



บทที่ 1

บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเจริญและการเสื่อมโทรมของอวัยวะต่าง ๆ ภายในร่างกายมนุษย์ เป็นไปตามกฎธรรมชาติ กล่าวคือ อวัยวะใดที่ได้รับการใช้งานอย่างถูกต้องเหมาะสม จะเจริญขึ้นทั้งรูปร่างและสมรรถภาพในการทำหน้าที่ อวัยวะใดที่ไม่ได้ใช้งาน หรือถูกใช้งานหนักเกินไปจะเกิดความเสื่อมโทรมหรือเสียหายขึ้น การออกกำลังกายเป็นวิธีการทางธรรมชาติที่ทำให้อวัยวะต่าง ๆ เกือบทุกระบบในร่างกายถูกใช้งานมากกว่าในภาวะปกติ ถ้าเป็นไปด้วยปริมาณความหนักที่เหมาะสมกับสภาพร่างกายก็จะทำให้อวัยวะต่าง ๆ เจริญขึ้น ตรงกันข้าม การขาดการออกกำลังกาย ทำให้อวัยวะหลายระบบไม่ได้ถูกใช้งานในปริมาณที่มากพอ เป็นผลให้เกิดการเสื่อมโทรมของอวัยวะและเป็นสาเหตุของโรคร้ายหลายชนิด (เจริญทัศน์ จินตนเสรี 2523 : 1 - 2) โรคหนึ่งนั้นคือโรคอ้วน การขาดการออกกำลังกายทำให้การเผาผลาญอาหารเป็นพลังงานน้อยลง จึงมีการสะสมอาหารส่วนเกินไว้ในสภาพไขมัน การมีไขมันเกินถึง 15 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักตัวที่ควรเป็นถือได้ว่าเป็นโรค แต่อาการของโรคจะแสดงออกมาในระบบต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น ระบบการเคลื่อนไหว มีการติดขัดไม่คล่องตัว ระบบการหายใจ และการไหลเวียนเลือด มีอาการเหนื่อยง่าย ใจสั่น เป็นต้น ยิ่งไปกว่านั้นความอ้วนยังเป็นสาเหตุประกอบของโรคอื่น ๆ อีกมาก อาทิ เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และโรคหัวใจ (เจริญทัศน์ จินตนเสรี 2523 : 13)

นอกจากนี้ เสาวรส สรรพากย์พิสุทธิ์ และสมุณา พิศลยบุตร (2524 : 70 - 71) ยังได้กล่าวไว้ว่า ผลของความอ้วนทำให้เกิดการกระทบกระเทือนเกือบทุกระบบในร่างกาย ได้แก่

1. ระบบการหายใจ คนอ้วนมีเนื้อเยื่อมาก การที่จะให้เนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนเพียงพอ ระบบหายใจต้องทำงานเร็วขึ้น คนพวกนี้จะทนต่อการออกกำลังกายเพียงเล็กน้อยไม่ได้ ถ้าอ้วนมาก ๆ จะเกิดภาวะพิคควิคเคียนซินโดรม (Pickwickian Syndrome) คือมีการหายใจลำบาก คาร์บอนไดออกไซด์คั่งในเลือด ทำให้เซื่องซึม เฉื่อยชา ออกซิเจนในเม็ดเลือดแดงต่ำ จะมีการกระตุ้นให้ไขกระดูกสร้างเม็ดเลือดแดงเพิ่มขึ้น ผลของเม็ดเลือดแดงที่มาก อาจเกิด



หลอดเลือดอุดตัน และการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ ถ้าไม่ได้รับการรักษาถึงตายได้

2. ความดันโลหิตสูง เนื่องจากเนื้อที่ในร่างกายมาก ปริมาณของเลือดที่ไหลเวียนก็มากและหัวใจห้องล่างซ้ายก็จะโตขึ้นจากผลความดันเลือดสูงขึ้นพบว่า คนอ้วนที่ลดน้ำหนักได้ 7 กิโลกรัมจะมีความดันโลหิตซิสโตลิกลดลง 20 มิลลิเมตรปรอท และความดันไดแอสโตลิกลดลง 15 มิลลิเมตรปรอท

3. ความผิดปกติของต่อมไร้ท่อ คนอ้วนมักจะมีขนดก และถ้าเป็นผู้หญิง ประจำเดือนจะมาไม่สม่ำเสมอ ไชมันในเลือดสูง มีความผิดปกติในการเผาผลาญคาร์โบไฮเดรต เช่น เบาหวาน ถ้าลดน้ำหนักตัวลงจะสามารถลดน้ำตาลและไชมันในเลือดได้ จากการศึกษาผู้ป่วย เบาหวานที่เริ่ม เป็นในผู้ป่วย พบว่าระดับน้ำตาลในเลือดลดลงเป็นปกติได้ถึง 75% โดยการลดน้ำหนักแต่อย่างเดียว

4. โรคผิวหนัง เนื้อที่มาก ๆ ย้อยเข้าหากัน ขึ้น และ เช่น ใต้ราวนม ใต้รักแร้ บริเวณขาหนีบ เกิดอาการคัน และคิดเชื่อได้ง่าย เช่น เชื้อรา เชื้อแบคทีเรีย

5. กระดุกและข้อ น้ำหนักตัวมากขึ้น เกิดปวดเข่า ปวดหลัง อาการจะดีขึ้นเมื่อลดน้ำหนักได้

6. การเป็นหมัน ในผู้ชายที่มีไชมันมากผิดปกติและห้อยย้อยทำให้อุณหภูมิของอัมพะสูงผิดปกติ มีผลต่อการเจริญของตัวอสุจิ ถ้าลดน้ำหนักได้การเป็นหมันจะดีขึ้น ส่วนในหญิงนั้น เนื่องจากประจำเดือนไม่ปกติก็มีผลต่อการเป็นหมันได้

7. โรคของถุงน้ำดี โรคของน้ำดีอักเสบและนิ่วในถุงน้ำดีมักเกิดในคนอ้วนอย่างที่มีสูตรว่า ที เมลฟอร์ดดีแพดดีเฟอร์โตล์ (Female, Forty, Fatty, Fertile)

8. โรคของเส้นเลือด ไชมันที่เพิ่มหนาในเส้นเลือดขนาดใหญ่และขนาดกลาง มักเกิดร่วมกับเส้นเลือดที่หัวใจอุดตันด้วย เป็นผลจากไชมันในเลือดสูง การสูบบุหรี่ ความดันโลหิตสูงและความอ้วน นอกจากนี้เส้นเลือดดำบริเวณขาหนีบจะโป่งพอง

9. พยาธิสภาพอื่น ๆ เช่น การดมยา การผ่าตัด การคลอด คนอ้วนจะมีการเสี่ยงมากกว่า การทาหลอดเลือดเพื่อเจาะเลือด ให้น้ำ สารน้ำและเกลือแร่ก็กระทำได้โดยยาก

10. ผลต่อจิตใจในความเป็นจริงคนอ้วนก็มักถูกเพื่อนเรียกว่า "อ้วน" คนอ้วนมักเป็นตัวตลก ตัวเองมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับรูปร่าง รูปร่างที่กลมดูไม่สวยงาม แต่งตัวอย่างไรก็ไม่สวยเลยไม่อยากแต่ง พาลไม่อยากไปไหน ไม่อยากพบใคร เฉื่อยชา นอกจากจะเฉื่อยชาจะเป็นเหตุของความอ้วนแล้ว พออ้วนจะเปลี่ยนท่าก็ลำบาก เวลาเดินเข้าเสียดสีกันเลยไม่อยากเดิน ความไม่สบายต่าง ๆ เช่น ขี้ร้อน เหงื่อออกจนเจ้าตัวรำคาญ เนื่องจากการเผาผลาญในร่างกายมาก



หน้า เป็นมัน ลิวซัน ยิ่งวัยรุ่นซึ่งเป็นวัยหัวเลี้ยวหัวต่อของชีวิต ต้องการปรับตัวมาก ถ้ามีปัญหา โรคอ้วน เกิดขึ้นอีกก็ยิ่งเพิ่มความลำบากขึ้น

จากเหตุผลดังกล่าว ชี้ให้เห็นถึงโทษของการเป็นโรคอ้วน ซึ่ง เสาวรส สรรพากย์พิสุทธิ์ และ สมุนา พิศลยบุตร (2524 : 74) ได้กล่าวไว้อีกว่าเกิดจากการได้รับอาหารมาก และการออกกำลังกายไม่เพียงพอ สันต์ ทัดถิรัตน์ (2528 : 60) ได้กล่าวยืนยันว่า คนไทยที่อ้วนขึ้น ๆ จนเป็น "พะไล" เมื่ออายุมาก ๆ ย่อมแสดงว่า รับประทานมากเกินไปกว่าที่ร่างกายจะใช้ (จากการออกกำลังกาย) ได้หมด ทำให้ไขมันคั่งอยู่ในร่างกายมาก หรือถ้ารับประทานเท่าเดิมก็จะ อ้วนขึ้นตามอายุ เพราะเมื่ออายุมากขึ้นเรามักจะออกกำลังกายน้อยลง ทำให้เผาผลาญอาหารที่ได้ เข้าไปเท่าเดิมไม่หมด

นอกจากนี้แล้ว สันต์ ทัดถิรัตน์ ยังได้กล่าวว่า อันที่จริงแล้ว ความอ้วนที่อ้วนเกินไป และความพอมที่พอมเกินไป เป็นสิ่งที่ไม่เหมาะสมและเป็นโรค หรือเสี่ยงต่อการเป็นโรคทั้งสิ้น ดังนั้น ความอ้วนพอมที่พอดี หรือความไม่อ้วนไม่พอม (รูปร่างสันทัด หรือสมส่วน) จึงเป็นสิ่งที่ เหมาะสมต่อการดำรงชีวิต และมีอัตราเสี่ยงต่อการเป็นโรคน้อย การที่จะรู้ว่าความอ้วนพอม อย่างไม่เป็นความอ้วนพอมที่พอดี วิธีที่ทำได้ง่ายที่สุดและใช้กันทั่วไป คือ การชั่งน้ำหนัก และ วัดส่วนสูง แล้วก็ดูว่า ถ้าสูงเท่านั้นเท่านี้ ควรจะมีน้ำหนักเท่าใด (สันต์ ทัดถิรัตน์ 2528 : 55 - 56) เกี่ยวกับเรื่องนี้ จรวยพร ธรณินทร์ (2524 : 6) ได้กล่าวว่า

เดิมตารางอายุ น้ำหนักและส่วนสูง ได้ถูกใช้เป็นเครื่องวัดการกินคืออยู่ที่ของร่างกาย ตั้งแต่ปี ค.ศ.1900 เป็นต้นมา บริษัทประกันชีวิตในบางประเทศได้จัดทำตารางน้ำหนักพอดี ของชายและหญิงไว้ เพื่อสร้างเกณฑ์ในการคิดอัตราเบี้ยประกัน พวกที่เสียเบี้ยประกันน้อยคือ ผู้ที่มีน้ำหนักตามเกณฑ์ ยิ่งสูงกว่าเกณฑ์มากเท่าไร ก็จะต้องเสียเบี้ยประกันเพิ่มขึ้นเป็นเงาตามตัว เพราะบริษัทประกันชีวิตได้พบความจริงว่าคนอ้วนมีอัตราการเสียชีวิตสูงกว่าคนทั่วไป โดยปกติ คนพอมคือคนที่มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 7 - 8% ในเพศ อายุ และส่วนสูงเดียวกัน คนที่ อ้วนคือ มีน้ำหนักเกินมาตรฐาน 15 - 20% แต่การวิจัยต่อมาได้ตั้งข้อสงสัยว่าบางทีตาราง น้ำหนักนี้อาจใช้ไม่ได้ เพราะโครงสร้างสัดส่วนของกระดูกและไขมัน ไม่ได้ถูกนำมาพิจารณา ประกอบ

เฉลิม ชัยวัชราภรณ์ (2525 : 137) ได้กล่าวยืนยันว่า วิธีการเทียบน้ำหนัก



ตัวเองกับส่วนสูงนั้น อันที่จริงแล้ววิธีการดังกล่าว เป็นวิธีการวัดแบบคาดคะเนเท่านั้นและไม่แน่นอน  
 อีกด้วย โดยหลักวิธีการแล้วการวัดไขมันใต้ผิวหนัง (Skinfold measurement) เป็นการวัด  
 ไขมันใต้ผิวหนัง (น้ำหนักตัวที่เกิน) ที่เที่ยงตรงและนิยมกันแพร่หลายทั้งในวงการแพทย์และวงการ  
 นักสรีรวิทยา ทั้งนี้เนื่องจากสาเหตุที่ว่าไขมันในร่างกาย (น้ำหนักตัวที่เกิน) ครึ่งหนึ่งจะรวมตัว  
 ใต้ผิวหนัง

จรรยาพร ธรณินทร์ (2521 : 30) ได้กล่าวไว้ว่า การพิจารณาน้ำหนักร่างกาย  
 ที่เหมาะสมสำหรับแต่ละบุคคลมีสิ่งประกอบหลายอย่าง สิ่งแรกในการตัดสินส่วนประกอบของร่างกาย  
 คือ เปอร์เซนต์ไขมันของร่างกาย

ในร่างกายของคนปกติ ควรมีไขมันใต้ผิวหนังไม่เกิน 15% สำหรับผู้ชาย และ 20%  
 สำหรับผู้หญิง (Montoye 1978 quote in Verducci 1980 : 226)

การหาปริมาณไขมันของร่างกาย จรรยาพร ธรณินทร์ (2521 : 81) ได้กล่าวถึง  
 การหาปริมาณไขมันของร่างกาย สามารถคาดคะเนจากส่วนประกอบของร่างกายได้ 7 วิธีด้วยกัน  
 คือ

1. ความหนาแน่นของร่างกาย
2. จำนวนน้ำทั้งหมดในร่างกาย
3. การวัดความหนาของผิวหนัง
4. การวัดชั้นของไขมันที่เกาะแน่น (fat - pad) โดยการถ่ายภาพรังสีเนื้อเยื่อ
5. การวัดส่วนของร่างกาย (ทั้งโครงกระดูกและส่วนที่ห่อหุ้ม)
6. ระดับการขับถ่ายสารครีเอติน
7. ปริมาตรการจับออกซิเจนขั้นพื้นฐาน

โดแนลด์ (Donald 1981 อ้างถึงใน รัตนา กิตติสุข 2527 : 12 - 13)  
 ได้เสนอวิธีการคาดคะเนปริมาณไขมันในร่างกาย มีอยู่ 4 วิธีคือ

1. ศึกษาจากศพ คือวัดปริมาณไขมันในร่างกายโดยตรง ซึ่งจากการศึกษาจากมนุษย์  
 ในลักษณะนี้เป็นการยากลำบากมาก
2. ศึกษาจากโปดัส เชียมอออน ซึ่งเป็นอออนที่มากที่สุดในเซลล์ของร่างกาย เครื่องมือ

นี้มีราคาแพงมาก และไม่แพร่หลาย

3. ศึกษาจากการซังน้ำหนักได้น้ำ เป็นวิธีที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย วิธีนี้เป็น การซัง น้ำหนักที่เกิดจากแรงกดของน้ำ นำมา เปรียบเทียบกับน้ำหนักที่ซังในอากาศ คนที่อ้วนมากจะมี น้ำหนักที่ซังในน้ำน้อย เพราะไขมันมีความหนาแน่นน้อยกว่าน้ำ วิธีนี้จะใช้ได้ผลดีนั้นต้องให้ผู้รับ การซัง หายใจออกเต็มที่พยายามให้อากาศออกจากปอดให้มากที่สุด จึงต้องใช้ทักษะมาก และ ยังต้องเตรียมสิ่งต่าง ๆ ให้พร้อม แต่อย่างไรก็ตามวิธีนี้มีความแม่นยำและราคาไม่แพงเกินไป

4. ศึกษาจากการวัดไขมันได้ผิวหนัง เพราะประมาณ 50 เปอร์เซ็นต์ของไขมันจะ อยู่ใต้ผิวหนัง วิธีการวัดคือ จะนำแคลิเปอร์ (Caliper) วัดความหนาของผิวหนัง ค่าที่ได้จะนำ ไปแปลงเป็นเปอร์เซ็นต์ไขมัน วิธีนี้จึงสะดวก ราคาไม่แพง และใช้ได้ทุกสถานที่ จึงนิยมใช้ การวัดไขมันได้ผิวหนังเป็นตัวคาดคะเนปริมาณไขมันในร่างกาย

การวัดความหนาของผิวหนัง ริเชอร์ (Richer) ได้รับการยกย่องให้เป็นบุคคลแรก ที่ใช้เครื่องวัดความหนาของผิวหนัง (Caliper) วัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ (จรรยาพร ธรณินทร์ 2521 : 81)

เครื่องวัดความหนาของผิวหนัง (Caliper) มีลักษณะพิเศษเฉพาะซึ่งได้ถูกกำหนดไว้ แน่นนอน เช่น เลนจ์แคลิเปอร์ (Lange Caliper) เครื่องนี้สามารถกางออกได้ 65 มิลลิเมตร มีความกดตัน 10 กรัม/ตารางมิลลิเมตร ที่ปลายทั้งสองข้าง และจอห์น บูลแคลิเปอร์ (John Bull Caliper) ซึ่งค่าความดันคงที่อยู่ตรงปากกรรไกร คือ 10 กรัม/ตารางมิลลิเมตร เช่นเดียวกับ เลนจ์แคลิเปอร์ (จรรยาพร ธรณินทร์ 2521 : 82)

การวัดความหนาของผิวหนังนั้นวัดได้หลายที่ เช่น เคียวตัน (Cureton) เป็นผู้ทำ ดรชนี้ค่าไขมัน โดยวัดความหนาของผิวหนัง 6 แห่งคือ เหนือทรวงอก หน้าท้อง สะโพก ก้น โคนขาด้านหน้า โคนขาด้านหลัง และแม็คเคลย์ (McClay) ผู้ซึ่งคิดค้นค่าปกติของไขมันในเด็ก โดยวัดความหนาของผิวหนัง 3 แห่งคือ บริเวณหน้าท้อง ทรวงอก และแขน (จรรยาพร ธรณินทร์ 2521 : 81)

โดยทั่วไปตำแหน่งของผิวหนังที่เป็นที่ยอมรับ เพื่อการวัดจำนวนไขมันของร่างกาย คือ ที่หลังต้นแขนกล้ามเนื้อไตรเซ็ป (Tricep) และที่ตำแหน่งใต้กระดูกสะบัก ตำแหน่ง ที่สามคือบริเวณท้องจากเส้นที่ลากจากกลางของระดับสะดือ ไมเออร์ (Mayer) ซึ่งให้เห็นว่า



ผิวหนังกล้ามเนื้อไตรเซป เป็นตำแหน่งที่ดีที่สุดในการวัดไขมันหรือความอ้วนของแต่ละบุคคล  
(จรรยาพร ธรณินทร์ 2522 : 323)

อย่างไรก็ตาม การที่จะวัดความหนาของผิวหนังตำแหน่งใดในร่างกาย โดแนลด์  
(Donald 1981 อ้างถึงใน รัตนา กิตติสุข 2527 : 14) กล่าวว่า ต้องคำนึงถึงเพศ และ  
อายุของผู้รับการทดสอบ เช่น ถ้าเป็นเพศหญิง จะวัดบริเวณกล้ามเนื้อไตรเซป (Tricep) และ  
บริเวณกล้ามเนื้อกระดูกสะโพก (Suprailiac) เพศชายวัดบริเวณกล้ามเนื้อขาท่อนบน (Thigh)  
และบริเวณกล้ามเนื้อใต้สับัก (Subscapular) ส่วนเด็กจะวัดบริเวณกล้ามเนื้อไตรเซป (Tricep)  
และบริเวณกล้ามเนื้อใต้สับัก (Subscapular)

พลศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาของชาติ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในโรงเรียน  
การเรียนการสอนพลศึกษาจะสำเร็จได้ ต้องอาศัยองค์ประกอบหลายอย่าง เช่น การเงิน สถานที่  
อุปกรณ์การเรียนการสอน หลักสูตร จุดมุ่งหมาย แผนการสอน ที่สำคัญที่สุดคือ ครูพลศึกษาซึ่งเป็น  
ผู้นำ และผู้ดำเนินการให้โครงการนี้สำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ผาณิต บิลมาศ 2523 : 23)

ครูพลศึกษาคือ บุคคลที่มีความรู้ ความสามารถพิเศษเฉพาะในทางพลศึกษา ซึ่งเป็นการ  
ศึกษาแขนงหนึ่งที่มีความสำคัญเป็นพิเศษ คือการให้การศึกษาดูแบบ โดยใช้กิจกรรมทางกายเป็นสื่อ  
(บุญเจือ สุวรรณพฤษ 2523 : 9 - 10)

คำว่า "พลศึกษา" พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 (2530 : 581)  
ได้ให้ความหมายไว้ว่า "การศึกษาในทางบำรุงกายโดยวิธีออกกำลังกาย"

วิสูตร กองจินดา (2527 : 33) ได้กล่าวถึงความหมายของคำว่าพลศึกษาไว้ว่า  
หมายถึง การศึกษาเกี่ยวกับการกีฬา การบริหารร่างกาย การเล่นเกม และการศึกษาเกี่ยวกับ  
ร่างกาย โดยใช้กิจกรรมทางพลศึกษาเป็นสื่อ

คำว่า "กีฬา" พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 (2530 : 101)  
ได้ให้ความหมายไว้ว่า "กิจกรรมหรือการเล่นเพื่อความสนุกเพลิดเพลิน เพื่อเป็นการบำรุงแรง  
หรือเพื่อผ่อนคลายความเคร่งเครียดทางจิต"



เกษม นครเขตต์ ได้กล่าวถึงความหมายของคำว่ากีฬาไว้ว่า หมายถึง การประกอบกิจกรรม (เล่น) อย่างใดอย่างหนึ่งที่ทำให้เกิดความสุขสนานรำเริงให้แก่ตนเอง เพื่อเป็นการปลดปล่อยอารมณ์ให้หลุดพ้นจากความกังวลในภารกิจการงานประจำ ส่วนเนื้อหาวิชาที่เป็นหลักสำคัญ (Body of Knowledge) ของพลศึกษาประกอบด้วย

1. ประวัติและปรัชญาพลศึกษา (History and Philosophy of Physical Education)
2. กีฬา การเต้นรำ และกิจกรรมทางกายอื่น ๆ (Sports Dance and Physical Activities)
3. วิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหวของมนุษย์ (Kinesiology of Human Movement)
4. สรีรวิทยาการออกกำลังกาย (Exercise Physiology)
5. การพัฒนาและการเรียนรู้ทางกลไกการเคลื่อนไหว (Motor Development and Motor Learning)

ผู้ได้ชื่อว่า "ศึกษาวิชาการทางพลศึกษา" จะต้องเรียนรู้ในเนื้อหาวิชาทั้ง 5 ส่วนดังกล่าวอย่างครบถ้วน (เกษม นครเขตต์ 2521 : 69 - 70)

นอกจากนี้ ลาวิณย์ สุกกรี (2521 : 62) ได้กล่าวถึงครูพลศึกษาว่า ควรจะรักษารูปร่างและสมรรถภาพทางกายให้ดีอยู่เสมอ ตามองค์ประกอบ 3 อย่างคือ

1. มีสมรรถภาพทางกายดี (fitness) คือสมรรถภาพของหัวใจ ปอดและเส้นเลือดดี ซึ่งเป็นส่วนประกอบสำคัญที่แสดงถึงสมรรถภาพของร่างกาย
2. จะต้องควบคุมน้ำหนักของร่างกายให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ
3. จะต้องรักษาโครงสร้างและทรวดทรงของร่างกายให้คงงาม และกล้ามเนื้ออยู่ในสภาพดี

ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า ครูพลศึกษาเป็นบุคคลที่มีความรู้ทางด้านวิชาการพลศึกษา ทั้งหลักการทางทฤษฎี และทางภาคปฏิบัติ เป็นความเชื่อและความหวังของบุคคลทั่ว ๆ ไป ครูพลศึกษาจะต้องเป็นตัวอย่างที่ดี โดยเฉพาะทางด้านรูปร่างแก่บุคคลผู้พบเห็นและนักเรียนในโรงเรียน



ในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา นอกจากจะมีครูพลศึกษา ซึ่งจัดอยู่ในหมวดวิชาพลานามัย สำหรับเป็นผู้ปฏิบัติการสอนวิชาพลศึกษาแล้ว ยังมีครูหมวดวิชาสังคมศึกษา ครูหมวดวิชาภาษาไทย ครูหมวดวิชาวิทยาศาสตร์ ครูหมวดวิชาคณิตศาสตร์ ครูหมวดวิชาภาษาอังกฤษ ครูหมวดวิชาเกษตร ครูหมวดวิชาศิลปศึกษา ครูหมวดวิชาแนะแนว ซึ่งทำหน้าที่สอนตามหมวดวิชาของคณบดีกล่าวไว้ในโรงเรียน

จากเหตุผลและความสำคัญดังกล่าว จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายของครูพลศึกษา และครูที่ไม่ได้สอนวิชาพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร ทั้งนี้เพื่อต้องการทราบว่าครูพลศึกษาซึ่งเป็นผู้นำทางด้านสุขภาพ และพลานามัยควรมีไขมันได้ผิวหนังในระดับปกติกว่าครูที่ไม่ได้สอนวิชาพลศึกษา ประกอบกับช่วงอายุของคนเรา เมื่อมีอายุสูงขึ้นการสะสมไขมันก็จะเพิ่มขึ้น เนื่องจากมักออกกำลังกายน้อยลง ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงเป็นแนวทางในการกระตุ้นเตือนให้ครูพลศึกษาและครูที่ไม่ได้สอนวิชาพลศึกษาได้ปรับปรุงสัดส่วนที่ถูกต้องของร่างกายตนเองให้เหมาะสมกับหน้าที่ อาชีพและต่อสุขภาพพลานามัยของตนเองต่อไป

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกายของครูพลศึกษาและครูที่ไม่ได้สอนวิชาพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร
2. เพื่อเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกาย ระหว่างครูพลศึกษากับครูที่ไม่ได้สอนวิชาพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร
3. เพื่อเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกาย ระหว่างครูพลศึกษากับครูที่ไม่ได้สอนวิชาพลศึกษา จำแนกตามช่วงอายุ
4. เพื่อเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกายระหว่างครูพลศึกษา จำแนกตามช่วงอายุ
5. เพื่อเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกายระหว่างครูที่ไม่ได้สอนวิชาพลศึกษา จำแนกตามช่วงอายุ
6. เพื่อเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกายระหว่างกลุ่มตัวอย่างประชากรครูทั้งหมด จำแนกตามช่วงอายุ





### สมมติฐานในการวิจัย

1. เพอร์เซนต์ไขมันของร่างกายระหว่างครูพลศึกษากับครูที่ไม่ได้สอนวิชาพลศึกษาแตกต่างกัน
2. เพอร์เซนต์ไขมันของร่างกายระหว่างครูพลศึกษากับครูที่ไม่ได้สอนวิชาพลศึกษา จำแนกตามช่วงอายุ แตกต่างกัน
3. เพอร์เซนต์ไขมันของร่างกายระหว่างครูพลศึกษา จำแนกตามช่วงอายุ แตกต่างกัน
4. เพอร์เซนต์ไขมันของร่างกายระหว่างครูที่ไม่ได้สอนวิชาพลศึกษา จำแนกตามช่วงอายุ แตกต่างกัน
5. เพอร์เซนต์ไขมันของร่างกายระหว่างกลุ่มตัวอย่างประชากรครูทั้งหมด จำแนกตามช่วงอายุ แตกต่างกัน

### ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้ศึกษา เฉพาะ เพอร์เซนต์ไขมันของร่างกายเท่านั้น
2. การศึกษาวิจัยครั้งนี้ กระทำกับครูชาย ผู้สอนวิชาพลศึกษา และครูชายที่ไม่ได้สอนวิชาพลศึกษา ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ กรุงเทพมหานคร

### ข้อตกลงเบื้องต้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีความแม่นยำและเชื่อถือได้

### ความจำกัดของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ไม่สามารถควบคุมจำนวนผู้มีอายุแต่ละช่วงของกลุ่มตัวอย่างประชากรในแต่ละกลุ่มให้มีจำนวนใกล้เคียงกันได้



คำจำกัดความของคำที่ใช้ในการวิจัย

เปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกาย หมายถึง ปริมาณไขมันที่หาได้จากความหนาของไขมัน  
ใต้ผิวหนังตามวิธีของ โบรเซค (Brozek)

ครูพลศึกษา หมายถึง ครูชาย ผู้ทำหน้าที่สอนวิชาพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา  
สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร

ครูที่ไม่ได้สอนวิชาพลศึกษา หมายถึง ครูชายที่ไม่ได้ทำหน้าที่สอนวิชาพลศึกษาใน  
โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร ได้แก่ ครูวิชาสังคมศึกษา ครูวิชา  
ภาษาไทย ครูวิชาวิทยาศาสตร์ ครูวิชาคณิตศาสตร์ ครูวิชาภาษาอังกฤษ ครูวิชาแนะแนว ครูวิชา  
ศิลปศึกษา ครูวิชาเกษตร ฯลฯ

น้ำหนัก หมายถึง น้ำหนักของร่างกายปราศจากร่องเท้าซึ่งโดยเครื่องชั่งน้ำหนักสปริง  
อย่างละเอียด

ส่วนสูง หมายถึง ความสูงของร่างกายจากเท้าถึงศีรษะในท่ายืนตรง ปราศจากร่องเท้า

น้ำหนักที่ควรจะเป็น หมายถึง น้ำหนักของบุคคลที่คำนวณได้จากน้ำหนัก เปอร์เซ็นต์  
ไขมันของร่างกาย ตามวิธีของ มอนทอยย์ (Montoye)

โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร หมายถึง โรงเรียน  
รัฐบาลที่เปิดสอนตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 6 รวมทั้งโรงเรียนที่เปิดเฉพาะชั้นมัธยมศึกษา  
ปีที่ 4 - 5 สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ โดยเป็นโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพ  
มหานคร เท่านั้น



ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ผลจากการวิจัยทำให้ทราบถึงปริมาณไขมันในร่างกายของครูพลศึกษา และครูที่ไม่ได้สอนวิชาพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร
2. ผลจากการวิจัยทำให้ทราบถึงความแตกต่างของปริมาณไขมันในร่างกายระหว่างครูพลศึกษาและครูที่ไม่ได้สอนวิชาพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร
3. ผลจากการวิจัยทำให้ทราบได้ว่า ครูพลศึกษา และครูที่ไม่ได้สอนวิชาพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร มีปริมาณไขมันในร่างกายมากจนถึงขั้นจัด เป็นโรคอ้วนหรือไม่
4. เป็นการกระตุ้นเตือนครูพลศึกษา และครูที่ไม่ได้สอนวิชาพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร ให้ปรับปรุงแก้ไขและควบคุมน้ำหนักของร่างกายให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ เพื่อสุขภาพที่ดีต่อไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย