



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

องค์การอนามัยโลก (WHO 1988: 11) ได้ให้นิยามคำว่า "สุขภาพ" ซึ่งเป็นที่รู้จักกันอย่างกว้างขวางว่า ไม่ได้หมายความว่า ปกติจากอาการทุพพลภาพและโรคภัยไข้เจ็บเท่านั้น แต่เป็นสภาวะที่สมบูรณ์ทั้ง 3 ด้านด้วยกันคือ ด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม

พลศึกษาเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในระบบการศึกษาทั้งหลาย โดยที่พลศึกษาจะมุ่งมั่นสร้างสรรค์ก่อให้เกิดสภาวะที่สมบูรณ์ขึ้น และพื้นฐานทางพลศึกษาเองยังได้สอดคล้องกับแนวทางที่นำไปสู่สุขภาพที่ดีทั้ง 3 ด้านขององค์การอนามัยโลกด้วย กล่าวคือ พื้นฐานทางพลศึกษาจะประกอบด้วย

1. พื้นฐานทางด้านร่างกายหรือสรีรวิทยา (Physiological Foundation)
2. พื้นฐานทางด้านจิตใจหรือจิตวิทยา (Psychological Foundation)
3. พื้นฐานทางด้านสังคมวิทยา (Sociological Foundation)

(ฟอง เกิดแก้ว 2524: 30)

การเล่นกีฬาหรือการออกกำลังกายเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดของพลศึกษา เพราะการออกกำลังกายเป็นธรรมชาติของมนุษย์ และเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดความสมดุลในชีวิตร่างกาย เพราะถ้าคนเราออกกำลังกายไม่พอเหมาะพอเพียงจะทำให้เกิดโรคต่าง ๆ ทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ (ประเวศ วะสี 2528: 152) ซึ่งเป็นไปตามหลักของสรีรวิทยาว่า ร่างกายของคนหรือสัตว์ทุกชนิดตั้งแต่เกิดจนกระทั่งตาย ล้วนต้องการการออกกำลังกายเพื่อการเจริญเติบโตและรักษาไว้ซึ่งสมรรถภาพและสุขภาพด้วยกันทั้งสิ้น (วรศักดิ์ เพียรชอบ 2527: 2)

คณะกรรมการร่วมระหว่างสมาคมแพทย์และสมาคมสุขศึกษา พลศึกษา และสันตนาการแห่งสหรัฐอเมริกา ได้กล่าวเสริมเกี่ยวกับการออกกำลังกายและการมีสุขภาพดีว่า การเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อและข้อต่อบ่อยครั้งเท่าไร ประสิทธิภาพของหัวใจและระบบไหลเวียนเลือดก็ยิ่งดีขึ้นเท่านั้น การออก

กำลังกายอย่างสม่ำเสมอและนานพอสมควรจะช่วยให้ปอดขยายใต้อย่างเต็มที่ สามารถรับออกซิเจนได้มากขึ้น หรืออีกนัยหนึ่งการอยู่เฉย ๆ นาน ๆ โดยมีให้ออกกำลังกายจะมีผลทำให้หัวใจและปอดเสื่อมโทรม (โบซันนอน 2521: 2)

แนวทางที่จะปฏิบัติตนเพื่อให้มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่สมบูรณ์มีอยู่สองวิธีคือ การบริหารร่างกายและการบริหารจัดการ การบริหารร่างกายทำได้โดยการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ และถูกหลักวิชาการ และการออกกำลังกายก็มียุ่ด้วยกันหลายวิธี การเล่นกีฬาประเภทต่าง ๆ เช่น เทนนิส แบดมินตัน ฟุตบอล วายน้ำ การวิ่งเหยาะ ๆ ต่างก็เป็นการออกกำลังกายที่รู้จักกันคืออยู่แล้ว การออกกำลังกายที่กำลังเป็นที่นิยมกันอยู่ในปัจจุบันก็คือ การออกกำลังกายแบบแอโรบิก (สูงงกช จามิกร 2528: 111) ทั้งนี้ก็เพราะว่าเป็นการออกกำลังกายที่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพที่สุดหรือสมบูรณ์แบบที่สุด หรือทำให้ร่างกายแข็งแรงใต้อย่างแท้จริงและยังเป็นการออกกำลังกายชนิดเดียวที่จะช่วยให้ปอด หัวใจ หลอดเลือด ตลอดจนระบบไหลเวียนของโลหิตทั่วร่างกายแข็งแรงทนทาน และทำหน้าที่ใต้อย่างมีประสิทธิภาพที่สุด (คำรง กิจกุล 2527: 68)

คูเปอร์ (Cooper 1970a: 16) กล่าวว่าจุดมุ่งหมายที่สำคัญของโปรแกรมการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ก็คือ การเพิ่มปริมาณก๊าซออกซิเจนสูงสุดให้กับร่างกายในเวลาที่กำหนด ซึ่งเรียกว่า "ปริมาณออกซิเจน" (Aerobic Capacity) ซึ่งทำให้

1. ปอดทำงานเพิ่มขึ้น (หายใจเร็วขึ้น) เพื่อเพิ่มปริมาณอากาศหรือก๊าซออกซิเจน
2. หัวใจเต้นเร็วขึ้นสูบฉีดโลหิต (ปริมาณโลหิตในร่างกายไหลเวียน) เพิ่มขึ้น
3. ปริมาณก๊าซออกซิเจนถูกลำเลียงไปยังส่วนต่าง ๆ ของร่างกายเพิ่มขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ

ประสิทธิภาพ

ดังนั้นจึงเห็นใต้อย่างชัดเจนว่า การออกกำลังกายแบบแอโรบิก จะมีผลทำให้ปอดมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น หัวใจแข็งแรงขึ้น และระบบหลอดเลือดพัฒนาขึ้น ทั้งนี้ก็เพราะ "ปริมาณออกซิเจน" เป็นครรชนที่ดีที่สุดในการวัดสภาพของอวัยวะที่สำคัญเหล่านี้ ซึ่งก็คือความสมบูรณ์แข็งแรงหรือสมรรถภาพทางกายนั่นเอง

การออกกำลังกายแบบแอโรบิกกำลังได้รับความนิยมอย่างรวดเร็วเนื่องจากคุณค่าที่ใต้อรับนั้น ไม่เฉพาะจำกัดอยู่แต่เพียงด้านร่างกายเท่านั้นแต่ยังรวมไปถึงด้านจิตใจอีกด้วย ... และ



ก็เป็นที่น่าทึ่งกันอยู่โดยทั่วไปแล้วว่าร่างกายและจิตใจมีความสัมพันธ์และเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ดังคำกล่าวของประธานาธิบดี จอห์น เอฟ. เคนเนดี ตอนที่ว่า "ชาวกรีกถือว่าความเฉลียวฉลาด และทักษะของพวกเราจะทำหน้าที่ได้อย่างดีที่สุดในเมื่อร่างกายสมบูรณ์และแข็งแรง และพวกเขายังถือว่าจิตใจที่ร่าเริงเข้มแข็งย่อมอาศัยอยู่ในร่างกายที่สมบูรณ์เสมอ" และเป็นที่ยืนยันที่ในปัจจุบันนักวิจัยตลอดจนนักปฏิบัติการณ์อื่น ๆ เริ่มที่จะศึกษาค้นคว้าคุณค่าของการออกกำลังกายที่มีต่อด้านจิตใจอย่างเป็นระบบระเบียบ (Silva III and Weinberg 1984: 415-416)

ฮาสเกิลล์ (Haskell 1985: 40-90) ได้เสริมว่าการออกกำลังกายแบบแอโรบิกยังส่งผลดีต่อสุขภาพจิตใจด้วย เช่น บุคคลที่เคยท้อแท้เฉื่อยชาที่จะกลับกลายเป็นคนกระตือรือร้นในที่สุด และบุคคลที่ออกกำลังกายแบบแอโรบิกยังสามารถจัดหรือลดภาวะความตึงเครียดด้านจิตใจได้ดีกว่าคนปกติ (Crews and Landers 1987: 114-120)

เมอร์กิน และ ฮอฟมัน (Mirkin and Hoffman 1979: 15-18) กล่าวว่า คนที่ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอจะเป็นบุคคลที่มีร่างกายสมบูรณ์ อารมณ์แจ่มใส มีความสุขุมเยือกเย็นเพิ่มขึ้น แต่มีความเครียด (Stress) ความกดดัน (Tension) ความสับสนวุ่นวายในชีวิตประจำวัน ตลอดจนความวิตกกังวล (Anxiety) ลดน้อยลง นอกจากนี้ยังพบอีกว่าการออกกำลังกายจะช่วยพัฒนาอารมณ์ (Mood) และความรู้สึกที่เป็นสุข (Sense of Well being) อีกด้วย

กิจกรรมทางกายต่าง ๆ โดยเฉพาะในรูปของการออกกำลังกายแบบแอโรบิกจะเป็นเครื่องมือที่มีคุณภาพมากในการขจัดความเครียด (Stress) และยังช่วยให้ภาวะระบบไหลเวียนโดยทั่ว ๆ ไปมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ไม่เพียงเท่านั้นกิจกรรมดังกล่าวยังจะช่วยให้สุขภาพจิต (Mental Health) ส่วนบุคคลดีขึ้นอีกด้วย (Cooper, Gallman and McDonald 1986: 133-142)

นอกจากนี้คนที่ออกกำลังกายเป็นประจำมีแนวโน้มที่จะมีความยึดหยุ่นทั้งในด้านความคิด ความเชื่อ มีความพอใจในตนเองเพิ่มขึ้น ยอมรับตนเองมากขึ้น มีแนวโน้มที่จะตำหนิคนอื่นลดลง และมีความรู้สึกซึมเศร้าลดลง ดังนั้นการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอจึงเป็นวิธีการที่ดีที่สุดวิธีหนึ่งที่จะเป็นการปลดปล่อยความเครียดให้ออกไปจากร่างกายหรือเพื่อให้เกิดการพัฒนาสุขภาพจิตไปในทางที่ดีขึ้น (ซิมมอนตัน 2531: 35-36)

เท็มเพลอ และ เพอร์รี่ (Templer and Perri 1984: 167-172) ได้วิจัยพบว่า หลังจากทำให้ผู้ใหญ่เข้าโปรแกรมการออกกำลังกายแบบแอโรบิกเป็นเวลา 14 สัปดาห์แล้ว การควบคุมตัวเองและมโนทัศน์แห่งตนจะดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ส่วนการวิจัยของ ทักแมนกับฮินเคิล (Tuckman and Hinkle 1986: 197-207) พบว่า หลังจากให้นักเรียนออกกำลังกายโดยการวิ่งเป็นเวลา 12 สัปดาห์แล้ว ซึ่พหุขระณะหักกลดลง ไชมันในเด็กชายจะลดลงอย่างเห็นได้ชัด นอกจากนี้ยังพบว่า เด็กหญิงมีส่วนร่วมในชั้นเรียนและสามารถควบคุมตัวเองได้ดีขึ้น

ซันสตรอม (Sonstroem 1984: 116) ได้สรุปผลการวิจัยพบว่า ภายหลังจากออกกำลังกายที่หนักพอ 5-30 นาที ความวิตกกังวลแบบสเทหจะลดลงแน่นอน และยังจะได้ผลอย่างยิ่งในกรณีที่อยู่รับการทดลองเป็นผู้ที่มีความวิตกกังวลในระดับสูง (High Anxious Subjects)

นอกจากนี้ โฮล์ม และ แม็กกิลเลย์ (Holmes and McGilley 1987: 366-374) ได้ทดลองและพบว่า บุคคลที่สมบูรณ์แข็งแรง (Fit Subjects) เมื่อได้ออกกำลังกายแบบแอโรบิกเพิ่มขึ้นแล้ว ระดับสมรรถภาพการจับออกซิเจน (Levels of Aerobic Fitness) จะมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น แต่ระดับความเครียด (Stress) กลับลดลง

คาร์เน และคณะ (Carney and others 1987: 194-198) ได้ทดลองให้คนไข้โรคไตเข้าร่วมในโปรแกรมการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ต่อมาอีก 6 เดือนพบว่า คนไข้มีสมรรถภาพทางกายดีขึ้น ซึ่งวัดจากการจับออกซิเจนสูงสุด (Max  $VO_2$ ) ส่วนด้านอารมณ์ (Dysphoric Mood) จะลดลง และต่อมาอีก 18 เดือน พบว่า คนไข้กลุ่มนี้ยังมีระดับอารมณ์เกือบปกติ แต่ความพึงพอใจในการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ กลับเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด เมื่อเทียบกับสมัยก่อนที่ไม่ได้ออกกำลังกายเลย และ มอร์แกน กับ เรกลิน (Morgan and Raglin 1987: 456-463) ยังได้พบอีกว่า การออกกำลังกายแบบแอโรบิกยังช่วยลดทั้งภาวะความดันโลหิต (Blood Pressure) และความวิตกกังวลแบบสเทห (State Anxiety)

การออกกำลังกายนอกจากจะมีผลดีต่อสุขภาพทางด้านร่างกายแล้ว ยังส่งผลต่อสุขภาพจิตและอารมณ์ได้ด้วยดังคำกล่าวของ เด็นท์ (Dehn 1980: 74) ที่ว่า "การออกกำลังกายเป็นวิธีการที่จะช่วยลดภาวะความตึงเครียดช่วยทำให้เรามีบุคลิกภาพที่ดี และทำให้เรารู้สึกมีความสุขในการดำรงชีวิตได้เป็นอย่างดี" และถ้าการออกกำลังกายนั้นเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ซึ่ง



นอกจากจะทำให้ร่างกายเกิดการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาขึ้นในทุก ๆ ด้าน จนเราเรียกผลที่เกิดขึ้นนั้นว่า "ผลของการฝึก" (Training Effect) แล้ว ผลดังกล่าวยังทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ซับซ้อนในด้านอื่น ๆ ด้วย เช่น เกิดการผ่อนคลายความตึงเครียดเพิ่มความมั่นใจในตัวเอง รู้จักขจัดความกดดันในชีวิตประจำวันและทำให้ออนหลับดีขึ้น ตลอดจนการทำงานก็มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (Cooper 1980b: 12-13)

ซิคพงษ์ ไชยวสุ (2528: 99) ได้กล่าวเพิ่มอีกว่า การออกกำลังกายนอกจากจะมีประโยชน์ต่อทางร่างกายแล้วยังมีประโยชน์ต่อทางด้านจิตใจอย่างมหาศาลอีกด้วย กล่าวคือ การออกกำลังกายจะช่วยผ่อนคลายความทุกข์ในใจได้ ความวิตกกังวล ความซึมเศร้า อาการนอนไม่หลับ ผันรำยต่าง ๆ หายไปได้โดยไม่ต้องรับประทานยา จิตแพทย์บางคนแนะนำให้ผู้ป่วยที่เป็นโรคประสาทซึมเศร้าออกกำลังกายแบบแอโรบิก พบว่าทำให้ผู้ป่วยหายจากอาการเหล่านั้นได้โดยไม่ต้องใช้ยา

ปัจจุบันนี้ความก้าวหน้าทางเทคนิควิทยาและวิทยาศาสตร์ช่วยให้มนุษย์ดำรงชีวิตได้อย่างสะดวกสบาย แต่ความสะดวกสบายจากสังคมสมัยใหม่อาจจะไม่ทำให้มนุษย์มีความสุขนัก เนื่องจากการแก่งแย่งดิ้นรนเพื่อให้ได้สิ่งต่าง ๆ มาสนองความต้องการของตน ไม่ว่าจะเป็นความต้องการด้านพื้นฐานหรือความต้องการขั้นสูง อันได้แก่ ความมีเกียรติยศ ชื่อเสียง ฯลฯ นอกจากนี้ การมิได้ไปถึงเป้าหมายที่ตนเองคาดหวังไว้ ความไม่ปลอดภัยจากการคมนาคมและโจรสลัดร้าย ความบีบคั้นจากฐานะทางเศรษฐกิจ ความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของสังคม อาจจะทำให้มนุษย์ไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมใหม่ได้ และอาจเป็นสาเหตุให้มนุษย์เกิดความวิตกกังวลขึ้นได้ (ลัดดา ลิ้มเส็นีย์ 2516: 1)

ความวิตกกังวลเป็นลักษณะอารมณ์ที่ไม่น่าพึงพอใจ เป็นความรู้สึกที่หวั่นกลัว ซึ่งเกิดจากการคาดการณ์ล่วงหน้าถึงอันตราย หรือเกิดจากความข้องใจที่ทุกคามสวัสดิภาพ ภาวะสมคุณุศล หรือวิถีชีวิตบุคคล ความวิตกกังวลเปรียบเทียบกับเหมือนสัญญาณอันตรายของจิตใจที่บ่งเตือนให้บุคคลรู้ว่าเริ่มมีความไม่สมคุณุศลเกิดขึ้นในจิตใจ ความวิตกกังวลมีลักษณะคล้ายความเจ็บปวด ซึ่งเป็นสัญญาณเตือนภัยของร่างกาย และหากบุคคลเกิดความวิตกกังวลในระดับสูงย่อมก่อให้เกิดผลกระทบหลายด้านทางด้านร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ ทำให้เกิดความตึงเครียดและไร้ความสุข หากมีในระดับสูงมาก ๆ อาจทำให้เกิดอาการต่าง ๆ ที่รุนแรงได้ ความวิตกกังวลเป็นสาเหตุของ

พฤติกรรมแปรปรวนทั้งหลาย (สุนีย์ คันทิพัฒนานันต์ 2522: 120-122 และ 134; Deffenbacher and Suinn 1982: 393-394; Groen 1975: 733)

เลวิท (Levitt 1967: 5-11) และ สไตน์ (Stien 1957: 120) มีความเห็นร่วมกันว่า ความวิตกกังวลไม่เพียงแต่จะไปขัดขวางต่อการดำเนินชีวิตของบุคคลทั้งในด้านส่วนตัว และด้านสังคมเท่านั้น แต่ยังไปเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาตนเองทุก ๆ ด้านอีกด้วย เพราะความวิตกกังวลเป็นอารมณ์อย่างหนึ่งที่มีบทบาทต่อการปรับตัว และเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาทางพฤติกรรมและการเรียนรู้ และถ้าความวิตกกังวลนี้รุนแรงมากก็จะทำให้บุคคลสูญเสียสมรรถภาพที่มีอยู่ (Lindgren 1950: 200)

การออกกำลังกายทำให้จิตใจสบาย กล้ามเนื้อผ่อนคลาย นอนหลับได้สนิท ศาสตราจารย์ เซอร์เบอร์ค เคอร์รี่ แห่งมหาวิทยาลัยเซาเทอธ์ แคลิฟอร์เนีย ทดสอบผลของการออกกำลังกายโดยเทียบกับยากล่อมประสาท เขาแบ่งผู้รับการทดลองเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มหนึ่งให้ออกกำลังกาย อีกกลุ่มให้กินยากล่อมประสาท พบว่า การออกกำลังกายแม้เพียงการเดินช้า 15 นาที มีผลให้กล้ามเนื้อผ่อนคลายได้ดีกว่ายากล่อมประสาท คอกเตอร์วิลเลียม พี. มอร์แกน นักจิตวิทยาประจำโรงเรียนแพทย์ มหาวิทยาลัยอริโซนา พบว่า "การออกกำลังกายช่วยลดความวิตกกังวล" ... ศาสตราจารย์ ทอม คิวเรตัน แห่งมหาวิทยาลัยอิลลินอยส์ ส่งแบบสอบถามให้ผู้ให้ออกกำลังกายเป็นประจำ 2,500 คน ซึ่งตอบกลับมามีว่า การออกกำลังกายช่วยเพิ่มกำลังและลดความตึงเครียด (กฤษฎา บานชื่น 2527: 5-6)

จำลอง ทิษยวณิช (2531: 15-16) กล่าวเสริมว่า ร่างกายและจิตใจมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด ดังนั้นการออกกำลังกายจึงมีส่วนทำให้จิตใจคลายเครียดไปด้วย ไม่ว่าจะเป็น การเดิน การวิ่ง การฝึกกายบริหารตอนเช้า แอโรบิก แคนซิ่ง การฝึกโยคะ การรำมวยจีน การเล่นเกมกีฬาต่าง ๆ หรือแม้แต่การเล่น การทำสวน การรดน้ำพรวนดิน ล้วนแต่มีคุณประโยชน์ ทำให้ร่างกายแข็งแรง กระปรี้กระเปร่า และในเวลาเดียวกันจิตใจก็พลอยผ่อนคลายไปด้วย

การออกกำลังกายช่วยให้ผู้ที่มีอาการผิดปกติทางจิต เช่น พวกที่มีอาการซึมเศร้ากลับมี อาการดีขึ้น เพราะการออกกำลังกายที่หนักพอสมควรจะทำให้มีการหลั่งของสารเอ็นโดฟิน ซึ่งสารนั้นนอกจากจะลดความเจ็บปวดได้แล้ว ยังเป็นสารที่ต่อต้านความซึมเศร้าได้ด้วย



ปัจจุบันนี้แพทย์ที่ทำการรักษาผู้ป่วยทางจิตด้วยการให้ออกกำลังกายมากขึ้นเรื่อย ๆ กล่าวกันว่า หากวิ่งติดต่อกันเป็นเวลาประมาณ 18-20 นาที อากาศทางจิตจะดีขึ้นพอ ๆ กับการกินยาแก้ประสาท 1 โดส ผู้ที่เคยต้องใช้น้ำยาก็อาจลดขนาดลง หรือถึงกับหยุดยาได้หากให้ออกกำลังกายด้วยการวิ่ง

ทางยุโรปก็มีรายงานว่าการออกกำลังกายด้วยการวิ่งเพียงวันละ 15-20 นาที สัปดาห์ละ 3 วัน จะสามารถลดอาการซึมเศร้าลงได้อย่างชัดเจน

คำร้อง กิจกฤษ (2531: 15) อ้างว่า แพทย์หญิง เฮเลน โรชิส จิตแพทย์ของมหาวิทยาลัยนิวยอร์ก จะสั่งการออกกำลังกายเพื่อคลายเครียดให้กับผู้ป่วยของเธอเสมอ โดยถือว่าการออกกำลังกายนั้นเป็นยาแก้ประสาทแบบธรรมชาติที่ดีที่สุด

ได้มีการสำรวจประเภทของการออกกำลังกายกับพัฒนาการด้านบุคลิกของนักศึกษา มหาวิทยาลัยแห่งรัฐแคลิฟอร์เนีย (California State University) จำนวน 891 คน พบว่า กิจกรรมการออกกำลังกายแบบแอโรบิคประเภทต่าง ๆ ได้รับความนิยมสูงมาก (Most Popular) รองลงมาได้แก่ การยกน้ำหนักและกายบริหาร และนอกจากนี้นักศึกษากลุ่มที่ออกกำลังกายแบบแอโรบิคเป็นประจำ ยังมีความพึงพอใจในตนเอง รวมทั้งมีความรู้สึกที่เป็นสุข (Sense of Well being) ในระดับที่สูงมากเมื่อเทียบกับนักศึกษาโดยทั่วไป (Turbow 1985: 1538A)

ซีแมน (Seemann 1987: 4320-A) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของการวิ่งและความวิตกกังวล มีผู้รับการทดลองเป็นอาสาสมัครชาย 19 คน หญิง 23 คน แล้วสุ่มกลุ่มตัวอย่างนี้ออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มแรกให้ออกกำลังกายโดยการวิ่งในห้องปฏิบัติการโดยกำหนดความหนักของงานในระดับ 75% ของการใช้ออกซิเจนสูงสุด กลุ่มต่อมาให้ออกกำลังกายโดยการวิ่งความปกติ ความหนักของงานเท่ากับกลุ่มแรก ส่วนกลุ่มสุดท้าย ให้พักผ่อนตามสบายในห้องที่เงียบสงบ ทุกกลุ่มใช้เวลาฝึกเท่ากันคือ 20 นาที ก่อนและหลังฝึกให้ทดสอบความวิตกกังวลแบบสเตท (State Anxiety) ทันที นอกจากนี้จะต้องทดสอบความวิตกกังวลดังกล่าวภายหลังการฝึก 30 นาที และใน 1 ชั่วโมง 3 ชั่วโมง และ 5 ชั่วโมงต่อมา ผลการทดลองพบว่า หลังจากการฝึกทั้ง 3 แบบ ผ่านพ้นไปแล้ว 5 ชั่วโมง ความวิตกกังวลใจจะลดลงซึ่งจะไปสนับสนุนการวิจัยของ มอร์แกน (Morgan's) ในปี ค.ศ. 1985 ที่กล่าวว่า การออกกำลังกายที่หนักพอจะช่วยลดความวิตกกังวลแบบสเตท

การศึกษาถึงความวิตกกังวลในทางการกีฬาและการออกกำลังกายมักจะมุ่งศึกษาถึงผลกระทบต่ออารมณ์ในทางลบ กล่าวคือ ความวิตกกังวลจะทำให้มีสมาธิที่ไม่นั่นคง และความสามารถในการแสดงออกทางกีฬาก็ลดลง สำหรับครูฝึกกีฬา (Instructors) และผู้ฝึกสอนกีฬา (Coaches) ยังสงสัยว่าความวิตกกังวลในอีกด้านหนึ่งน่าจะมีคุณสมบัติเป็นพลัง (Energizing Properties) หรือเป็นตัวกระตุ้นที่จะทำให้การแสดงออกทางกีฬาดีขึ้น แต่ส่วนใหญ่ผลการศึกษาจะสรุปว่าการออกกำลังกายจะสามารถลดภาวะความวิตกกังวลลงได้ และยังทำให้บุคลิกภาพด้านอื่น ๆ พัฒนาขึ้นด้วย (Sonstroem 1984: 104-105)

แอโรบิก แคนซ์ (Aerobic Dance) เป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิกชนิดหนึ่ง ซึ่งกำลังแพร่หลายและเป็นที่ยอมรับในปัจจุบัน ทั้งในต่างประเทศและรวมถึงประเทศของเราด้วย อย่างเช่นที่ประเทศสหรัฐอเมริกา บราวน์ (Brown 1986: 30) พบว่า จำนวนประชากรที่เข้าร่วมการออกกำลังกายแบบนี้มีประมาณ 24 ล้านคน และในจำนวนนี้เป็นผู้หญิงถึง 90%

ค่างู กิจกุล (2531: 82) ได้กล่าวเสริมว่า เหตุที่มีผู้นิยมเต้นแอโรบิกกันมากมายเช่นนี้ก็เพราะว่า เป็นการออกกำลังกายที่สนุก ทำได้โดยไม่ยากนัก และทำได้ในทุกสถานที่ ไม่ว่าจะเป็นศูนย์แอโรบิกที่โก้หุ หรือในห้องนอนของตนเอง อีกทั้งไม่ต้องกลัวแดดกลัวลม ผู้หญิงที่กลัวผิวจะเสียหายหากต้องออกไปวิ่ง หรือว่ายน้ำก็สามารถออกกำลังกายด้วยการเต้นแอโรบิกได้ และข้อดีของการเต้นแอโรบิกอีกประการหนึ่งก็คือ จะมีการเคลื่อนไหวของร่างกายทุกส่วน จะให้ส่วนไหนเคลื่อนไหวมากน้อยอย่างไรก็ได้ นอกจากนี้ยังมีการเคลื่อนไหวไปด้านข้าง ไม่ว่าจะชายหรือหญิงก็ทำได้ ซึ่งการเคลื่อนไหวทางด้านข้างนี้ไม่มีการทำในการเดินหรือการวิ่งแม้ว่าจะทำได้ก็ตาม

การศึกษาวิจัย. ผลของการออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่มีต่อสมรรถภาพทางกายหรือสรีรวิทยา (Physiological) นั้น มีผู้กระทำกันอยู่มาก ส่วนผลทางด้านสุขภาพจิตหรือจิตวิทยา (Psychological) มีผู้ทำการวิจัยกันน้อยมาก โดยเฉพาะการวิจัยภายในประเทศ และการศึกษาวิจัยของการออกกำลังกายที่มีต่อองค์ประกอบทั้ง 2 ด้านคือ ทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจไปพร้อม ๆ กันนั้น มีนักวิจัย ชาวอเมริกันและยุโรปได้ทดลองกันไปมากแล้ว ซึ่งชนิดหรือรูปแบบของการออกกำลังกาย (Type of Aerobic Exercise) ตลอดจนผู้ถูกทดลอง (Subjects) ก็แตกต่างกันออกไป



ดังนั้นผู้วิจัยซึ่งมีประสบการณ์ในการเป็นครูฝึกสอนการเต้นแอโรบิก (Aerobic Dance Instructor) จึงเกิดความสนใจที่จะทำการทดลองผลของการเต้นแอโรบิก (Aerobic Dance) ซึ่งเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิกประเภทหนึ่งที่มีต่อสมรรถภาพทางกายหรือทางสรีรวิทยา (Physiological) รวมทั้งผลทางด้านสุขภาพจิตหรือจิตวิทยา (Psychological) ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จะศึกษาเกี่ยวกับความวิตกกังวลแบบสเตท (State Anxiety) ไปพร้อม ๆ กัน ทั้งนี้ก็เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับวงการพลศึกษาหรือผู้ที่อยู่ในแวดวงการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพได้เห็นคุณค่าความสำคัญของทั้งทางร่างกายและจิตใจไปพร้อม ๆ กัน

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการฝึกแอโรบิกแดนซ์ที่มีต่อสมรรถภาพทางกายคัดสรร และความวิตกกังวลแบบสเตทในนักศึกษาหญิง

#### สมมติฐานของการวิจัย

1. การฝึกแอโรบิกแดนซ์จะมีผลทำให้สมรรถภาพทางกายคัดสรรของนักศึกษาหญิงดีขึ้น
2. การฝึกแอโรบิกแดนซ์จะมีผลทำให้ความวิตกกังวลแบบสเตทของนักศึกษาหญิงลดลง

#### ขอบเขตของการวิจัย

1. ผู้เข้ารับการทดลองเป็นนิสิตหญิงจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้นปีที่ 1-5 อายุตั้งแต่ 18-23 ปี ที่พักอยู่หอพักหญิงจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา 2531 ภาคการเรียนที่ 2
2. การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของการฝึกแอโรบิกแดนซ์ที่มีต่อสมรรถภาพทางกายคัดสรร อันได้แก่ น้ำหนักของร่างกาย อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวและคลายตัว เเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกาย และความวิตกกังวลแบบสเตท

#### ข้อตกลงเบื้องต้น

1. ผู้รับการทดลองทุกคนได้รับการกระตุ้นจูงใจจนตั้งใจในการฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ
2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองมีความแม่นยำตรงและเชื่อถือได้

### ข้อจำกัดของการวิจัย

1. ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมผู้รับการทดลองในเรื่องการรับประทานอาหาร การพักผ่อนอารมณ์ และการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ในระหว่างการฝึกแอโรบิกแดนซ์
2. ช่วงเวลาในการทดลองในวันหนึ่ง ๆ อาจมีผลต่อการทดลองได้ เนื่องจากความเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติ

### คำจำกัดความของคำที่ใช้ในการวิจัย

แอโรบิกแดนซ์ (Aerobic Dance) หมายถึง การออกกำลังกายตามจังหวะดนตรี เพื่อให้ร่างกายจะสามารถนำออกซิเจนไปใช้ได้เพียงพอกับความต้องการ โดยน้ำหนักตัวจะอยู่บนเท้า ซึ่งมีท่าที่สำคัญ ๆ เช่น การวิ่งอยู่กับที่ การเตะเท้า การกระโดด ฯลฯ โดยชีพจรของผู้ฝึกจะอยู่ในระดับ 70-85 เปอร์เซ็นต์ของชีพจรสูงสุด

การทดสอบสมรรถภาพทางกาย หมายถึง การทดสอบอัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก (Resting Heart Rate) และความดันโลหิต (Blood Pressure)

อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก หมายถึง จำนวนครั้งที่หัวใจเต้นก่อนที่ ในขณะที่ร่างกายพักผ่อนตามปกติ

ความดันโลหิต หมายถึง ความดันในหลอดเลือดขณะที่หัวใจบีบตัว และคลายตัว กล่าวคือ ความดันซิสโตลิก (Systolic) เป็นความดันขณะหัวใจบีบตัว เฉลี่ยปกติ 120 มิลลิเมตรปรอท ส่วนความดันไดแอสโตลิก (Diastolic) เป็นความดันขณะหัวใจคลายตัวเฉลี่ยปกติ 80 มิลลิเมตรปรอท

น้ำหนักของร่างกาย หมายถึง น้ำหนักของร่างกายในชุดกีฬาเสื้อยืดกางเกงวอร์มโดยไม่ได้สวมรองเท้า

เปอร์เซ็นต์ไขมัน หมายถึง ส่วนที่เป็นไขมันของร่างกาย กล่าวคือน้ำหนักร่างกายจะประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นไขมัน และส่วนที่ปราศจากไขมันในเพศหญิงโดยปกติจะมีเปอร์เซ็นต์ไขมันประมาณ 20-25 เปอร์เซ็นต์



ชีพจร หมายถึง คลื่นที่เกิดจากการหดและการขยายตัวของเส้นโลหิตแดง ซึ่งตรงกับ อัตราการเต้นของหัวใจ

ชีพจรสูงสุด หมายถึง อัตราการเต้นของชีพจรสูงสุดเมื่อบุคคลนั้น ๆ ได้ออกกำลังกาย - มากจนถึงระดับที่หัวใจไม่สามารถจะส่งออกซิเจนออกไปเลี้ยงกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ได้ และไม่สามารถออกกำลังกายต่อไปอีกได้ในจุดนั้น วิธีการหาชีพจรสูงสุด คือ นำ 220 ลบอายุตัวเลขที่ปรากฏคือ ชีพจรสูงสุด

นักศึกษาหญิง หมายถึง นิสิตหญิงจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้นปีที่ 1-5 ที่พักอยู่หอพักหญิง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยประจำปีการศึกษา 2531 ภาคการเรียนที่ 2

ความวิตกกังวล หมายถึง ความรู้สึกหวาดหวั่น ไม่เป็นสุข ไม่สบายใจ ความตึงเครียดทางอารมณ์ ซึ่งเกิดจากความหวาดหวั่นต่อเหตุการณ์ข้างหน้า หรือความข้องขัดใจที่ทุกคาม สวัสดิภาพ ภาวะสมคุณธ์ หรือวิถีชีวิตของบุคคลนั้นแล้ว แสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ทั้งพฤติกรรมที่ซ่อนเร้น และพฤติกรรมที่เห็นได้ชัดเจน ได้แก่ ความหงุดหงิด โมโหง่าย กระสับกระส่าย ซุ่นเคือง อึดอัดใจ กังวลใจ

ความวิตกกังวลแบบ สเทท หมายถึง คะแนนความวิตกกังวลของนิสิตหญิง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นคะแนนที่ได้จากแบบวัดเอสทีเอไอ (STAI) ที่เรียกว่า เอ-สเทท สเกล (A-State Scale)

#### ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ทำให้ทราบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสมรรถภาพทางกาย เนื่องจากการฝึกแอโรบิคแอนด์ ในด้านอัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก ความดันโลหิต และเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกาย
2. ทำให้ทราบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของความวิตกกังวลแบบ สเทท เนื่องมาจากการฝึกแอโรบิค แอนด์
3. เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับการออกกำลังกายแบบแอโรบิค-แอนด์กับผลทางด้านจิตวิทยาหรือสุขภาพจิตต่อไป