

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงทดลอง (Experimental Research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของกิจกรรมเข้าจังหวะต่อความสามารถในการทำงานและระดับไขมันในเลือดของคนวัยทำงานอายุ 40-59 ปี โดยเปรียบเทียบผลระหว่าง ก่อน (Pre-test) และหลังการฝึก (Post-test) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้คือ เจ้าหน้าที่พนักงานขององค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยา ที่มีอายุ 40-59 ปี จำนวน 15 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ โปรแกรมการออกกำลังกายประกอบด้วย

การเดินประกอบเพลงในตาราง 3 ช่อง เป็นระยะเวลา 30 นาที โดยให้ผู้ทดสอบออกกำลังกายที่ความหนักระดับปานกลางตามวิธีทัศนกิจกรรมเข้าจังหวะ 30 นาที สัปดาห์ละ 3 วันเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ก่อนและหลังบันทึกผลที่ได้ในใบบันทึกผล นำผลการทดสอบก่อนและหลังการฝึกตามโปรแกรมมาวิเคราะห์ผลทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS version 11.0

#### สรุปผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า มีอายุเฉลี่ย  $47.33 \pm 4.61$  ปี และส่วนสูงเฉลี่ย  $161.33 \pm 8.17$  เซนติเมตร
2. หลังการเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 15 คน เป็นเวลา 8 สัปดาห์ พบว่า ผลความสามารถในการทำงานซึ่งวัดจากระยะทางที่เดินได้ใน 6 นาที ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมมีค่าเท่ากับ  $632.93 \pm 85.45$  และ  $682.53 \pm 70.35$  เมตรตามลำดับ น้ำหนักตัว ก่อนและ หลัง เข้าร่วมโปรแกรมมีค่าเท่ากับ  $60.53 \pm 7.74$  และ  $59.67 \pm 7.81$  กิโลกรัมตามลำดับ ไตรกลีเซอไรด์ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมมีค่าเท่ากับ  $144.07 \pm 15.89$  และ  $125.60 \pm 14.49$  มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรตามลำดับ ส่วนคอเลสเตอรอลรวม ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมมีค่าเท่ากับ  $213.85 \pm 17.54$  และ  $193.33 \pm 11.70$  มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรตามลำดับ HDL ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมมีค่าเท่ากับ  $52.73 \pm 12.30$  และ  $65.13 \pm 9.54$  มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรตามลำดับ ส่วน LDL ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมมีค่าเท่ากับ  $139.73 \pm 12.00$  และ  $118.80 \pm 7.92$  มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบทางสถิติพบว่าหลังการเข้าร่วมโปรแกรมกิจกรรมเข้าจังหวะ น้ำหนักตัว ไตรกลีเซอไรด์ คอเลสเตอรอลรวม HDL, LDL ของผู้เข้าร่วมการศึกษามีความแตกต่างกับก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $p < 0.00$

## อภิปรายผลการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่าหลังการเข้าร่วมโปรแกรมกิจกรรมเข้าจังหวะที่ความหนักระดับปานกลาง วันละ 30 นาที สัปดาห์ละ 3 วัน เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ผู้เข้าร่วมการศึกษามีน้ำหนักตัว ระดับไตรกลีเซอไรด์ ระดับคอเลสเตอรอลรวม และ LDL ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วน HDL ก็มีค่าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับไขมันในเลือดดังกล่าวกับค่าปกติสามารถสรุปได้ดังนี้คือ ก่อนการศึกษาระดับไตรกลีเซอไรด์ของผู้เข้าร่วมการศึกษามีค่าอยู่ในช่วงปกติแต่ก่อนมาทางสูง ( $144.07 \pm 15.89$  mg/dl, ค่าปกติคือ  $< 150$  mg/dl) และหลังการศึกษา ค่าดังกล่าวมีค่าลดลงมากอย่างเห็นได้ชัดเจน ( $125.60 \pm 14.49$  mg/dl) ระดับคอเลสเตอรอลรวมและ LDL ก็เช่นกัน ก่อนการศึกษาตัวแปรทั้งสองมีค่าที่จัดว่าคาบเส้น (borderline) ของการมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดกล่าวคือมีระดับคอเลสเตอรอลรวมอยู่ในช่วง 200-239 mg/dl และมี LDL อยู่ในช่วง 130-159 mg/dl แต่หลังการออกกำลังกายตามโปรแกรมพบว่าค่าดังกล่าวลดลงเข้าสู่ระดับปกติ (ระดับคอเลสเตอรอลรวม  $193.33 \pm 11.70$  mg/dl และ LDL  $118.80 \pm 7.92$  mg/dl) ส่วน HDL ซึ่งจัดว่าเป็นไขมันตัวดีที่ทำหน้าที่กำจัด cholesterol ส่วนเกินนั้นพบว่าก่อนออกกำลังกาย ผู้เข้าร่วมการศึกษานี้มีค่า HDL ก่อนข้างดีเป็นพื้นฐานอยู่แล้วกล่าวคือมีค่าเท่ากับ  $52.73 \pm 12.30$  mg/dl (ระดับที่เหมาะสมคือสูงกว่า 35 mg/dl และหากสูงกว่า 60 mg/dl จัดว่าไม่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจ) และหลังการศึกษา ค่าดังกล่าวเพิ่มขึ้นเป็น  $65.13 \pm 9.54$  mg/dl เมื่อนำไปคำนวณเป็นสัดส่วน total cholesterol ต่อ HDL และสัดส่วน LDL ต่อ HDL ซึ่งหากค่าที่ได้สูงกว่า 6 และ 4 ตามลำดับจะถือว่ามีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจ ผลการศึกษานี้มีสัดส่วน total cholesterol ต่อ HDL ก่อนและหลังการศึกษาเท่ากับ 4.05 และ 2.97 และมีสัดส่วน LDL ต่อ HDL ก่อนและหลังการศึกษาเท่ากับ 2.65 และ 1.82 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้เข้าร่วมการศึกษานี้มีความเสี่ยงน้อยต่อการเกิดโรคหัวใจเป็นเบื้องต้นอยู่แล้ว ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างนี้เป็นผู้ที่สนใจในการออกกำลังกายแต่เนื่องจากข้อจำกัดด้านเวลา จึงทำให้ไม่สามารถที่จะหาเวลาออกกำลังกายได้ เมื่อผู้วิจัยได้จัดทำวีดิทัศน์กิจกรรมเข้าจังหวะนี้ขึ้นมา สามารถทำให้คนที่อยู่วัยทำงานเหล่านี้ สามารถแบ่งเวลาออกกำลังกายในเวลาทำงานได้ นอกจากนี้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมยังเป็นผู้ที่มีความสนใจในเรื่องสุขภาพเป็นทุนเดิมอยู่แล้วจึงทำให้เกิดความสนใจและมีความตั้งใจที่จะปฏิบัติตามโปรแกรมที่สร้างขึ้นมานอกจากนั้นผู้เข้าร่วมโครงการยังสามารถควบคุมอาหารตามหลักโภชนาการได้ ทั้งนี้สืบเนื่องจากผู้วิจัยได้ให้ข้อมูล เอกสารเกี่ยวกับโภชนาการ เอกสารเกี่ยวกับคอเลสเตอรอล ไตรกลีเซอไรด์กับผู้ร่วมโครงการ จึงส่งผลให้ผลที่ได้รับดีขึ้นตามลำดับ และเมื่อเข้าร่วมโปรแกรมออกกำลังกายด้วยกิจกรรมเข้าจังหวะที่ระดับความหนักปานกลางวันละ 30 นาที สัปดาห์ละ 3 วัน เป็นเวลา 8 สัปดาห์ พบว่าสัดส่วนดังกล่าวยิ่งลดลงเพิ่มขึ้น (ตารางที่ 2) ซึ่ง

โปรแกรมการออกกำลังกายที่จัดขึ้นนั้นลือตามแนวปฏิบัติของ the American College of Sports Medicine (ACSM) และผลลัพธ์ที่ได้ก็สอดคล้องตามคำกล่าวของ ACSM ว่าการมีกิจกรรมทางกายที่ระดับความหนักปานกลางอย่างน้อยวันละ 30 นาทีนั้นช่วยลด ความเสี่ยงต่อการเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจได้ (Marcus et al, 2006) และเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับผลการศึกษาของปริศนา เหลืองพฤษชาติ (2545) ที่พบว่าระดับของ HDL ที่เพิ่มขึ้นจะลดความเสี่ยงต่อการตายจากโรคหัวใจ และหลอดเลือด ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าการออกกำลังกายตามวิถีทัศนกิจกรรมเข้าจังหวะที่ความหนัก ระดับปานกลาง วันละ 30 นาที สัปดาห์ละ 3 วัน เป็นเวลา 8 สัปดาห์ให้ผลดีต่อการปรับปรุงระดับไขมันในเลือดของคนวัยทำงานอายุ 40-59 ปี

เมื่อเริ่มโครงการมีผู้สนใจสมัครเข้าร่วมการศึกษา จำนวนทั้งสิ้น 30 คน เมื่อเวลาผ่านไป 1 สัปดาห์ มีผู้ถอนตัวออกจากการศึกษา จำนวน 8 คน ในสัปดาห์ที่ 2 มีผู้ถอนตัวจากการศึกษาอีก 7 คน โดยให้เหตุผลว่า ไม่มีเวลาทำและควบคุมเรื่องอาหารยังไม่ได้ จึงขอถอนตัวออกจากโปรแกรม ทำให้การศึกษานี้ผู้เข้าร่วมการศึกษารอบ 8 สัปดาห์ จำนวน 15 คน (หญิง 13 คน ชาย 2 คน) คิดเป็นร้อยละ 50 ซึ่งผู้เข้าร่วมการศึกษากลุ่มนี้ เป็นผู้ที่มีความสนใจในเรื่องสุขภาพค่อนข้างดี มีความชื่นชอบและมีความตั้งใจสูงในการเข้าร่วมโปรแกรม

มีการตอบรับจากผู้เข้าร่วมโปรแกรมเป็นอย่างดี โดยให้ผลสะท้อนกลับ (feedback) ว่าเป็นโปรแกรมที่ดีไม่ต้องใช้พื้นที่มากและมีความเพลิดเพลินในการออกกำลังกายมากทำให้ไม่รู้สึเหนื่อยเพราะมีจังหวะดนตรีคอยกระตุ้นให้เกิดความสนุกสนาน นอกจากนี้ การให้ความรู้เรื่องโภชนาการ การได้รับการเจาะเลือดแล้วแจ้งให้ทราบถึงระดับไขมันของตนเอง และการเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมการศึกษาคัดสินใจเลือกหรือสร้างท่าเต้นของตนเองขณะออกกำลังกาย น่าจะเป็นตัวจูงใจให้ผู้เข้าร่วมการศึกษายู่ร่วมการศึกษารอบ 8 สัปดาห์

กล่าวโดยสรุป การทำกิจการเข้าจังหวะ ความหนักระดับปานกลาง วันละ 30 นาที สัปดาห์ละ 3 วัน มีผลดีในการเพิ่มความสามารถในการทำงานและระดับไขมันในเลือดของคนวัยทำงานอายุ 40-59 ปี

#### ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. ควรมีวิธีการที่จะจูงใจให้เพศชายเข้าร่วมการศึกษากครั้งต่อไป
2. ควรมีการจัดเรื่องการควบคุมอาหารเข้าในโปรแกรมการออกกำลังกาย