

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญและมีอัตราความชุกเพิ่มขึ้นทั่วโลกมีการศึกษาและพบว่าเด็กอ้วนมีความเสี่ยงที่จะเติบโตเป็นผู้ใหญ่อ้วน รวมทั้งมีโรคเรื้อรังจนกระทั่งโตเป็นผู้ใหญ่ได้ จากการสำรวจในประเทศสหรัฐอเมริกา ปี 1999 พบว่า 13% ของเด็กอายุ 6 - 11 ปี และ 14% ของวัยรุ่นอายุ 12 - 19 ปี มีภาวะน้ำหนักเกินจำนวนมาก เพิ่มขึ้น 2 ใน 3 เท่าของทศวรรษที่ผ่านมา (อุไร อุตตโรทัย, 2550) และจากการศึกษาในไต้หวันพบว่าวัยรุ่นมีปัญหาน้ำหนักเกินมาตรฐานและโรคอ้วน ร้อยละ 10-16 (Chu, 2001) ส่วนในประเทศไทย จากการสำรวจสำมะโนประชากรประเทศไทย มีเด็กอายุต่ำกว่า 14 ปี จำนวน 12 ล้านคน มีน้ำหนักเกินมาตรฐานและอ้วน 15% พบในเด็กที่อยู่ในเมืองและมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น จนกลายเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย (สำนักงานสารนิเทศและประชาสัมพันธ์ กระทรวงสาธารณสุข, 2550) นอกจากนี้ อารณีย์ ดีนาน และคณะ (2547) พบว่าวัยรุ่นที่อาศัยอยู่ในเขตอุตสาหกรรมภาคตะวันออก มีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานและโรคอ้วน ร้อยละ 5 และนักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับมัธยมศึกษาหลักสูตรสองภาษา (Deenan, 2003) มีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานและโรคอ้วน ร้อยละ 10 เช่นเดียวกับการศึกษาของลัดดา เหมาะสุวรรณ (2547) ที่พบว่าวัยรุ่นไทยมีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานและโรคอ้วน ร้อยละ 10 ข้อมูลเบื้องต้นดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าความชุกของโรคอ้วนมีในอัตราสูงซึ่งกำลังกลายมาเป็นปัญหาทางสุขภาพของคนทั่วโลก รวมถึงคนไทยด้วย

ความอ้วนอาจมีสาเหตุมาจากมาจากปัจจัยหลายประการทั้งเหนือการควบคุมประมาณ 35% และอยู่ภายใต้การควบคุม ประมาณ 65% (กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2538) ซึ่งในส่วนหลังนี้หมายถึงพฤติกรรมบริโภคและการออกกำลังกาย จนสุดท้าย ทำให้เกิดการสะสมของพลังงานในรูปแบบไขมันตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย การที่ร่างกายมีภาวะอ้วนทำให้มีผลกระทบทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคม ผลกระทบของภาวะอ้วนต่อพยาธิสภาพในร่างกายจะพบได้ตั้งแต่วัยเด็กและต่อเนื่องไปถึงวัยผู้ใหญ่ เช่น ความดันโลหิตสูงเบาหวาน โรคหัวใจและหลอดเลือด โคลเลสเตอรอลในเลือดสูง การอุดตันของเส้นโลหิตที่ไปเลี้ยงสมอง ความดันโลหิตสูง โรคของถุงน้ำดี โรคข้อกระดูกอักเสบ ภาวะหยุดหายใจขณะหลับ หายใจบกพร่องหายใจลำบาก หรือมีการกรนรุนแรง และมะเร็งบางประเภท เช่น มดลูก เต้านม ลำไส้ใหญ่ ทวารหนัก ไต และถุงน้ำดี (วรชัย ทองไทย, 2550) ในประเทศไต้หวันจากการสำรวจกลุ่มนักเรียนวัย 12-16 ปี

พบว่าภาวะอ้วนมีความสัมพันธ์กับความดันโลหิตสูง ภาวะน้ำตาลในเลือดและปริมาณไขมันในเลือดสูง ปัญหาทางด้านระบบหายใจ เส้นเลือดขดทั้งเพศชายและหญิง (Chu et al., 1988 อ้างถึงใน เสกสรร อรรควาไสย์, 2544) นอกจากนี้องค์การอนามัยโลกได้ประกาศว่าการมีภาวะน้ำหนักเกินหรือความอ้วนเป็นโรคชนิดหนึ่ง เนื่องจากพบว่าความอ้วนเป็นแหล่งสะสมโรคและอาจทำให้เสียชีวิตได้ง่าย (สุรัตน์ โคมินทร์ และคณะ, 2550)

สำหรับแนวทางป้องกันและการแก้ไขปัญหาภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในเด็กหลาย ๆ ประเทศ นับเป็นเรื่องที่สำคัญมาก ได้มีการคิดค้นมาตรการในการแก้ไขปัญหาคำหนดนโยบายและมาตรการแก้ไขปัญหาลดอ้วนในโรงเรียน เนื่องจากโรงเรียนเป็นสถาบันที่มีบทบาทความสำคัญมากต่อเด็กรองจากครอบครัว สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนจึงมีอิทธิพลสูงในการก่อรูปนิสัยการกินและการเคลื่อนไหวของร่างกายของเด็ก ซึ่งส่งผลต่อการเกิดภาวะโภชนาการเกินและโรคอ้วน ดังนั้นโรงเรียนจึงเป็นสถานที่ที่เหมาะสมสำหรับการบ่มเพาะนิสัย พฤติกรรมการบริโภคที่ถูกสุขลักษณะ การบริโภคอาหารที่มีประโยชน์ รวมถึงกิจกรรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมให้กับเด็ก สำหรับในประเทศไทย ปีพ.ศ. 2548 มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติร่วมกับสำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ ได้มีนโยบายและมาตรการโรงเรียนเพื่อป้องกันภาวะโภชนาการเกินในเด็ก โดยเน้นใน 4 กลุ่มคือ น้ำดื่ม, ขนม, อาหารและสิ่งแวดล้อม, การออกกำลังกาย เพื่อจะป้องกันและแก้ไขปัญหาลดอ้วน (มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ, 2548)

การออกกำลังกายเป็นสิ่งสำคัญสำหรับเด็กที่จะช่วยควบคุมภาวะน้ำหนักเกิน ซึ่งควรเป็นการแนะนำแนวทางในการออกกำลังกายอย่างถูกหลัก รวมทั้งพยายามลดกิจกรรมที่ใช้พลังงานต่ำและไม่ค่อยมีการเคลื่อนไหวร่างกาย ได้แก่ การดูโทรทัศน์ เล่นวิดีโอเกมส์ คอมพิวเตอร์ เป็นเวลานานๆ ให้น้อยลงเป็นต้น ส่งเสริมให้นักเรียนออกกำลังกายและเล่นกีฬาทั้งในช่วงเวลาเรียนและหลังเลิกเรียนปฏิบัติเป็นประจำ ให้เด็กรู้สึกสนุกที่ได้ปฏิบัติโดยแนะนำให้ออกกำลังกายอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3-5 ครั้ง ๆ ละ 30 - 45 นาที ทั้งนี้ในการออกกำลังกายเพื่อลดไขมันในร่างกายหรือลดภาวะน้ำหนักเกินควรออกกำลังกายโดยให้อัตราการเต้นของชีพจรอยู่ระหว่าง 110 - 140 ครั้งต่อนาที หรือประมาณ 60 - 70 % ของอัตราการเต้นของชีพจรสูงสุด นอกจากนี้มีนักวิทยาศาสตร์ทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาและทางด้านสุขภาพ ยังช่วยกันออกมารณรงค์ ให้ข้อมูลเกี่ยวกับภาวะโรคอ้วนและแนะนำการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องทั้งในที่ประชุมวิชาการและสื่อต่าง ๆ

แต่ถึงแม้ว่าจะมีนโยบายที่ออกมาเป็นมาตรการและการรณรงค์ต่าง ๆ ข้อเสนอจากนักวิทยาศาสตร์ในการลดปัญหาภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนก็ตาม แต่เมื่อได้ศึกษาเบื้องต้นแล้วก็พบว่ายังไม่มีการดำเนินการเกี่ยวกับโปรแกรมฝึกออกกำลังกายเพื่อป้องกันหรือลดปัญหาโรคอ้วนในเด็กนักเรียนอย่างจริงจังต่อเนื่องเป็นรูปธรรมอันจะเป็นแนวทางในการลดปัญหา

ดังกล่าวได้ ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงได้ศึกษาและพัฒนาโปรแกรมการฝึกออกกำลังกายเพื่อนำไปทดลองใช้กับเด็กนักเรียนที่มีน้ำหนักเกินเกณฑ์ปกติว่าจะส่งผลต่อสมรรถภาพทางกายเกี่ยวกับการมีสุขภาพดีของเด็กอย่างไร ข้อมูลที่ได้อาจเป็นแนวทางหนึ่งในการเผชิญกับปัญหาโรคอ้วนที่เป็นรูปธรรมในเด็กต่อไป

คำถามการวิจัย

โปรแกรมการฝึกออกกำลังกายที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีผลต่อสมรรถภาพทางกายเกี่ยวกับการมีสุขภาพดีของนักเรียนที่มีน้ำหนักตัวเกินเกณฑ์ปกติ หรือไม่อย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการฝึกออกกำลังกายที่มีต่อสมรรถภาพทางกายเกี่ยวกับการมีสุขภาพดีของนักเรียนที่มีน้ำหนักตัวเกินเกณฑ์ปกติ

สมมติฐานของการวิจัย

นักเรียนที่มีน้ำหนักตัวเกินเกณฑ์ปกติที่ฝึกออกกำลังกายตามโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีสมรรถภาพทางกายเกี่ยวกับการมีสุขภาพดีแตกต่างกับนักเรียนที่มีน้ำหนักตัวเกินเกณฑ์ปกติที่ไม่ฝึกออกกำลังกาย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. ได้โปรแกรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับเด็กนักเรียนที่มีน้ำหนักตัวเกินเกณฑ์ปกติอย่างถูกต้อง
2. เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์ปกติในหมู่นักเรียนและส่งเสริมสุขภาพให้สำหรับเด็กนักเรียน

ข้อตกลงเบื้องต้น

การวิจัยครั้งนี้ ใช้แบบทดสอบสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพในเด็กอายุ 7-18 ปี ของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขปี 2550 เพื่อหาสมรรถภาพทางกาย โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการฝึก เก็บข้อมูล และวิเคราะห์ด้วยตัวเอง

ขอบเขตของการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ เป็นนักเรียนหญิง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนชลกัลยานุกูล แสนสุข ใน จังหวัดชลบุรี อายุระหว่าง 12-15 ปี จำนวน 30 คน ซึ่งการเลือกกลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้นำเนินการเลือกแบบเจาะจง นักเรียนที่ได้รับการคัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง มีภูวน้ำหนักเกินเกณฑ์ เมื่อเทียบกับเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเพศหญิง อายุ 5- 18 ปี ของกองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2543) ไม่มีโรคประจำตัวจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ โดยได้รับความยินยอมจากผู้ปกครอง เมื่อได้จำนวนแล้ว ทำการสุ่มอย่างง่ายเพื่อแบ่งกลุ่มออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่เข้าร่วม โปรแกรมการฝึกออกกำลังกาย จำนวน 15 คน และกลุ่มที่ไม่ฝึกออกกำลังกายซึ่งถือเป็นกลุ่มควบคุม จำนวน 15 คน

2. ตัวแปรที่ศึกษา:

2.1 ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular Strength)

2.2 ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance)

2.3 ความอ่อนตัว (Flexibility)

2.4 ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต และการหายใจ (Cardiorespiratory Endurance)

2.5 สัดส่วนของร่างกาย (Body Composition)

ข้อจำกัดของการวิจัย

ในการศึกษาค้างนี้ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมการรับประทานอาหารของกลุ่มตัวอย่าง แต่ได้ทำความเข้าใจในเรื่องพฤติกรรมรับประทานอาหารให้เป็นไปตามปกติ โดยผู้วิจัยจะมอบหมายให้กลุ่มตัวอย่างบันทึกพฤติกรรมรับประทานอาหาร ก่อนและระหว่างเข้าร่วม โปรแกรมการฝึกออกกำลังกายตามคู่มือการบันทึกการรับประทานอาหาร 3 วัน (Charoenwattana, 2004)

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. สมรรถภาพทางกายเกี่ยวกับการมีสุขภาพดี (Health-Related Physical Fitness)

หมายถึง ความสามารถของระบบต่าง ๆ ในร่างกายประกอบด้วย ความสามารถเชิงสรีรวิทยาด้านต่าง ๆ ที่ช่วยป้องกันบุคคลจากโรคที่มีสาเหตุจากภาวะการขาดการออกกำลังกาย นับเป็นปัจจัยหรือตัวบ่งชี้สำคัญของการมีสุขภาพดี ความสามารถหรือสมรรถนะเหล่านี้ สามารถปรับปรุงพัฒนา และคงสภาพได้ โดยการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ สมรรถภาพทางกายเกี่ยวกับการมีสุขภาพดี

มีองค์ประกอบดังนี้ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular Strength), ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance) ความอ่อนตัว (Flexibility) ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต และการหายใจ (Cardiorespiratory Endurance) และสัดส่วนของร่างกาย (Body Composition) (AAHPERD, n.d. อ้างถึงใน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2551, หน้า 44-45)

2. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular Strength) หมายถึง ความสามารถในการใช้แรงสูงสุดในการทำงานเพียงครั้งเดียว มีอยู่ 2 ลักษณะ คือ

2.1 ความแข็งแรงแบบอยู่กับที่ (Isometric or Static Strength) หมายถึง ลักษณะของการใช้แรงจำนวนสูงสุดในครั้งเดียว ที่บุคคลสามารถกระทำต่อแรงต้านทานชนิดอยู่กับที่ ในขณะที่กล้ามเนื้อทั้งหมดกำลังหดตัว

2.2 ความแข็งแรงแบบไม่อยู่กับที่ (Isotonic or Dynamic Strength) หมายถึง จำนวนความต้านทานที่บุคคลสามารถกระทำให้ผ่านพ้นไปได้ระหว่างการใช้แรงในขณะมีการเคลื่อนที่อย่างเต็มแรงของข้อต่อเฉพาะแห่งหรือข้อต่อหลาย ๆ แห่งของร่างกายรวมอยู่ด้วย เช่น การงอเขนยกบาร์เบล ในการวิจัยครั้งนี้ทดสอบ โดยการหาค่าดันพื้นและค่านอนยกตัว

3. ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance) หมายถึง คุณสมบัติที่บุคคลสามารถเพียรพยายามทำงานในกิจกรรมที่ต้องใช้กลุ่มกล้ามเนื้อกลุ่มเดียวกันเป็นระยะเวลาสั้น ๆ เช่น ดึงข้อ ดันพื้น ลูกนั่ง ในการวิจัยครั้งนี้ทดสอบ โดยการหาค่าดันพื้นและค่านอนยกตัว

4. ความอ่อนตัว (Flexibility) หมายถึง ศักยภาพหรือความสามารถพื้นฐานของข้อต่อที่เคลื่อนไหวได้ตลอดระยะเวลาของการเคลื่อนที่ตามปกติ ความยืดหยุ่นจึงค่อนข้างจะจางลงที่ข้อต่อ ซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะของกล้ามเนื้อและเอ็น (Musculature and Connective Tissue) รอบ ๆ ข้อต่อนั้นมากกว่า โครงสร้างของกระดูกข้อต่อ ในการวิจัยครั้งนี้ทดสอบโดยการหาค่านั่งงอตัว

5. ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต และการหายใจ (Cardiorespiratory Endurance) หมายถึง ความสามารถของร่างกายที่สามารถอดทนต่อการทำงาน ที่ความหนักระดับปานกลางได้นาน โดยเกิดความเมื่อย - เหนื่อยช้า มักวัดด้วยเวลาที่ทำงาน โดยมีความหนักของงานเป็นตัวกำหนด ในการวิจัยครั้งนี้ทดสอบโดยการหาค่าเดิน/ วิ่ง 1.6 กิโลเมตร (1 ไมล์)

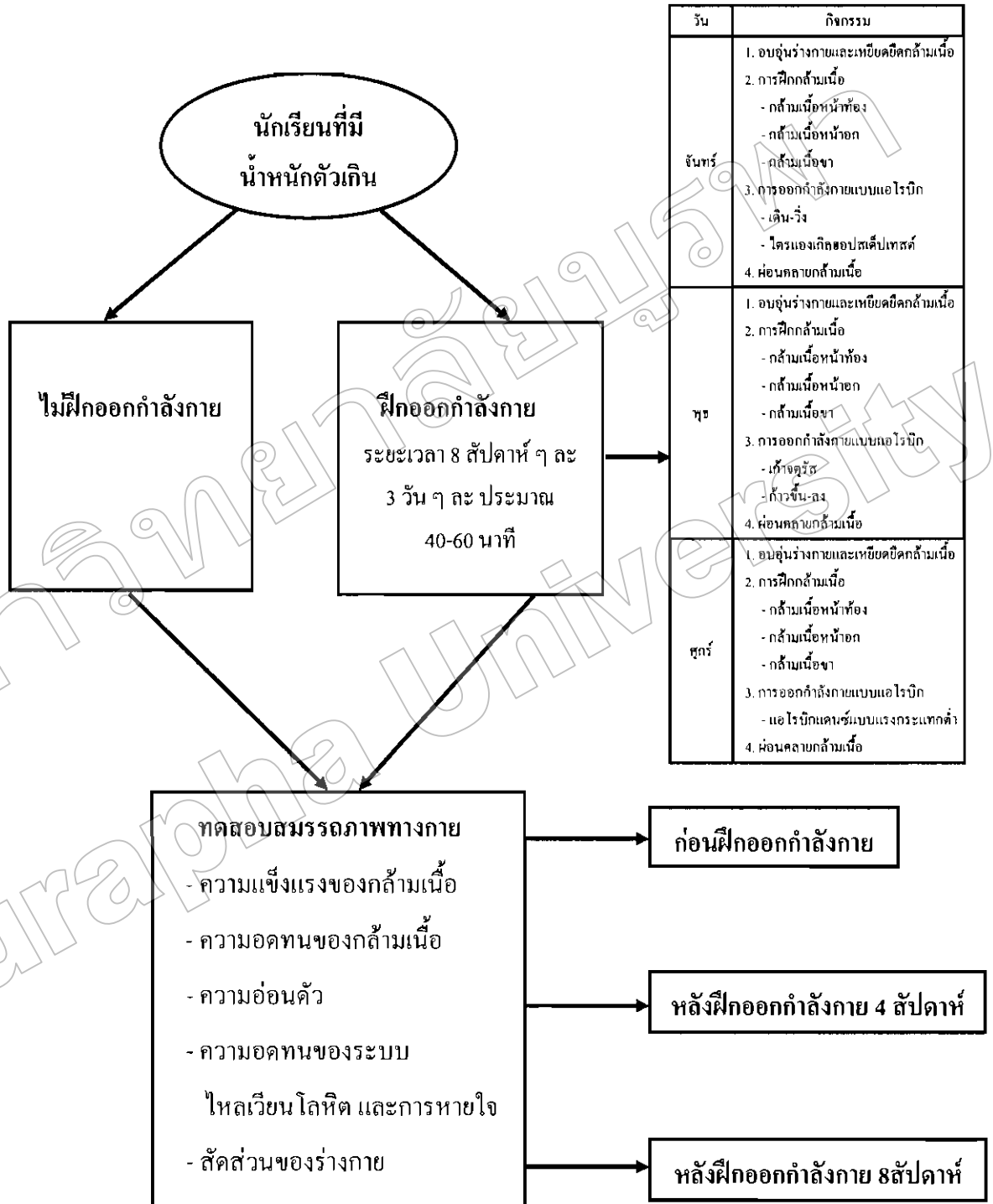
6. สัดส่วนของร่างกาย (Body Composition) หมายถึง ส่วนประกอบที่มีอยู่ในร่างกาย แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ น้ำหนักของร่างกายที่ไม่รวมไขมัน (Lean Body Mass) ได้แก่ กระดูก กล้ามเนื้อ เป็นหลัก และเนื้อเยื่อไขมัน (Fat Mass) เป็นไขมันที่อยู่ในร่างกาย ส่วนใหญ่สะสมไว้ใต้ผิวหนัง ในการวิจัยครั้งนี้ทดสอบโดยการหาค่าดัชนีมวลกาย

7. โปรแกรมการฝึกออกกำลังกาย (Exercise Training Program) หมายถึง โปรแกรมการฝึกออกกำลังกายเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธและวันศุกร์ วันละประมาณ 40-60 นาที ผู้วิจัยได้สร้างโปรแกรมการฝึกนี้ขึ้นมาโดย ศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร คู่มือเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกออกกำลังกาย (ภาคผนวก ก)

8. น้ำหนักตัวเกินเกณฑ์ปกติ (Overweight) หมายถึง เด็กที่มีน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงมากกว่าเด็กที่มีส่วนสูงเท่ากัน โดยมีค่าน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงอยู่ระหว่าง +3 SD ขึ้นไป แปลว่าอ้วน ตามกราฟแสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเพศหญิง อายุ 5-18 ปี ของกองโภชนาการกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2542) ได้กำหนดการประเมินค่า T - Score ไว้ดังนี้

อ้วน	=	ค่า T - Score มากกว่า + 3 S.D.
เริ่มอ้วน	=	ค่า T - Score อยู่ระหว่าง + 2 S.D. ถึง + 3 S.D.
ท้วม	=	ค่า T - Score อยู่ระหว่าง + 1.5 S.D. ถึง + 2 S.D.
สมส่วน	=	ค่า T - Score อยู่ระหว่าง -1.5 S.D. ถึง +1.5 S.D.
ค่อนข้างผอม	=	ค่า T - Score อยู่ - 2 S.D. ถึง -1.5 S.D.
ผอม	=	ค่า T - Score ตั้งแต่ -2 S.D. ลงไป

กรอบแนวคิดของการวิจัย



ภาพที่ 1-1 กรอบแนวคิดของการวิจัย