

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในระยะเวลา 20 ปีที่ผ่านมาความชุกของภาวะน้ำหนักตัวเกินและอ้วนในเด็กเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม ซึ่งส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำรงชีวิต เช่น มีค่านิยมในการบริโภคอาหารที่ให้พลังงานสูง มีน้ำตาลสูงและไขมันสูง รวมทั้งมีกิจกรรมทางกายลดลงและใช้ชีวิตโดยมีกิจกรรมอยู่กับที่มากขึ้น ส่งผลให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพและก่อให้เกิดการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรเมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่จากการเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือด และมีโรคอื่นตามมา เช่น ปวดเข่า เบาหวานชนิดที่ 2 ความดันโลหิตสูง เป็นต้น ซึ่งวิธีการรักษาในปัจจุบันยังไม่สามารถจัดการกับปัญหาดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีความพยายามที่จะเน้นการป้องกันการเกิดโรคอ้วนตั้งแต่วัยเด็กมากขึ้นเพื่อความคุ้มครองและลดอุบัติการณ์โรคอ้วน ดังนั้นภาวะน้ำหนักตัวเกินและอ้วนในเด็กจึงเป็นปัญหาที่ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่ควรมองข้าม

โรงเรียนเป็นอีกหน่วยงานหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการป้องกันโรคอ้วนในเด็ก กลยุทธ์ที่สำคัญสำหรับโรงเรียนนอกเหนือไปจากการควบคุมอาหารมื้อกลางวันก็คือการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนในช่วงเวลาพักกลางวันให้มีกิจกรรมทางกายเพิ่มมากขึ้น เพื่อเพิ่มการเผาผลาญพลังงานในร่างกาย อย่างไรก็ตาม โปรแกรมการเพิ่มกิจกรรมทางกายที่ประสบผลสำเร็จในการแก้ปัญหาหรือส่งเสริมสมรรถภาพทางกายสำหรับเด็กอ้วนยังมีไม่มากนัก มีเพียงข้อเสนอแนะว่าในการจัดโปรแกรมเพื่อออกกำลังกายสำหรับเด็กอ้วนนั้นควรมีระดับความหนักที่มากกว่าความหนักที่ใช้เพื่อเพิ่มสมรรถภาพของระบบหัวใจและไหลเวียนโลหิตทั่วไป

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่ความหนัก 60-75 % MHR ระยะเวลา 8 สัปดาห์ที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของเด็กอ้วน เพศชาย อายุ 8 ปี โดย

1. เปรียบเทียบผลการเปลี่ยนแปลงเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย (Percent body fat) ของเด็กอ้วนก่อนและหลังออกกำลังกายตามโปรแกรม เป็นเวลา 8 สัปดาห์
2. เปรียบเทียบผลการเปลี่ยนแปลงแรงเหวี่ยงขา (Back – leg lift dynamometer) ของเด็กอ้วนก่อนและหลังออกกำลังกายตามโปรแกรม เป็นเวลา 8 สัปดาห์

3. เปรียบเทียบผลการเปลี่ยนแปลงความทนทานของกล้ามเนื้อหน้าท้อง (Abdominal muscle endurance) ของเด็กอ้วนก่อนและหลังออกกำลังกายตามโปรแกรม เป็นเวลา 8 สัปดาห์

4. เปรียบเทียบผลการเปลี่ยนแปลงชีพจรสูงสุดจากการทดสอบ YMCA 3 minute step test ของเด็กอ้วนก่อนและหลังออกกำลังกายตาม โปรแกรม เป็นเวลา 8 สัปดาห์

#### สมมติฐานของการวิจัย

1. เมื่อสิ้นสุดออกกำลังกายตาม โปรแกรมในสัปดาห์ที่ 8 เด็กอ้วน มีความหนาของไขมันใต้ผิวหนังลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. เมื่อสิ้นสุดออกกำลังกายตาม โปรแกรมในสัปดาห์ที่ 8 เด็กอ้วน มีแรงเหยียดขาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3. เมื่อสิ้นสุดออกกำลังกายตาม โปรแกรมในสัปดาห์ที่ 8 เด็กอ้วน มีความทนทานของกล้ามเนื้อหน้าท้องเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4. เมื่อสิ้นสุดออกกำลังกายตาม โปรแกรมในสัปดาห์ที่ 8 เด็กอ้วน มีชีพจรสูงสุดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

#### ขอบเขตงานวิจัย

##### ขอบเขตเนื้อหา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่ความหนัก 60-75 % MHR ระยะเวลา 8 สัปดาห์ที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของเด็กอ้วน เช่น ความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง แรงเหยียดขา ความทนทานของกล้ามเนื้อหน้าท้อง ความทนทานของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือดซึ่งประเมินจากชีพจรสูงสุดในนาทีที่ 3 จากการทดสอบ YMCA 3 minute step test ระหว่างก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมออกกำลังกาย

##### ขอบเขตกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ กลุ่มเด็กอ้วน เพศชาย อายุ 8 ปี จำนวน 10 คน ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ใน โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์

### ข้อตกลงเบื้องต้น

1. การทำการศึกษาครั้งนี้เป็นการออกแบบโปรแกรมการออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่ความหนัก 60-75 % MHR เพิ่มเติมนอกเหนือจากชั่วโมงพลศึกษาให้กับกลุ่มเด็กอ้วน เป็นเวลา 8 สัปดาห์
2. เด็กอ้วนออกกำลังกายตามโปรแกรมที่จัดขึ้น สัปดาห์ละ 5 วัน ๆ ละ 1 ชั่วโมง

### ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

1. ทราบผลของโปรแกรมการออกกำลังกายในโรงเรียนที่มีต่อสมรรถภาพทางกาย เช่น ความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความทนทานของกล้ามเนื้อหน้าท้อง และชีพจรสูงสุด ของเด็กอ้วน เพศชาย อายุ 8 ปี
2. นำโปรแกรมการออกกำลังกายที่พัฒนาขึ้นสำหรับเด็กอ้วนไปขยายผลในโรงเรียนอื่น ๆ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อสุขภาพของเด็กในช่วงอายุนี้ต่อไป

### นิยามศัพท์เฉพาะ

**อ้วน (Obesity)** หมายถึงหมายถึงภาวะที่ร่างกายสะสมไขมันไว้มากกว่าปกติ เกิดจากความไม่สมดุลระหว่างพลังงานที่ร่างกายได้รับจากอาหารกับพลังงานที่ร่างกายใช้ไป ซึ่งในการศึกษานี้ใช้ค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index ,BMI) ตามเกณฑ์ของ the International Obesit Task Force (IOTF) (Cole *et al*, 2000) เป็นเกณฑ์ในการจำแนก

**ชีพจรสูงสุด** หมายถึง จำนวนครั้งของอัตราการเต้นชีพจรที่วัดได้ เมื่อสิ้นสุดการทดสอบ YMCA 3 minute step test

**สมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness)** หมายถึง ความสามารถของบุคคลในอันที่ประกอบกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นระยะเวลาติดต่อกันเป็นนาน ๆ โดยไม่แสดงความเหน็ดเหนื่อยให้ปรากฏ สามารถฟื้นคืนสู่สภาวะปกติได้ในเวลาอันรวดเร็ว

**เปอร์เซ็นต์ของไขมันในร่างกาย (Percent body fat, %BF)** หมายถึง ปริมาณของไขมันทั้งหมดในร่างกาย มีหน่วยเป็น เปอร์เซ็นต์ (%)