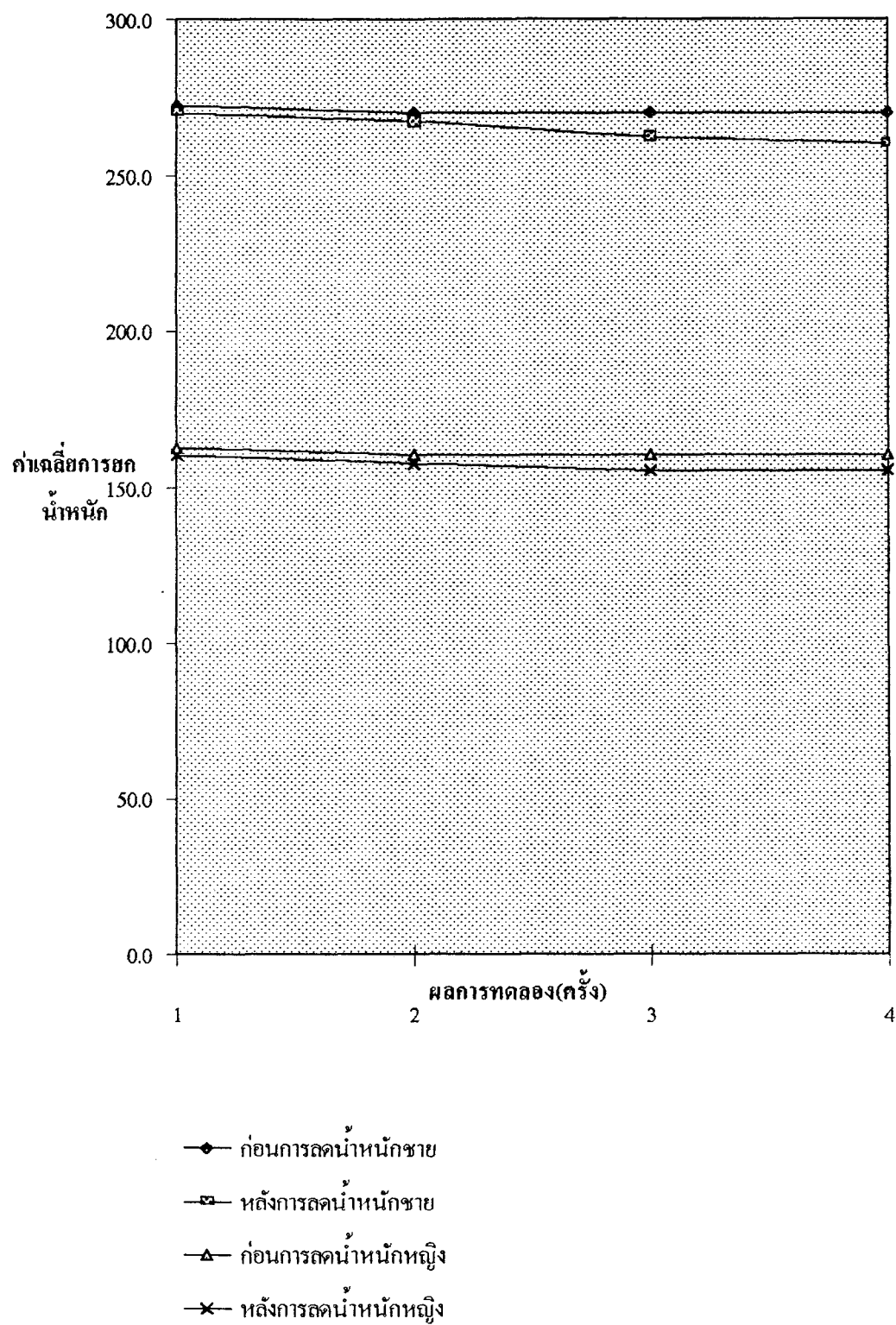
ภาพประกอบ 2 แสดงผลของค่าเฉลี่ยการยกน้ำหนักก่อน และหลังการลดน้ำหนักของนักกีฬาชายและหญิง ในท่าคลีนแอนด์เจอร์ก

จากภาพประกอบ 2 แสดงผลของค่าเฉลี่ยการยกน้ำหนักก่อนการลดน้ำหนัก และหลังการลดน้ำหนัก ของนักกีฬา ยกน้ำหนักชายและหญิง ในท่าคลีนแอนด์เจิร์ก จากผลการทดลองทั้ง 4 ครั้ง พบว่า

ผลการยกน้ำหนักของนักกีฬาชาย มีค่าเฉลี่ยก่อนการลดน้ำหนัก มีค่าเท่ากับ 150.0 , 150.0 , 150.0 และ 150.0 ตามลำดับ ส่วนหลังการลดน้ำหนักมีค่าเท่ากับ 150.0 , 147.5 , 145.0 และ 145.0 ตามลำดับ

ผลการยกน้ำหนักของนักกีฬาหญิง มีค่าเฉลี่ยก่อนการลดน้ำหนักมีค่าเท่ากับ 92.5 , 90.0 , 90.0 และ 90.0 ตามลำดับ ส่วนหลังการลดน้ำหนักมีค่าเท่ากับ 90.0 , 87.5 , 87.5 และ 87.5 ตามลำดับ

นั่นคือ ผลการยกน้ำหนักในท่าคลีนแอนด์เจิร์ก ของนักกีฬาชายและหญิง หลังการลดน้ำหนักตัว มีผลทำให้ความสามารถในการยกน้ำหนักลดลง จากเดิมก่อนการลดน้ำหนักตัว



ภาพประกอบ 3 แสดงผลของค่าเฉลี่ยของการขกน้ำหนักรวมก่อนและหลังการลดน้ำหนักรวมของนักกีฬาชายและหญิง ในน้ำหนักรวม

จากภาพประกอบ 3 แสดงผลของค่าเฉลี่ยการยกน้ำหนัก ก่อนการลดน้ำหนักและหลังการลดน้ำหนักของนักกีฬาชกน้ำหนักชายและหญิง ในน้ำหนักรวม จากผลการทดลองทั้ง 4 ครั้ง พบว่า

ผลการยกน้ำหนักของนักกีฬาชายมีค่าเฉลี่ยก่อนการลดน้ำหนักมีค่าเท่ากับ 272.5 , 270.0, 270.0 และ 270.0 ตามลำดับ ส่วนหลังการลดน้ำหนักมีค่าเท่ากับ 270.0 , 267.5 , 262.5 และ 260.0 ตามลำดับ

ผลการยกน้ำหนักของนักกีฬาหญิง มีค่าเฉลี่ยก่อนการลดน้ำหนัก มีค่าเท่ากับ 162.5 , 160.0 , 160.0 และ 160 ตามลำดับ ส่วนหลังการลดน้ำหนักมีค่าเท่ากับ 160.0 , 157.5 , 155.0 และ 155.0 ตามลำดับ

นั่นคือ ผลการยกน้ำหนักในน้ำหนักรวมของนักกีฬาชายและหญิง หลังการลดน้ำหนักตัวมีผลทำให้ความสามารถในการยกน้ำหนักลดลง จากเดิมก่อนการลดน้ำหนักตัว

ตาราง 2 แสดงความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการยกน้ำหนักระหว่างก่อนและหลังการลดน้ำหนัก
ในการทดลองครั้งที่ 1

แหล่งข้อมูล	ก่อนการลดน้ำหนัก (X_1)	หลังการลดน้ำหนัก (X_2)	D	D ²	t
ชาย	272.5	270.0	32.5	173.75	3.095*
หญิง	162.5	160.0	55.0	250.0	4.728*

*P < .01 (t=2.750)

จากตาราง 2 ผลของการทดสอบค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการยกน้ำหนัก ของ นักกีฬายกน้ำหนักชายและหญิง ก่อนการลดน้ำหนักและหลังการลดน้ำหนัก 1 กิโลกรัม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ค่า t มีค่าเท่ากับ 3.095 และ 4.728 ตามลำดับ นั่นคือการลดน้ำหนักของร่างกาย 1 กิโลกรัมในหนึ่งสัปดาห์ มีผลต่อความสามารถของการยกน้ำหนัก

ตาราง 3 แสดงความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการขกน้ำหนักระหว่างก่อนและหลังการลดน้ำหนัก
ในการทดลองครั้งที่ 2

แหล่งข้อมูล	ก่อนการลดน้ำหนัก (X_1)	หลังการลดน้ำหนัก (X_2)	D	D ²	t
ชาย	270.0	267.5	57.5	281.25	4.323*
หญิง	160.0	157.5	87.5	668.75	4.231*

*P < .01 (t = 2.750)

จากตาราง 3 ผลของการทดสอบค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการขกน้ำหนัก ของ นักกีฬายกน้ำหนักชายและหญิง ก่อนการลดน้ำหนักและหลังการลดน้ำหนัก 1.5 กิโลกรัม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ค่า t มีค่าเท่ากับ 4.323 และ 4.231 ตามลำดับ นั่นคือการลดน้ำหนักของร่างกาย 1.5 กิโลกรัมในหนึ่งสัปดาห์ มีผลต่อความสามารถของการขกน้ำหนัก

ตาราง 4 แสดงความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการยกน้ำหนักระหว่างก่อนและหลังการลดน้ำหนัก
ในการทดลองครั้งที่ 3

แหล่งข้อมูล	ก่อนการลดน้ำหนัก (X_1)	หลังการลดน้ำหนัก (X_2)	D	D^2	t
ชาย	270.0	262.5	250.0	2887.5	8.668*
หญิง	160.0	155.0	230.0	2712.5	7.341*

*P < .01 (t = 2.750)

จากตาราง 4 ผลของการทดสอบค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการยกน้ำหนัก ของนักกีฬา ยกน้ำหนักชายและหญิง ก่อนการลดน้ำหนักและหลังการลดน้ำหนัก 2.0 กิโลกรัม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ค่า t มีค่าเท่ากับ 8.668 และ 7.341 ตามลำดับ นั่นคือการลดน้ำหนักของร่างกาย 2.0 กิโลกรัมในหนึ่งสัปดาห์ มีผลต่อความสามารถของการยกน้ำหนัก

ตาราง 5 แสดงความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการยกน้ำหนักระหว่างก่อนและหลังการลดน้ำหนัก
ในการทดลองครั้งที่ 4

แหล่งข้อมูล	ก่อนการลดน้ำหนัก (X_1)	หลังการลดน้ำหนัก (X_2)	D	D^2	t
ชาย	270.0	260.0	287.5	3593.75	9.762*
หญิง	160.0	155.0	192.5	1668.75	9.093*

* $P < .01$ ($t = 2.750$)

จากตาราง 5 ผลของการทดสอบ ค่าความแตกต่าง ของค่าเฉลี่ยการยกน้ำหนักของ นักกีฬานักชายและหญิง ก่อนการลดน้ำหนักและหลังการลดน้ำหนัก 2.5 กิโลกรัม มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ค่า t มีค่าเท่ากับ 9.762 และ 9.093 ตามลำดับ นั่นคือการลดน้ำหนักของร่างกาย 2.5 กิโลกรัมในหนึ่งสัปดาห์ มีผลต่อความสามารถของการยก น้ำหนัก

บทที่ 5

บทย่อ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

บทย่อ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาผลการลดน้ำหนักตัว ที่มีผลต่อความสามารถการยกน้ำหนักของนักกีฬายกน้ำหนัก
2. เพื่อศึกษาระดับการลดน้ำหนักที่มีผลต่อความสามารถการยกน้ำหนัก

แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักกีฬายกน้ำหนักที่เคยเข้าร่วมการแข่งขันกีฬายกน้ำหนักของสโมสรต่างๆ ที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬายกน้ำหนักชิงชนะเลิศแห่งประเทศไทย และเป็นนักกีฬาที่มีน้ำหนักตัวเกินพิกัด รุ่นที่เข้าร่วมการแข่งขันโดยทั้งหมด เป็นนักกีฬาชาย 10 รุ่น เป็นนักกีฬาหญิง 9 รุ่นโดยเป็นนักกีฬาชาย 30 คน และเป็นนักกีฬาหญิง 30 คน โดยได้มาจากการสุ่มอย่างเจาะจง

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขอล้างมือจากบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อนำไปติดต่อขอความร่วมมือจากสโมสรต่างๆ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทดลอง และเพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ศึกษารายละเอียดของอุปกรณ์การยกน้ำหนัก จัดเตรียมสถานที่ในการทดสอบ และเครื่องชั่งน้ำหนัก พร้อมทั้งมีการทดสอบอุปกรณ์เพื่อความพร้อมของการทดสอบ
3. เลือกผู้ช่วยในการทดสอบ อธิบายให้เข้าใจถึงวิธีการใช้เครื่องมือ และรายละเอียดถึงขั้นตอนต่างๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันในการทำการทดสอบ
4. จัดทำใบบันทึกผลการชั่งน้ำหนัก และใบบันทึกผลการทดสอบในการยกน้ำหนัก
5. ทำการชั่งน้ำหนักตัวปกติก่อนการลดน้ำหนัก แล้วให้นักกีฬาพักตามกติกาการแข่งขันก่อนการยกน้ำหนักทดสอบ แล้วจึงทำการทดสอบอีกครั้งหลังจากให้นักกีฬายกน้ำหนักลดน้ำหนักแล้วทำให้นักกีฬาทดสอบการยกน้ำหนัก โดยให้เป็นไปตามขั้นตอนเหมือนกับการแข่งขันจริง โดยให้ใช้สถานที่ตามที่นักกีฬาสังกัดสโมสรอยู่
6. บันทึกข้อมูลผลการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำคะแนนที่ได้ไปทำการวิเคราะห์ผลทางสถิติต่อไป

7. ผู้วิจัยควบคุมการทดสอบของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดด้วยตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

- 1.หาค่ามัธยฐานเลขคณิต หรือ ค่าเฉลี่ยของการยกน้ำหนักก่อนการลดน้ำหนัก และหลังการลดน้ำหนัก
- 2.หาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการยกน้ำหนักก่อนการลดน้ำหนัก และหลังการลดน้ำหนัก
- 3.การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการยกน้ำหนักก่อนการลดน้ำหนัก และหลังการลดน้ำหนัก

สรุปผลการค้นคว้า

1. ค่าเฉลี่ยของการยกน้ำหนักของนักกีฬายกน้ำหนัก ก่อนการลดน้ำหนัก และหลังการลดน้ำหนักของนักกีฬาชายและนักกีฬาหญิง พบว่า
 - 1.1 ค่าเฉลี่ยของการยกน้ำหนัก ก่อนการลดน้ำหนัก ของนักกีฬาชายหญิง มีค่าเท่ากับ 272.5 , 270.0 , 270.0 และ 270.0 ตามลำดับ นักกีฬาหญิงมีค่าเท่ากับ 162.5 , 160.0 , 160.0 และ 160.0 ตามลำดับ
 - 1.2 ค่าเฉลี่ยของการยกน้ำหนักหลังการลดน้ำหนักของนักกีฬาชาย มีค่าเท่ากับ 270.0, 267.5 , 262.5 และ 260.0 ตามลำดับ นักกีฬาหญิงมีค่าเท่ากับ 160.0 , 157.5 , 155.0 และ 155.0 ตามลำดับ
2. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของการยกน้ำหนักของนักกีฬายกน้ำหนัก ก่อนการลดน้ำหนัก และหลังการลดน้ำหนักของนักกีฬาชาย และนักกีฬาหญิงพบว่า
 - 2.1 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของการยกน้ำหนัก ก่อนการลดน้ำหนัก ของนักกีฬาชายมีค่าเท่ากับ 32.36 , 32.20 , 31.29 และ 31.86 ตามลำดับ ส่วนนักกีฬาหญิงมีค่าเท่ากับ 30.01 , 30.20 , 29.99 และ 29.26 ตามลำดับ
 - 2.2 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของการยกน้ำหนัก หลังการลดน้ำหนัก ของนักกีฬาชายมีค่าเท่ากับ 32.08 , 32.97 , 30.86 และ 31.86 ตามลำดับ ส่วนนักกีฬาหญิงมีค่าเท่ากับ 30.50 , 29.58 , 29.55 และ 29.25 ตามลำดับ
3. ผลของการทดสอบ ค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการยกน้ำหนัก ของนักกีฬายกน้ำหนักชายและหญิง ก่อนการลดน้ำหนักและหลังการลดน้ำหนักที่ระดับการลดน้ำหนัก 1.0 , 1.5 , 2.0 และ 2.5 กิโลกรัม พบว่า

3.1 ผลการทดสอบค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการยกน้ำหนัก หลังการลดน้ำหนัก 1.0 กิโลกรัม มีค่าเท่ากับ 3.095 และ 4.428 ตามลำดับ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3.2 ผลการทดสอบค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการยกน้ำหนัก หลังการลดน้ำหนัก 1.5 กิโลกรัม มีค่าเท่ากับ 4.323 และ 4.231 ตามลำดับ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สรุปได้ว่า ผลการลดน้ำหนักของนักกีฬายกน้ำหนักทั้งนักกีฬาชายและนักกีฬาหญิง ที่ลดน้ำหนักที่ระดับ 1.0, 1.5, 2.0 และ 2.5 กิโลกรัม มีผลทำให้ความสามารถของการยกน้ำหนัก หลังการลดน้ำหนักลดลง

อภิปรายผล

ผลจากการศึกษาค่าเฉลี่ยของการยกน้ำหนักตามกราฟแสดงให้เห็นว่า ผลการยกน้ำหนัก ในท่าสแนทช์ คลีนแอนด์เจิร์ก และน้ำหนักรวมหลังการลดน้ำหนักที่ระดับ 1.0, 1.5, 2.0 และ 2.5 กิโลกรัม ตามกราฟที่ปรากฏนั้นจะมีผลทำให้ความสามารถของนักกีฬาลดลง จากน้ำหนักตัวปกติทุกระดับ ทั้งในท่าสแนทช์ คลีนแอนด์เจิร์ก และน้ำหนักรวม

จากการศึกษาผลการลดน้ำหนักของนักกีฬายกน้ำหนัก โดยการทดสอบค่าความแตกต่าง ค่าเฉลี่ยการยกน้ำหนัก พบว่า นักกีฬายกน้ำหนักก่อนการลดน้ำหนัก และหลังการลดน้ำหนัก มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้คือ ผลการลดน้ำหนักตัวที่ทำให้ความสามารถของการยกน้ำหนักของนักกีฬายกน้ำหนักแตกต่างกัน

ผลการทดสอบค่าความแตกต่าง ของการยกน้ำหนักก่อนการลดน้ำหนัก และหลังการลดน้ำหนักแสดงให้เห็นว่า

การลดน้ำหนักของนักกีฬายกน้ำหนักที่ระดับ 1.0, 1.5, 2.0 และ 2.5 กิโลกรัม ทำให้ความสามารถของการยกน้ำหนัก ก่อนการลดน้ำหนักและหลังการลดน้ำหนัก แตกต่างกัน กล่าวคือ หลังจากการลดน้ำหนักแล้ว จะทำให้ความสามารถของนักกีฬาลดลงด้วย ที่เป็นเช่นนี้เพราะ การลดน้ำหนักในระยะเวลาที่กำหนด จะส่งผลกระทบต่อการทำงานของร่างกาย ทำให้ระบบต่างๆ ที่ทำงานขาดประสิทธิภาพลง เช่น ระบบกล้ามเนื้อ ระบบไหลเวียน ระบบประสาท เป็นต้น นอกจากนี้ยังทำให้การทำงานร่วมกันของระบบต่างๆ มีความประสานสัมพันธ์กันอย่างไม่มีประสิทธิภาพ ทำให้ความแข็งแรงหรือความทนทานของร่างกายลดลง นอกจากนี้การลดน้ำหนักในระยะเวลาที่สั้นเกินไปยังทำให้เกิดความอ่อนเพลีย เพราะร่างกายต้องสูญเสียน้ำออกจากร่างกายในขณะที่ลดน้ำหนักด้วย

การลดน้ำหนักของนักกีฬาน้ำหนักนั้น ทำให้เกิดผลต่อการทำงานของร่างกายถึงแม้ว่าหลังจากทำการชั่งน้ำหนักตัวผ่านไปแล้ว นักกีฬาจะรับประทานอาหารเข้าไปทดแทนก็ตาม แต่ไม่อาจทำให้ร่างกาย กลับมามีความสามารถเป็นปกติเหมือนกับก่อนการลดน้ำหนักได้ เพราะการที่นักกีฬารับประทานอาหารเข้าไปนั้น ยังไม่ได้เข้าไปทดแทนสารอาหาร หรือพลังงานที่สูญเสียไปจากการลดน้ำหนัก เนื่องจากกีฬาน้ำหนักนั้น จะมีระยะเวลาจากการชั่งน้ำหนักจนถึงการแข่งขัน จะมีเวลาประมาณ 2 ชั่วโมงซึ่งระยะเวลา 2 ชั่วโมงนั้นไม่สามารถที่จะทำให้อาหารที่รับประทานเข้าไป แล้วจะให้พลังงานต่อร่างกายได้ทันเพราะสารอาหารที่รับประทานเข้าไปจะอยู่ในระบบการย่อย 2-3 ชั่วโมง จึงจะเริ่มเข้าสู่ระบบการใช้พลังงานซึ่งอาหารบางประเภทที่รับประทานเข้าไปแล้ว ยังไม่ให้พลังงาน ร่างกายยังต้องใช้พลังงานในการย่อยอาหารอีกด้วย ดังนั้นการที่นักกีฬาน้ำหนัก รับประทานอาหาร และการดื่มน้ำในช่วงเวลาดังกล่าวนั้น ไม่ได้ทำให้ประสิทธิภาพของร่างกายกลับคืนดังเดิม เพราะการลดน้ำหนักนั้นจะต้องใช้เวลาในการทำให้ร่างกายกลับคืนสู่สภาพปกตินั้นต้องใช้เวลา 5 ชั่วโมง หลังจากการลดน้ำหนักของ พงษ์จันทร์ อยู่แพทย์ (2523 : บทคัดย่อ) ที่ให้นักมวยลดน้ำหนักอย่างฉับพลันในตอนเช้าไปประมาณ 1-3 ปอนด์ แล้วให้นักมวยดื่มน้ำ รับประทานอาหารภายใน 5 ชั่วโมง ทำให้นักมวยกลับสู่สภาพปกติได้ในตอนขึ้นแข่งขัน และจากการรับประทานอาหาร ของนักกีฬาน้ำหนักในระยะเวลาดังกล่าวนี้ จะไม่เป็นผลดี เพราะอาหารมื้อที่จะถึงการแข่งขันควรจะได้รับประทานก่อน 2-3 ชั่วโมง ก่อนการแข่งขัน และที่สำคัญอาหารหลังการลดน้ำหนักควรเป็นอาหารที่ย่อยง่าย

จากผลการศึกษาครั้งนี้ทำให้ทราบถึงผลการลดน้ำหนักของนักกีฬาน้ำหนัก ในการลดน้ำหนักที่ระดับ 1.0, 1.5, 2.0 และ 2.5 กิโลกรัม พบว่าหลังจากการลดน้ำหนักแล้วทำให้ความสามารถของนักกีฬาน้ำหนักลดลงจากเดิม อาจจะทำให้ผลการแข่งขันออกมา ไม่ประสบผลสำเร็จตามที่นักกีฬาต้องการ หรืออาจจะทำให้นักกีฬาได้รับอันตราย เพราะประสิทธิภาพของร่างกายลดลง เป็นต้น

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาเรื่องผลการลดน้ำหนักที่มีต่อความสามารถของนักกีฬาน้ำหนักผู้วิจัย มีข้อเสนอแนะสำหรับผู้ฝึกนักกีฬาน้ำหนัก ครูพลศึกษา นักกีฬา หรือผู้สนใจดังนี้

1. ควรนำผลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ ไปใช้เกี่ยวกับเรื่องการลดน้ำหนักของนักกีฬาน้ำหนักต่อไป เพื่อที่จะได้ประสบผลสำเร็จมากที่สุด และผลการศึกษานี้ก็ทำกับนักกีฬาที่เป็นนักกีฬาระดับชาติ จึงควรนำผลดังกล่าวไปใช้กับนักกีฬาที่ฝึกหัดเล่นใหม่ๆ เพื่อให้นักกีฬาได้รับทราบ และควบคุมตัวเองได้อย่างถูกต้อง

2. ควรนำผลที่ได้ จากการศึกษาครั้งนี้ไปใช้เป็นแนวทางในการลดน้ำหนักของนักกีฬา เพื่อทำให้เกิดประโยชน์ ต่อผลความสำเร็จของนักกีฬา และพัฒนากีฬานักน้ำหนักให้มีความสามารถที่ทัดเทียมกับต่างประเทศต่อไป

3. ควรนำผลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ ไปใช้เป็นแนวทางในการสอนเรื่องการลดน้ำหนัก ว่า ควรที่จะปฏิบัติตัวอย่างไร จึงจะทำให้ผลการลดน้ำหนักนั้นมีผลกระทบต่องานของร่างกาย เช่นองค์ประกอบต่างๆ ของสมรรถภาพร่างกาย เป็นต้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการศึกษาเกี่ยวกับการลดน้ำหนักของร่างกายที่มีการลดน้ำหนักที่มากกว่า 2.5 กิโลกรัม ที่ใช้ระยะเวลาในการลดน้ำหนักที่ยาวนาน
2. ควรทำการศึกษาเกี่ยวกับการลดน้ำหนักของร่างกาย โดยพิจารณาถึงผลกระทบอื่นๆ ที่มีต่อร่างกาย ทางด้านสมรรถภาพร่างกาย
3. ควรทำการศึกษาเกี่ยวกับระยะเวลาในการฟื้นตัวของนักกีฬา ✓

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- การกีฬาแห่งประเทศไทย. วิทยาศาสตร์การกีฬาสำหรับผู้ฝึกสอนและนักกีฬา. กรุงเทพฯ: ไทยมิตรการพิมพ์, 2535.
- การกีฬาแห่งประเทศไทย. การอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง การควบคุมน้ำหนักตัวในนักกีฬา. กรุงเทพฯ: โรงแมชลาสน้ำ, 22 กันยายน 2539.
- จรวบพร ธรณินทร์ และคนอื่นๆ. เปรียบเทียบวิธีการลดน้ำหนักแบบจำกัดอาหารอย่างเดียวกัน แบบจำกัดอาหารควบคู่กับการออกกำลังกาย. หน้า 222. คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2521. อัดสำเนา.
- เจริญ พุทธสุวรรณ. คู่มือการลดน้ำหนัก. กรุงเทพฯ: สำนักงานแพทยการรถไฟแห่งประเทศไทย, 2518.
- ชัยพร หลักคำ. ผลการลดน้ำหนักอย่างรวดเร็วที่มีผลต่อสมรรถภาพทางกายของค์ประกอบทางเคมี และอิเล็กโตรไลต์. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล, 2533. อัดสำเนา.
- ชูศักดิ์ เวชแพทย์ และกันยา ปาลิวิธน์. สรีรวิทยาการออกกำลังกาย. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: เทพรต้นการพิมพ์, 2528.
- เดชา ทิพย์เดโช. ผลการลดน้ำหนักของนักมวยที่มีต่อเวลาปฏิกิริยา. ปรินญาณินท์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2535. อัดสำเนา.
- เทพวณีย์ หอมสนธิ. โภชนาการสำหรับนักกีฬา. กรุงเทพฯ: ชูรสภา, 2537.
- พงษ์จันทร์ อยู่แพทย์. ผลการลดน้ำหนักอย่างเขียนปล้นต่อความสมบรูณ์ทางกายในนักมวยไทย. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล, 2535. อัดสำเนา.
- พีระพงษ์ บุญศิริ. สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย (วิทยาศาสตร์การกีฬา). กรุงเทพฯ: โอเคียนสโตร, 2532.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. สถิติวิทยาทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช, 2522.
- วิชัย วนดุรงค์วรรณ. กีฬาเวชศาสตร์พื้นฐาน. กรุงเทพฯ: หน่วยกีฬาเวชศาสตร์ มหิดล, 2534.
- วุฒิพงษ์ ปรมัตถการ. วิทยาศาสตร์การกีฬา. กรุงเทพฯ: โอเคียนสโตร, 2537.
- วัลภา วัฒนะนุพงษ์. ผลของการลดน้ำหนักตัวนักกีฬาต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518. อัดสำเนา.
- สมชาย ประเสริฐศรี. การศึกษาเกี่ยวกับการลดน้ำหนักของร่างกาย. ปรินญาณินท์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531. อัดสำเนา.

อนันต์ อัฐ. สรีรวิทยาการออกกำลังกาย. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช , 2527.

Bock , William and Bowers ,Richard . “The Effects of Acute Dehydration Upon Cardio - respiratory Endurance ,” The Journal of Sport Medicine and Physical Fitness. 67 - 72 ; 1967.

Graig, F.N. and E.G. Cummings. “Dehydration and Muscularwork,” Journal of Applied Physiology. 21(2) : 670 - 674; 1966.

Guthrie, H.A. Introductory Nutrition. p. 396 - 413. The C.V. Mosby Company, Saint Louis, 1971.

Ossai, L.B. “The role of exercise in weight control,” In Exercise and Sport Science Reviews. Vol.1. p. 103 - 123. (Jack H. Willmore, Ed) New York : Academic Preed, 1973.

Ribisl, Paul H. and William G. Hertert. “The Effects of Rapid Weight Reduction and Subsequent Rehydration Upon the Physical Wording Capacity of Wrestlers,” The Research Quarterly. p. 236 - 240 ; 1970.

Sproles, Charles Ben. “Effect of There Levels of Acute Weight Reduction and Subsequent Dehtdration on Selected Cardiovascular Responses in Conditioned Wrastlers,” Dissertation Abstracts International. 34 (3) : 5696 - A ; 1974.

Tuft, S.A. “The Effects of Diet and physical Activity on Selected Measures of College Women,” Doctoral Dissertation. University of IOWA, 1969.

Virgets, Tomas Clode. Relationship of Weight Loss to Selected Physiological Strength. and Motor Performance Measures of College Boxers. Doctor’s Thesis. Alabama : The University of Alabama, 1985.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

ใบบันทึกผลการทดสอบ

ชื่อ..... อายุ.....ปี

เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง สังกัดสโมสร.....

น้ำหนักตัวปกติ..... ก.ก. สถิติการยกท่าสแนทช์..... ก.ก.

ท่าคลีนแอนด์เจิร์ก..... ก.ก.

การทดสอบครั้งที่ 1 น้ำหนักตัว..... ก.ก.

สถิติการยกท่าสแนทช์..... ก.ก. ท่าคลีนแอนด์เจิร์ก..... ก.ก.

การทดสอบครั้งที่ 2 น้ำหนักตัว..... ก.ก.

สถิติการยกท่าสแนทช์..... ก.ก. ท่าคลีนแอนด์เจิร์ก..... ก.ก.

การทดสอบครั้งที่ 3 น้ำหนักตัว..... ก.ก.

สถิติการยกท่าสแนทช์..... ก.ก. ท่าคลีนแอนด์เจิร์ก..... ก.ก.

การทดสอบครั้งที่ 4 น้ำหนักตัว..... ก.ก.

สถิติการยกท่าสแนทช์..... ก.ก. ท่าคลีนแอนด์เจิร์ก..... ก.ก.

ภาคผนวก ข.

ตาราง 6 แสดงผลการการขนำหนักและหลังการขนำหนักของนักกีฬาชายครั้งที่ 1

ลำดับ	น้ำหนักตัว ก่อนการลด	น้ำหนักการยก			น้ำหนักตัว หลังการลด	น้ำหนักการยก		
		S.	C&J	Total		S.	C&J	Total
1	51.3	85.0	105.0	190.0	50.2	85.0	105.0	190.0
2	56.8	110.0	140.0	250.0	55.8	110.0	135.0	245.0
3	56.0	105.0	130.0	235.0	55.0	105.0	130.0	235.0
4	55.0	107.5	140.0	247.5	54.0	107.5	140.0	247.5
5	61.3	112.5	140.0	252.5	60.3	112.5	140.0	252.5
6	60.5	112.5	135.0	247.5	59.4	112.5	132.5	245.0
7	61.0	110.0	140.0	250.0	60.0	110.0	140.0	250.0
8	66.0	125.0	145.0	270.0	65.0	125.0	140.0	265.0
9	64.0	112.5	140.0	252.5	63.0	110.0	140.0	250.0
10	66.3	120.0	150.0	270.0	65.3	120.0	150.0	270.0
11	72.4	130.0	165.0	295.0	71.4	125.0	165.0	290.0
12	71.5	115.0	140.0	255.0	70.5	115.0	140.0	255.0
13	70.8	100.0	125.0	225.0	70.0	100.0	125.0	225.0
14	78.5	140.0	175.0	315.0	77.5	140.0	175.0	315.0
15	82.5	135.0	170.0	305.0	81.5	135.0	170.0	305.0
16	82.0	140.0	170.0	310.0	81.0	140.0	170.0	310.0
17	77.0	145.0	155.0	280.0	76.0	125.0	155.0	280.0
18	91.4	140.0	175.0	315.0	90.4	140.0	175.0	315.0
19	85.5	117.5	152.5	270.0	84.5	117.5	152.5	270.0
20	85.7	110.0	135.0	245.0	84.6	110.0	135.0	245.0
21	92.0	125.0	140.0	265.0	91.0	125.0	140.0	265.0
22	94.0	115.0	145.0	260.0	93.0	115.0	145.0	260.0
23	92.4	145.0	160.	305.0	91.3	145.0	155.0	300.0
24	99.1	142.5	182.5	325.0	98.2	142.5	182.5	325.0
25	101.6	135.0	160	295.0	100.5	135.0	165.0	295.0
26	102.6	105.0	147.5	252.5	101.5	105.0	147.5	252.5
27	104.1	115.0	150.0	265.0	103.0	115.0	147.5	262.5
28	108.7	135.0	175.0	310.0	107.7	135.0	175.0	310.0
29	108.1	145.0	177.5	322.5	107.0	142.5	175.0	317.5
30	132.5	135.	170.0	305.0	131.5	135.0	170.0	305.0

ตาราง 7 แสดงผลการการยกน้ำหนักและหลังการยกน้ำหนักของนักกีฬายกน้ำหนักที่ 2

ลำดับ	น้ำหนักตัว ก่อนการลค	น้ำหนักการยก			น้ำหนักตัว หลังการลค	น้ำหนักการยก		
		S.	C&J	Total		S.	C&J	Total
1	51.1	85.0	105.0	190.0	49.6	85.0	100.0	185.0
2	56.8	110.0	140.0	250.0	55.3	110.0	135.0	245.0
3	56.0	105.0	130.	235.0	54.6	102.5	125.0	227.0
4	55.0	107.5	140.0	247.5	53.5	107.5	140.0	247.5
5	61.3	112.5	140.0	252.5	60.0	112.5	140.0	252.5
6	60.5	112.5	135.0	247.5	59.0	112.5	135.0	247.5
7	61.0	110.0	140.0	250.0	59.6	110.0	140.0	250.0
8	66.0	125.0	145.0	270.0	64.5	125.0	145.0	270.0
9	64.0	112.5	140.0	252.5	62.5	112.5	140.0	252.5
10	66.4	120.0	150.0	270.0	65.0	120.0	150.0	270.0
11	72.4	125.0	160.	285.0	71.0	125.0	160.0	285.0
12	71.5	115.0	140.0	255.0	70.0	110.0	140.0	250.0
13	70.8	100.0	125.0	225.0	69.3	97.5	125.0	222.5
14	78.0	140.0	170.0	315.0	76.5	140.0	170.0	310.0
15	82.0	135.0	170.0	305.0	80.5	135.0	170.0	305.0
16	82.0	140.0	170.0	310.0	80.5	140.0	170.0	310.0
17	76.0	125.0	155.0	280.0	74.5	125.0	155.0	280.0
18	91.4	140.0	175.0	315.0	90.0	140.0	175.0	315.0
19	85.0	115.0	152.5	267.5	83.5	115.0	150.0	265.0
20	85.7	110.0	135.0	245.0	84.0	110.0	135.0	245.0
21	92.0	125.0	140.0	265.0	90.5	122.5	140.0	262.5
22	94.0	115.0	145.0	260.0	92.5	115.0	140.0	255.0
23	92.6	145.0	160.0	305.0	91.0	145.0	160.0	305.0
24	98.0	140.0	180.0	320.0	97.5	140.0	182.0	322.5
25	101.6	135.0	160.0	295.0	100.0	135.0	155.0	290.0
26	102.6	105.0	140.0	245.0	101.0	105.0	140.0	245.0
27	104.1	115.0	150.0	265.0	102.6	115.0	145.0	260.0
28	108.0	135.0	175.0	310.5	106.5	135.0	170.0	305.0
29	109.0	145.0	180.0	325.0	107.5	145.0	180.0	325.0
30	132.5	135.0	170.0	305.0	131.0	135.0	170.0	305.0

ตาราง 8 แสดงผลการการยกน้ำหนักและหลังการยกน้ำหนักของนักกีฬายกน้ำหนัก 3

ลำดับ	น้ำหนักตัว	น้ำหนักการยก			น้ำหนักตัว	น้ำหนักการยก		
	ก่อนการลด	S.	C&J	Total	หลังการลด	S.	C&J	Total
1	51.1	85.0	105.0	190.0	49.1	85.0	97.5	182.5
2	56.8	110.0	140.0	250.0	54.7	110.0	132.5	242.5
3	56.0	105.0	130.0	235.0	54.0	102.5	122.5	225.0
4	55.0	107.5	140.0	247.5	53.0	182.5	135.0	237.5
5	61.3	112.5	140.0	252.5	59.3	110.0	135.0	245.0
6	60.5	112.5	135.0	247.5	58.5	107.5	135.0	242.5
7	61.0	110.0	140.0	250.0	59.0	110.0	130.0	240.0
8	65.0	125.0	140.0	265.0	64.0	120.0	140.0	260.0
9	64.0	112.5	140.0	252.5	62.0	110.0	140.0	250.0
10	66.0	117.5	150.0	267.5	64.0	115.0	145.0	260.0
11	71.8	125.0	162.0	290.0	62.8	120.0	167.5	287.5
12	71.5	115.0	140.0	255.0	69.5	117.5	140.0	257.5
13	70.8	100.0	125.0	225.0	68.8	95.0	120.0	215.0
14	78.0	140.0	175.0	315.0	76.0	135.0	172.5	307.5
15	82.3	135.0	170.0	305.0	80.3	130.0	162.5	292.5
16	82.4	140.0	170.0	310.0	80.4	135.0	162.5	297.5
17	76.0	125.0	155.0	280.0	74.0	120.0	140.0	260.0
18	91.4	140.0	175.0	315.0	89.5	135.0	170.0	305.0
19	85.0	115.0	152.5	267.5	83.5	110.0	152.5	262.5
20	85.7	110.0	135.0	245.0	83.7	110.0	130.0	240.0
21	92.0	125.0	140.0	265.0	90.0	120.0	140.0	260.0
22	94.0	115.0	145.0	260.0	92.0	110.0	140.0	250.0
23	92.4	145.0	160.0	305.0	90.4	145.0	160.0	305.0
24	99.0	142.5	185.0	327.5	97.0	135.0	180.0	315.0
25	101.6	135.0	160.0	295.0	99.6	135.0	150.0	285.0
26	102.6	105.0	147.5	252.5	100.6	105.0	147.5	252.5
27	104.6	115.0	150.0	265.0	102.0	107.5	140.0	247.5
28	108.7	135.0	175.0	310.0	106.0	132.5	165.0	297.5
29	108.1	145.0	177.5	322.5	106.0	135.0	165.0	300.0
30	132.5	135.0	170.0	305.0	130.5	130.0	170.0	300.0

ตาราง 9 แสดงผลการการยกน้ำหนักและหลังการยกน้ำหนักของนักกีฬายกน้ำหนักครั้งที่ 4

ลำดับ	น้ำหนักตัว ก่อนการลด	น้ำหนักการยก			น้ำหนักตัว หลังการลด	น้ำหนักการยก		
		S.	C&J	Total		S.	C&J	Total
1	51.6	85.0	105.0	190.0	49.1	85.0	97.5	182.5
2	56.6	110.0	140.0	250.0	53.9	110.0	132.5	242.5
3	56.0	105.0	130.0	235.0	53.6	100.0	120.0	220.0
4	55.0	102.5	132.5	235.0	52.3	97.5	125.0	222.5
5	61.3	112.5	140.0	252.5	58.8	110.0	135.0	245.0
6	60.7	112.5	135.0	247.5	58.3	107.5	135.0	242.5
7	61.2	110.0	140.0	250.0	58.8	110.0	130.0	240.0
8	67.0	125.0	145.0	270.0	63.6	120.0	140.0	260.0
9	65.2	112.5	140.0	252.5	62.8	105.0	130.0	235.0
10	66.4	120.0	150.0	270.0	63.8	115.0	150.0	265.0
11	72.4	130.0	165.0	295.0	69.7	125.0	160.0	285.0
12	71.5	115.0	140.0	255.0	68.0	110.0	140.0	250.0
13	70.8	100.0	125.0	225.0	68.3	95.0	120.0	215.0
14	78.5	140.0	175.0	315.0	76.0	135.0	172.5	307.5
15	82.5	135.0	165.0	300.0	80.0	130.0	162.5	292.5
16	83.0	140.0	170.0	310.0	80.4	135.0	162.5	297.5
17	77.0	125.0	155.0	280.0	74.4	120.0	140.0	260.0
18	92.0	140.0	175.0	315.0	89.5	135.0	170.0	305.0
19	85.5	117.5	152.5	270.0	83.1	110.0	150.0	260.0
20	85.7	110.0	135.0	245.0	83.2	110.0	130.0	240.0
21	92.0	125.0	140.0	265.0	89.5	120.0	140.0	260.0
22	94.0	115.0	145.0	260.0	91.6	112.5	140.0	252.5
23	92.4	145.0	160.0	305.0	89.9	140.0	160.0	300.0
24	99.4	142.5	182.5	325.0	97.0	130.0	180.0	310.0
25	101.6	135.0	160.0	295.0	99.0	135.0	150.0	285.0
26	102.6	105.0	147.5	252.5	100.0	105.0	147.5	252.5
27	104.1	115.0	150.0	265.0	101.7	107.5	137.5	245.0
28	109.0	135.0	175.0	310.0	106.6	132.5	165.0	297.5
29	108.1	145.0	177.5	322.5	106.0	135.0	165.0	300.0
30	132.5	135.0	170.0	305.0	130.0	130.0	170.0	300.0

ตาราง 10 แสดงผลการกรายกน้ำหนักและหลังการยกน้ำหนักของนักกีฬาหญิงครั้งที่ 1

ลำดับ	น้ำหนักตัว	น้ำหนักการยก			น้ำหนักตัว	น้ำหนักการยก		
	ก่อนการลด	S.	C&J	Total	หลังการลด	S.	C&J	Total
1	45.3	55.0	70.0	125.0	44.2	55.0	67.5	122.5
2	48.2	65.0	87.5	152.0	47.2	65.0	87.5	152.5
3	48.0	80.0	102.5	182.5	47.0	80.0	100.0	180.0
4	52.0	50.0	65.0	115.0	51.0	50.0	65.0	115.0
5	52.4	75.0	95.0	170.0	51.4	75.5	97.5	172.5
6	50.0	60.0	90.0	150.0	49.0	60.0	70.0	150.0
7	56.8	90.0	110.0	200.0	55.8	90.0	105.0	195.0
8	54.1	85.0	105.0	190.0	53.1	85.0	105.0	190.0
9	57.7	70.0	85.0	155.0	56.8	70.0	85.0	155.0
10	61.0	90.0	115.0	205.0	30.0	90.0	110.0	200.0
11	53.3	60.0	75.0	135.0	52.2	60.0	75.0	135.0
12	54.6	55.0	67.5	122.5	53.6	55.0	65.0	120.0
13	59.1	65.0	90.0	155.0	58.0	65.0	90.0	155.0
14	56.2	75.0	105.0	180.0	55.1	75.0	100.0	175.0
15	55.9	70.0	92.5	162.5	55.0	70.0	90.0	160.0
16	66.0	90.0	120.0	210.0	65.0	90.0	120.0	210.0
17	64.3	85.0	112.5	197.5	63.4	85.0	110.0	195.0
18	65.3	50.0	65.0	115.0	64.3	50.0	60.0	110.0
19	66.7	70.0	85.0	155.0	65.6	70.0	85.0	155.0
20	69.2	95.0	115.0	210.0	68.2	95.0	115.0	210.0
21	64.2	67.5	82.5	150.0	63.2	67.5	80.0	147.5
22	59.3	80.0	105.0	185.0	58.3	80.0	105.0	182.0
23	45.3	50.0	65.0	115.0	44.3	50.0	65.0	115.0
24	75.5	60.0	75.0	135.0	74.5	60.0	70.0	130.0
25	78.7	62.5	77.5	140.0	76.7	60.0	75.0	135.0
26	77.2	90.0	122.5	212.0	76.2	90.0	120.0	210.0
27	78.0	65.0	90.0	155.0	77.0	65.0	90.0	155.0
28	83.2	75.0	90.0	165.0	82.1	70.0	90.0	160.0
29	87.3	85.0	100.0	185.0	86.3	85.0	100.0	185.0
30	113.0	95.0	115.0	210.0	112.0	95.0	110.0	205.0

ตาราง 11 แสดงผลการการยกน้ำหนักและหลังการยกน้ำหนักของนักกีฬาทูมครั้งที่ 2

ลำดับ	น้ำหนักตัว ก่อนการลด	น้ำหนักการยก			น้ำหนักตัว หลังการลด	น้ำหนักการยก		
		S.	C&J	Total		S.	C&J	Total
1	45.3	55.0	70.0	125.0	42.8	55.0	70.0	125.0
2	48.5	65.0	85.0	150.0	47.0	65.0	85.0	150.0
3	48.0	80.0	102.5	182.5	46.5	75.0	100.0	175.0
4	52.0	50.0	65.0	115.0	50.5	45.0	65.0	110.0
5	52.4	75.0	95.0	170.0	51.0	75.0	95.0	170.0
6	52.5	65.0	90.0	155.0	51.0	65.0	85.0	150.0
7	56.8	90.0	110.0	200.0	55.3	90.0	105.0	195.0
8	54.0	85.0	100.0	185.0	52.5	85.0	100.0	185.0
9	57.7	70.0	85.0	155.0	56.2	65.0	80.0	140.0
10	61.0	90.0	115.0	205.0	59.5	90.0	110.0	200.0
11	53.3	60.0	75.0	135.0	51.8	60.0	70.0	130.0
12	54.6	55.0	70.0	125.0	53.0	55.0	70.0	125.0
13	59.0	65.0	90.0	155.0	57.5	65.0	95.0	160.0
14	55.0	70.0	105.0	175.0	53.5	70.0	100.0	170.0
15	57.0	70.0	90.5	160.0	55.5	70.0	90.0	160.0
16	67.5	95.0	120.0	215.0	66.0	90.0	115.0	205.0
17	64.0	85.0	110.0	195.0	62.5	80.0	110.0	190.0
18	65.0	50.0	65.0	115.0	63.5	50.0	65.0	115.0
19	66.5	65.0	80.0	145.0	65.0	65.0	85.0	145.0
20	69.0	95.0	110.0	205.0	68.5	90.0	115.0	205.0
21	64.0	65.0	80.0	145.0	62.5	62.5	80.0	142.5
22	59.0	75.0	95.0	170.0	57.5	75.0	95.0	170.0
23	45.0	50.0	60.0	110.0	43.5	50.0	57.5	107.5
24	75.0	60.0	75.0	135.0	74.0	60.0	75.0	135.0
25	78.5	60.0	80.0	140.0	77.0	60.0	80.0	140.0
26	77.0	90.0	120.0	210.0	75.5	90.0	115.0	205.0
27	78.0	65.0	90.0	155.0	76.5	65.0	85.0	150.0
28	83.0	70.0	85.0	155.0	81.5	70.0	85.0	155.0
29	87.0	85.0	100.0	185.0	85.5	85.0	100.0	185.0
30	110.0	95.0	110.0	205.0	108.5	95.0	105.0	200.0

ตาราง 12 แสดงผลการการข่าน้ำหนักและหลังการข่าน้ำหนักของนักกีฬาหญิงครั้งที่ 3

ลำดับ	น้ำหนักตัว ก่อนการลด	น้ำหนักการยก			น้ำหนักตัว หลังการลด	น้ำหนักการยก		
		S.	C&J	Total		S.	C&J	Total
1	45.0	55.0	75.0	130.0	43.0	55.0	70.0	125.0
2	48.5	65.0	85.0	150.0	46.5	62.5	82.5	145.0
3	48.0	80.0	102.5	182.5	46.0	75.0	100.0	175.0
4	52.0	50.0	65.0	115.0	50.0	47.5	60.0	107.5
5	52.5	80.0	95.0	175.0	50.5	77.5	92.5	170.0
6	52.5	65.0	95.0	160.0	50.5	60.0	90.0	150.0
7	56.5	85.0	105.0	190.0	54.5	82.5	10.5	187.5
8	54.0	85.0	100.0	185.0	52.0	75.0	92.5	167.5
9	57.5	70.0	85.0	155.0	55.5	70.0	80.0	150.0
10	61.5	90.0	110.0	200.0	59.5	87.5	110.0	197.5
11	54.5	60.0	75.0	135.0	52.5	57.5	70.0	127.5
12	54.5	55.0	67.5	122.5	52.5	42.5	65.0	107.5
13	59.0	65.0	90.0	155.0	57.0	65.0	85.0	150.0
14	55.0	75.0	105.0	180.0	53.0	70.0	100.0	170.0
15	57.0	70.0	90.0	160.0	55.0	70.0	90.0	160.0
16	66.0	90.0	120.0	210.0	64.0	87.5	110.0	197.5
17	64.5	85.0	112.5	197.5	62.5	85.0	110.0	195.0
18	65.5	50.0	65.0	115.0	63.5	50.0	60.0	110.0
19	66.5	70.0	85.0	155.0	64.5	65.0	80.0	145.0
20	69.0	95.0	115.0	210.0	67.0	85.0	100.0	185.0
21	64.0	67.0	80.0	145.0	62.0	62.5	80.0	142.5
22	59.0	50.0	100.0	180.0	57.0	70.0	95.0	165.0
23	45.5	50.0	65.0	115.0	43.5	47.5	62.5	110.0
24	75.5	60.0	75.0	135.0	73.5	55.0	70.0	125.0
25	78.0	62.5	77.5	140.0	76.0	60.0	75.0	135.0
26	77.0	90.0	120.0	210.0	75.0	90.0	120.0	210.0
27	78.0	65.0	90.0	155.0	76.0	60.0	85.0	145.0
28	83.5	75.0	85.0	160.0	81.5	67.5	85.0	152.5
29	87.0	85.0	100.0	185.0	85.0	80.0	90.0	170.0
30	113.0	95.0	115.0	210.0	111.0	95.0	115.0	210.0

ตาราง 13 แสดงผลการกรายน้ําน้ํากและหลังการกรายน้ําน้ํากของนักกีฬาหญิงครั้งที่ 4

ลำดับ	น้ำหนักตัว	น้ำหนักการยก			น้ำหนักตัว	น้ำหนักการยก		
	ก่อนการลด	S.	C&J	Total	หลังการลด	S.	C&J	Total
1	45.1	55.0	70.0	125.0	42.6	55.0	65.0	120.0
2	48.2	60.0	85.0	150.0	45.8	82.5	82.5	145.0
3	48.5	80.0	102.5	182.5	46.0	75.0	92.5	167.5
4	52.3	50.0	65.0	115.0	49.8	47.5	60.0	107.5
5	52.4	75.0	95.0	170.0	49.9	70.0	95.0	165.0
6	52.5	65.0	90.0	155.0	50.0	60.0	85.0	145.0
7	55.8	85.0	110.0	195.0	53.3	82.5	105.0	187.5
8	54.3	85.0	105.0	190.0	51.8	80.0	100.0	180.0
9	57.7	70.0	85.0	155.0	55.2	65.0	80.0	145.0
10	61.0	80.0	110.0	290.0	58.5	80.0	110.0	190.0
11	53.3	60.0	75.0	135.0	51.8	57.5	70.0	127.5
12	54.8	55.0	67.5	122.5	52.3	50.0	65.0	115.0
13	59.2	65.0	90.0	155.0	56.9	62.5	90.0	152.5
14	56.7	70.0	100.0	170.0	54.2	70.0	90.0	160.0
15	58.3	70.0	90.0	160.0	55.9	70.0	90.0	160.0
16	65.6	90.0	115.0	205.0	63.1	87.5	110.0	197.5
17	64.3	85.0	112.5	197.5	61.8	85.0	110.0	195.0
18	65.5	50.0	65.0	115.0	63.0	50.0	60.0	110.0
19	66.7	70.0	85.0	155.0	64.2	60.0	75.0	135.0
20	69.2	90.0	110.0	200.0	66.8	85.0	110.0	195.0
21	64.2	67.5	82.5	150.0	61.7	62.5	80.0	142.5
22	59.3	80.0	105.0	185.0	57.0	80.0	100.0	180.0
23	45.3	50.0	65.0	115.0	42.0	47.5	62.5	110.0
24	75.5	60.0	75.0	135.0	73.0	55.0	75.0	130.0
25	78.7	62.5	77.5	140.0	76.2	60.0	75.0	135.0
26	78.0	90.0	122.5	212.5	75.5	90.0	120.0	210.0
27	78.0	65.0	90.0	155.0	75.5	60.0	90.0	150.0
28	83.2	75.0	85.0	160.0	81.9	67.5	85.0	152.5
29	87.3	85.0	100.0	185.0	85.0	80.0	100.0	180.0
30	113.0	95.0	115.0	210.0	110.5	90.0	110.0	200.0

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ - สกุล	นายเกียรติศักดิ์ แสงสีเหลือง
วัน เดือน ปี เกิด	7 พฤศจิกายน 2511
ที่อยู่ปัจจุบัน	285/3 หมู่ 2 ต.วังขนาย อ.ท่าม่วง กาญจนบุรี
สถานที่ทำงาน	-
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2527	ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จากโรงเรียนท่าม่วงราษฎร์บำรุง อ.ท่าม่วง กาญจนบุรี
พ.ศ. 2530	ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนท่าม่วงราษฎร์บำรุง อ.ท่าม่วง กาญจนบุรี
พ.ศ. 2532	ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง จากวิทยาลัยพลศึกษา สุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี
พ.ศ. 2534	การศึกษามหาบัณฑิต จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสาน มิตร
พ.ศ. 2539	การศึกษามหาบัณฑิต จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ผลการลดน้ำหนักตัวที่มีต่อความสามารถของนักกีฬาคนน้ำหนัก

บทคัดย่อ
ของ
เกียรติศักดิ์ แสงสีเหลือง

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา
กุมภาพันธ์ 2540

จากผลการศึกษาผลการลดน้ำหนักตัว ที่มีต่อความสามารถของนักกีฬาคนน้ำหนัก ครึ่งนี้ เพื่อต้องการทราบผลการยกน้ำหนักก่อนการลดน้ำหนัก และหลังการลดน้ำหนักว่าเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไรต่อความสามารถของนักกีฬาคนน้ำหนัก โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักกีฬาของสโมสรต่างๆ ที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬายกน้ำหนักชิงชนะเลิศแห่งประเทศไทย โดยกลุ่มตัวอย่างจะต้องมีน้ำหนักเกินพิกัดรุ่นที่เข้าทำการแข่งขัน เป็นนักกีฬาชาย 30 คน และนักกีฬาหญิง 30 คน

ผลการศึกษาพบว่า

1. จากผลการทดลองก่อนการลดน้ำหนัก และหลังการลดน้ำหนัก 1.0 กิโลกรัม ของนักกีฬาคนน้ำหนักชาย และหญิง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. จากผลการทดลองก่อนการลดน้ำหนัก และหลังการลดน้ำหนัก 1.5 กิโลกรัม ของนักกีฬาคนน้ำหนักชาย และหญิง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. จากผลการทดลองก่อนการลดน้ำหนัก และหลังการลดน้ำหนัก 2.0 กิโลกรัม ของนักกีฬาคนน้ำหนักชาย และหญิง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. จากผลการทดลองก่อนการลดน้ำหนัก และหลังการลดน้ำหนัก 2.5 กิโลกรัม ของนักกีฬาคนน้ำหนักชาย และหญิง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

THE EFFECT OF BODY WEIGHT DECREASE
UPON THE WEIGHT LIFTING PLAYER'S ABILITY

AN ABSTRACT
BY
KEATISAK SANGSEELHUANG

Presented in partial fulfillment of the requirements for the
Master of Education degree in Physical Education
at Srinakharinwirot University
February 1997

This study is concerned with the study of losing weight and its effect on the ability of weight lifting athletes.

In this study athletes' weight lifting ability before and after losing weight were investigated, how it concerns with weight lifting athlete's ability, Participants were athletes from many leagues who competed in Thailand weight lifting championship.

PARTICIPANTS weights were excess from identified level, 30 male athletes and 30 female athletes were included.

The results of the study show that.

1. Significant, at the level of $P < 0.01$ were found before and after losing the weights 1.0 Kgs. Of male and female weight lifting athletes.
2. Significant, at the level of $P < 0.01$ were found before and after losing the weights 1.5 Kgs. Of male and female weight lifting athletes.
3. Significant, at the level of $P < 0.01$ were found before and after losing the weights 2.0 Kgs. Of male and female weight lifting athletes.
4. Significant, at the level of $P < 0.01$ were found before and after losing the weights 2.5 Kgs. Of male and female weight lifting athletes.