บทที่ 1
บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การดำเนินชีวิตของคนในปัจจุบันซึ่งเป็นยุคโลกาภิวัฒน์นั้น เป็นชีวิตที่มีความสุขสบายและเต็มไปด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกมากมาย ไม่ว่าจะเป็นอุปกรณ์สื่อสารต่าง ๆ ที่มีใช้กันอยู่ หรือแม้แต่อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการทำงานและชีวิตประจำวัน จึงทำให้ผู้คนขาดการเคลื่อนไหวและมีร่างกายที่เสี่ยงต่อโรคต่าง ๆ ความอ้วนเป็นปัญหาที่สำคัญในการลดความยืนยาวของชีวิตได้ โดยเพิ่มภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง โรคเบาหวานชนิดที่ไม่พึ่งอินซูลิน ไขข้อเสื่อม นิ่วในถุงน้ำดี โรคมะเร็ง การทำงานของปอดลดลง (มนู วิทิสุนทร, 2541, หน้า 12 – 13, สมพร จามิกรณ์, 2542, หน้า 21, Heyward & Stolarczyk, 1996, p. 2) แต่ที่คนเรามีอายุยืนยาวกว่าคนสมัยก่อนนั้นเป็นเพราะความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุขทำให้การรักษาโรคดีขึ้น มิใช่เพราะคนในปัจจุบันมีสุขภาพและสมรรถภาพทางกายสูงกว่าคนสมัยก่อน

ผู้คนในปัจจุบันส่วนใหญ่จึงหันมาเอาใจใส่ดูแลสุขภาพร่างกายกันมากขึ้น การออกกำลังกายก็เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ได้รับความนิยม การออกกำลังกายส่งเสริมให้ร่างกายทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และเต็มความสามารถ การศึกษาส่วนใหญ่จึงมักพบว่าผู้ที่ฝึกออกกำลังกายเป็นประจำจะมีผลต่อการลดภาวะความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ และไขมันในเลือดสูง วิธีการต่าง ๆ ถูกคิดค้นขึ้นมาเพื่อสนองตอบต่อความต้องการในการออกกำลังกาย ดังจะเห็นได้จากพัฒนาการของรูปแบบการออกกำลังกายที่พัฒนาขึ้นไปจากอดีตอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมการออกกำลังกายแบบแอโรบิคที่มีการนำเอาอุปกรณ์ต่าง ๆ เข้ามาประกอบการออกกำลังกาย หรือจะเป็นการนำเอาศิลปะป้องกันตัวเข้ามาช่วยเพิ่มความแปลกใหม่ ซึ่งการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอจะช่วยให้สมรรถภาพทางกายดีขึ้นอีกด้วย จอห์นสันและเนลสัน (Johnson & Nelson, 1974) กล่าวว่า ผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายที่ดีนั้นคือผู้ที่มีความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจดี เหตุผลที่ร่างกายจำเป็นต้องมีสมรรถภาพทางกายที่ดีเนื่องจาก สมรรถภาพทางกายจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ช่วยให้มีภูมิต้านทานโรคสูง มีทรวดทรงดี สง่างาม รู้สึกสดชื่น กระปรี้กระเปร่า สุขภาพจิตดี มีอายุยืน นอกจากนี้ยังมีความสำคัญต่อประเทศชาติ หากพลเมืองที่มีสุขภาพและสมรรถภาพทางกายที่ดีจะทำให้ประเทศชาติเจริญก้าวหน้าไปได้อย่างรวดเร็ว การออกกำลังกายจึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับประเทศที่กำลังพัฒนาดังเช่นประเทศไทย

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

สาขาอาชีพต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ เช่น แพทย์ พยาบาล สาธารณสุข นั้นเน้นไปที่การดูแลรักษา แต่ในส่วนของการป้องกันนั้นคงหนีไม่พ้น วิทยาศาสตร์การกีฬา และ พลศึกษา นับเป็นสาขาที่ส่งเสริมการออกกำลังกายเพื่อสร้างเสริมสุขภาพให้กับประชาชนทั่วไป นอกจากรูปแบบของการออกกำลังกาย แล้วสิ่งสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ บุคลากรที่ให้คำแนะนำประจำศูนย์สุขภาพต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องมีความรู้ในเรื่องของการแนะนำการออกกำลังกายอย่างถูกต้องแล้ว สมรรถภาพทางกายยังเป็นสิ่งหนึ่งที่ช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือในการให้คำแนะนำอีกด้วย การเตรียมบุคลากรเข้าสู่วิชาชีพทางวิทยาศาสตร์การกีฬา จึงเป็นเหมือนการเตรียมความพร้อมทั้งในด้านของวิชาการ และความพร้อมทางร่างกายควบคู่กันไปด้วย

วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยบูรพา ซึ่งเป็นสถาบันหนึ่งที่ผลิตบัณฑิต มหาบัณฑิต และดุษฎีบัณฑิต ทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา เช่นเดียวกับสถาบันอื่น ๆ เพื่อเข้าสู่วิชาชีพ นิสิตหรือบัณฑิตของวิทยาลัยควรจะมีสุขภาพและสมรรถภาพที่ดีเพื่อเป็นแบบอย่างในการส่งเสริมให้ประชานหรือผู้อื่นนั้นหันมาออกกำลังกายเพื่อสุขภาพและสมรรถภาพที่ดี ดังวัตถุประสงค์ของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและการกีฬา วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยบูรพา ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2546 ข้อที่ 1 ที่ว่า "เพื่อผลิตบัณฑิต นักวิชาการที่มีความรู้ ความชำนาญทางพลศึกษา และวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและการกีฬา และบัณฑิตนักปฏิบัติที่สามารถนำความรู้ ความชำนาญนั้นไปประยุกต์ใช้ในการสอน ฝึกอบรม หรือปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับพลศึกษา วิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและการกีฬาในสังคมอันจะเป็นการปลูกฝัง ส่งเสริม ให้คนมีสุขภาพ และสมรรถภาพ" อีกทั้งตลาดของผู้นำการบริหารกายนั้นมีอัตราการแข่งขันกันสูง บุคคลากรที่ให้คำแนะนำประจำศูนย์สุขภาพต่าง ๆ นอกจากจำเป็นต้องมีความรู้ในเรื่องของการแนะนำการออกกำลังกายอย่างถูกต้องแล้ว สมรรถภาพทางกายยังเป็นสิ่งหนึ่งที่ช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับผู้ใช้บริการ

จึงเป็นที่น่าสนใจว่าสมรรถภาพทางกายของนิสิตวิทยาลัยวิทยาศาสตร์การกีฬาเป็นอย่างไร และแต่ละชั้นปีเปลี่ยนแปลงอย่างไรประกอบกับยังไม่มีงานวิจัยใดที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับสมรรถภาพทางกายของนิสิตวิทยาลัยวิทยาศาสตร์การกีฬา จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะทำการศึกษาถึงระดับและพัฒนาการด้านสมรรถภาพทางกายของนิสิตวิทยาลัยวิทยาศาสตร์การกีฬา เพื่อเป็นข้อมูลและส่งเสริมให้มีการพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนิสิตต่อไป

คำถามการวิจัย

1. สมรรถภาพทางกายของนิสิตวิทยาลัยวิทยาศาสตร์การกีฬา อยู่ในระดับใดเมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

2. สมรรถภาพทางกายของนิสิตวิทยาลัยวิทยาศาสตร์การกีฬา แต่ละชั้นปี แตกต่างกันหรือไม่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนิสิตวิทยาลัยวิทยาศาสตร์การกีฬากับเกณฑ์มาตรฐาน

2. เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนิสิตวิทยาลัยวิทยาศาสตร์การกีฬา ชั้นปีที่ 1, 2, 3 และ 4

3. เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายของนิสิตวิทยาลัยวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยบูรพา

สมมติฐานการวิจัย

1. สมรรถภาพทางกายของนิสิตวิทยาลัยวิทยาศาสตร์การกีฬาอยู่ในเกณฑ์ ดี

2. สมรรถภาพทางกายของนิสิตวิทยาลัยวิทยาศาสตร์การกีฬาชั้นปีที่ 1, 2, 3 และ 4 แตกต่างกัน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

ผลการวิจัยทำให้ทราบถึง

1. ทราบข้อมูลสมรรถภาพทางกายของนิสิตวิทยาลัยวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยบูรพา

2. เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายของวิทยาลัยวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยบูรพา

3. เป็นแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬาให้เหมาะสมต่อไป

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. วิธีทดสอบความสามารถในการจับออกซิเจนสูงสุด (VO_2max) ตามวิธีของออสตรานด์และไรห์มิ่ง (Astrand-Rhyming Test)

2. วิธีทดสอบ ในการหาค่าพลังแบบแอนแอโรบิค (Anaerobic Power) และสมรรถภาพแบบแอนแอโรบิค (Anaerobic Capacity) ตามวิธีของวินเกต (Wingate)

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

3. วิธีทดสอบความแข็งแรงใช้ Grip Dynamometer และ Back and Leg Dynamometer

4. วิธีวัดสัดส่วนของร่างกายใช้การหาเปอร์เซ็นต์ไขมันด้วยวิธีการวัดความหนาของผิวหนังพับ และ ค่าดัชนีมวลกาย

5. ความอ่อนตัวใช้การทดสอบนั่งก้มตัวไปด้านหน้า (Sit and Reach Test)

6. ประชากรทุกคนทดสอบเต็มความสามารถ

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนิสิตวิทยาลัยวิทยาศาสตร์การกีฬา สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา ทั้งชายและหญิง

2. การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาสมรรถภาพทางกายที่จำเป็นในการดำเนินชีวิต ดังนี้

2.1 ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต

2.2 สมรรถภาพแบบแอนแอโรบิคและพลังแบบแอนแอโรบิค

2.3 ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ

2.4 สัดส่วนของร่างกาย

2.5 ความอ่อนตัว

ข้อจำกัดของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมเรื่อง อาหาร การประกอบกิจกรรมในชีวิตประจำวัน การออกกำลังกาย ชั่วโมงพักผ่อน และปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจทำให้งานวิจัยนี้ไม่สมบูรณ์

นิยามศัพท์เฉพาะ

สมรรถภาพทางกาย หมายถึง ความสามารถทางร่างกายของบุคคลในการที่จะประกอบกิจกรรมการเคลื่อนไหวหรือทำงานอย่างมีประสิทธิภาพโดยไม่เหนื่อยง่าย และยังสามารถกลับคืนสู่สภาพปกติได้อย่างรวดเร็ว

โดยทำการศึกษาด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต (Cardiorespiratory Endurance) หมายถึง ความสามารถของร่างกายที่จะทนต่อการทำงานที่มีความเข้มข้นปานกลาง ได้เป็นระยะเวลานาน ความอดทนของร่างกายโดยมากมักพูดถึง ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและหายใจ

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

(Cardiorespiratory endurance) (ประทุม ม่วงมี, 2527, หน้า 96; พิชิต ภูติจันทร์, 2535; Wilmore & Costil, 1994, p. 216)

ในการวิจัยครั้งนี้วัดจาก อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก ความสามารถสูงสุดในการจับออกซิเจน และความจุปอด

สมรรถภาพแบบแอนแอโรบิค (Anaerobic Capacity) หมายถึง ความสามารถของร่างกายสูงสุดในการรักษาระดับการทำงานของกล้ามเนื้อ โดยใช้พลังงานจากเอทีพี – พีซี และขบวนการแอนแอโรบิคไกลโคไลซิส (Anaerobic Glycolysis) โดยปราศจากการใช้ออกซิเจน (Lamb, 1984, p. 297)

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้การทดสอบตามวิธีของวินเกต (Wingate)

พลังแบบแอนแอโรบิค (Anaerobic Power) หมายถึง ความสามารถของร่างกายในการปล่อยพลังงานแบบแอนแอโรบิคสูงสุดที่กล้ามเนื้อทำงานโดยใช้พลังงานจากเอทีพี (ATP) และพีซี (PC) โดยปราศจากการใช้ออกซิเจน (Lamb, 1984, p. 297)

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้การทดสอบตามวิธีของวินเกต (Wingate)

ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular Strength) หมายถึง ความสามารถของกล้ามเนื้อในการหดตัวเพื่อทำงานอย่างหนึ่งอย่างใด ได้อย่างเต็มที่ในระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง โดยกล้ามเนื้อส่วนหนึ่งส่วนใด หรือกล้ามเนื้อของร่างกายหลาย ๆ ส่วนทำงานร่วมกัน

ในงานวิจัยนี้ใช้การวัดความแข็งแรงแขน ขา และ หลัง

สัดส่วนของร่างกาย (Body Composition) หมายถึง ส่วนที่ประกอบขึ้นเป็นน้ำหนักของร่างกายแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่เป็นไขมัน (Fat Weight) และส่วนที่ไม่ใช่ไขมัน (Lean Body Weight)

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการหาเปอร์เซ็นต์ไขมันโดยการวัดความหนาของผิวหนังพับด้วย Skinfold Caliper และ ค่าดัชนีมวลกาย

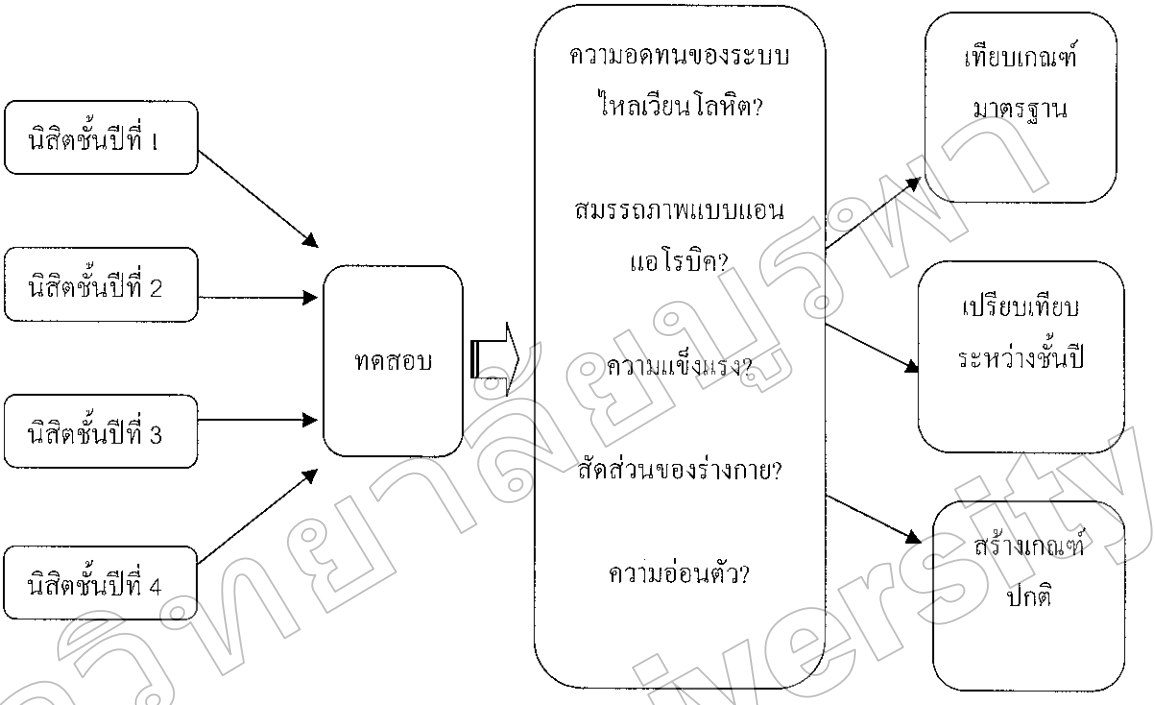
ความอ่อนตัว (Flexibility) หมายถึง ความสามารถในการเคลื่อนที่ได้อย่างเต็มมุมของการเคลื่อนที่ (Range of Motion) ของอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย

ในงานวิจัยนี้ใช้การทดสอบ นั่งก้มตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach test)

นิสิตวิทยาลัยวิทยาศาสตร์การกีฬา หมายถึง นิสิตในระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา สังกัดวิทยาลัยวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University