

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กีฬา เป็นกิจกรรมหรือการเล่นเพื่อความสนุกเพลิดเพลินหรือเพื่อความแข็งแรงของร่างกาย หรือเพื่อผ่อนคลายความเคร่งเครียดทางจิต รวมไปถึงกิจกรรมปกติหรือทักษะที่อยู่ภายใต้กติกาซึ่งถูกกำหนดโดยความเห็นที่ตรงกันโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อการพักผ่อน การแข่งขัน ความเพลิดเพลิน ความสำเร็จ การพัฒนาของทักษะ หรือหลายสิ่งรวมกัน กีฬาเป็นกิจกรรมที่ควบคู่กับการแข่งขัน และระบบคะแนน กีฬาหลายประเภทได้มีการจัดการแข่งขันในระดับเขต ประเทศ และระดับโลก ซึ่งกีฬาหลายชนิดได้มีการใส่เข้าและนำออกโดยการปรับปรุงของทางคณะกรรมการโอลิมปิกสากล เช่น รักบี้ ลาครอสส์ หรือ โปโลคำว่า "sport"มาจากภาษาฝรั่งเศสว่า desport หมายถึง "เวลาว่าง" ความหมายที่เก่าแก่ที่สุดในภาษาอังกฤษจากประมาณ ค.ศ. 1300 คือ "สิ่งใด ๆ ที่มนุษย์พบว่าน่าขบขันหรือเพลิดเพลิน ความหมายอื่น ๆ อาจหมายถึงการพนันและเหตุการณ์ที่จัดขึ้นเพื่อการพนัน การล่าสัตว์ การละเล่น และความบันเทิง หมายถึงกิจกรรมที่ต้องบริหารร่างกายด้วย ในภาษาไทย "กีฬา" ตามความหมายในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน กล่าวว่า เป็นคำภาษาบาลี หมายถึง กิจกรรมหรือการเล่นเพื่อความสนุกเพลิดเพลินเพื่อความแข็งแรงของร่างกาย หรือเพื่อผ่อนคลายความเคร่งเครียดทางจิตประโยชน์ของการเล่นกีฬา ระบบหมุนเวียนโลหิต กล้ามเนื้อหัวใจแข็งแรงขึ้น หลอดเลือดมีความยืดหยุ่นตัวดี ชีพจรขณะพักลดลง ซึ่งแสดงถึง ประสิทธิภาพสำรองของหัวใจดีขึ้นสามารถทำงานได้ดี , ระบบหายใจ ฤงลมหุด และขยายยืดตัวได้ดี ปอดแข็งแรง , ระบบกล้ามเนื้อ แข็งแรง, ระบบโครงกระดูก กระดูกข้อต่อแข็งแรง ข้อต่อเคลื่อนไหวได้ดี, ประโยชน์ทั่วไป คือ ทำให้มีสุขภาพดี ทั้งร่างกายและจิตใจ ทำให้ร่างกายมีสมรรถภาพ ในด้านความทนทาน แข็งแรง อ่อนตัว ว่องไว และการทรงตัวดี สามารถทำงานต่างๆ ได้มากขึ้น ความเหนื่อยมีน้อยลง กระฉับกระเฉง ไม่อ่อนเพลีย มีโอกาสบริหารร่างกายได้ทุกส่วน ช่วยควบคุมน้ำหนักตัวและทรวดทรง ช่วยลดไขมัน และน้ำตาลในกระแสเลือด นอนหลับสบายลดความตึงเครียดในสมอง ระบบย่อยอาหารทำงานดีขึ้น ขับถ่ายสบาย ท้องไม่ผูก จิตใจผ่องใส แก้อาการหงอยเหงา เชื่องซึม มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีสติปัญญาและความคิดสร้างสรรค์ (วิกิพีเดีย ,2556)

การวิ่งก่อนการกระโดดไกล เป็นทักษะที่สำคัญมาก เพราะเป็นช่วงจังหวะเริ่มต้นของการกระโดดไกล อาจกล่าวได้ว่าเป็นตัวชี้ผลแพ้ชนะก็ว่าได้ ซึ่งถ้าหากการวิ่งในขั้นตอนแรก เกิดการผิดพลาด ก็จะทำให้เสียจังหวะ ดังนั้นในการวิ่งก่อนการกระโดดไกล จะต้องมีการกำหนดระยะทางวิ่ง ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ช่วง โดยแต่ละช่วงจะใช้เวลาที่แตกต่างเพื่อจะเป็นส่วนช่วยให้การกระโดดไม่เสียจังหวะ โดยการวิ่งในช่วงแรกใช้ความเร็ว 75% ช่วงที่ 2 ใช้ความเร็ว 95-100% ความเร็วจะมีส่วนสัมพันธ์กับการกระโดด ถ้านักกีฬาสามารถวิ่งได้เร็วจะทำให้มีแรงส่งตัว สามารถกระโดดได้สูงและลอยตัวอยู่ในอากาศได้ หลักการที่จะสนับสนุนว่า นักกีฬาคนใดจะได้รับตำแหน่งที่ดีในการแข่งขันกระโดดไกลประกอบด้วยความเร็วและระยะทางก่อนวิ่งกระโดดไกล ระยะในการวิ่งจะแบ่งออกเป็น 3 ระยะด้วยกัน คือ ระยะเริ่มต้น ระยะกึ่งกลางทางวิ่ง และระยะสุดท้ายคือจุดที่ต้องทำการกระโดด ระยะเริ่มต้น เป็นระยะที่ค่อนข้างมีความสำคัญอยู่พอสมควรเพราะว่าถ้ากระโดดช้าเกินไปก็จะผิดกติกา เนื่องจากเกินจากจุดกระโดด แต่ถ้าช้าเกินไปก็จะทำให้โอกาสการทำระยะได้ไม่มาก มันไม่ง่ายเหมือนกันเพราะนักกีฬาต้องมีไหวพริบและการตัดสินใจที่ฉับไว ต้องทำการฝึกฝนให้คุ้นเคยกับระยะกระโดด เพราะตัวผู้เล่นเท่านั้นที่จะรู้และตัดสินใจเอง ว่าจะวิ่งด้วยความเร็วเท่าไรและระยะที่จะวิ่งก่อนกระโดดไกลขนาดไหนที่จะทำให้กระโดดได้ไกลที่สุด (SBOBET , 2014)

สำหรับนักกีฬากระโดดไกลที่ไม่มีมาร์กแรง (มาร์กอีกจุดหนึ่ง ห่างจากแป้นกระโดดประมาณ 5-6 เมตร) ใช้สำหรับเร่งความเร็วก่อนกระโดดและ เช็ควงก้าว ของนักกีฬากระโดดไกลก่อนกระโดด เพื่อไม่ให้เกิดความผิดพลาดนักกีฬาจึงต้องฝึกซ้อมหาระยะทางที่เหมาะสม ในการเริ่มวิ่งเข้าหาที่หมาย ซึ่งระยะทางที่เหมาะสมในการวิ่งก่อนกระโดดควรมีระยะทางประมาณ 30-45 เมตร ลักษณะการวิ่งค่อยๆ ปรับเร่งความเร็วเพิ่มขึ้นตามลำดับทีละน้อยและเร็วเกือบเต็มที่หรือเต็มที่ในช่วง 2-3 ก้าวสุดท้าย ก่อนกระโดดขึ้นจากพื้นจุดศูนย์ถ่วงของร่างกายจะถูกปรับให้ลดต่ำลงเล็กน้อยเพื่อการกระโดดที่มีประสิทธิภาพ ระยะทางของการวิ่งก่อนกระโดดขึ้นจากพื้นจนถึงจุดที่กระโดดขึ้นจากพื้นจะต้องแน่นอน มิฉะนั้นจะทำให้เกิดความผิดพลาดหรือพาลัวในขณะเหยียบบนกระดานเริ่ม (เจริญ ,2558 : 32)

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่าระยะทางการวิ่งกระโดดไกลเป็นองค์ประกอบที่สำคัญประการหนึ่งของการกระโดดไกล เพราะระยะการวิ่งกระโดดไกลเป็นการชี้ผลแพ้ชนะของกีฬากระโดดไกล ดังนั้นผู้วิจัยได้สังเกตเห็นว่าระยะการวิ่งก่อนกระโดดเป็นสิ่งที่สำคัญมากต่อระยะกระโดดไกลผู้วิจัยได้นำระยะวิ่งก่อนกระโดดไกลมาใช้ในการทำวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาการเปรียบเทียบผล

ของการฝึกหัดระหว่างระยะทางในการวิ่งก่อนการกระโดดกับระยะกระโดดไกลของนักศึกษาศาสนาการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์ ซึ่งผลที่ได้จากการวิจัยอาจจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนานักกีฬาให้มีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระยะทางในการวิ่งก่อนการกระโดดไกลระยะ 20 เมตรและ 30 เมตร ที่ส่งผลต่อระยะกระโดดไกลของนักศึกษาศาสนาการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์
2. เพื่อเปรียบเทียบผลของการฝึกการวิ่งก่อนการกระโดดไกลระยะ 20 เมตรและ 30 เมตร ที่ส่งผลต่อระยะกระโดดไกลของนักศึกษาศาสนาการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็น นักศึกษาศาสนาการพลศึกษาวิทยาเขตเพชรบูรณ์ ที่เรียนวิชากรีฑา จำนวน 100 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ได้มาจากการคัดเลือกประชากร 100 คน คัดเป็นกลุ่มตัวอย่าง 60 คน นำกลุ่มตัวอย่างมาทดสอบการกระโดดไกลแล้วแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 20 เมตร และกลุ่มทดลอง 30 เมตร โดยให้ทั้ง 3 กลุ่ม มีระยะกระโดดไกล ไม่แตกต่างกัน กำหนดให้กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มควบคุม กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มทดลอง ฝึกวิ่งก่อนกระโดดระยะ 20 เมตร และกลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มทดลอง ฝึกวิ่งก่อนกระโดดระยะ 30 เมตร

ตัวแปรในการศึกษา

1. ตัวแปรต้น

1.1 การวิ่งก่อนการกระโดดไกล ระยะ 20 เมตรและ 30 เมตร

2. ตัวแปรตาม

2.1 ระยะทางของการกระโดดไกล

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ระยะทางในการวิ่งก่อนการกระโดดไกล หมายถึง ระยะที่ผู้วิจัยได้ศึกษาระหว่างระยะทางในการวิ่งและระยะกระโดดไกลมี 2 ระยะ คือ 20 เมตร และ 30 เมตร
2. ระยะทางกระโดดไกล หมายถึง ระยะทางซึ่งผู้รับการทดลองสามารถกระโดดไกลได้ไกลที่สุดมีหน่วยเป็นเมตร โดยเอาเฉพาะสถิติที่กระโดดได้ไกลที่สุดเท่านั้น และวัดระยะทางจากจุดที่ผู้รับการทดลองเริ่มถีบตัวจากกระดานเริ่มรวมทั้งการกระโดดและการลงสู่พื้น โดยวัดระยะทางจากขอบกระดานเริ่มต้นใกล้กับกับหลุดทรายจนถึงแนวเส้นเท้าหลังที่ลงสู่พื้น
3. นักศึกษาสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์ หมายถึง นักศึกษาที่เรียนโปรแกรมพลศึกษา วิชากรีฑา เป็นนักศึกษาชาย จำนวน 100 คน
4. กลุ่มทดลอง 20 เมตร หมายถึง นักศึกษาที่เรียนโปรแกรมพลศึกษา วิชากรีฑาควบคุมกับฝึกโปรแกรมการฝึกวิ่งก่อนกระโดดไกลระยะ 20 เมตร
5. กลุ่มทดลอง 30 เมตร หมายถึง นักศึกษาที่เรียนโปรแกรมพลศึกษา วิชากรีฑาควบคุมกับฝึกโปรแกรมการฝึกวิ่งก่อนกระโดดไกลระยะ 30 เมตร

สมมติฐานวิจัย

ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานของการวิจัยไว้ดังนี้ “ระยะทางในการวิ่งก่อนกระโดดไกลส่งผลต่อระยะกระโดดไกลของนักศึกษาศาสนาการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์” ซึ่งมีที่มาของสมมติฐานดังนี้ จีระศักดิ์ สุทธิชาติ (2548:22) ได้ศึกษางานวิจัยเรื่อง ผลการฝึกความแข็งแรงทนทานด้วยน้ำหนักวิ่งขึ้นอ้อมจันทร์และความเร็วของขาด้วยการวิ่งขึ้นลงที่มีต่อความเร็วก่อนการกระโดดข้ามรั้วน้ำของกรีฑาวิ่งวิบาก 3,000 เมตรชาย ผลการวิจัยพบว่า การฝึกความแข็งแรงทนทานด้วยน้ำหนักวิ่งขึ้นอ้อมจันทร์และความเร็วของขาด้วยการวิ่งขึ้นลงเน้นร่วมกับโปรแกรมการฝึกวิ่งวิบาก 3,000 เมตร หลังการฝึก 6 สัปดาห์ มีความเร็วก่อนการกระโดดข้ามรั้วน้ำในระยะห่างจากรั้วน้ำ 30 เมตร ก่อนการฝึกเท่ากับ 43.08 ± 0.5076 วินาที และ หลังการฝึกเท่ากับ 42.55 ± 0.3782 วินาที ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า การฝึกความแข็งแรงทนทานด้วยน้ำหนักวิ่งขึ้นอ้อมจันทร์และความเร็วของขาด้วยการวิ่งขึ้นลงเน้นร่วมกับโปรแกรมการฝึกวิ่งวิบาก 3,000 เมตร ทำให้ความเร็วก่อนการกระโดดข้ามรั้วน้ำในระยะห่าง 30 เมตร เร็วกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

รังสรรค์ อักษรชาติ (2555: 154) ได้ศึกษางานวิจัยเรื่อง เปรียบเทียบผลการฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกแบบพลัยโอเมตริก และโปรแกรมการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความสามารถในการยื่นกระโดดไกลของนักเรียนโรงเรียนกวดวิชาเข้าเตรียมทหาร ปริ-คาเดช เซ็นเตอร์ ผลการวิจัยพบว่า เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพสำหรับนักเรียนชายและนักศึกษาหญิงของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดยการใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายดังนี้คือรายการวัดตรซนิมวลกายนั่งก้มตัวไปข้างหน้า ลูกนั่ง 1 นาที และยื่นกระโดดไกล อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง งานวิจัยนี้ทำให้ได้เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร สุนิษา คชายุทธ (2557: 47) ได้ศึกษางานวิจัยเรื่อง ผลการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อด้วยยางยืดที่มีต่อการยิงลูกโทษในกีฬาแชร์บอล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 ผลการวิจัยพบว่า 1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสตรีวิทยา 2 ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีผลการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อด้วยยางยืด โดยการทดสอบการยิงลูกโทษจำนวน 10 ลูก พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีทักษะการยิงลูกโทษในกีฬาแชร์บอลดีกว่าก่อนการฝึก 2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสตรีวิทยา 2 ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีผลการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อด้วยยางยืด โดยการทดสอบการยิงลูกโทษจำนวน 10 ลูก พบว่าหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ภายในกลุ่มตัวอย่างแตกต่างกัน อัญญาณ์ค์ ปาลิวนิชและคณะ (2558:30) ได้ศึกษางานวิจัยเรื่อง เปรียบเทียบผลการฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกแบบพลัยโอเมตริก และโปรแกรมการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความสามารถในการยื่นกระโดดไกลของนักเรียนโรงเรียนกวดวิชาเข้าเตรียมทหาร ปริ-คาเดช เซ็นเตอร์ ผลการวิจัยพบว่า 1. ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความสามารถในการยื่นกระโดดไกล ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8 ของกลุ่มที่ฝึกแบบพลัยโอเมตริก เท่ากับ 209.55 ± 10.45 , 212.25 ± 11.00 , 214.15 ± 11.07 , และ 216.30 ± 10.63 และกลุ่มที่ฝึกด้วยน้ำหนัก เท่ากับ 209.55 ± 10.28 , 211.60 ± 10.59 , 215.00 ± 10.96 , และ 219.70 ± 10.20 ตามลำดับ 2. ค่าเฉลี่ย ความสามารถในการยื่นกระโดดไกลก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8 ระหว่างกลุ่มที่ฝึกแบบพลัยโอเมตริก และกลุ่มที่ฝึกด้วยน้ำหนัก ไม่แตกต่างกัน 3. ค่าเฉลี่ยความสามารถในการยื่นกระโดดไกล ภายในกลุ่มที่ฝึกแบบพลัยโอเมตริก และกลุ่มที่ฝึกด้วยน้ำหนัก ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อทราบผลของการฝึกการวิ่งก่อนการกระโดดไกลระยะ 20 เมตรและ 30 เมตร ที่ส่งผลต่อระยะกระโดดไกลของนักศึกษาสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์
2. เพื่อนำผลของการฝึกระหว่างระยะทางในการวิ่งก่อนการกระโดดไกลกับระยะกระโดดไกลไปประยุกต์ใช้ในการฝึกซ้อมนักกีฬาระโดดไกล

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกระโดดไกล

ตอนที่ 2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกระโดดไกล

กระโดดไกล(Long jump) คือ การกระโดดออกจากจุดกระโดดไปให้ไกลที่สุดด้วยความเร็วและความสูงพอที่จะปรับตัวในการลงสูงพื้นได้อย่างมีจังหวะพอดี ซึ่งเป็น การเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่องสัมพันธ์กันตั้งแต่เริ่มวิ่งก้าวแรกจนถึงลงสู่พื้นซึ่งกีฬากระโดดไกลจัดอยู่จัดอยู่ในประเภทกีฬากรีฑา กรีฑาถือได้ว่าเป็นกีฬาที่เก่าแก่ ที่เกิดขึ้นมาพร้อมกับมนุษย์ เนื่องจากในสมัยก่อนมนุษย์ต้องอาศัยการวิ่งในการอยู่อาศัย ไม่ว่าจะเป็นการวิ่งเร็วเพื่อให้พ้นจากสัตว์ร้าย วิ่งไล่เพื่อจับสัตว์เอาไว้เป็นอาหาร ฯลฯ ซึ่งเมื่อเทียบกับปัจจุบัน ก็เปรียบเสมือนการวิ่งในประเภทต่าง ๆ นอกจากการวิ่งแล้ว ในยุคก่อนยังมีการกระโดด การใช้อาวุธต่าง ๆ กีฬาแบ่งออกเป็น 6 ประเภท ได้แก่

กรีฑาประเภทลู่ (Track Events)

กรีฑาประเภทลู่ คือ กรีฑาประเภทที่ต้องแข่งขันกันบนทางวิ่ง หรือถนน หรือบนทางวิ่งที่เรียกว่า “ลู่” ใช้การวิ่งเป็นสำคัญ ตัดสินกันด้วย ความเร็วและเวลา แบ่งออกเป็น

1.การวิ่งระยะสั้น (The Sprints) นักกรีฑาต้องวิ่งในช่องวิ่งเฉพาะตัวตลอดระยะทาง มีระยะทางไม่เกิน 400 เมตร ได้แก่

- 1.1 วิ่ง 100 เมตร ชาย
- 1.2 วิ่ง 100 เมตร หญิง
- 1.3 วิ่ง 200 เมตร ชาย
- 1.4 วิ่ง 200 เมตร หญิง
- 1.5 วิ่ง 400 เมตร ชาย
- 1.6 วิ่ง 400 เมตร หญิง

2. การวิ่งระยะกลาง (Middle Distance) ประเภทกรีฑาที่มีระยะทางแข่งขันเกิน 400 เมตร แต่ไม่เกิน 1,500 เมตร ได้แก่

- 2.1 วิ่ง 800 เมตร ชาย
- 2.2 วิ่ง 800 เมตร หญิง
- 2.3 วิ่ง 1,500 เมตร ชาย
- 2.4 วิ่ง 1,500 เมตร หญิง

3. การวิ่งระยะไกล (Long Distance) มีระยะทางแข่งขันเกิน 1,500 เมตร ขึ้นไป ได้แก่

- 3.1 วิ่ง 3,000 เมตร หญิง
- 3.2 วิ่ง 5,000 เมตร ชาย
- 3.3 วิ่ง 10,000 เมตร ชาย

4. วิ่งข้ามเครื่องกีดขวาง ได้แก่

- 4.1 วิ่งข้ามรั้ว 100 เมตร หญิง
- 4.2 วิ่งข้ามรั้ว 110 เมตร ชาย
- 4.3 วิ่งข้ามรั้ว 400 เมตร หญิง
- 4.4 วิ่งข้ามรั้ว 400 เมตร ชาย
- 4.5 วิ่งข้ามเครื่องกีดขวาง 3,000 เมตร

5. วิ่งผลัด (Relay) ได้แก่

- 5.1 วิ่งผลัด 4 x 100 เมตร ชาย
- 5.2 วิ่งผลัด 4 x 100 เมตร หญิง
- 5.3 วิ่งผลัด 4 x 400 เมตร ชาย
- 5.4 วิ่งผลัด 4 x 400 เมตร หญิง

กรีฑาประเภทลาน (Field Events) กรีฑาประเภทลาน คือ กรีฑาประเภทที่ต้องประลองกัน บนลานกว้าง ๆ หรือพื้นสนามที่ว่าง จะตัดสินผลการแข่งขันกันด้วยความไกลหรือความสูง แบ่งออกเป็น

1.ประเภทกระโดดเพื่อความไกล ได้แก่

- 1.1 กระโดดไกล (Long Jump) ชายและหญิง
- 1.2 เข่งก้าวกระโดด (Triple Jump) ชายและหญิง

2.ประเภทกระโดดเพื่อความสูง ได้แก่

- 2.1 กระโดดสูง (High Jump) ชายและหญิง
- 2.2 กระโดดค้ำ (Pole Vault) ชายและหญิง

3. ประเภททุ่ม ขว้าง ฟุ่ง (Throwing) ได้แก่

- 3.1 ทุ่มน้ำหนัก (Shot Put) ชายและหญิง
- 3.2 ขว้างจักร (Discus Throw) ชายและหญิง
- 3.3 ฟุ่งแหลน (Javelin Throw) ชายและหญิง
- 3.4 ขว้างค้อน (Hammer) ชายและหญิง

การแข่งขันบนถนน (Road Races) กรีฑาประเภทถนน นักกรีฑาต้องวิ่งบนถนนซึ่งทำเครื่องหมายไว้ชัดเจนแล้ว และพื้นถนนต้องไม่ใช่พื้นที่ยืดหยุ่น เส้นเริ่มและเส้นชัยจะให้อยู่ในบริเวณสนามกรีฑาก็ได้ ระยะทางในการแข่งขัน ได้แก่ วิ่ง 15 กิโลเมตร วิ่ง 20 กิโลเมตร วิ่ง 25 กิโลเมตร วิ่ง 30 กิโลเมตร และ วิ่งมาราธอน (Marathon) 42.195 กิโลเมตร ชายและหญิง

การแข่งขันประเภทรวม (Combined Events Competitions) แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

ประเภทชาย ได้แก่ ทศกรีฑา ประกอบด้วยการแข่งขัน 10 รายการ จัดแข่งขัน 2 วัน ติดต่อกัน ดังนี้

วันแรก แข่งขัน 5 รายการ ดังนี้ วิ่ง 100 เมตร กระโดดไกล ทุ่มน้ำหนัก กระโดดสูง วิ่ง 400 เมตร

วันที่สอง แข่งขัน 5 รายการ ดังนี้ วิ่งข้ามรั้ว 110 เมตร ขว้างจักร กระโดดค้ำ ฟุ่งแหลน วิ่ง 1,500 เมตร

ประเภทหญิง ได้แก่ สัตกรีฑา ประกอบด้วยการแข่งขัน 7 รายการ จัดแข่งขัน 2 วัน ติดต่อกัน ดังนี้

วันแรก แข่งขัน 4 รายการ ดังนี้ วิ่งข้ามรั้ว 100 เมตร กระโดดสูง ทุ่มน้ำหนัก วิ่ง 200 เมตร

วันที่สอง แข่งขัน 3 รายการ ดังนี้ กระโดดไกล ฟุ่งแหลน วิ่ง 800 เมตร

การแข่งขันวิ่งข้ามทุ่ง (Cross Country Races) การแข่งขันวิ่งข้ามทุ่ง (Cross – Country Races) คือ การแข่งขันที่วิ่งไปตามภูมิประเทศที่กำหนด อาจเป็นเนินเขา ทางลาดเอียง

ทุ่งหญ้า เป็นต้น มีระยะทาง 4-6 กิโลเมตร สำหรับนักกีฬาหญิง ระยะทาง 8-12 กิโลเมตร สำหรับนักกีฬาชาย

การแข่งขันเดิน (Race Walking) เป็นการก้าวเท้าไปข้างหน้า การก้าวเท้านั้นต้องไม่ทำให้การสัมผัสพื้นของเท้าขาดช่วงต่อเนื่องกันไป ในลักษณะเท้าหน้าสัมผัสพื้นก่อนที่เท้าหลังจะพ้นพื้นและเท้าหน้าสัมผัสพื้นต้องเหยียดตรงในช่วงขณะที่ลำตัวตั้งฉากกับพื้น การแข่งขันเดินมีระยะทางดังนี้

เดิน 20 กิโลเมตรและเดิน 50 กิโลเมตร ชายและหญิง (สมาคมกีฬากรีฑาแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ,2558)

ประวัติของกีฬาระโดดไกล(Long Jump)

การกระโดดไกลมีมาตั้งแต่สมัยดึกดำบรรพ์ ซึ่งมนุษย์สมัยหินใช้กระโดดข้ามลำธารน้ำเพื่อไล่จับสัตว์มาเป็นอาหาร หรือบางทีก็หนีสัตว์ กระโดดไกลเริ่มมีการแข่งขันตั้งแต่ 708 BC เป็นส่วนหนึ่งของ Pentathlon โดยนักกีฬาจะต้องถือน้ำหนักในมือแต่ละข้าง

การแข่งขันกระโดดไกลในยุคใหม่เริ่มที่อังกฤษและอเมริกา ค.ศ. 1860 โดยการกระโดดขึ้นจากพื้น (Take off) ที่กระดานเริ่มกว้าง 20 เซนติเมตร ลงในบ่อทรายและมือไม่ต้องถือน้ำหนัก

การแข่งขันกระโดดไกล มีการบันทึกสถิติความไกลเมื่อ ค.ศ. 1876 โดย นายไอฟราเซอร์ จากอเมริกา ทำได้ 17 ฟุต 4 นิ้ว

ค.ศ. 1920 เริ่มมีเทคนิคการกระโดดแบบง่าย ๆ โดยการซึกเข้า หลังกจากกระโดดขึ้นจากพื้น และยัดขาไปข้างหน้าเวลาลงในบ่อทราย

ค.ศ. 1922-1927 ชาวอเมริกา ชื่อ นายวิลเลียม เดฮาร์ท ฮับบาร์ด (William Dehart Hubbard) กระโดดไกลโดยใช้ท่า Hitchkick และวิ่งในอากาศ ซึ่งเทคนิคนี้ยังใช้อยู่ในปัจจุบัน

ส่วนการแข่งขันประเภทหญิง เริ่มที่อเมริกาใน ค.ศ. 1895 จนกระทั่ง ค.ศ. 1987 จึงจะจัดเข้าแข่งขันในกีฬาโอลิมปิกที่กรุงลอนดอน (London) (การกีฬาแห่งประเทศไทย , 2550)

ทางวิ่ง กระดานเริ่ม (กระดานกระโดด) และหลุมทราย

1. ทางวิ่งกระโดดไกล ทางวิ่งต้องเป็นทางตรงเรียบ กว้างอย่างน้อย 1.22 เมตร ยาวไม่จำกัด แต่ไม่ควรสั้นกว่า 40 เมตร และถ้าสภาพการณ์อำนวยให้ ทางวิ่งไม่ควรน้อยกว่า 45 เมตร

2. กระดานเริ่ม หรือกระดานกระโดด ทำด้วยไม้ยาว 1.22 เมตร กว้าง 20 เซนติเมตร หนา 10 เซนติเมตร ฝังบนพื้นขวางทางวิ่ง ให้หน้าบนอยู่เสมอรระดับเดียวกับพื้นของทางวิ่งและหลุมทราย อยู่ห่างจากขอบหลุมทรายอย่างน้อย 1 เมตร

3. หลุมทราย จะต้องมีความยาวไม่ต่ำกว่า 9 เมตร และกว้างไม่ต่ำกว่า 2.75 เมตร ปากหลุมส่วนกว้างด้านใกล้กับกระดานเริ่มต้องขนานกับไม้กระดานเริ่มพื้นผิวทรายเรียบและเสมอกับระดับพื้นดินและหน้าบนของกระดานเริ่ม ขอบเขตของหลุมทรายต้องทำขอบให้เห็นชัดเจน

ทักษะในการกระโดดไกล

การกระโดดไกลมีหลายแบบ มีการใช้ทักษะต่าง ๆ ในการกระโดดไกลเพื่อให้นักกรีฑาสามารถกระโดดได้ระยะทางไกลที่สุด แต่ไม่ว่าจะกระโดดด้วยท่าใดก็ตามจะมีลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติเหมือนกันโดยรวม ดังนี้

1. การวิ่งก่อนกระโดด
2. การกระโดดขึ้นจากพื้น
3. การลอยตัวในอากาศ
4. การลงสู่พื้น

ทักษะทั้งหมดนี้ ทักษะที่สำคัญอันดับ 1 ได้แก่ กระโดดขึ้นจากพื้น (Take off) ส่วนทักษะอื่นๆ มีความสำคัญเท่าๆกัน

ลำดับขั้นตอนในการกระโดดไกล มีดังนี้

1. การวิ่งก่อนกระโดด

การวิ่งก่อนกระโดดเริ่มตั้งแต่ก่อนออกวิ่งจนกระทั่งวิ่งไปเหยียบกระดานเริ่ม หรือกระดานกระโดด ทำเตรียมพร้อมก่อนวิ่งไม่มีกฎกติกากำหนดให้นักกรีฑาต้องยืนในลักษณะใด ดังนั้นลักษณะท่าทางจึงอยู่ในท่าที่สบาย ตามรูปแบบที่ถนัดหรือฝึกฝนมา เช่น อาจยืนเท้าใดเท้าหนึ่งอยู่ข้างหน้าอีกเท้าหนึ่ง โน้มตัวไปข้างหน้าเล็กน้อยยกมือข้างที่อยู่ตรงข้ามกับเท้าที่อยู่หน้าขึ้นระดับหน้าอก ส่วนมืออีกข้างหนึ่งยกไปข้างหลังระดับเอวออกข้อขึ้นข้างหลังเล็กน้อย เป็นต้น เพื่อให้มีกำลังในการกระโดดมากขึ้นมีการทรงตัวที่ดี มีจังหวะและความแม่นยำในการเหยียบกระดานเริ่มได้อย่างถูกต้อง จึงควรกำหนดช่วงระยะทางและอัตราความเร็วในการวิ่ง โดยทั่วไปนิยมแบ่งเป็น 3 ช่วงคือ

ช่วงที่ 1 จากจุดเริ่มต้นไปประมาณ 4 เมตร ใช้ความเร็วในการวิ่ง 21% ของความเร็วสูงสุด

ช่วงที่ 2 ต่อจากช่วงแรกไปอีกประมาณ 6 เมตร ใช้ความเร็วในการวิ่ง 43 % ของความเร็ว

สูงสุด

ช่วงที่ 3 ระยะทางต่อจากช่วงที่ 2 จนถึงกระดานเริ่มใช้ความเร็วประมาณ 95 – 100 % ของความเร็วสูงสุด

นอกจากการกำหนดระยะทางวิ่งดังกล่าวแล้ว นักกรีฑาอาจกำหนดโดยวิธีการหาก้าววิ่งก่อนเริ่มกระโดด ทั้งวิธีหาระยะทางและวิธีหาระยะก้าววิ่งก่อนเริ่มกระโดดมีจุดมุ่งหมาย คือ

ก. เพื่อวิ่งตามทางได้ถูกต้องตามระยะก้าวและกำลังแรงที่มีอยู่ ตลอดจนก้าวที่ตุนถนัดโดยไม่ลั้งเลใจ

ข. สามารถวิ่งมาเหยียบกระดานเริ่มได้พอดีโดยไม่ขาดหรือเกินการเหยียบกระดานเริ่มได้พอดี ย่อมช่วยให้กระโดดได้ไกล

ค. เพื่อให้หยุดยั้งหรือกลับตัวได้ทันถ้าหากเหยียบที่หมายไม่ตรงตามจุดที่กำหนดเป็นเครื่องแสดงว่าจะต้องเหยียบที่กระดานเริ่มไม่ตรงเช่นเดียวกัน ช่วยให้หลีกเลี่ยงจากความเสียเปรียบและการพาลัวได้ด้วย

วิธีหาระยะก้าวก่อนเริ่มกระโดดควรกำหนดที่หมายและวิ่งเหยียบที่หมายไว้ 3 แห่ง คือ
 ที่หมาย 1 อยู่ ณ จุดเริ่มต้นออกวิ่ง
 ที่หมาย 2 อยู่ราวกึ่งกลางของระยะทางวิ่ง
 ที่หมาย 3 อยู่ที่กระดานเริ่มกระโดด

ในการแข่งขันหรือการฝึกซ้อมนักกรีฑาควรจำไว้คือ เท้าที่เหยียบกระดานเริ่มครั้งสุดท้ายนั้นควรจะเป็นเท้าที่เหยียบที่หมาย 1 และ 2 ด้วย ที่หมายทุก ๆ แห่งต้องทำไว้ให้ชัดเจน วิธีการวิ่งด้วยการหาระยะก้าวก่อนการกระโดด มีดังนี้

นักกีฬาเริ่มออกวิ่งจากที่หมาย 1 ไปสู่ที่หมาย 2 ด้วยการค่อย ๆ เพิ่มความเร็วขึ้นเป็นลำดับจนถึงที่หมาย 2 จำนวนก้าวของระยะจากที่หมาย 1 ถึงที่หมาย 2 นี้นิยมแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับความสามารถของนักกรีฑาแต่ละคนที่จะเร่งความเร็วได้สูงสุด เมื่อถึงที่หมาย 2 เช่น นาย ก. วิ่งจากที่หมาย 1 ถึงที่หมาย 2 ด้วยความเร็วสูงสุดเป็นระยะ 8 ก้าว นาย ก. ต้องวางที่หมายที่ 2 ห่างจากที่หมาย 1 เป็นระยะ 8 ก้าว

จากที่หมาย 2 สู่ที่หมาย 3 ช่วงนี้ให้รักษาความเร็วคงที่ไว้ จำนวนก้าวส่วนมากประมาณ 6 ก้าว ซึ่งจะทำให้เท้าซ้ายเหยียบที่กระดานเริ่มได้พอดี

วิธีหาระยะก้าววิ่งเหยียบกระดานเริ่ม จะทำได้ดีขึ้นอยู่กับความแข็งแรง มีความอดทน และการก้าวที่สม่ำเสมอ พร้อมทั้งนำข้อผิดพลาดในการฝึกซ้อมหรือแข่งขันไปปรับปรุงแก้ไข

วิธีกระโดดขึ้นจากพื้นในก้าวสุดท้าย เมื่อวิ่งมาด้วยความเร็วสูงสุด ลำตัวศีรษะ หน้าอก อยู่ในลักษณะตั้งตรง ก้าวสุดท้ายเหยียบกระดานเริ่ม เมื่อสิ้นเท้าซ้ายจรดที่หมายที่ 3 หรือ กระดานเริ่มฝ่า

2. การกระโดดขึ้นจากพื้น

เท้าจะเหยียบกระดานเริ่มพอดี จากความเร็วที่วิ่งมาสัมพันธ์กับแรงกระแทกของฝ่าเท้า แรงเหวี่ยงของแขนทั้งสองและขาขวาจะเตะนำไปข้างหน้ากระโดดลอยตัวขึ้นไปข้างหน้าด้วยกำลังส่งของขาและปลายเท้าซ้ายขณะที่ลอยตัวขึ้นพยายามให้ตัวตั้งตรง เมื่อกระโดดลอยขึ้นเกือบถึงจุดสูงสุดแล้วจึงเคลื่อนไหวในอากาศเพื่อให้เกิดแรงส่งอีกต่อไป ซึ่งเป็นขั้นตอนของการลอยตัวในอากาศ

3. การลอยตัวในอากาศ

การลอยตัวในอากาศ นักกรีฑาจะต้องเคลื่อนไหวร่างกายให้ได้ระยะทางไกลด้วยทักษะของการกระโดดท่าต่าง ๆ ความสูงของการกระโดดจะอยู่ในตำแหน่งประมาณครึ่งหนึ่งของระยะทาง

ทั้งหมดของความไกลที่จะกระโดดได้ การเคลื่อนไหวขณะลอยตัวในอากาศมีอีกหลายแบบ เช่น แบบงอเข้าลอยตัว แบบแอ่นตัว แบบก้าวขาในอากาศ เป็นต้น

ในเอกสารประกอบการเรียนการสอนนี้ อธิบายเฉพาะแบบงอเข้าลอยตัวและแบบแอ่นตัว ซึ่งเป็นท่าที่เหมาะสมในการฝึกทักษะพื้นฐานและสำหรับนักเรียนการลอยตัวในอากาศ มีวิธีการปฏิบัติ ดังนี้

1. แบบงอเข้าลอยตัวมีวิธีปฏิบัติ ดังนี้ลำตัวยังคงรักษามุมที่เอนไปข้างหน้าไว้คงเดิมและขาขวาเข้าจะงอและยกขึ้นไว้จนหน้าขาท่อนบนขนานพื้นเมื่อถีบเท้าซ้ายขึ้นจากพื้นแล้วจะกระตุกขาขึ้นมาข้างหน้ารวบชิดกับขาขวา

2. แบบแอ่นตัว มีวิธีปฏิบัติ ดังนี้ในขณะที่เท้าทั้งสองพ้นจากพื้น แขนทั้งสองเหวี่ยงขึ้นเหนือศีรษะอยู่ในลักษณะแอ่นตัวไปข้างหน้าอย่างเต็มที่ หน้าเงยขึ้น เมื่อลอยตัวอยู่ในอากาศจนแรงส่งจากการขึ้นจากกระดานเริ่มลดความเร็วลง ให้เหวี่ยงแขนทั้งสองไปข้างหน้าพร้อมกับเหวี่ยงเท้าทั้งสองไปข้างหน้าด้วย

4. การลงสู่พื้น

การลงสู่พื้น ขณะลอยตัวในอากาศ จะลงสู่พื้น ให้รวบแขนและขาไปข้างหน้าเหยียดขา และงอขาเมื่อลงสู่พื้น เมื่อลงสู่พื้น ให้หย่อนสะโพกลงไปที่เท้า(เสมา ศิริอำพันธ์, 2551)

การกระโดดไกลแบบต่าง ๆ

ทักษะการกระโดดไกลมีหลายแบบ ขึ้นอยู่กับสภาพของร่างกาย ความถนัดของนักกรีฑา ท่าที่เหมาะสมในการฝึกทักษะพื้นฐาน และปฏิบัติได้ทั้งเหมาะสมสำหรับนักเรียนได้แก่ ท่ากระโดดแบบงอเข้าลอยตัว และท่าที่มีทักษะในการปฏิบัติสูงขึ้น ซึ่งนักเรียนสามารถพัฒนาได้ คือท่ากระโดดไกลแบบแอ่นตัว มีขั้นตอนการปฏิบัติ ดังนี้

การกระโดดไกลแบบงอเข้าลอยตัว

การกระโดดไกลแบบงอเข้าลอยตัว เป็นท่าพื้นฐานของการฝึกทักษะที่สูงขึ้นโดยทั่วไปมีวิธีการปฏิบัติ ดังนี้

1. การขึ้นจากกระดานเริ่ม ในลักษณะเตะขาขวาเข้าองศาและส่งตัวขึ้นจากพื้นด้วยขาซ้ายนี้ ลำตัวยังคงเอนไปข้างหน้าทำมุมกับพื้นราว 75- 80 องศา ส่วนแขนจะเหวี่ยงไปข้างหน้าให้สัมพันธ์กับขาตามองไปข้างหน้า

2. การลอยตัวในอากาศ ลำตัวยังคงรักษามุมที่เอนไปข้างหน้าไว้คงเดิมและขาขวา เข้าจะงอและยกขึ้นไว้จนหน้าขาท่อนบนขนานพื้น เมื่อถีบเท้าซ้ายขึ้นจากพื้นแล้วจะกระตุกขาขึ้นมาข้างหน้ารวบชิดกับขาขวา

3. การลงสู่พื้น ขณะที่ลำตัวเริ่มทำมุมตกลงสู่พื้น พยายามเหยียดปลายขาทั้งสองข้างไปข้างหน้าให้มากที่สุด ทันทีที่เท้าทั้งสองสัมผัสพื้นทรายให้งอเข่ากับศีรษะและลำตัวไปข้างหน้า และแขนทั้งสองข้างเหยียดไปข้างหน้า

การกระโดดไกลแบบแอ่นตัว

การกระโดดไกลแบบแอ่นตัว เหมาะสำหรับผู้ที่มึนทักษะเพิ่มขึ้นหรือนักกีฬาโดยทั่วไป มีวิธีการปฏิบัติ ดังนี้

1. การขึ้นจากกระดานเริ่ม เมื่อเท้ากระโดดวางบนกระดานเริ่มแล้ว ให้เหยียดแขนทั้งสองผ่านด้านหน้าขึ้นเหนือศีรษะพร้อมกันอย่างแรง พร้อมกับเงยหน้าขึ้น แล้วสปริงเท้าที่ใช้กระโดดขึ้นและแตะหน้าอกแอ่นตัวไปข้างหน้า ดึงเท้าหลังตามเท้ากระโดดมาอยู่ในลักษณะเดียวกัน

2. การลอยตัวในอากาศ ในขณะที่เท้าทั้งสองพ้นจากพื้น แขนทั้งสองเหยียดขึ้นเหนือศีรษะอยู่ในลักษณะแอ่นตัวไปข้างหน้าอย่างเต็มที่ หน้าเงยขึ้น

3. การลงสู่พื้น เมื่อลอยตัวอยู่ในอากาศจนแรงส่งจากการขึ้นจากกระดานเริ่มลดความเร็วลง ให้ปฏิบัติในการลงสู่พื้นโดยแขนทั้งสองจะเหยียดไปข้างหน้าพร้อมกับเหยียดเท้าทั้งสองไปข้างหน้า ก้มหน้าพับลำตัวตรงสะเอวไปข้างหน้าด้วย ในขณะที่เท้าทั้งสองสัมผัสพื้นทรายให้เหยียดแขนทั้งสองข้างไปข้างหน้า เพื่อช่วยมิให้น้ำหนักตกลงไปข้างหลัง พร้อมกับงอเข่าเพื่อช่วยให้ลำตัวเคลื่อนไปข้างหน้าได้สะดวก(เสมา ศิริอำพันธ์, 2551)

คุณสมบัตินักวิ่งกระโดดไกล

1.ควรมีน้ำหนักตัวน้อย เพราะการวิ่งการกระโดดที่ดี ย่อมอาศัยแรงส่งจากเท้าและกำลังขาทั้งสอง ดังนั้นถ้าน้ำหนักตัวมากย่อมเป็นภาระให้เท้าและขาทั้งสองต้องแบกน้ำหนักเพิ่มขึ้นในการลอยตัวเช่นกัน คนที่น้ำหนักตัวน้อยย่อมลอยตัวขึ้นจากพื้นได้ดีกว่าคนมีน้ำหนักตัวมาก ด้วยความสัมพันธ์ของการวิ่งและการกระโดด คนน้ำหนักตัวน้อยจะได้เปรียบคนที่มึนน้ำหนักตัวมาก

2.วิ่งเร็ว คนที่วิ่งเร็ว ส่วนมากสปริงของข้อเท้าจะดี และการวิ่งเร็วก็จะได้เปรียบคนอื่น ๆ เพราะเป็นแรง เบื้องต้นที่จะช่วยให้นักกระโดดได้ลอยตัวได้สูงและนานกว่า จากการที่นักกีฬาลอยตัวได้นานนี้เอง ย่อมมีส่วนจะทำให้ความไกลเพิ่มขึ้น

3.สปริงข้อเท้าดี จะทำให้ร่องผลึกของข้อเท้าส่งตัวขึ้นจากพื้นลอยไปข้างหน้าเป็นไปอย่างแรง ทำให้ลอยตัวในอากาศได้นาน

4.การทำงานของกล้ามเนื้อและประสาทมีความสัมพันธ์กันดีมีทักษะในการเคลื่อนไหวสูง สามารถบังคับให้ส่วนต่างๆ ของร่างกายให้เคลื่อนไหวได้อย่างนิ่มนวล และถูกต้องตามที่ต้องการและพร้อมที่จะลงสู่พื้นได้อย่างสมบูรณ์

5.ควรจะมีกล้ามเนื้อท้อง ด้านหลัง และกล้ามเนื้อขาแข็งแรง เพราะส่วนต่างๆ เหล่านี้เป็นส่วนประกอบที่จะทำให้การเคลื่อนไหวของร่างกายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและคงทน (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา , 2548)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

จิระศักดิ์ สุทธิชาติ (2548:22) ได้ศึกษางานวิจัยเรื่อง ผลการฝึกความแข็งแรงทนทานด้วยน้ำหนัก วิ่งขึ้นอ้อมจันทร์และความเร็วของขาด้วยการวิ่งขึ้นลงที่มีต่อความเร็วก่อนการกระโดดข้ามรั้วน้ำของกรีฑาวิ่งวิบาก 3,000 เมตรชาย ผลการวิจัยพบว่า การฝึกความแข็งแรงทนทานด้วยน้ำหนัก วิ่งขึ้นอ้อมจันทร์และความเร็วของขาด้วยการวิ่งขึ้นลงเนินร่วมกับโปรแกรมการฝึกวิ่งวิบาก 3,000 เมตร หลังการฝึก 6 สัปดาห์ มีความเร็วก่อนการกระโดดข้ามรั้วน้ำในระยะห่างจากรั้วน้ำ 30 เมตร ก่อนการฝึกเท่ากับ 43.08 ± 0.5076 วินาที และ หลังการฝึกเท่ากับ 42.55 ± 0.3782 วินาที ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า การฝึกความแข็งแรงทนทานด้วยน้ำหนัก วิ่งขึ้นอ้อมจันทร์และความเร็วของขาด้วยการวิ่งขึ้นลงเนินร่วมกับโปรแกรมการฝึกวิ่งวิบาก 3,000 เมตร ทำให้ความเร็วก่อนการกระโดดข้ามรั้วน้ำในระยะห่าง 30 เมตร เร็วกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศาสตรา วงศ์บุตรลี (2551:44) การสร้างแบบทดสอบทักษะฟุตบอลสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ในเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดชัยนาท ปีการศึกษา 2550 มีวัตถุประสงค์ดังนี้ เพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะฟุตบอลสำหรับนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาในระดับช่วงชั้นที่ 3 และเพื่อสร้างเกณฑ์ (Norm) ทักษะฟุตบอลสำหรับนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาในระดับช่วงชั้นที่ 3 ผลการศึกษาพบว่า แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น คือ แบบทดสอบการเตะลูกฟุตบอลกระทบฝาผนัง มีความเป็นปรนัยทางบวกระดับปานกลาง ($r = .402-.700$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนมีความเป็นปรนัยทางบวกระดับต่ำ ($r = .396-.451$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีความเป็นปรนัยทางลบระดับต่ำมาก ($r = -.082$) ส่วนแบบทดสอบการยิงประตูฟุตบอล กับแบบทดสอบการโหม่งลูกฟุตบอล มีความเป็นปรนัยทางบวกระดับปานกลางถึงสูง ($r = .656-.820$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และแบบทดสอบการเลี้ยงลูกฟุตบอล มีความเป็นปรนัยทางบวกระดับสูงถึงสูงมาก ($r = .832-.941$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เกณฑ์ทักษะฟุตบอล สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ในเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดชัยนาทปีการศึกษา 2550 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีดังนี้ นักเรียนชาย ระดับสูงมาก ตรงกับคะแนนที่ 62 ขึ้นไป ระดับสูงตรงกับคะแนนที่ 56-61 ระดับปานกลางตรงกับคะแนนที่ 45-55 ระดับต่ำตรงกับคะแนนที่ 39-44 และระดับต่ำมากตรงกับคะแนนที่ 38 ลงและ นักเรียนหญิง ระดับสูงมากตรงกับคะแนนที่ 60 ขึ้นไป ระดับสูงตรงกับคะแนนที่ 55-60 ระดับปานกลางตรงกับคะแนนที่ 46-54 ระดับต่ำตรงกับคะแนนที่ 41-45 และระดับต่ำมากตรงกับคะแนนที่ 40 ลงมา

นิวัฒน์ ฤกษ์กังวาน (2552:42) ผลการฝึกด้วยโปรแกรมว่ายน้ำ ระยะไกลที่มีต่อความสามารถในการว่ายน้ำ ท่าครอว์ลของนักกีฬาว่ายน้ำ เยาวชน รุ่นอายุ 13-14 ปี มีวัตถุประสงค์ดังนี้ เพื่อทราบผลการฝึกจากโปรแกรมการฝึก 2 แบบที่มีต่อความสามารถในการว่ายน้ำระยะไกลของโปรแกรมว่ายน้ำระยะไกลที่มีต่อความสามารถในการว่ายน้ำท่าครอว์ล และเพื่อเปรียบเทียบผลการฝึกระหว่างโปรแกรมการฝึกว่ายน้ำระยะไกลที่ไม่เป็นไปตามแนวทางการฝึกของสหพันธ์ว่ายน้ำนานาชาติ กับโปรแกรมการฝึกว่ายน้ำระยะไกลตามแนวทางการฝึกของสหพันธ์ว่ายน้ำนานาชาติ ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการว่ายน้ำ ท่าครอว์ลระยะทาง 2,000 เมตร ของกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการว่ายน้ำระยะไกลที่ไม่เป็นไปตามแนวทางการฝึกของสหพันธ์ว่ายน้ำ นานาชาติ มีค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังนี้ ก่อนการฝึกมีค่าเท่ากับ 31.13 นาที และ 1.22 นาที หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 มีค่าเท่ากับ 31.40 นาที และ 1.17 นาที หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 มีค่าเท่ากับ 30.96 นาที และ 0.93 นาที หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 มีค่าเท่ากับ 30.61 นาที และ 0.95 นาที หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่าเท่ากับ 30.37 นาที และ 1.04 นาที ตามลำดับ 2. ความสามารถในการว่ายน้ำ ท่าครอว์ลระยะทาง 2,000 เมตร ของกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการว่ายน้ำ ระยะไกลตามแนวทางการฝึกของสหพันธ์ว่ายน้ำ นานาชาติ มีค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังนี้ ก่อนการฝึกมีค่าเท่ากับ 30.99 นาที และ 1.36 นาที หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 มีค่าเท่ากับ 30.85 นาที และ 1.88 นาที หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 มีค่าเท่ากับ 28.98 นาที และ 1.91 นาที หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 มีค่าเท่ากับ 27.27 นาที และ 1.16 นาที หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่าเท่ากับ 26.72 นาที และ 1.33 นาที ตามลำดับ 3. หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 6 และ 8 ค่าเฉลี่ยความสามารถในการว่ายน้ำ ท่าครอว์ลระยะทาง 2,000 เมตร ของกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการฝึกว่ายน้ำ ระยะไกลตามแนวทางการฝึกของสหพันธ์ว่ายน้ำนานาชาติสูงกว่า กลุ่มที่ใช้โปรแกรมการฝึกว่ายน้ำ ระยะไกลที่ไม่เป็นไปตามแนวทางการฝึกของสหพันธ์ว่ายน้ำ นานาชาติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โชคชัย เทียมทิพร (2553:110) การสร้างแบบทดสอบทักษะฟุตบอล สำหรับนักศึกษาชาย สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตกรุงเทพ มีวัตถุประสงค์ดังนี้ เพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะฟุตบอลที่มีความเที่ยงตรง (content validity) ความเชื่อถือได้ (reliability) และความเป็นปรนัย (Objectivity) สำหรับนักศึกษาชาย สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตกรุงเทพ และเพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ (norms) ทักษะฟุตบอล สำหรับนักศึกษาชาย สถาบันการพลศึกษาวิทยาเขตกรุงเทพ ผลการวิจัยพบว่า แบบทดสอบทักษะฟุตบอล สำหรับนักศึกษาชาย สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตกรุงเทพ

ค่าความเที่ยงตรงมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.60-0.80 อยู่ในเกณฑ์ยอมรับและดีมาก
ค่าความเชื่อถือได้ระหว่าง 0.71-0.97 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ดี และยอมรับ ค่าความเป็นปรนัยระหว่าง
0.97-0.99 อยู่ในเกณฑ์ดีมากทุกรายการ มีค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการเตะลูกฟุตบอล
ซอล การส่งลูกฟุตบอล การเลี้ยงลูกฟุตบอล และการยิงประตูฟุตบอล มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 44.6,
29.6, 12.7 และ 5.82 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่าง 11.33, 5.51, 2.22 และ 1.91 ตามลำดับ

รังสรรค์ อักษรชาติ (2555: 154) ได้ศึกษางานวิจัยเรื่อง เปรียบเทียบผลการฝึกด้วยโปรแกรม
การฝึกแบบพลัยโอเมตริก และโปรแกรมการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความสามารถในการยืนกระโดด
ไกลของนักเรียนโรงเรียนกวดวิชาเข้าเตรียมทหาร ฟรี-คาเดท เซ็นเตอร์ ผลการวิจัยพบว่าเกณฑ์ปกติ
สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพสำหรับนักเรียนชายและนักศึกษาหญิงของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลพระนคร โดยการใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายดังนี้คือการวัดตรชนีมวลกาย
นั่งก้มตัวไปข้างหน้า ลูกนั่ง 1 นาที และยืนกระโดดไกล อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง งานวิจัยนี้ทำให้ได้
เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

สุนิษา คชายุทธ (2557: 47) ได้ศึกษางานวิจัยเรื่อง ผลการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อด้วย
ยางยืดที่มีต่อการยิงลูกโทษในกีฬาแฮร์บอล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปี
การศึกษา 2557 ผลการวิจัยพบว่า 1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสตรีวิทยา 2 ในพระ
ราชูปถัมภ์สมเด็จพระศรีนครินทร์ราชชนนี ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีผลการฝึกความแข็งแรงของ
กล้ามเนื้อด้วยยางยืด โดยการทดสอบการยิงลูกโทษจำนวน 10 ลูก พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีทักษะการยิง
ลูกโทษในกีฬาแฮร์บอลดีกว่าก่อนการฝึก 2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสตรีวิทยา 2
ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระศรีนครินทร์ราชชนนี ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีผลการฝึกความแข็งแรง
ของกล้ามเนื้อด้วยยางยืด โดยการทดสอบการยิงลูกโทษจำนวน 10 ลูก พบว่าหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4
และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ภายในกลุ่มตัวอย่างแตกต่างกัน

ศุภเชษฐ สิงหพงศ์ (2557:25) การพัฒนาแบบฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างในกีฬา
วอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสตรีวิทยา 2 ปีการศึกษา 2557
มีวัตถุประสงค์ดังนี้ เพื่อพัฒนาแบบฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างในกีฬาวอลเลย์บอล และเพื่อ
เปรียบเทียบความสามารถการเล่นลูกสองมือล่างก่อนเรียนและหลังเรียน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียน
ชายระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนการฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.31 และ
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 12.67 หลังการฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.4 และ
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 18.2 นักเรียนหญิงระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนการฝึกทักษะการ

เล่นลูกสองมือล่างมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 12.08 หลังการฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 28.73 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.86 นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนการฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.65 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 20.12 หลังการฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 26.06 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 23.38 4. นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างสูงกว่าก่อนฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อัษฎางค์ ปาลิวนิชและคณะ (2558:30) ได้ศึกษางานวิจัยเรื่อง เปรียบเทียบผลการฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกแบบพลัยโอเมตริก และโปรแกรมการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อความสามารถในการยืนกระโดดไกลของนักเรียนโรงเรียนกวดวิชาเข้าเตรียมทหาร พรี-คาเดท เซ็นเตอร์ ผลการวิจัยพบว่า 1. ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความสามารถในการยืนกระโดดไกล ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8 ของกลุ่มที่ฝึกแบบพลัยโอเมตริก เท่ากับ 209.55 ± 10.45 , 212.25 ± 11.00 , 214.15 ± 11.07 , และ 216.30 ± 10.63 และกลุ่มที่ฝึกด้วยน้ำหนัก เท่ากับ 209.55 ± 10.28 , 211.60 ± 10.59 , 215.00 ± 10.96 , และ 219.70 ± 10.20 ตามลำดับ 2 ค่าเฉลี่ยความสามารถในการยืนกระโดดไกลก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8 ระหว่างกลุ่มที่ฝึกแบบพลัยโอเมตริก และกลุ่มที่ฝึกด้วยน้ำหนัก ไม่แตกต่างกัน 3. ค่าเฉลี่ย ความสามารถในการยืนกระโดดไกล ภายในกลุ่มที่ฝึกแบบพลัยโอเมตริก และกลุ่มที่ฝึกด้วยน้ำหนัก ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

งานวิจัยในต่างประเทศ

Vassilios Panoutsakopoulos, Georgios I. Papaiakovou, Fotios S. Katsikas, Iraklis A. Kollias (2010 :55-68) ได้ศึกษางานวิจัยเรื่องการวิเคราะห์ทางการเสียเปรียบเชิงกล (จลนศาสตร์) 3 มิติของการเตรียมความพร้อมของการกระโดดไกล วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้ เป็นการอธิบายถึงการศึกษาเกี่ยวกับขณะที่ร่างกายเคลื่อนที่ด้วยการกระโดดนั้น มีระยะทาง หรือการเสียเปรียบเชิงกล และพลังงานที่ร่างกายใช้ไปในการกระโดดไกล ผลของการนำมาใช้จะมีผลเมื่อทำการแข่งขันและการกระโดดลงสู่พื้นแล้ว งานชิ้นนี้ใช้กล้องวิดีโอดิจิทัลสามตัว เพื่อให้ถูกนำมาใช้ในการถ่ายภาพนักกีฬา 8 คน เพื่อให้เห็นการเริ่มก้าวเมื่อเริ่มกระโดด ดูภาพระหว่างการแข่งขันและระหว่างที่นักกีฬาปล่อยตัวลง นักกีฬาทั้ง 8 คนนี้ได้เข้าร่วมการแข่งขันกระโดดสูงชาย ถ้วยสหภาพยุโรป ครั้งที่ 1 กลุ่มบี ปี 2006 (พ.ศ. 2549) เมืองเทสซาโลนิกิ ประเทศกรีซ การเสียเปรียบเชิงกล (จลนศาสตร์) ได้มีการทำการ

วิเคราะห์สำหรับการก้าวยาวสองประการสุดท้ายของวิธีการที่จะทำให้การติดตัวขึ้น และการวิเคราะห์ทางชีวกลศาสตร์ 2 มิติสำหรับการปล่อยตัวลง ผลการศึกษาพบว่า ผู้เข้าร่วมทั้งหมดดูเหมือนจะใช้ "ก้าวก่อนสุดท้ายที่สั้นกว่าเดิม" การก้าวเท้าที่อัตราส่วนภาพได้ครั้งล่าสุดนี้ แบ่งเป็นสองประเภทคือ "การก้าวตรงไปข้างหน้า" และ "ความไม่สมดุล" แนวทางการศึกษานี้ไม่ส่งผลต่อเทคนิคการกระโดดไกล แต่มุมมองในการก้าวเท้าก้าวสุดท้ายก่อนกระโดดนี้มีความสัมพันธ์กัน ($r > .70, p < .05$) กับลักษณะของพื้นที่ตัวสุดท้ายก่อนจะกระโดดติดตัวขึ้น และมีส่วนเกี่ยวข้องกับศูนย์กลางของร่างกายและน้ำหนักของนักกีฬาด้วย

Lenka Szerdiová, Dušan Simšik, Zlatica Dolná(2012: 85–94.) ได้ศึกษางานวิจัยเรื่องการประเมินผลการปฏิบัติงานของนักกีฬาของการเสียเปรียบเชิงกล (จลนศาสตร์) และพลังงานที่ร่างกายใช้ไปในกระโดดไกลในสภาพพลศาสตร์ที่แตกต่างกันสองแบบ งานชิ้นนี้แสดงให้เห็นถึงผลของการศึกษาที่ให้ความสนใจกับการวิเคราะห์ผลกระทบของมุมมองนักกีฬาของการเสียเปรียบเชิงกล และพลังงานที่ร่างกายใช้ไปในกระโดดไกลในสภาพพลศาสตร์ที่แตกต่างกันสองแบบ นักกีฬานุ่มสี่คนได้เข้าร่วมในการศึกษาเบื้องต้น พวกเขาได้ทำการยืนกระโดดไกลตามการวัดสองเงื่อนไข: ที่มีและไม่มี การเหยียดแขนได้ การเคลื่อนไหวถูกจับภาพได้โดยใช้ระบบกล้องสามมิติ ระบบออปโตอิเล็กทรอนิกส์ SMART (BTS) และที่เลือกจะได้รับการประเมินโดยใช้ข้อมูลในการเคลื่อนไหวของซอฟต์แวร์และการประมวลผลข้อมูล: วิถีโคจรของจุดศูนย์กลางถ่วงน้ำหนัก (COG) ความเร็วของซีไอจีให้เหลือจำนวนสูงสุดที่ระยะห่างตามแนวตั้งของซีไอจี ถ่ายภาพมุมปิดจุดหมุนการแกว่งของแขนยังคงมีแรงขับเคลื่อนที่ด้านบนของแขนและขาที่ถูกวิเคราะห์ ข้อมูลที่ได้รับการประเมินในเชิงสถิติการใช้สื่อความหมายสถิติและการวิเคราะห์ความแปรปรวนของ นัยสำคัญทางสถิติของข้อมูลในการเคลื่อนไหวและความยาวข้ามไปที่ถูกวิเคราะห์โดยใช้การทดสอบของ Kruskal-Wallis และหลังการทดสอบแบบเฉพาะกิจ ($p < 0.05$) ในทางสถิติของโปรแกรม Matlab ความแตกต่างที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ได้รับการประเมินภายในและการเปรียบเทียบข้อมูลของบุคคลคนนั่นเอง และข้อมูลในกลุ่มเดียวกันซึ่งสามารถนำมาเปรียบเทียบได้

Milan Matić¹, Vladimir Mrdaković¹, Nenad Janković¹, Duško Ilić¹, Đorđe Stefanović¹, Saša Kostić² (2012 , 243 – 256) ได้ศึกษางานวิจัยเรื่อง ปฏิบัติการหย่อนตัวลงและการติดตัวขึ้นของการเสียเปรียบเชิงกลของการกระโดดไกล จุดมุ่งหมายของการวิจัยนี้คือ การดำเนินการวิเคราะห์การเสียเปรียบเชิงกล (จลนศาสตร์) (จลนศาสตร์)ของการกระโดดไกล โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการตรวจสอบความสัมพันธ์ของการเชื่อมโยงการปฏิบัติการหย่อนตัวลง (AL) และวังเร่งความเร็ว (RUV) กับตัวแปรเวลาปิดและระยะเวลาของการกระโดด (L) เช่นเดียวกับการตรวจสอบอิทธิพลของ และมีอิทธิพลต่อรูปแบบของแต่ละตัวแปรอิสระแต่ละตัวแปรตามของงานชิ้นนี้ - (L)ความตั้งใจของผู้เขียนคือการใช้ผลที่ได้รับในการปฏิบัติกับ ความเป็นไปได้ของการช่วยให้

ประชากร โดยการศึกษาครั้งนี้เป็นนักกีฬาหญิงเฉลี่ยเป็นผู้กระโดดไกล ซึ่งจะถูกจับกลุ่มเป็นผู้ถูกศึกษา รูปแบบของผู้หญิงที่เป็นนักกีฬากระโดดไกล วิธีการทดลองถูกนำมาใช้ในการวิจัยไป ด้วยตัวอย่างผู้หญิง 25 คน นี้จะกระโดดไกล ด้วยความไกลที่แตกต่างกัน อีกทั้งความเร็วและวิธีการของแชมป์โลก ระดับเล็กคุณอิวานา สอนโนวิก (Ivana Španović) ผลการวิจัยวัดจาก Qualisys ProReflex MCU ด้วยภาพเคลื่อนไหว 240 ภาพ จับภาพโดยกล้องสามมิติระบบอินฟราเรด การวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ถูกนำมาใช้เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหลายมาตรฐาน การถดถอยถูกใช้ในการวัดเปอร์เซ็นต์ของอิทธิพลของรูปแบบ แต่ละตัวแปรนี้ พบว่าตัวแปรของการเปลี่ยนแปลงเวลาปิดกับการเพิ่มขึ้นของการวิ่งเร่งความเร็ว (RUV) ความสัมพันธ์สูงสุดของการวิ่งความเร็ว ได้ถูกกำหนดสำหรับตัวแปร: (L) $r = 0.696$ และ $p = 0.000$ และ (TA) $r = 0.603$ $p = 0.001$ ความถดถอยหลายมาตรฐานถูกนำมาใช้ในการคำนวณว่ารูปแบบของการตรวจสอบความสัมพันธ์ของการเชื่อมโยงการปฏิบัติการหย่อนตัวลง (AL) และวิ่งเร่งความเร็ว (RUV) กับตัวแปรเวลาปิดและระยะเวลาของการกระโดด (L) (RUV, AL, KATD, AATD, LATD, TA, TOD) อธิบายความแปรปรวน L ที่ 69% ก็สรุปได้ว่า TOD, LATD และ RUV อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอธิบายความแปรปรวนนี้ และตระหนักถึงความยาวสูงสุดของการกระโดด โดยที่นักกีฬากระโดดสูงควรบรรลุการวิ่งเร่งความเร็วให้เป็นไปได้สูงสุดและลดการสูญเสียของความเร็วเวลาปิดที่เกิดขึ้นกับการหย่อนตัวลงที่ LATD ควรจะประมาณ 63 องศาที่ KATD และ TA ควรจะเพิ่มขึ้นในขณะที่ TOD ที่ควรจะสั้นลงพร้อมกับการเพิ่มขึ้นของการวิ่งเร่งความเร็ว (RUV) พบว่าการหย่อนตัวลงไม่ได้มีความสัมพันธ์กับการวิ่งเร่งความเร็ว แต่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการหย่อนตัวลงและ TOD ซึ่งมีผลกระทบมากในการหย่อนตัวลง

Zhiguo Pan Department of Physical Education, Civil Aviation University of China, Tianjin, 300300, China . (2013 , 1589-1593) ได้ศึกษางานวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์รูปแบบเชิงกลในปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกระโดดไกลภายใต้สภาพที่สมบูรณ์ การวิจัยใช้กลศาสตร์รูปแบบที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการทำงานที่ยอดเยี่ยมของนักกีฬากระโดดไกลแบบกว้างและกลศาสตร์การเคลื่อนไหวที่เกี่ยวข้องพารามิเตอร์พบว่าปัจจัยทางกลที่ช่วยให้ นักกีฬากระโดดในวงกว้างได้รับผลลัพธ์ที่ดีที่สุด จึงให้การสนับสนุนสำหรับทฤษฎีที่เกี่ยวข้องของการเรียนการสอนในการกระโดดแบบกว้าง การฝึกอบรม และการปูพื้นฐานสำหรับการพัฒนาเทคโนโลยีรวมทั้งการฝึกอบรมการกระโดดไกลแบบกว้างในอนาคต การสร้างแบบสำหรับผลการดำเนินงานในนักกีฬากระโดดไกลแบบกว้างที่โดดเด่นและการใช้พารามิเตอร์เป็นพื้นฐานของวัสดุนั้น เมื่อมองผ่านการวิเคราะห์ด้วยพารามิเตอร์ด้านการเสียเปรียบเชิงกลในนักกีฬาประสิทธิภาพกระโดดไกลจะพิจารณาว่าการปรับปรุงอัตราการใช้ประโยชน์ของการกระโดด ความเร็วเป็นกุญแจสำคัญที่จะรับประกันผลการติดตัวขึ้นและได้รับความสำเร็จที่เหมาะสมสำหรับการเพิ่มการใช้ประโยชน์ของความเร็วในการวิ่งเพื่อติดตัวขึ้นที่

เหมาะสมเพิ่มความเร็วในแนวตั้ง และเพิ่มมุมที่เป็นวิธีการที่สำคัญสำหรับนักกีฬากระโดดไกลเพื่อให้บรรลุผลที่ดีที่สุด เฉพาะกรณีที่นักกีฬาใช้วิธีที่มีประสิทธิภาพสำหรับการฝึกอบรมที่กำหนดเป้าหมายท้ายที่สุดพวกเขาจะสามารถเพิ่มระดับของการกระโดดไกล

T. Kamnardsiri , W. Janchai , P. Khuwuthyakorn , P. Suwansrikham , and J. Klaphajone (2015 : Vol. 6, No. 4) ได้ศึกษาทางวิจัยเรื่องระบบที่ใช้ความรู้เป็นพื้นฐานสำหรับการฝึกอบรมนักกีฬากระโดดไกลโดยใช้ปัจจัยเสริมทางจิตวิทยาด้วยการชื่นชมความสามารถ การกระโดดไกลเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมกรีฑาลู่และลาน นอกจากนี้ยังได้รับการจัดงานในแบบมาตรฐานในการแข่งขันกีฬาโอลิมปิกที่ทันสมัยได้ นักกีฬาที่มีความแข็งแกร่งของตนในการใช้งาน ทักษะและความพยายามในการทำให้ระยะห่างให้อยู่ในระยะไกลที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้จากจุดการกระโดด การกระโดดไกลจะประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอนคือ: ระยะการวิ่ง ระยะที่จะกระโดดขึ้น การกระโดด และระยะการโรยตัวลง การดำเนินการในแต่ละขั้นตอนมีผลกับการโรยตัวระยะไกล หากทำการดำเนินการของนักกีฬาถูกต้องในแต่ละระยะจะทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของพวกเขาจะได้รับการปรับปรุงให้ดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัดเพื่อให้มีการดำเนินการที่เหมาะสมที่พวกเขาจำเป็นต้องใช้ในการฝึกอบรมจากผู้เชี่ยวชาญของเรา อย่างไรก็ตามเนื่องจากการขาดผู้เชี่ยวชาญในพื้นที่ การฝึกสอนการดำเนินการที่ถูกต้องจึงไม่ได้ดำเนินการอย่างกว้างขวาง งานชิ้นนี้โดยที่เราเสนอกรอบการทำงานของผู้เชี่ยวชาญระบบสำหรับการฝึกอบรมการกระโดดไกลนักกีฬาด้วยหวิคอมพิวเตอร์ผสมผสานกับเทคนิคด้านวิสัยทัศน์รวมทั้งทฤษฎีการจัดการความรู้ ผู้เชี่ยวชาญระบบจะทำการบันทึกภาพและการเรียนรู้การกระทำของการกระโดดไกลผู้เชี่ยวชาญในแต่ละช่วงจังหวะ แล้วมันก็จะสามารถวิเคราะห์โดยผู้ควบคุมทีมและนักกีฬาสำหรับผู้เรียนตามความรู้ที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็น นักศึกษาสถาบันการพลศึกษาวิทยาเขตเพชรบูรณ์ ที่เรียนวิชา กวีฬา จำนวน 100 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ได้มาจากการคัดเลือกประชากร 100 คน คัดเป็นกลุ่มตัวอย่าง 60 คน นำกลุ่มตัวอย่างมาทดสอบการกระโดดไกลแล้วแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 20 เมตร และกลุ่มทดลอง 30 เมตร โดยให้ทั้ง 3 กลุ่ม มีระยะกระโดดไกล ไม่แตกต่างกัน กำหนดให้กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มควบคุม กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มทดลอง ฝึกวิ่งก่อนกระโดดไกลระยะ 20 เมตร และกลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มทดลอง ฝึกวิ่งก่อนกระโดดไกลระยะ 30 เมตร

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ เป็นโปรแกรมการฝึกวิ่งก่อนกระโดดไกลระยะ 20 เมตรและโปรแกรมการฝึกวิ่งก่อนกระโดดไกลระยะ 30 เมตร โดยมีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาแบบฝึกและแบบทดลองต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการกระโดดไกล โดยศึกษาจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัย ตลอดจนสอบถามผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำมาเป็นหลักในการสร้างโปรแกรมการฝึก
2. สร้างโปรแกรมการฝึกวิ่งก่อนกระโดดไกล ระยะ 20 เมตร และ 30 เมตร
3. นำโปรแกรมการฝึกวิ่งก่อนกระโดดไกล ระยะ 20 เมตร และ 30 เมตร ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับการฝึกกระโดดไกล ให้ความคิดเห็นว่าแบบฝึกสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย (IOC)
4. ปรับปรุงโปรแกรมการฝึกตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ
5. นำโปรแกรมฝึกทั้ง 2 โปรแกรมมาใช้กลุ่มตัวอย่างต่อไป

อุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษา

1. รั้ว สูง 40 เซนติเมตร จำนวน 5 รั้ว
2. โตะเล็กๆ สูง 20 เซนติเมตร จำนวน 2 อัน
3. ทางวิ่ง
4. หลุมทรายกระโดดไกล
5. นาฬิกาจับเวลา
6. ไม้เกลียวทราย

ดำเนินการงานวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัยปฏิบัติดังนี้

1. ชี้แจงรายละเอียดที่เกี่ยวกับการทดสอบและโปรแกรมการฝึกวิ่งก่อนกระโดดไกล
2. กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดทำการฝึกโปรแกรมวิ่งก่อนกระโดดไกลพร้อมกันในวัน จันทร์, พุธ, ศุกร์ ช่วงเย็น เวลา 16.30 - 18.00 น. โดยมีขั้นตอนในการฝึกดังนี้ คือ
 - 2.1 โปรแกรมการฝึกวิ่งก่อนกระโดดไกล ระยะเวลา 6 สัปดาห์ (ภาคผนวก ก)
3. ระยะเวลาในการฝึกทั้งหมด 6 สัปดาห์

หมายเหตุ : ถ้ากลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเกิดอาการบาดเจ็บผู้วิจัยได้ให้พยาบาลมาดูแล คอยปฐมพยาบาลเบื้องต้นทุกวันที่ทำกรทดลองเมื่อปฐมพยาบาลเบื้องต้นแล้วนำตัวส่งโรงพยาบาล และผู้วิจัยจะรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. นำหนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัยจากสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชลบุรี ไปติดต่อยังสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์ เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ สถานที่ และกลุ่มตัวอย่าง
2. ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยมีการปฐมนิเทศให้ผู้รับการทดลอง ทราบเกี่ยวกับ วันเวลาในการฝึกโปรแกรมการฝึกวิ่งก่อนการกระโดดไกล และการทดสอบการกระโดดไกลก่อนและ หลังการฝึกโปรแกรมการฝึกวิ่งก่อนการกระโดดไกล
3. ก่อนการฝึก ผู้วิจัยได้ทดสอบระยะทางกระโดดไกลของกลุ่มตัวอย่าง ทั้ง 3 กลุ่ม
4. การฝึกตามโปรแกรม ให้กลุ่มทดลองกลุ่ม 2 และ 3 ฝึกตามโปรแกรม ของผู้รับการทดลอง และทำการฝึก วัน จันทร์, พุธ, ศุกร์ ช่วงเย็น 16.30 - 18.00 น.เป็นเวลา 6 สัปดาห์
5. หลังการฝึก ผู้วิจัยได้ทดสอบระยะทางกระโดดไกลของกลุ่มตัวอย่าง ทั้ง 3 กลุ่ม
6. นำข้อมูลที่ได้จากการทดลอง มาวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อสรุปผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการด้วยวิธีการทางสถิติดังนี้ คือ

1. หาค่าเฉลี่ย (mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ของระยะทางการวิ่งกับระยะกระโดดไกล เพื่อนำมาเปรียบเทียบทาง สถิติระหว่างก่อนฝึกโปรแกรมกระโดดไกลและหลังฝึกโปรแกรมกระโดดไกล

2. เปรียบเทียบความสามารถในการกระโดดไกล ระหว่างก่อนฝึกโปรแกรมกระโดดไกลและหลังฝึกโปรแกรมกระโดดไกล โดยใช้ค่าการวิเคราะห์ความแปรปรวน (One-Way ANOVA) และการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย(T-test)

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1.ค่าเฉลี่ย

$$\text{สูตร } \bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ยของระยะทางกระโดดไกล

$\sum X$ แทน ผลบวกของระยะทางกระโดดไกล

N แทน จำนวนประชากร

2.ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$\text{สูตร } SD = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N - 1}}$$

เมื่อ SD แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระยะทางกระโดดไกล

X แทน ระยะทางกระโดดไกล (คนที่ 1,2,3...,n)

\bar{X} แทน ค่าเฉลี่ยของระยะทางกระโดดไกล

N แทน จำนวนประชากร

3.การวิเคราะห์ความแปรปรวน (One-Way ANOVA)

$$\text{สูตร } F = \frac{MS_B}{MS_W}, df = k, n_i = k$$

เมื่อ F แทน ค่าสถิติในการแจกแจงแบบเอฟ (F - Distribution)

MS_B แทน ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม

MS_W แทน ความแปรปรวนภายในกลุ่ม

4.การวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย(T-test)

$$\text{สูตร } t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2} \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}} , df = n_1 + n_2 - 2$$

เมื่อ t แทน ค่าการแจกแจงของที (t-Distribution)

\bar{X}_1 แทน ค่าเฉลี่ยของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างที่ 1

\bar{X}_2 แทน ค่าเฉลี่ยของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างที่ 2

S_1^2 แทน ตามแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1

S_2^2 แทน ตามแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

n_1 แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 1

n_2 แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 2

มหาวิทยาลัยการจัดการศึกษาแห่งชาติ

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์

สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล

\bar{X}	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
T-test	แทน	ค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
One-Way ANOVA	แทน	ค่าการวิเคราะห์ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่าง
*	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นตารางต่างๆดังนี้

1. ผลของการทดสอบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน น้ำหนัก ส่วนสูงและเวลาในการวิ่ง ที่ 20 เมตรและ 30 เมตร ของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 20 เมตรและกลุ่มทดลอง 30 เมตร

ตารางที่ 1 ผลของการทดสอบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน น้ำหนัก ส่วนสูงและเวลาในการวิ่ง ที่ 20 เมตรและ 30 เมตร ของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 20 เมตรและกลุ่มทดลอง 30 เมตร

	น้ำหนัก		ส่วนสูง		เวลาวิ่ง 20 เมตร		เวลาวิ่ง 30 เมตร	
	(กิโลกรัม)		(เมตร)		(วินาที)		(วินาที)	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
กลุ่มควบคุม	62.95	5.85	172.00	3.64	3.42	0.12	4.57	0.22
กลุ่มทดลอง 20 เมตร	61.95	5.50	172.10	3.16	3.09	0.10	4.35	0.20
กลุ่มทดลอง 30 เมตร	65.05	6.22	173.75	3.06	3.32	0.26	4.83	0.14

จากตารางที่ 1 แสดงว่า น้ำหนักของกลุ่มควบคุม ค่าเฉลี่ย 62.95 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.85 กลุ่มทดลอง 20 เมตร ค่าเฉลี่ย 61.95 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.50 และกลุ่มทดลอง 30 เมตร ค่าเฉลี่ย 65.05 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.22 ส่วนสูงของกลุ่มควบคุม ค่าเฉลี่ย 172.00 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.64 กลุ่มทดลอง 20 เมตร ค่าเฉลี่ย 172.10 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.16 และกลุ่มทดลอง 30 เมตร ค่าเฉลี่ย 173.75 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.06 เวลาในการวิ่ง 20 เมตร

ของกลุ่มควบคุม ค่าเฉลี่ย 3.42 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.12 กลุ่มทดลอง 20 เมตร ค่าเฉลี่ย 3.09 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.10 และกลุ่มทดลอง 30 เมตร ค่าเฉลี่ย 3.32 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.26 และเวลาในการวิ่ง 30 เมตรของกลุ่มควบคุม ค่าเฉลี่ย 4.57 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.22 กลุ่มทดลอง 20 เมตร ค่าเฉลี่ย 4.35 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.20 และกลุ่มทดลอง 30 เมตร ค่าเฉลี่ย 4.83 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.14

2. ผลของการทดสอบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระยะกระโดดไกลก่อนและหลังการฝึกตามโปรแกรมกระโดดไกล ของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 20 เมตร และกลุ่มทดลอง 30 เมตร

ตารางที่ 2 ผลของการทดสอบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระยะกระโดดไกลก่อนและหลังการฝึกตามโปรแกรมกระโดดไกลของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 20 เมตร และกลุ่มทดลอง 30 เมตร

กลุ่ม	ก่อน		หลัง	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
กลุ่มควบคุม	2.82	0.23	2.92	0.29
กลุ่มทดลอง 20 เมตร	2.85	0.21	3.81	0.23
กลุ่มทดลอง 30 เมตร	2.95	0.24	4.40	0.37

จากตารางที่ 2 แสดงว่า ก่อนการฝึก กลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ย 2.82 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.23 กลุ่มทดลอง 20 เมตร มีค่าเฉลี่ย 2.85 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.21 และกลุ่มทดลอง 30 เมตร มีค่าเฉลี่ย 2.95 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.24 หลังการฝึก กลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ย 2.92 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.29 กลุ่มทดลอง 20 เมตร มีค่าเฉลี่ย 3.81 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.23 และกลุ่มทดลอง 30 เมตร มีค่าเฉลี่ย 4.40 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.37

3. ผลของการทดสอบความแตกต่างของ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 20 เมตร และ

กลุ่มทดลอง 30 เมตร ก่อนการฝึกตามโปรแกรมกระโดดไกล (One-Way ANOVA)

ตารางที่ 3 ผลของการทดสอบความแตกต่างของ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 20 เมตร และกลุ่มทดลอง 30 เมตร ก่อนการฝึกตามโปรแกรมกระโดดไกล(One-Way ANOVA)

แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
ระหว่างกลุ่ม	.114	2	.057	1.112	.336
ภายในกลุ่ม	2.923	57	.051		
รวม	3.037	59			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 แสดงว่า ก่อนการฝึกตามโปรแกรมกระโดดไกลของ กลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 20 เมตรและกลุ่มทดลอง 30 เมตร มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ผลของการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยก่อนกับหลังการฝึกตามโปรแกรมกระโดดไกล ของ

กลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 20 เมตร และกลุ่มทดลอง 30 เมตร(T-test)

ตารางที่ 4 ผลของการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยก่อนกับหลังการฝึกตามโปรแกรมกระโดดไกลของ กลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 20 เมตร และกลุ่มทดลอง 30 เมตร(T-test)

	ก่อนฝึก			หลังฝึก		
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง 20 เมตร	กลุ่มทดลอง 30 เมตร	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง 20 เมตร	กลุ่มทดลอง 30 เมตร
กลุ่มควบคุม	1.124	-	-	-	-	-
กลุ่มทดลอง 20 เมตร	-	16.381*	-	-	-	-
กลุ่มทดลอง 30 เมตร	-	-	14.868*	-	-	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4 แสดงว่า ผลของการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ก่อนกับหลังการฝึกตามโปรแกรมกระโดดไกลของ กลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กลุ่มทดลอง 20 เมตรและ กลุ่มทดลอง 30 เมตร แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. ผลของการทดสอบความแตกต่างของ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 20 เมตร และกลุ่มทดลอง 30 เมตร หลังการฝึกตามโปรแกรมกระโดดไกล (One-Way ANOVA)

ตารางที่ 5 ผลของการทดสอบความแตกต่างของ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 20 เมตร และกลุ่มทดลอง 30 เมตร หลังการฝึกตามโปรแกรมกระโดดไกล (One-Way ANOVA)

แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
ระหว่างกลุ่ม	22.303	2	11.151	119.952	.000 *
ภายในกลุ่ม	5.299	57	.093		
รวม	27.602	59			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 5 แสดงว่า หลังการฝึกตามโปรแกรมกระโดดไกล ของ กลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 20 เมตร และกลุ่มทดลอง 30 เมตร มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

6.ผลของการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่(Scheffe) หลังการฝึกตามโปรแกรมกระโดดไกล

ตารางที่ 6 ผลของการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่(Scheffe) หลังการฝึกตามโปรแกรมกระโดดไกลของ กลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 20 เมตร และกลุ่มทดลอง 30 เมตร

กลุ่ม	ค่าเฉลี่ย	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง 20 เมตร	กลุ่มทดลอง 30 เมตร
		2.92	3.81	4.40
กลุ่มควบคุม	2.92	-	.891*	1.484*
กลุ่มทดลอง 20 เมตร	3.81	-	-	.5930*
กลุ่มทดลอง 30 เมตร	4.40	-	-	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 6 แสดงว่า ผลของการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ หลังการฝึกตามโปรแกรมกระโดดไกล ของกลุ่มควบคุม กับ กลุ่มทดลอง 20 เมตร กลุ่มควบคุม กับ กลุ่มทดลอง 30 เมตร และกลุ่มทดลอง 20 เมตร กับ กลุ่มทดลอง 30 เมตร แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระยะทางในการวิ่งก่อนกระโดดไกลระยะ 20 เมตรและ 30 เมตร ที่ส่งผลต่อระยะกระโดดไกลของนักศึกษาศาสนาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์
2. เพื่อเปรียบเทียบผลของการฝึกวิ่งก่อนกระโดดไกลระยะ 20 เมตรและ 30 เมตร ที่ส่งผลต่อระยะกระโดดไกลของนักศึกษาศาสนาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์

สมมุติฐานการวิจัย

ผู้วิจัยได้ตั้งสมมุติฐานของการวิจัยไว้ดังนี้ “ระยะทางในการวิ่งกระโดดไกลส่งผลต่อระยะกระโดดไกลของนักศึกษาศาสนาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์”

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ได้มาจากการคัดเลือกประชากร 100 คน คัดเป็นกลุ่มตัวอย่าง 60 คน นำกลุ่มตัวอย่างมาทดสอบการกระโดดไกลแล้วแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 20 เมตร และกลุ่มทดลอง 30 เมตร โดยให้ทั้ง 3 กลุ่ม มีระยะกระโดดไกล ไม่แตกต่างกัน ซึ่งแจ้งรายละเอียดที่เกี่ยวกับการทดสอบและโปรแกรมการฝึกกระโดดไกล กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดทำการฝึกโปรแกรมกระโดดไกลพร้อมกันในวัน จันทร์, พุธ, ศุกร์ ช่วงเย็น เวลา 16.30 - 18.00 น. โดยมีขั้นตอนในการฝึก คือ โปรแกรมการฝึกกระโดดไกล ระยะเวลา 6 สัปดาห์ (ภาคผนวก ก) ระยะเวลาในการฝึกทั้งหมด 6 สัปดาห์

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า

1. ก่อนการฝึกวิ่งก่อนการกระโดดไกลของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 20 เมตรและกลุ่มทดลอง 30 เมตร ได้ผลดังนี้
 - 1.1 กลุ่มควบคุม ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 2.82 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.23
 - 1.2 กลุ่มทดลอง 20 เมตร ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 2.85 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.21
 - 1.3 กลุ่มทดลอง 30 เมตร ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 2.95 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.24

2. หลังการฝึกวิ่งก่อนการกระโดดไกลของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 20 เมตรและกลุ่มทดลอง 30 เมตร ได้ผลดังนี้

2.1 กลุ่มควบคุม ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 2.92 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.29

2.2 กลุ่มทดลอง 20 เมตร ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.81 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.23

2.3 กลุ่มทดลอง 30 เมตร ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.40 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.37

3. การเปรียบเทียบผลของการฝึกวิ่งก่อนการกระโดดไกลระยะ 20 เมตรและ 30 เมตร ที่ส่งผลต่อระยะกระโดดไกลของนักศึกษาสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์ ได้ผลดังนี้

3.1 การเปรียบเทียบความสามารถในการกระโดดไกลก่อนการฝึกของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 20 เมตร และกลุ่มทดลอง 30 เมตร ได้ผลดังนี้

ค่าเฉลี่ยของระยะกระโดดไกลของนักศึกษาสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์ ทั้ง 3 กลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F=1.112$)

3.2 การเปรียบเทียบความสามารถในการกระโดดไกลหลังการฝึกของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 20 เมตร และกลุ่มทดลอง 30 เมตร ได้ผลดังนี้

ค่าเฉลี่ยของระยะกระโดดไกลของนักศึกษาสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์ ทั้ง 3 กลุ่มแตกต่างกันอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F=119.952$) ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ ด้วยวิธีของเชฟเฟ้ (Scheffe) พบว่า

3.2.1 กลุ่มควบคุม กับ กลุ่มทดลอง 20 เมตร แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (0.891)

3.2.2 กลุ่มควบคุม กับ กลุ่มทดลอง 30 เมตร แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (1.484)

3.2.3 กลุ่มทดลอง 20 เมตร กับ กลุ่มทดลอง 30 เมตร แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (0.593)

3.3 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการฝึกกระโดดไกลของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 20 เมตร และกลุ่มทดลอง 30 เมตร ได้ผลดังนี้

3.3.1 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการฝึกกระโดดไกลของกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกันอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ($T=1.124$)

3.3.2 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการฝึกกระโดดไกลของกลุ่มทดลอง 20 เมตร แตกต่างกันอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ($T=16.381$)

3.3.3 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการฝึกกระโดดไกลของกลุ่มทดลอง 30 เมตร แตกต่างกันอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ($T=14.868$)

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาระยะทางในการวิ่งก่อนกระโดดไกลระยะ 20 เมตรและ 30 เมตร ที่ส่งผลต่อระยะกระโดดไกลของนักศึกษาศาสนาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์ ผลการวิจัยพบว่าก่อนและหลังการฝึกวิ่งก่อนกระโดดไกลของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 20 เมตรและกลุ่มทดลอง 30 เมตรได้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานดังนี้ก่อนการฝึกกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 20 เมตรและกลุ่มทดลอง 30 เมตร ได้ดังนี้ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.82 2.85 และ 2.95 ตามลำดับ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.23 0.21 และ 0.24 ตามลำดับ หลังการฝึกกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 20 เมตรและกลุ่มทดลอง 30 เมตร ได้ดังนี้ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.92 3.81 และ 4.40 ตามลำดับ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.29 0.23 และ 0.37 ตามลำดับ สอดคล้องกับ ศาสตรา วงศ์บุตรี (2551:44) การสร้างแบบทดสอบทักษะฟุตบอลสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ในเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดชัยนาท ปีการศึกษา 2550 มีวัตถุประสงค์ดังนี้ เพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะฟุตบอลสำหรับนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาาระดับช่วงชั้นที่ 3 และเพื่อสร้างเกณฑ์ (Norm) ทักษะฟุตบอลสำหรับนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาาระดับช่วงชั้นที่ 3 ผลการศึกษาพบว่าแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น คือ แบบทดสอบการเตะลูกฟุตบอล กระบะผาผนัง มีความเป็นปรนัยทางบวกระดับปานกลาง ($r = .402-.700$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนมีความเป็นปรนัยทางบวกระดับต่ำ ($r = .396-.451$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีความเป็นปรนัยทางลบระดับต่ำมาก ($r = -.082$) ส่วนแบบทดสอบการยิงประตูฟุตบอล กับแบบทดสอบการโหม่งลูกฟุตบอล มีความเป็นปรนัยทางบวกระดับปานกลางถึงสูง ($r = .656-.820$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และแบบทดสอบการเลี้ยงลูกฟุตบอล มีความเป็นปรนัยทางบวกระดับสูงถึงสูงมาก ($r = .832-.941$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เกณฑ์ทักษะฟุตบอลสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ในเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดชัยนาทปีการศึกษา 2550 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีดังนี้ นักเรียนชาย ระดับสูงมากตรงกับคะแนนที่ 62 ขึ้นไป ระดับสูงตรงกับคะแนนที่ 56-61 ระดับปานกลางตรงกับคะแนนที่ 45-55 ระดับต่ำตรงกับคะแนนที่ 39-44 และระดับต่ำมากตรงกับคะแนนที่ 38 ลงและ นักเรียนหญิง ระดับสูงมากตรงกับคะแนนที่ 60 ขึ้นไป ระดับสูงตรงกับคะแนนที่ 55-60 ระดับปานกลางตรงกับคะแนนที่ 46-54 ระดับต่ำตรงกับคะแนนที่ 41-45 และระดับต่ำมากตรงกับคะแนนที่ 40 ลงมา นิวัฒน์ ฤกษ์กังวาน (2552:42) ผลการฝึกด้วยโปรแกรมว่ายน้ำ ระยะไกลที่มีต่อความสามารถในการว่ายน้ำ ทำครอว์ลของนักกีฬาว่ายน้ำ เยาวชน รุ่นอายุ 13-14 ปี มีวัตถุประสงค์ดังนี้ เพื่อทราบผลการฝึกจากโปรแกรมการฝึก 2 แบบที่มีต่อความสามารถในการ

ว่าน้ำระยะไกลของโปรแกรมว่ายนํ้าระยะไกลที่มีต่อความสามารถในการว่ายนํ้าท่าครอว์ล และเพื่อเปรียบเทียบผลการฝึกระหว่าง โปรแกรมการฝึกว่ายนํ้าระยะไกลที่ไม่เป็นไปตามแนวทางการฝึกของสหพันธ์ว่ายนํ้านานาชาติ กับโปรแกรมการฝึกว่ายนํ้าระยะไกลตามแนวทางการฝึกของสหพันธ์ว่ายนํ้านานาชาติ ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการว่ายนํ้า ท่าครอว์ลระยะทาง 2,000 เมตร ของกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการว่ายนํ้า ระยะไกลที่ไม่เป็นไปตามแนวทางการฝึกของสหพันธ์ว่ายนํ้านานาชาติ มีค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังนี้ ก่อนการฝึกมีค่าเท่ากับ 31.13 นาที และ 1.22 นาที หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 มีค่าเท่ากับ 31.40 นาที และ 1.17 นาที หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 มีค่าเท่ากับ 30.96 นาที และ 0.93 นาที หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 มีค่าเท่ากับ 30.61 นาที และ 0.95 นาที หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่าเท่ากับ 30.37 นาที และ 1.04 นาที ตามลำดับ 2. ความสามารถในการว่ายนํ้า ท่าครอว์ลระยะทาง 2,000 เมตร ของกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการว่ายนํ้า ระยะไกลตามแนวทางการฝึกของสหพันธ์ว่ายนํ้านานาชาติ มีค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังนี้ ก่อนการฝึกมีค่าเท่ากับ 30.99 นาที และ 1.36 นาที หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 มีค่าเท่ากับ 30.85 นาที และ 1.88 นาที หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 มีค่าเท่ากับ 28.98 นาที และ 1.91 นาที หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 มีค่าเท่ากับ 27.27 นาที และ 1.16 นาที หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 มีค่าเท่ากับ 26.72 นาที และ 1.33 นาที ตามลำดับ 3. หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 6 และ 8 ค่าเฉลี่ยความสามารถในการว่ายนํ้า ท่าครอว์ลระยะทาง 2,000 เมตร ของกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการฝึกว่ายนํ้า ระยะไกลตามแนวทางการฝึกของสหพันธ์ว่ายนํ้านานาชาติสูงกว่า กลุ่มที่ใช้โปรแกรมการฝึกว่ายนํ้า ระยะไกลที่ไม่เป็นไปตามแนวทางการฝึกของสหพันธ์ว่ายนํ้านานาชาติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โชคชัย เทียมทิพร (2553:110) การสร้างแบบทดสอบทักษะฟุตบอล สำหรับนักศึกษาชายสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตกรุงเทพ มีวัตถุประสงค์ดังนี้ เพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะฟุตบอลที่มีความเที่ยงตรง (content validity) ความเชื่อถือได้(reliability) และความเป็นปรนัย (Objectivity)สำหรับนักศึกษาชาย สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตกรุงเทพ และเพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ (norms) ทักษะฟุตบอล สำหรับนักศึกษาชาย สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตกรุงเทพ ผลการวิจัยพบว่า แบบทดสอบทักษะฟุตบอล สำหรับนักศึกษาชาย สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตกรุงเทพ ค่าความเที่ยงตรงมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.60-0.80 อยู่ในเกณฑ์ยอมรับและดีมาก ค่าความเชื่อถือได้ระหว่าง 0.71-0.97 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ดี และยอมรับ ค่าความเป็นปรนัยระหว่าง 0.97-0.99 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ทุกรายการ มีค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการเตะลูกฟุตบอล การส่งลูกฟุตบอล

การเลี้ยงลูกฟุตบอล และการยิงประตูฟุตบอล มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 44.6, 29.6, 12.7 และ 5.82 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่าง 11.33, 5.51, 2.22 และ 1.91 ตามลำดับ และศุภเชษฐ สิงห์พงศ์ (2557:25) การพัฒนาแบบฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างในกีฬาวอลเลย์บอลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสตรีวิทยา 2 ปีการศึกษา 2557 มีวัตถุประสงค์ดังนี้ เพื่อพัฒนาแบบฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างในกีฬาวอลเลย์บอล และเพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเล่นลูกสองมือล่างก่อนเรียนและหลังเรียน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชายระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนการฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.31 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 12.67 หลังการฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.4 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 18.2 นักเรียนหญิงระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนการฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 12.08 หลังการฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 28.73 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.86 นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนการฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.65 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 20.12 หลังการฝึกทักษะการเล่นลูกสองมือล่างมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 26.06 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 23.38 4. นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยก่อน

การเปรียบเทียบความสามารถในการกระโดดไกลก่อนการฝึกของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 20 เมตร และกลุ่มทดลอง 30 เมตร มีค่าเฉลี่ยของระยะกระโดดไกลของนักศึกษาสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์ ทั้ง 3 กลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากทั้ง 3 กลุ่มเรียนวิชากรีฑาอย่างเดียวยังไม่ได้ฝึกโปรแกรมวิ่งก่อนกระโดดไกลค่ากระโดดไกลจึงไม่แตกต่างกัน

การเปรียบเทียบความสามารถในการกระโดดไกลหลังการฝึกของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 20 เมตร และกลุ่มทดลอง 30 เมตร มีค่าเฉลี่ยของระยะกระโดดไกลของนักศึกษาสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์ ทั้ง 3 กลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ ด้วยวิธีของเชฟเฟ (Scheffe) พบว่ากลุ่มควบคุม กับ กลุ่มทดลอง 20 เมตร แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากกลุ่มทดลอง 20 เมตรเรียนวิชากรีฑาร่วมกับฝึกโปรแกรมก่อนการกระโดดไกล 20 เมตร ส่วน กลุ่มควบคุมเรียนวิชากรีฑาอย่างเดียวไม่ได้ฝึกโปรแกรมก่อนการกระโดดไกล จึงมีค่าเฉลี่ยของระยะกระโดดไกลแตกต่างกันสรุปได้ว่า

การเรียนรู้วิชาการรีทาไม่ทำให้ค่าการกระโดดไกลมากขึ้นส่วนที่ทำให้ค่าการกระโดดไกลมากขึ้นคือการฝึกโปรแกรมวิ่งก่อนกระโดดไกล 20 เมตร

การเปรียบเทียบความสามารถในการกระโดดไกลหลังการฝึกของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 20 เมตร และกลุ่มทดลอง 30 เมตร มีค่าเฉลี่ยของระยะกระโดดไกลของนักศึกษาศาสนาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์ ทั้ง 3 กลุ่มแตกต่างกันอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ ด้วยวิธีของเซฟเฟ้(Scheffe) พบว่ากลุ่มควบคุม กับ กลุ่มทดลอง 30 เมตร แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากกลุ่มทดลอง 30 เมตรเรียนรู้วิชาการรีทากับฝึกโปรแกรมก่อนการกระโดดไกล 30 เมตร ส่วน กลุ่มควบคุมเรียนรู้วิชาการรีทาอย่างเดียวไม่ได้ฝึกโปรแกรมก่อนการกระโดดไกล จึงมีค่าเฉลี่ยของระยะกระโดดไกลแตกต่างต่างสรุปได้ว่าการเรียนรู้วิชาการรีทาไม่ทำให้ค่าการกระโดดไกลมากขึ้นส่วนที่ทำให้ค่าการกระโดดไกลมากขึ้นคือการฝึกโปรแกรมวิ่งก่อนกระโดดไกล 30 เมตร

การเปรียบเทียบความสามารถในการกระโดดไกลหลังการฝึกของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 20 เมตร และกลุ่มทดลอง 30 เมตร มีค่าเฉลี่ยของระยะกระโดดไกลของนักศึกษาศาสนาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์ ทั้ง 3 กลุ่มแตกต่างกันอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ ด้วยวิธีของเซฟเฟ้(Scheffe) พบว่ากลุ่มทดลอง 20 เมตร กับ กลุ่มทดลอง 30 เมตร แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กลุ่มทดลอง 20 เมตร กับ กลุ่มทดลอง 30 เมตร ทั้ง 2 กลุ่ม เรียนวิชาการรีทากับฝึกโปรแกรมก่อนการกระโดดไกล 20 เมตร และ 30 เมตร ค่าเฉลี่ยของระยะกระโดดไกลแตกต่างกันเนื่องจาก ระยะวิ่งก่อนการกระโดดที่ระยะ 30 เมตรมีผลการกระโดดไกลมากกว่าระยะวิ่งก่อนการกระโดดที่ระยะ 20 เมตร ทำให้ทราบว่าระยะวิ่งก่อนการกระโดดที่ระยะ 30 เมตรมีค่าการกระโดดไกลที่ส่งผลต่อระยะกระโดดไกลของนักศึกษาศาสนาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์

การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการฝึกกระโดดไกลของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 20 เมตร และกลุ่มทดลอง 30 เมตร การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการฝึกกระโดดไกลของกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกันอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากกลุ่มควบคุมเรียนรู้วิชาการรีทาอย่างเดียวไม่ได้ฝึกโปรแกรมวิ่งก่อนกระโดดไกลทำให้ค่าเฉลี่ยของกระโดดไกลไม่เพิ่มขึ้น

การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการฝึกกระโดดไกลของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 20 เมตร และกลุ่มทดลอง 30 เมตร การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการฝึกกระโดดไกลของกลุ่มทดลอง 20 เมตร แตกต่างกันอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากกลุ่มควบคุมเรียนรู้วิชาการรีทากับฝึกโปรแกรมวิ่งก่อนกระโดดไกลทำให้ค่าเฉลี่ยของกระโดดไกลเพิ่มขึ้น

การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการฝึกกระโดดไกลของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 20 เมตร และกลุ่มทดลอง 30 เมตร การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการฝึกกระโดดไกลของกลุ่มทดลอง 30 เมตร แตกต่างกันอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากกลุ่มควบคุมเรียนวิชาการีฬาพร้อมกบฝึกโปรแกรมวิ่งก่อนกระโดดไกลทำให้ค่าเฉลี่ยของกระโดดไกลเพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

1. การฝึกวิ่งเข้าหาที่หมายในการกระโดดไกลทุกระยะทางมีผลทำให้ความสามารถในการกระโดดไกลเพิ่มมากขึ้นแต่จะฝึกระยะทางเท่านั้น ควรหาระยะทางการฝึกวิ่งเข้าหาที่หมายให้เหมาะสมกับแต่ละบุคคลซึ่งมีความถนัดแตกต่างกันไป

2. ถ้ามีเวลาฝึกวิ่งเข้าหาที่หมายในช่วงเวลาที่นานพอสมควร ควรฝึกวิ่งเข้าหาที่หมายใน ระยะทาง 30 เมตร เพราะจะทำให้เห็นว่ามีอัตราการเพิ่มของระยะกระโดดไกลมากขึ้นเพียงใดต่อการฝึกแต่ละสัปดาห์

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการวิจัยครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างเพศชายเท่านั้น จึงควรจะมีการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศหญิง หรือนักกีฬาในระดับต่างๆ ทั้งชายและหญิง

2. ในการทำวิจัยครั้งต่อไปควรเพิ่มระยะเวลาของการฝึกและเพิ่มหรือลดระยะทางในการวิ่งก่อนกระโดดไกล เพื่อศึกษาดูแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขข้อบกพร่อง และปรับปรุงวิธีการฝึกซ้อมให้ดียิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ ผศ.ดร.เกรียงไกร รอดปัญญา เป็นอย่างสูงที่ให้โอกาสทางการศึกษา และกรุณาให้คำแนะนำทั้งด้านการเรียนการค้นคว้าวิจัย รวมถึงการตรวจแก้ไขโครงการวิจัยทางพลศึกษาฉบับนี้จนสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีและขอกราบขอบพระคุณพระคุณอาจารย์ ดร.จิราวัฒน์ ขจรศิลป์ ที่ให้คำแนะนำ เสนอข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อการเขียนโครงการวิจัยทางพลศึกษาฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์ ที่อำนวยความสะดวกในการเอื้อเฟื้อสถานที่ในการทำวิจัยมาโดยตลอด ขอขอบคุณบุคลากรหลักสูตรสาขาพลศึกษาทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือและให้กำลังใจจนโครงการวิจัยทางพลศึกษาเล่มนี้ได้สำเร็จบรรลุไปด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ รวมทั้งญาติพี่น้องและเพื่อนๆที่คอยสนับสนุนช่วยเหลือในการศึกษาการทำวิจัย และเป็นกำลังใจให้แก่ข้าพเจ้าตลอดมา ประโยชน์อันใดเนื่องจากโครงการวิจัยทางพลศึกษาเล่มนี้ ขอมอบแต่ คุณพ่อ คุณแม่ และอาจารย์ทุกท่าน ที่ได้อบรมและให้กำลังใจข้าพเจ้ามาโดยตลอด คุณประโยชน์จากโครงการวิจัยทางพลศึกษาฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดามารดา ผู้ให้กำเนิด และบูรพาจารย์ผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาให้แก่ผู้วิจัยและอบรมสั่งสอนให้ผู้วิจัยเป็นคนดี มีคุณธรรม

นายพงษ์วินทร์ เต็งยี่

พงษ์วรินทร์ เต็งยี่. (2560).การศึกษาเปรียบเทียบผลของการฝึกวิ่งก่อนกระโดดไกลระยะ 20 เมตร และ 30 เมตร ที่ส่งผลต่อระยะกระโดดไกลของนักศึกษาสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขต เพชรบูรณ์.ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาพลศึกษา. คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชลบุรี

อาจารย์ที่ปรึกษา: ผศ.ดร.เกรียงไกร รอดปัญญา

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมาย เพื่อศึกษาระยะทางในการวิ่งก่อนการกระโดดและเพื่อเปรียบเทียบผลของการฝึกการวิ่งก่อนการกระโดดไกลระยะ 20 เมตรและ 30 เมตร ที่ส่งผลต่อระยะกระโดดไกลของนักศึกษาสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ได้มาจากการคัดเลือกประชากร 100 คน คัดเป็นกลุ่มตัวอย่าง 60 คน นำกลุ่มตัวอย่างมาทดสอบการกระโดดไกลแล้วแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 20 เมตร และกลุ่มทดลอง 30 เมตร โดยให้ทั้ง 3 กลุ่ม มีระยะกระโดดไกล ไม่แตกต่างกัน นำกลุ่มตัวอย่างที่ 2 และ 3 ทำการฝึกโปรแกรมวิ่งก่อนกระโดดไกลพร้อมกันในวัน จันทร์, พุธ, ศุกร์ ช่วงเย็น เวลา 16.30 - 18.00 น. โปรแกรมการฝึกวิ่งก่อนกระโดดไกล ระยะเวลา 6 สัปดาห์ และนำกลุ่มตัวอย่างมาทดสอบการกระโดดไกลหลังการฝึกโปรแกรมการฝึกวิ่งก่อนกระโดดไกล แล้วนำข้อมูลมา เปรียบเทียบความสามารถในการกระโดดไกล ระหว่างก่อนฝึกโปรแกรมกระโดดไกลและหลังฝึกโปรแกรมกระโดดไกล โดยใช้ค่าการวิเคราะห์ความแปรปรวน (One-Way ANOVA) และการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย(T-test)

ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยก่อนการฝึกโปรแกรมวิ่งก่อนกระโดดไกล มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยก่อนกับหลังการฝึกโปรแกรมวิ่งกระโดดไกล กลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กลุ่มทดลอง 20 เมตรและกลุ่มทดลอง 30 เมตรแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และค่าเฉลี่ยหลังการฝึกโปรแกรมวิ่งก่อนกระโดดไกล มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ กลุ่มควบคุม กับ กลุ่มทดลอง 20 เมตร กลุ่มควบคุม กับ กลุ่มทดลอง 30 เมตรและกลุ่มทดลอง 20 เมตร กับ กลุ่มทดลอง 30 เมตร แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: ระยะทางในการวิ่ง ระยะกระโดดไกล

การศึกษาเปรียบเทียบผลของการฝึกวิ่งก่อนกระโดดไกลระยะ 20 เมตรและ 30 เมตร
ที่ส่งผลต่อระยะกระโดดไกลของนักศึกษาสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์

พงษ์วรินทร์ เต็งยี่

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาพลศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชลบุรี

มกราคม 2560

ลิขสิทธิ์เป็นของสถาบันการพลศึกษา

The Comparing Results of the Long Jump 20 Meters, and 30 Meters That Affect
the Distance to the Long Jump Students of the
Institution of Physical Education Phetchabun.

Phongwarin Tengyee

A theses submitted in partial fulfillment of the requirements
for Master of Education Program in Physical Education
Faculty of Education
Institute of Physical Education Chonburi Campus
Academic Year January 2017
Copyright by Institute of Physical Education

ประวัติผู้ทำวิจัย

ชื่อ-นามสกุล นายพงษ์วรินทร์ เต็งยี่
วันเดือนปีเกิด 15 พฤษภาคม 2533
สถานที่เกิด อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์
สถานที่อยู่ปัจจุบัน บ้านเลขที่ 99/45 ม.12 ต.นางั่ว อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์ 67000
ประวัติการศึกษา
ปีการศึกษา 2547 สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น
จากโรงเรียนเซนต์โยเซฟศรีเพชรบูรณ์ อำเภอเมือง
จังหวัดเพชรบูรณ์
ปีการศึกษา 2550 สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย
จากโรงเรียนเซนต์โยเซฟศรีเพชรบูรณ์ อำเภอเมือง
จังหวัดเพชรบูรณ์
ปีการศึกษา 2557 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี
ศึกษาศาสตร์บัณฑิต(พลศึกษา) คณะศึกษาศาสตร์
สถาบันการพลศึกษาวิทยาเขตเพชรบูรณ์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช

บทที่

1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
สมมติฐานวิจัย.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกระโดดไกล.....	7
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	15
งานวิจัยในประเทศ.....	15
งานวิจัยในต่างประเทศ.....	18
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	22
การสร้างกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	22
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	22

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 1 ผลของการทดสอบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน น้ำหนัก ส่วนสูง และเวลาในการวิ่งที่ 20 ในการวิ่งที่ 20 เมตรและ 30 เมตร ของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 20 เมตรและกลุ่มทดลอง 30 เมตร.....	26
ตารางที่ 2 ผลของการทดสอบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานก่อนและหลัง การฝึกตามโปรแกรมกระโดดไกลของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 20 เมตรและ กลุ่มทดลอง 30 เมตร.....	27
ตารางที่ 3 ผลของการทดสอบความแตกต่างของ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 20 เมตรกลุ่มทดลอง 20 เมตร และกลุ่มทดลอง 30 เมตร ก่อนการฝึกตามโปรแกรม กระโดดไกล.....	28
ตารางที่ 4 ผลของการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยก่อนกับหลังการฝึกตาม โปรแกรมกระโดดไกลของ กลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 20 เมตร และ กลุ่มทดลอง 30 เมตร.....	28
ตารางที่ 5 ผลของการทดสอบความแตกต่างของ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 20 เมตร และกลุ่มทดลอง 30 เมตร หลังการฝึกตามโปรแกรมกระโดดไกล.....	29
ตารางที่ 6 ผลของการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ หลังการฝึกตาม โปรแกรมกระโดดไกลของ กลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 20 เมตร และกลุ่มทดลอง 30 เมตร.....	29
ตารางที่ 7 โปรแกรมฝึกกลุ่มทดลอง 20 เมตร สัปดาห์ที่ 1.....	48
ตารางที่ 8 โปรแกรมฝึกกลุ่มทดลอง 20 เมตร สัปดาห์ที่ 2.....	48
ตารางที่ 9 โปรแกรมฝึกกลุ่มทดลอง 20 เมตร สัปดาห์ที่ 3.....	49
ตารางที่ 10 โปรแกรมฝึกกลุ่มทดลอง 20 เมตร สัปดาห์ที่ 4.....	49
ตารางที่ 11โปรแกรมฝึกกลุ่มทดลอง 20 เมตร สัปดาห์ที่ 5.....	50
ตารางที่ 12 โปรแกรมฝึกกลุ่มทดลอง 20 เมตร สัปดาห์ที่ 6.....	50

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 13 โปรแกรมฝึก กลุ่มทดลอง 30 เมตร สัปดาห์ที่ 1.....	51
ตารางที่ 14 โปรแกรมฝึก กลุ่มทดลอง 30 เมตร สัปดาห์ที่ 2.....	51
ตารางที่ 15 โปรแกรมฝึก กลุ่มทดลอง 30 เมตร สัปดาห์ที่ 3.....	52
ตารางที่ 16 โปรแกรมฝึก กลุ่มทดลอง 30 เมตร สัปดาห์ที่ 4.....	52
ตารางที่ 17 โปรแกรมฝึก กลุ่มทดลอง 30 เมตร สัปดาห์ที่ 5.....	53
ตารางที่ 18 โปรแกรมฝึก กลุ่มทดลอง 30 เมตร สัปดาห์ที่ 6.....	53
ตารางที่ 19 ผลการทดสอบการกระโดดไกลก่อนการฝึกโปรแกรมวิ่งก่อนกระโดด ไกลของ กลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 20 เมตรและกลุ่มทดลอง 30 เมตร.....	56
ตารางที่ 20 ผลการทดสอบการกระโดดไกลหลังการฝึกโปรแกรมวิ่งก่อนกระโดด ไกลของ กลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 20 เมตรและกลุ่มทดลอง 30 เมตร	57

ชื่อเรื่อง การศึกษาเปรียบเทียบผลของการฝึกวิ่งก่อนกระโดดไกลระยะ 20 เมตรและ 30 เมตร
ที่ส่งผลต่อระยะกระโดดไกลของนักศึกษาสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์

ชื่อผู้วิจัย นายพงษ์วรินทร์ เต็งยี่

สาขาวิชา พลศึกษา

คณะอาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ.ดร.เกรียงไกร รอดปัญญา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชลบุรี อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา



(นายเทพรักษ์ กันพวง)

รองคณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ประจำวิทยาเขตชลบุรี

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



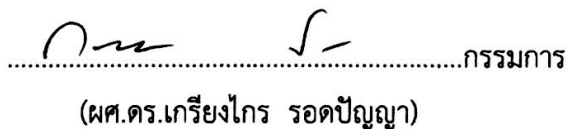
.....ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.สันติพงษ์ ปลั่งสุวรรณ)



.....กรรมการ
(ดร.จิราวัดน์ ขจรศิลป์)



.....กรรมการ
(ดร. สาโรจน์ สิงห์ชม)



.....กรรมการ
(ผศ.ดร.เกรียงไกร รอดปัญญา)