

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันมีประชากรจำนวนมากที่ได้สนใจสุขภาพตนเองมากขึ้น โดยเฉพาะด้านผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ซึ่งได้มีการผลิตทั้งภายในและต่างประเทศ อีกทั้งมีการจำหน่ายทั่วไป ทำให้ประชาชนมีการตื่นตัวและสนใจเป็นอย่างมาก ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารส่วนใหญ่ในประเทศไทย มุ่งเน้นด้านต้านอนุมูลอิสระ ลดไขมันและกระชับสัดส่วน ทำให้ผู้วิจัยได้สนใจผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่น่าจะช่วยให้เรื่องเพิ่มความสามารถในการออกกำลังกายให้นานขึ้นและมีผลต่อระบบการใช้ออกซิเจนได้ดีขึ้น ในปัจจุบัน “ไบออสไลฟ์ อี (Bios Life E)” ซึ่งเป็นนวัตกรรมผลิตภัณฑ์เสริมอาหารใหม่ที่ได้ถูกนำเข้ามาจำหน่ายในประเทศไทย โดยไบออสไลฟ์ อี ได้อ้างสรรพคุณในด้านเร่งพลังงานได้อย่างรวดเร็วซึ่งน่าจะทำให้ออกกำลังกายได้นานขึ้น

โดยผู้วิจัยได้วางแผนการศึกษาวิจัยครั้งนี้ในกลุ่มอาสาสมัครกลุ่มบุคคลทั่วไป โดยให้เป็นกลุ่มตัวอย่างและให้ใช้ทั้งผลิตภัณฑ์เสริมอาหารไบออสไลฟ์ อี (Bios Life E) จริงและหลอก (Placebo) หลังจากใช้ไปแล้วเป็นเวลา 30 นาที ให้อาสาสมัครวิ่งบนลู่วิ่งไฟฟ้า (Treadmill) (รุ่น Marquette Series 2000 USA) ตามโปรแกรมของ Modified Bruce Protocol พร้อมกับวิเคราะห์ปริมาณการใช้ก๊าซ  $O_2$  และปริมาณอากาศที่เข้าปอดต่อนาที (VE) ในลมหายใจโดยตรงด้วยเทคนิค Breath-by-Breath ในเครื่อง Med Graphic (USA) ทำการตรวจวัดชีพจร (Heart rate) อย่างต่อเนื่องจนกระทั่งชีพจรถึงระดับ 80% ของอัตราการเต้นสูงสุด (Maximal heart rate; MHR) จึงหยุดการทดสอบ และทำการบันทึกระยะเวลาในการออกกำลังกาย (Exercise running time) และสัดส่วนของปริมาณก๊าซออกซิเจนต่อปริมาตรอากาศเข้าออกต่อนาทีใช้ ( $VO_2/VE$ ) ซึ่งมีเกี่ยวข้องกับความทนทานในการออกกำลังกาย (Exercise tolerance)

งานวิจัยนี้เป็นมุ่งเน้นเฉพาะทางด้านวิชาการ โดยไม่มุ่งหวังผลทางการค้าแต่อย่างใด และจะแสดงข้อมูลผลการศึกษิตตามผลการศึกษาที่ได้ต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลของการใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารชนิด ไบโอสไลฟ์ อี (Bios Life E) ต่อการเปลี่ยนแปลงของระยะเวลาในการออกกำลังกาย (Exercise running time) ในกลุ่มคนปกติแข็งแรงที่ไม่ได้เป็นนักกีฬา

2. เพื่อศึกษาผลของการใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารชนิด ไบโอสไลฟ์ อี (Bios Life E) ต่อการเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนของปริมาณก๊าซออกซิเจนต่อปริมาตรอากาศเข้าออกต่อนาที ( $VO_2/VE$ ) ในกลุ่มคนปกติแข็งแรงที่ไม่ได้เป็นนักกีฬา

## 1.3 ขอบเขตของงานวิจัย

### ขอบเขตด้านเนื้อหา

ศึกษาผลระยะเฉียบพลันของผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ไบโอสไลฟ์ อี ต่อการเปลี่ยนแปลงของระยะเวลาในการออกกำลังกาย (Exercise running time) และสัดส่วนระหว่างปริมาณก๊าซออกซิเจนต่อปริมาตรอากาศเข้าออกต่อนาที ( $VO_2/VE$ ) ในกลุ่มบุคคลทั่วไปแข็งแรงที่ไม่ได้เป็นนักกีฬา

### ขอบเขตกลุ่มตัวอย่าง

เป็นอาสาสมัคร อายุ 18-27 ปี เพศชาย ที่ไม่ได้เป็นนักกีฬา จำนวน 15 คน โดยทั้งหมดต้องไม่มีประวัติการเจ็บป่วยใดๆ โดยเฉพาะ โรคตับหรือไตอักเสบ จนต้องเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลมาอย่างน้อย 6 เดือน ผู้เข้าร่วมการศึกษาได้เซ็นใบยินยอมจริยธรรมเข้าร่วมการศึกษา

## 1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ

**Exercise tolerance** หมายถึง ความทนทานในการออกกำลังกาย สามารถได้จากระยะเวลาในการออกกำลังกาย

**Exercise running time** หมายถึง ระยะเวลาที่วิ่งบนสายพานยนต์จนกระทั่งชีพจรถึงที่ระดับ 80% ของชีพจรสูงสุด

**$VO_2/VE$**  หมายถึง สัดส่วนปริมาณก๊าซออกซิเจนต่อปริมาตรอากาศเข้าออกต่อนาที ( $VO_2/VE$ )

**นักกีฬา** หมายถึง ผู้ซึ่งมีความในการแข่งขัน ที่สมาคมกีฬาให้การรับรองไว้

**สารต้องห้าม** หมายถึง สารที่นำเข้าสู่ร่างกายแล้วทำให้ได้เปรียบทางการกีฬา