

## บทที่ 2

### เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในบทนี้ จำแนกเป็น 3 ตอน ตอนแรก คือ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความหมาย ความสำคัญของกิจกรรมการเรียนการสอน หลังจากนั้นเป็นเอกสารที่เกี่ยวข้องกับความหมาย ความสำคัญและประโยชน์การเรียนรู้ให้จี๋ ตอนที่สองเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ ตอนที่สามเป็นเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดดังกล่าวตามลำดับ ดังนี้

#### เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความหมายและความสำคัญของการเรียนการสอน

การเรียนการสอนถือได้ว่าเป็นการฝึกเพื่อให้ร่างกายเกิดการพัฒนาคำความรู้ในด้านต่าง ๆ ด้านทฤษฎีและปฏิบัติโดยอาศัยขั้นตอน วิธีการและการบวนการ รวมถึงวิธีของจัดการเรียนการสอนที่มีความหลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำองค์ความรู้เหล่านี้ไปประยุกต์กับการเรียนและการดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้กิจกรรมการจัดการเรียนการสอนควรพิจารณาถึงความเหมาะสมและความสามารถของผู้เรียน โดยคำนึงถึงลักษณะของความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยมุ่งเน้นให้ความสำคัญกับการเรียนการสอน รูปแบบของกิจกรรมที่ได้จัดให้กับผู้เรียน มีขั้นตอนกระบวนการที่หลากหลาย เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ทฤษฎีและการปฏิบัติ สามารถอธิบาย สาธิต สื่อสาร และนำไปใช้กันอย่างถูกต้อง ประโยชน์ของการเรียนจึงจะมีผลอย่างเป็นรูปธรรม

#### ความหมายและความสำคัญของการเรียนการสอน

ความเจริญก้าวหน้าด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของแต่ละบุคคล ซึ่งในทางปฏิบัติความก้าวหน้าเหล่านี้มีส่งผลโดยตรงกับทุกคน กล่าวคือ คือ ความต้องการที่จะศึกษาและเรียนรู้เทคโนโลยีที่ใช้ควบคู่กับการศึกษาที่ทุกคนจำเป็นต้องเรียนรู้ซึ่งอาจจะมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับความสนใจและความตั้งใจของแต่ละบุคคล เช่นเดียวกัน เมื่อการศึกษาเป็นความสำคัญลำดับต้น ๆ ของการพัฒนาคุณภาพชีวิต ประเด็นต่อมาคือ กิจกรรมการเรียนการสอนที่เป็นตัวบ่งชี้ถึงคุณภาพของการศึกษาที่จะพัฒนาไปสู่การทำงานและการดำเนินชีวิตในอนาคต

จิรกรณ์ ศิริประเสริฐ (2543: 109 – 111) กล่าวว่า กระบวนการเรียนการสอนแสดงควรให้ความสำคัญถึงความสัมพันธ์ของผู้สอนและผู้เรียน โดยเริ่มจากการเลือกเนื้อหาให้มีความเหมาะสมสำหรับผู้เรียน โดยเน้นพัฒนาทักษะ ความรู้ความเข้าใจ และทัศนคติที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา หลังจากนั้นจัดให้มีการพัฒนาจุดประสงค์ในการเรียนเลือกให้วิธีการสอนให้เหมาะสมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ โดยผู้สอนเป็นผู้ที่ถ่ายทอดความรู้ ให้คำแนะนำ แนวทางและชี้แนะการค้นคว้าหรือวิธีแก้ปัญหา เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านร่างกายและจิตใจ โดยเฉพาะข้อมูลย้อนกลับของผู้เรียนสามารถช่วยทำให้ผู้สอนทรงถึงกระบวนการที่ได้ถ่ายทอดความรู้มีผลอย่างไรกับผู้เรียน นอกจากนี้การเรียนการสอนส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้มีการพัฒนาด้านสติปัญญา ร่างกายและสังคม ตลอดจนส่งเสริมให้ผู้เรียนได้แสดงออกและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ การทำงานร่วมกันของผู้สอนและผู้เรียน ช่วยส่งเสริมให้บรรยากาศของการเรียนการสอนนำไปสู่สัมพันธภาพที่ดี และนำไปสู่การจัดการเรียนรู้ที่ประสบความสำเร็จกล่าวคือ ผู้เรียนเรียนรู้และเข้าใจขั้นตอนกระบวนการของเนื้อหารายวิชานั้น ๆ ได้เป็นอย่างดี

ทั้งนี้ความสำคัญของการเรียนการสอนจะต้องอาศัยการพัฒนาองค์ความรู้ร่วมกัน กล่าวคือ กิจกรรมการเรียนการสอนจะเป็นสื่อกลางให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติและเกิดการเรียนรู้จากการมีส่วนร่วม โดยตรงจากประสบการณ์และการศึกษาค้นคว้า องค์ความรู้เหล่านี้ ถือได้ว่าเป็นปัจจัยพื้นฐานของการพัฒนาและเสริมสร้างการเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทั้งด้านร่างกาย จิตใจ พิสนุ พงศ์ศรี (2549: 75 – 78) ได้กล่าวว่า การเรียนการสอนเป็นองค์ความรู้ที่ถูกรวบรวม เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาและเรียนรู้ โดยที่ผู้สอนมีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย นอกจากนี้ยังเกี่ยวข้องกับการประเมินเพื่อตรวจสอบองค์ความรู้ที่ได้ถ่ายทอดให้กับผู้เรียน โดยที่ต้องพิจารณาถึงระดับความสามารถของผู้เรียนที่มีความแตกต่างกัน เพื่อจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับคุณลักษณะของผู้เรียน จากนั้นให้ผู้สอนพิจารณาถึงเนื้อหาการวางแผนการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกันกับรูปแบบของการสอน โดยให้ผู้เรียนได้มีความคิด การสื่อสาร และการแสดงออกทั้งด้านร่างกายและจิตใจ เน้นเฉพาะเรื่องที่เป็นจุดอ่อนเพื่อนำไปสู่แนวทางของการแก้ไข ปรับปรุงให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ได้ตามศักยภาพ จากนั้นเข้าสู่กระบวนการของการประเมินผล การศึกษาในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาให้แต่ละบุคคลเกิดการเรียนรู้ทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา คุณธรรม จริยธรรม และวัฒนธรรม สามารถดำรงชีวิตร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างมีความสุข ทำให้การประเมินการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนให้บรรลุจุดมุ่งหมายของการเรียนให้มากที่สุด

เฉลิม พิก่อน (2551: 1 – 5) ได้อธิบายว่า การเรียนการสอนจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องอาศัย การออกแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อให้มีความเหมาะสมสำหรับผู้เรียน เพื่อให้สามารถมองภาพของ การพัฒนาตลอดแนวทาง เรื่องของเป้าหมายของการเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนการสอนและ การประเมินผลของการเรียนการสอน ทั้งนี้แนวทางของการพัฒนาการเรียนการสอนต้องทำควบคู่กับ การวางแผนเป้าหมายของการจัดการเรียนรู้ให้ครอบคลุมเนื้อหาของรายวิชานั้น ๆ โดยเล็งเห็น ความสำคัญของแต่ละรายวิชาและรูปแบบของการสอน ทั้งนี้การจัดการเรียนการสอนควรเน้นรูปแบบ ของกิจกรรมในแต่ละครั้ง รวมถึงบรรยากาศของการเรียนรู้ที่ดี นอกจากนี้การเตรียมสื่อการสอน อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้ให้เพียงพอและเหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนในแต่ละครั้ง และที่สำคัญพิจารณาถึงความสามารถของผู้เรียนซึ่งมีความแตกต่างกัน ดังนั้น ผู้สอนควรตระหนักถึง การถ่ายทอดความรู้ให้หลายหลาย รวมถึงการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีการเสริมเทคนิคที่เป็น ระบบสามารถนำไปถ่ายทอดได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาการตามเป้าหมายการจัดการเรียน การสอน กล่าวคือ เกิดการพัฒนาอย่างเต็มตามศักยภาพของผู้เรียน

ฉันท ชาติทอง (2551: 101 – 103) ได้กล่าวว่า กิจกรรมการเรียนการสอนเป็นการจัดการ เรียนรู้ที่สร้างขึ้น สามารถเตรียมการสอนและวางแผนการสอน โดยมีการกำหนดวัตถุประสงค์และ พิจารณาถึงเนื้อหาสาระของการเรียนรู้ คำอธิบายรายวิชา หัวข้อเรื่องที่น่าสนใจแล้วประกอบกัน ขึ้นเป็นหัวเรื่อง ซึ่งแต่ละหน่วยของการเรียนรู้มีทั้งมาตรฐานของการเรียนรู้และการปฏิบัติได้ โดยผสมผสานทั้งด้านความรู้ กระบวนการ และเจตคติ จากหน่วยการเรียนรู้จะนำไปสู่การจัดทำแผน ของการจัดการเรียนการสอนสู่การพัฒนาผู้เรียนต่อไป อย่างไรก็ตาม การเรียนการสอนเป็น กระบวนการที่เชื่อมโยง ประกอบเนื้อหาสาระที่มีความใกล้เคียงกัน โดยพิจารณาถึงองค์ความรู้ ผลของการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ ทั้งนี้ควรให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการพัฒนา

อย่างไรก็ตาม ลักษณะของการจัดการเรียนการสอนควรให้ครอบคลุมเนื้อหาของแต่ละ รายวิชา เพื่อผู้สอนและผู้เรียนสามารถเรียนรู้และเข้าใจผลลัพธ์ร่วมกัน กล่าวคือ การพัฒนาองค์ความรู้ ทั้งทางด้านทักษะ และเจตคติ ให้สมบูรณ์ ครบถ้วนและสอดคล้องกับรายวิชา ดังนั้น การเตรียมความ พร้อมของผู้สอนจะช่วยทำให้ผู้เรียน ได้ประโยชน์จากการเรียนได้อย่างเต็มที่ และสามารถนำไปปฏิบัติ หรือประยุกต์เข้ากับการดำเนินชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2551: 1 – 4) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนที่มีรูปแบบของแต่ละรายวิชาที่มีความแตกต่างกันและได้นำมาถ่ายทอดความรู้ที่ได้จากประสบการณ์ กิจกรรมและการทำงานอันนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนทุกด้าน ทั้งนี้จะต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย โดยที่ผู้สอนต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบของการเรียนการสอน วิธีการหรือเทคนิคการสอนแบบต่าง ๆ โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้เข้าใจทักษะพื้นฐานและเฉพาะด้านของรายวิชา เพื่อพัฒนาด้านสุขภาพร่างกาย จิตใจ สติปัญญา และอารมณ์ รวมถึงนำไปปรับใช้กับการดำเนินชีวิตประจำวันร่วมกับครอบครัว ชุมชน และสังคมต่อไป เช่นเดียวกัน รูปแบบของการวางแผนการจัดการเรียนรู้ควรให้ครอบคลุมเนื้อหาของรายวิชานั้น ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้านทฤษฎีและการปฏิบัติ รวมถึงการลงรายละเอียดให้ผู้เรียนได้เข้าใจขั้นตอน ถูกต้อง อย่างไรก็ตาม กิจกรรมของการเรียนรู้จะเป็นรูปแบบที่ช่วยในการพัฒนากระบวนการ รูปแบบ และวิธีจัดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดีเพื่อนำไปสู่การพัฒนาของผู้เรียนในทุก ๆ ด้านตามที่ได้ตั้งจุดมุ่งหมายไว้

ดังนั้นความสำคัญของรูปแบบของการเรียนการสอนอย่างเป็นขั้นตอนนั้น ควรให้ผู้เรียนเข้าใจขั้นตอน กระบวนการด้านทฤษฎีและการปฏิบัติทักษะ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจเรียนรู้ขั้นตอนและรับรู้วิธีการให้สอดคล้องกับเนื้อหาตามหลักสูตร จากนั้นสามารถนำไปใช้ในสถานการณ์จริงและพัฒนาสู่ขั้นสูงต่อไป อย่างไรก็ตาม กิจกรรมการเรียนการสอนความสำคัญของการพัฒนาควรให้สอดคล้องพัฒนาของผู้เรียนตามขั้นตอน ไม่ควรเร่งรีบมากเกินไปอาจส่งผลให้ผู้เรียนไม่ได้รับความรู้เท่าที่ควร ดังนั้นผู้สอนและผู้เรียนควรตระหนักและเห็นความสำคัญ รวมถึงทราบปัญหาของการเรียนการสอน และนำมาปรับปรุง ให้มีความเข้าใจตรงกันของแต่ละรายวิชาเพื่อให้เกิดพัฒนาอย่างแท้จริง

กล่าวโดยสรุป กิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของผู้สอนและผู้เรียน โดยเริ่มจากการเลือกเนื้อหาการสอน การพัฒนาวัตถุประสงค์และการเลือกใช้รูปแบบวิธีการสอนที่เหมาะสม สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ อย่างเป็นระบบและตรงตามวัตถุประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ผู้สอนควรมีการศึกษาข้อมูลของแต่ละรายวิชา เพื่อให้มีการจัดการวางแผนและรวบรวมเนื้อหาให้ถูกต้อง สามารถถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้เรียนได้อย่างเต็มที่ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจขั้นตอน กระบวนการที่หลากหลายทั้งด้านทฤษฎีและการปฏิบัติเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และความคิดสร้างสรรค์ร่วมกัน เพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สามารถอยู่ร่วมกับสังคมได้อย่างสงบสุข

### ประโยชน์ของการเรียนการสอน

การเรียนการสอนถือว่ามีบทบาทสำคัญในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในประเทศ ซึ่งประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ สามารถสรุปได้มีดังนี้

1. ฝึกทักษะตามขั้นตอน กระบวนการคิด การตัดสินใจ การแก้ไขปัญหา การเผชิญกับสถานการณ์และการประยุกต์องค์ความรู้ที่ได้จากการเรียนนำมาใช้สำหรับการดำรงชีวิต
2. กิจกรรมการเรียนการสอนเป็นการสร้างความสัมพันธ์ของผู้สอนและผู้เรียน ได้เรียนรู้จากประสบการณ์ เกิดการเรียนรู้ด้านทฤษฎีและการปฏิบัติผสมผสานสาระความรู้รอบตัว รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรมและจริยธรรมที่ดีงามให้กับผู้เรียนเพื่อพัฒนาสังคมต่อไป
3. การทำงานร่วมกันของคนในชุมชน ได้แก่ ครูผู้สอน ผู้เรียน ครอบครัว และชุมชน เรียนรู้และเข้าใจกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนที่ต้องอาศัยความร่วมมือเพื่อให้เกิดความรอบรู้สามารถนำไปใช้ในชุมชน รวมถึงงานวิจัยของชุมชนที่เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนและสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. การจัดการเรียนการสอนที่จัดจะต้องจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ และการประยุกต์ความรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถคิดเป็น ทำเป็น รักการอ่าน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง ผสมผสานความรู้ด้านต่าง ๆ ได้อย่างสมดุล ปลูกฝังความเป็นศาสตร์และศิลป์ของแต่ละสาขาให้กับผู้เรียนได้เข้าใจและนำไปประยุกต์ใช้ในอนาคตได้
5. องค์ความรู้และทักษะแต่ละรายวิชา เป็นการฝึกฝนให้ผู้เรียนคิดอย่างเป็นระบบ มีเหตุผล มีความจริงใจ พัฒนาความรู้ความเข้าใจและนำไปใช้ประโยชน์จากการคิดเป็นทำเป็นได้อย่างสมดุล
6. ส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้เรียนรู้จักคิด วิเคราะห์ และพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ รวมถึงการเคารพสิทธิและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ
7. คุณค่าและคุณภาพของการเรียนการสอนจะต้องสร้างองค์ความรู้ร่วมกันของผู้สอนและผู้เรียน โดยที่ต้องนำสาระเนื้อหาของรายวิชามาวิเคราะห์และประเมินถึงการเรียนรู้ของผู้เรียน ทั้งนี้คุณภาพที่จะเกิดกับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ กล่าวคือ เกิดจากความสามารถในการปฏิบัติซ้ำ ๆ จนเกิดความชำนาญที่ได้จากการเรียนรู้ จากนั้นจึงจะส่งผลดีและเอื้อประโยชน์ต่อผู้เรียนและสามารถไปใช้ร่วมกับสังคมได้อย่างมีคุณค่า

### ความหมายและความสำคัญของการเรียนไท้จิ

ชนิดและประเภทของกิจกรรมการออกกำลังกายมีความหลากหลาย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสนใจของแต่ละบุคคล ซึ่งทุกกิจกรรมจะส่งผลดีทั้งด้านร่างกายและจิตใจ การมุ่งเน้นและส่งเสริมให้สุขภาพร่างกายแข็งแรงนั้น องค์ประกอบที่สำคัญ กล่าวคือ การเลือกกิจกรรมเหมาะสมกับสภาพร่างกาย โดยพิจารณาถึงความสามารถและประสิทธิภาพของร่างกายในการปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ ได้เป็นอย่างดี ไม่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บหรือส่งผลเสียต่อร่างกาย อย่างไรก็ตาม กิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อเน้นให้สุขภาพร่างกายดีนั้น จะต้องไม่เป็นกิจกรรมที่หนักหรือเบาจนเกินไป ควรปรับสภาพให้เหมาะสมกับสภาพร่างกายของแต่ละบุคคล เพื่อให้สุขภาพแข็งแรง และทำให้จิตใจผ่อนคลาย ในที่นี้จะกล่าวถึง การเรียนหรือการฝึกไท้จิ ซึ่งมีส่วนสำคัญสำหรับการดูแลสุขภาพสภาพที่ดี

ไท้จิ เป็นการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพเน้นการเคลื่อนไหวของร่างกายที่เป็นการเรียนและฝึกกระบวนท่ารำต่าง ๆ ไปพร้อมกับฝึกการหายใจอย่างมีสมาธิ ทั้งนี้ในประเทศจีนได้มีการเรียนและฝึกกันอย่างแพร่หลาย รวมถึงเป็นส่วนหนึ่งของการรักษาสุขภาพ ความรู้และข้อมูลพื้นฐานความหมายของไท้จิมาจากความคิดด้านธรรมชาติ จิตใต้สำนึกและจิตวิญญาณซึ่งจำเป็นสำหรับการสร้างความสมดุลของร่างกาย และทำให้จิตใจผ่อนคลาย

ศาสตราจารย์ (2551: 17 – 19) กล่าวว่า ไต้จิเป็นการฝึกทำการเคลื่อนไหว ฝึกการหายใจ และฝึกให้จิตใจจดจ่อกับการหายใจ เมื่อจิตรวมกันเป็นหนึ่งแล้ว สามารถรับรู้และจดจ่อที่เกิดจากการฝึกสมาธิ และเมื่อจิตรับรู้ความสั้นยาวของการหายใจหรือจังหวะซ้ำในการหายใจ เรียกว่า มีสติหรือสติสัมปชัญญะ กล่าวคือ ความระลึกได้และรู้ตัว ในขณะที่เดียวกันขณะฝึกท่าไท้จิเป็นการหายใจลึก ระดับอก เมื่อหายใจเข้าท้องแฟบ และหายใจออกท้องป่อง ดังนั้นควรฝึกการหายใจให้ถูกต้องและสอดคล้องกับการเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ลักษณะของไท้จิจะคล้ายกับการบริหารกาย และจิตแบบซิงก ซึ่งเป็นการฝึกท่าทางการเคลื่อนไหวไปพร้อมกับลมหายใจ

ศาสตราจารย์ (2546: 3 – 4) กล่าวว่า ชิ (Chi หรือ Qi) เป็นภาษาจีน แปลว่า พลังชีวิต (Life Energy) เป็นพลังงานจากธรรมชาติที่สามารถไหลเวียนเข้าสู่ร่างกายของทุกสรรพสิ่งที่มีชีวิต โดยที่คนปกติคนนั้นจะมีลักษณะของชียามากกว่าคนที่ภาวะของการเจ็บป่วย ทั้งนี้การมีสุขภาพแข็งแรงทั้งด้านร่างกายและจิตใจจะส่งผลดีจากพลังของชียินเอง นอกจากนี้ ความหมายของชิ ยังรวมถึงความบริสุทธิ์ของร่างกายในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การเคลื่อนไหวของร่างกาย ซึ่งทำให้

การไหลเวียนของพลังชี่อย่างต่อเนื่องเหมือนดังกระแสไฟฟ้าที่ไม่ติดขัด นอกจากนี้ ชี่ หมายถึง พลังชีวิตที่อยู่ตามธรรมชาติ ทั้งนี้ในสภาวะที่โลกมีการหมุนเวียนอยู่ตลอดเวลา การเปลี่ยนแปลงมี ทั้งการเคลื่อนไหว การหายใจและการทำงานระบบต่าง ๆ ของร่างกาย รวมถึงสรรพสิ่งซึ่งเต็มไปด้วยชี่ เช่น ปลา นก สัตว์ต่าง ๆ และพันธุ์ไม้ เช่นเดียวกันกับมนุษย์ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติ และการแบ่งปันชี่ร่วมกับสรรพสิ่งที่อยู่ในโลกใบนี้ ส่วนคำว่า กง (Gong) หมายถึง งานหรือการกระทำที่ได้รับประโยชน์จากการฝึกฝนกิจกรรม เช่น ฝึกหายใจอย่างเป็นระบบในการฝึกชี่กง ความหมายของชี่กง คือ ระบบการออกกำลังกายเพื่อบริหารกายและจิตให้มีสมาธิ การฝึกชี่กง ประกอบด้วย การปรับท่าทาง การเคลื่อนไหว การนวดตนเอง การฝึกหายใจ และการฝึกสมาธิ ซึ่งสอดคล้องกับระบบหยินหยางที่เน้นความเป็นตรงกันข้ามและเป็นพลังที่ดีและไม่ดี เช่นเดียวกันกับ ไท้จี้เป็นการเรียนและฝึกให้ร่างกายและจิตใจสัมพันธ์กัน ช่วยให้ร่างกายและจิตใจเข้าสู่ภาวะสมดุล ลดความเครียด สำหรับท่าของไท้จี้เน้นการเคลื่อนไหวของสัตว์ต่าง ๆ ที่มีความหลากหลาย เพื่อให้ร่างกายได้เคลื่อนไหวไปพร้อมกับลมหายใจอย่างมีสมาธิ

ศิริ ทรวงแสง (2545: 11) กล่าวว่า ไท้จี้เป็นการเคลื่อนไหวทำร่าให้เกิดความสมดุลต่อเนื่องอย่างสม่ำเสมอ ด้วยกิริยาท่าทางแข็งแรงและรักษาสมดุลของร่างกาย โดยมีจุดศูนย์กลางของการหมุน และการเคลื่อนไหวที่เท่า ขา และเอว รวมถึงพลังงานที่ใช้สำหรับการเรียนและฝึกให้จี้เป็นพลังงานภายในของร่างกายให้เกิดการไหลเวียน เพื่อรักษาสมดุลของร่างกาย ประสานกับจิตและการหายใจ

สมร อริยานุชิตกุล (2543: 8 - 22) ได้อธิบายถึง ไท้จี้และชี่กง คือ พลังที่ได้จากการฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอ ได้แก่ การบริหารกายและจิตที่เป็นการเคลื่อนไหวของร่างกาย การกำหนดลมหายใจเข้า - ออก อย่างเป็นระบบ เพื่อฝึกสมาธิพร้อมกับการเคลื่อนไหวของร่างกาย ก่อให้เกิดความสมดุลทั้งกายใจและจิตนั้น เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อสุขภาพทั้งด้านร่างกายและจิตใจ มีดังนี้

1. จากบรรพบุรุษ คือ บุพการี ในขณะที่ตั้งครรภ์การดูแลรักษาสุขภาพ รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ ย่อมส่งผลดีแก่เด็ก เพื่อสุขภาพร่างกายแข็งแรงและจิตใจสดชื่น
2. จากสิ่งแวดล้อม เช่น อากาศ การหายใจถูกหลัก โดยหายใจเข้า - ออก อย่างช้า ๆ ฝึกอวัยวะภายในให้มีการหมุนเวียนดีขึ้น
3. น้ำและธัญญาพืช หมายถึง อาหารทุกอย่างที่เป็นวัตถุดิบก่อเกิดการให้พลังงานแก่ร่างกายมนุษย์ พวกระบบต่าง ๆ เช่น ผัก ผลไม้ รวมถึงน้ำ ซึ่งมีประโยชน์ต่อร่างกาย เช่นเดียวกัน

เทอดศักดิ์ เดชคง (2547: 1 – 2) ได้ให้ความหมายของไท้จี้และซิงกงไว้ว่า เป็นการฝึกฝนของร่างกาย – จิตใจ เพื่อบำรุงรักษาให้สุขภาพแข็งแรงด้านร่างกายและจิตใจ ไท้จี้ เป็นพลังงานชีวิตที่มีอยู่ในร่างกายซึ่งสิ่งมีชีวิตทุกอย่างมีรูปแบบในการดำรงชีวิตที่แตกต่างกัน จากการใช้ชีวิตของสรรพสิ่งทั้งหลายมนุษย์รับเอาพลังงานมาจากภายนอกมาใช้ เช่น วิธีการกิน การหายใจ รับแสงแดด การเดิน การเคลื่อนไหว เป็นต้น การกระทำหรือการทำงานของมนุษย์ก่อให้เกิดความต้องการของร่างกายในเรื่องของการรักษาความสมดุล เพื่อให้ร่างกายเกิดการเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่อง ส่งผลดีต่อสุขภาพสามารถดำเนินชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ไท้จี้ จึงกล่าวได้ว่า เป็นกิจกรรมการออกกำลังกายที่ใช้การเคลื่อนไหวของร่างกายพร้อมกับฝึกการหายใจอย่างเป็นระบบ ภายหลังจากฝึกและเรียนอย่างต่อเนื่อง จะส่งผลดีและมีสำคัญต่อการดูแลรักษาสุขภาพของแต่ละบุคคล นอกจากการรับประทานอาหารถูกหลักอนามัย การพักผ่อนที่เพียงพอ ความคิดในด้านบวก การประพฤติปฏิบัติตนในทางที่ดี และควรหันมาให้ความสำคัญออกกำลังกายเพื่อสุขภาพอย่างสม่ำเสมอ อย่างไรก็ตามความสำคัญของไท้จี้เน้นพฤติกรรมดูแลสุขภาพ (Health Behavior) เมื่อมีพลังชีวิตที่สมดุลแล้ว การทำงานของร่างกายที่ประสานกับระบบต่าง ๆ สามารถทำให้ร่างกายเคลื่อนไหวและควบคุมสมาธิจากการฝึกและเรียนได้เป็นอย่างดี สิ่งเหล่านี้ถือเป็นปัจจัยพื้นฐานที่จะส่งผลต่อการดำเนินชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การฝึกไท้จี้สามารถฝึกปฏิบัติได้ทุกวัยทุกวัย เน้นการฝึกเคลื่อนไหวของท่าทางต่าง ๆ พร้อมกับการหายใจเข้า – ออก ผู้ฝึกควรเคลื่อนไหวตามท่าอย่างกลมกลืนและต่อเนื่องกัน ไม่มีการเร่งจังหวะ หรือหยุดรอจังหวะในขณะที่เคลื่อนไหว ควรปฏิบัติท่าช้า ๆ และต่อเนื่อง ไม่เกร็งส่วนใดส่วนหนึ่ง การเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกายมีความสัมพันธ์กับจังหวะหายใจ นอกจากนั้น ควรฝึกผ่อนคลายส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย และหายใจเข้าออกเป็นธรรมชาติ หรือหายใจให้สอดคล้องกับการเคลื่อนไหวในแต่ละท่าให้มากที่สุด ซึ่งเมื่อฝึกอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอจะส่งผลทำให้เกิดความผ่อนคลาย ช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและข้อต่อ เสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย พัฒนาการทรงตัวที่ดีและรักษาสมดุลของร่างกาย ด้านจิตใจทำให้รู้สึกผ่อนคลาย ลดความตึงเครียด ซึ่งการฝึกซิงกงนี้ไม่ต้องอาศัยอุปกรณ์หรือพื้นที่มาก การฝึกทำได้ตั้งแต่ 20 – 40 นาที และควรฝึกทุกวันถ้าเป็นไปได้ ควรฝึกให้ร่างกายทุกส่วน ผ่อนคลาย การหายใจและการเคลื่อนไหวจะต้องสัมพันธ์กัน ด้วยเหตุนี้ การเรียนและฝึกไท้จี้จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งสำหรับผู้ที่มีความสนใจเกี่ยวกับการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ รวมถึงพัฒนา ส่งเสริมสนับสนุนการทำกิจกรรมที่มีประโยชน์ร่วมกันของครอบครัวได้อย่างมีความสุข



### หลักการฝึกไท้

1. การขึ้น ผู้เรียนเริ่มต้นฝึกควยขึ้นให้สมดุล คือ ลงน้ำหนักเท้าทั้งสองข้างเท่า ๆ กัน ผ่อนคลายส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย จากนั้นเคลื่อนไหวหรือถ่ายน้ำหนักตามท่าทางการเคลื่อนไหว เนื่องจากท่าของไท้ส่วนใหญ่เริ่มต้นจากท่ายืน หลังจากนั้นย่อเข่าหรือย่อตัว และเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ตามลำดับ ทั้งนี้การฝึกควยให้ร่างกายและจิตใจผ่อนคลาย เว้นหรืองดการคิดเรื่องราวต่าง ๆ ตั้งใจและจดจ่ออยู่กับท่าที่ฝึก ไม่ควรเกร็งหรือตึงเครียดเพราะอาจทำให้ไม่มีสมาธิ
2. การเคลื่อนไหวร่างกาย ควรปฏิบัติช้า ๆ และต่อเนื่องเพื่อให้สัมพันธ์กับการหายใจ เน้นลงน้ำหนักให้สมดุลกับการเคลื่อนไหว และถ่ายน้ำหนักของท่าอย่างต่อเนื่องเพื่อรักษาไว้ซึ่งความสัมพันธ์ของท่าทางการเคลื่อนไหวและการทรงตัวที่ดี
3. การหายใจ การเรียนและฝึกไท้ควรฝึกหายใจให้ถูกต้อง ฝึกหายใจระดับอก กล่าวคือ ขณะหายใจเข้า ท้องแฟบ และหายใจออก ท้องป่อง ซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานการเคลื่อนไหวของร่างกายไปพร้อมกับการหายใจ
4. การคิว คือ การเลือกใช้คำพยางค์หรือข้อความสั้น ๆ ที่เข้าใจง่ายใช้สื่อความหมายแทนการอธิบายรายละเอียด การคิวเป็นการช่วยฝึกท่าทางของไท้ให้ถูกต้อง อีกทั้งยังเป็นความสามารถจดจำทำได้อย่างรวดเร็ว

### ข้อควรปฏิบัติและข้อควรระวังสำหรับการเรียนและการฝึกไท้ มีดังนี้

1. ควรสวมใส่เสื้อผ้าที่สบายตัว ทั้งนี้การสวมใส่เสื้อผ้าที่รัดแน่นหรือกระชับตัวมากเกินไป อาจส่งผลทำให้การเคลื่อนไหวยาก รวมถึงระบบการทำงานของร่างกายมีข้อจำกัด
2. ขณะที่ฝึกปฏิบัติไม่ควรกลั้นลมหายใจ อาจทำให้หน้ามืดและทำท่าไม่ถูกต้องได้
3. ไท้สามารถช่วยเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย ทั้งด้าน ความอ่อนตัว ความแข็งแรง และช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นของข้อต่อต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี
4. ช่วยทำให้จิตใจผ่อนคลายและลดภาวะของความตึงเครียด
5. ขณะที่ฝึกปฏิบัติไม่ควรเกร็งกล้ามเนื้อ ควรทำให้เป็นธรรมชาติของแต่ละท่าไปพร้อมกับการหายใจเข้า - ออก เพราะเมื่อเกร็งกล้ามเนื้อจนเกินไปอาจส่งผลให้กล้ามเนื้อล้าและบาดเจ็บได้

ข้อควรปฏิบัติและข้อควรระวังของการฝึกไท้ ควรพิจารณาถึงความเหมาะสมของสภาพร่างกายของแต่ละบุคคล ไม่ควรปฏิบัติในท่าที่ยาก โดยที่ไม่มีครูฝึกดูแลเพราะอาจได้รับบาดเจ็บได้ ซึ่งอาจส่งผลกับการเคลื่อนไหวของร่างกายในระยะยาวได้เช่นเดียวกัน

### ประโยชน์ของการเรียนไท้จิ

การฝึกไท้จิเป็นการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ ไม่เน้นความหนัก เหมาะสำหรับทุกวัย การฝึกในแต่ละครั้งเน้นฝึกการหายใจเข้า - ออกอย่างเป็นระบบพร้อมกับการเคลื่อนไหวท่าทางให้สัมพันธ์กัน ซึ่งประโยชน์ของการฝึกชิกง มีดังต่อไปนี้

1. การฝึกไท้จิสามารถเพิ่มความแข็งแรงของขาและการทรงตัว รวมถึงการรักษาสมดุลของร่างกายให้ดีขึ้น ทำให้กล้ามเนื้อ เอ็นและข้อต่อส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เคลื่อนไหวไปตามท่าทางการฝึก ได้ถูกต้องเหมาะสม
2. ฝึกจิตใจให้มีสมาธิ ในขณะที่อยู่กับท่าของการฝึก การหายใจเข้า - ออก ตามธรรมชาติ สามารถทำให้ร่างกายมีสมาธิและผ่อนคลาย
3. ลดภาวะความตึงเครียด การฝึกไท้จิส่งผลทำให้ร่างกายและจิตใจลดความเครียด ทั้งนี้อาจส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน
4. การทำงานของระบบไหลเวียนเลือดดีมีความต่อเนื่อง ป้องกันการคั่งของเลือดบริเวณข้อต่อ เช่น ตะคริว เส้นเลือดตีบตัน และโรคอัมพาต เป็นต้น
5. ระบบประสาทมีการตื่นตัวและทำงานอย่างต่อเนื่อง ช่วยกระตุ้นกล้ามเนื้อให้มีการเคลื่อนไหวของท่าทางได้อย่างถูกต้อง
6. ฝึกความแข็งแรงและความอดทน เนื่องจากไท้จิเน้นการเคลื่อนไหวของร่างกายพร้อมกับฝึกการหายใจ เน้นการเคลื่อนไหวอาศัยความสัมพันธ์ของแขน มือ ลำตัว ขา และเท้า พร้อมจังหวะดนตรี รวมถึง ซึ่งมีบางท่าที่ต้องมีการย่อเข้าและย่อตัวเป็นเวลานาน ดังนั้นผู้เรียนควรพิจารณาถึงความสามารถของตนเองในการเรียนและการฝึกแต่ละครั้ง
7. ช่วยกระตุ้นหรือปรับปรุงระบบย่อยอาหารและดูดซึมของกระเพาะลำไส้ ซึ่งอาจส่งผลทำให้เกิดอาการท้องอืดและท้องผูก เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม การเรียนและฝึกไท้จิเน้นการเคลื่อนไหวของร่างกายอย่างต่อเนื่อง ไม่เกร็งกล้ามเนื้อและไม่เร่งจังหวะหายใจ ควรเคลื่อนไหวร่างกายของท่าไท้จิกลมกลืนไปพร้อมกับการหายใจเข้าออก ทั้งนี้ภายหลังการเรียนและการฝึกอย่างต่อเนื่อง จะส่งผลดีต่อร่างกายและจิตใจ ในระยะยาว เช่นเดียวกัน ทำให้จักรวาลหนึ่งถึงความสามารถของแต่ละบุคคล ควรให้ความสำคัญเรื่องระยะเวลาการฝึก กล่าวคือ ลำดับข้อท่าและสังเกตข้อผิดพลาดและนำมาแก้ไขปรับปรุงเพื่อให้เกิดการเรียนรู้และเข้าใจขั้นต่อน กระบวนการอย่างถูกต้อง

## เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ

### ความหมายและความสำคัญของสุขภาพ

สุขภาพถือว่าเป็นองค์ประกอบสำคัญของการดำเนินชีวิตประจำวันให้เป็นสุข บุคคลที่มีสุขภาพดีด้านร่างกายและจิตใจจะส่งผลกับการเรียนและการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถลดภาวะของการเกิดโรค ความตึงเครียดและความเมื่อยล้า ปัจจัยเหล่านี้จะส่งผลเสียต่อการใช้ชีวิตประจำวันของแต่ละบุคคล ดังนั้น การดูแลรักษาสุขภาพทั้งเรื่องของการรับประทานอาหาร การพักผ่อน และการออกกำลังกาย จะส่งผลดีต่อร่างกายในระยะยาวได้ด้วยเช่นเดียวกัน

ความหมายของสุขภาพ คือ สภาวะของความสมบูรณ์ด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม นอกจากการไม่มีโรคภัยไข้เจ็บ ซึ่งจะส่งผลดีต่อสุขภาพเรื่องความสมบูรณ์ของร่างกาย (Physical) จิตใจ (mental) และสังคม (social) เป็นภาวะที่ร่างกายมีความสุข ความเครียดหรือความวิตกกังวล ลดน้อยลง ไม่มีความไร้ความสามารถ (Disability) รวมถึงภาวะที่จิตใจมีความสุข ซึ่งก่อให้เกิดผลดีต่อสุขภาพ และบรรลุตามเป้าหมายหรือการทำงานร่วมกันกับสังคมอย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม พฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการทำลายสุขภาพ เช่น การไม่ออกกำลังกาย การสูบบุหรี่ การสะสมความเครียดและความวิตกกังวลอย่างต่อเนื่อง อาหารที่มีไขมันสูง การดื่มแอลกอฮอล์และสิ่งเสพติดต่าง ๆ ปัจจัยเหล่านี้จะส่งผลทำให้ลดประสิทธิภาพการทำงานของร่างกาย เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดโรค เช่น โรคมะเร็ง โรคความดันโลหิต โรคเบาหวาน โรคข้อเสื่อม เป็นต้น โรคเหล่านี้เมื่อเกิดขึ้นแล้ว จะส่งผลเสียต่อการดูแลรักษาสุขภาพ ดังนั้น การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการให้ความสำคัญกับการดูแลรักษาสุขภาพ ถือได้ว่าเป็นการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติให้วิถีการดำเนินชีวิตเป็นไปอย่างปกติสุข

การเล็งเห็นและให้ความสำคัญกับการมีสุขภาพที่ดีนั้น องค์ประกอบที่สำคัญของการดูแลรักษาสุขภาพ ทั้งเรื่องของการรับประทานอาหาร การพักผ่อน และการออกกำลังกาย ซึ่งถือได้ว่าเป็นพื้นฐานของการมีสุขภาพที่ดี โดยเฉพาะการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ จำเป็นต้องมีองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย อาทิ ความอ่อนตัว (Flexibility) ความแข็งแรง (Strength) ความอดทน (Endurance) ความเร็ว (Speed) พลังของกล้ามเนื้อ (Muscle Power) และความสัมพันธ์ของระบบประสาทกับกล้ามเนื้อ (Co-ordination) สมรรถภาพทางกายเหล่านี้ถือเป็นตัวบ่งชี้ปัจจัยพื้นฐานของการมีสุขภาพที่ดีของประชาชนทั่วไปรวมถึงสภาพร่างกายของนักกีฬา สำหรับผู้ที่มิโรคประจำตัวหรือผู้ที่เริ่มออกกำลังกายใหม่ ควรตรวจสอบสภาพร่างกายหรือปรึกษาแพทย์หรือ

ผู้เชี่ยวชาญเพื่อจะได้ให้คำแนะนำหลักการออกกำลังกายที่ถูกต้องและเหมาะสมกับตนเองต่อไป นอกจากนี้ การออกกำลังกายหรือการเล่นกีฬาเพื่อสุขภาพ ควรมีการศึกษาวิธีการ ขั้นตอน กระบวนการให้ถูกต้องก่อน เพื่อให้การปฏิบัติกิจกรรมการออกกำลังกายส่งผลดีต่อร่างกายและจิตใจ อย่างไรก็ตาม การออกกำลังกายเป็นองค์ประกอบหนึ่งของการมีสุขภาพที่ดี ทั้งเรื่องโภชนาการที่ดี การพักผ่อนที่เพียงพอ หลีกเลี่ยง โรคลมชัก ไข้เจ็บ สิ่งเสพติด และการจัดการกับความเครียดได้อย่างถูกต้อง ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ควรปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ จะส่งผลดีต่อสุขภาพทั้งด้านร่างกายและจิตใจในระยะยาวได้เป็นอย่างดี

การส่งเสริมสุขภาพให้ประชาชนมีสุขภาพดีทั้งร่างกายและจิตใจ โดยให้ประชาชนรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ การพักผ่อนที่เพียงพอ และหลีกเลี่ยงพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อสุขภาพ รวมถึงการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาสม่ำเสมออย่างน้อยเพียงวันละ 30 นาทีขึ้นไป จะช่วยให้สมรรถภาพทางกายหรือสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรงและลดอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่าง ๆ ลงได้มาก นอกจากนี้ยังส่งผลให้มีกิจกรรมที่มีประโยชน์ร่วมกันในชุมชน รวมถึงส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาตามนโยบายประเทศที่ให้ประชาชนมีสุขภาพดีสามารถดำเนินชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิชัย วนศรวงศ์วรรณ (2548: 197 – 203) ได้กล่าวถึง สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ เป็นวิธีการของขั้นตอน กระบวนการออกกำลังกายและการฝึกทักษะที่อาศัยการเรียนรู้ โดยคำนึงถึงความหนัก ความนาน และความบ่อย เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด เราควรพิจารณาหลักปฏิบัติด้วยความเหมาะสม ดังนี้

**กิจกรรมการออกกำลังกาย (Activity)** เป็นการเคลื่อนไหวของร่างกายในการปฏิบัติกิจกรรมของการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาเพื่อให้ร่างกายเกิดการเคลื่อนไหวหรือเคลื่อนไหว ซึ่งมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกัน บางประเภทใช้กล้ามเนื้อส่วนบนมาก เช่น กล้ามเนื้อหัวใจ ไหล่ ข้อมือ กิจกรรมได้แก่ การเล่นเทนนิส แบดมินตัน การฝึกไท้จิ การรำมวยจีน บางประเภทใช้กล้ามเนื้อส่วนล่างมาก เช่น กล้ามเนื้อสะโพก กล้ามเนื้อต้นขา กิจกรรมได้แก่ ฟุตบอล บาสเกตบอล เต้นแอโรบิก หรือวิ่งเหยาะ ๆ เป็นต้น ดังนั้นควรพิจารณาเลือกกิจกรรมที่เหมาะสม และความสนใจของแต่ละบุคคล เช่น กลุ่มวัยรุ่นเน้นการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาเพื่อความสนุกสนาน หรือการร่วมกลุ่มกับเพื่อน กิจกรรมได้แก่ กีฬาประเภทฟุตบอล วอลเลย์บอล บาสเกตบอล และแบดมินตัน เป็นต้น วัยผู้ใหญ่เน้นการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ และการมีส่วนร่วมกับสังคม เช่น เต้นแอโรบิก วิ่งเหยาะ ๆ ปั่นจักรยาน เป็นต้น ส่วนวัยผู้สูงอายุเน้นการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพเช่นเดียวกัน

แต่กิจกรรมจะมีความหนักน้อยกว่า เช่น ให้ออกกำลังกาย การฝึกชก ให้ออกกำลังกาย เป็นต้น อย่างไรก็ตาม กิจกรรมเหล่านี้ร่างกายมีการเคลื่อนไหวหรือเคลื่อนไหวที่ในเวลาที่เหมาะสมอย่างน้อย 30 นาทีขึ้นไป ถือว่ามีประโยชน์กับร่างกาย แต่สิ่งสำคัญในการปฏิบัติกิจกรรมให้เกิดประโยชน์กับร่างกาย ควรพิจารณาถึงความสามารถของแต่ละบุคคล และปฏิบัติตามขั้นตอนให้ถูกต้อง รวมถึงการอบอุ่นร่างกายก่อน (Warm up) และคลายอุ่นหลังการออกกำลังกาย (Cool down) อย่างสม่ำเสมอ

**ความหนักของการออกกำลังกาย (Intensity)** ความหนักของการออกกำลังกายเป็นการกระตุ้นการทำงานของระบบต่าง ๆ เช่น ระบบกล้ามเนื้อ ระบบหัวใจไหลเวียนเลือด ระบบประสาท และระบบหายใจ ซึ่งส่งผลโดยตรงกับการเคลื่อนไหวของร่างกาย ทั้งนี้ร่างกายต้องใช้พลังงานในการปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ จึงต้องคำนึงถึงความเหมาะสมและความสามารถของแต่ละบุคคล และควรเพิ่มความหนักภายหลังจากที่ร่างกายมีการปรับสภาพพร้อมสำหรับการปฏิบัติกิจกรรม เช่น การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ สปีดแอโรบิก วิ่งเหยาะ ๆ วันจันทร์ พุธ และศุกร์ วิ่งวันละ 5 รอบ สปีดที่สอง เพิ่มเป็นวันละ 7 รอบ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ความหนักของการออกกำลังกายจะส่งผลต่อสุขภาพและสมรรถภาพทางกายนั้น ควรระมัดระวังการบาดเจ็บที่อาจส่งผลกระทบต่อร่างกาย ทำให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลง ดังนั้น การฝึกปฏิบัติการยืดเหยียดกล้ามเนื้อก่อนและหลังการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาทุกครั้ง เพื่อไม่ให้เกิดความเมื่อยล้าและการบาดเจ็บ

**ระยะเวลาของการออกกำลังกาย (Duration)** การปฏิบัติกิจกรรมทั้งการออกกำลังกายและเล่นกีฬา ระยะเวลาถือได้ว่ามีส่วนสำคัญสำหรับการพัฒนาเพื่อให้มีสุขภาพที่แข็งแรง ซึ่งระยะเวลามีส่วนเกี่ยวข้องกับเคลื่อนไหวของร่างกาย ทั้งนี้กิจกรรมที่ปฏิบัติเน้นการเรียนรู้ตามขั้นตอนและกระบวนการของแต่ละกิจกรรมนั้น ๆ อย่างถูกต้อง เพื่อให้เกิดประโยชน์จากการฝึกปฏิบัติอย่างเหมาะสม รวมถึงพัฒนาทักษะไปสู่ขั้นสูงต่อไป เช่นเดียวกัน ระยะเวลาของการออกกำลังกายและฝึกกีฬา อย่างน้อยใช้ระยะเวลาประมาณ 30 – 40 นาที ทั้งนี้เพื่อพัฒนาการทำงานของระบบต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น ระบบกล้ามเนื้อ ระบบหายใจ ระบบประสาท และระบบไหลเวียนของเลือด เป็นต้น รวมถึงทำให้ร่างกายเกิดการเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่องส่งผลให้สุขภาพและเสริมสร้างกล้ามเนื้อให้ทำงานได้ดีขึ้น อย่างไรก็ตาม การออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาตามเป้าหมายที่กำหนดไว้แล้ว เช่น ออกกำลังกายเพื่อสุขภาพหรือเล่นกีฬาเพื่อเข้าร่วมการแข่งขันกีฬา การฝึกปฏิบัติกิจกรรมควรค่อย ๆ เพิ่มความหนักและระยะเวลาเมื่อสภาพร่างกายมีความพร้อมและไม่เสี่ยงต่อการบาดเจ็บ ผลของการปฏิบัติกิจกรรมนี้จะบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้ได้อย่างเหมาะสม

**ความถี่ของการออกกำลังกาย** ความถี่ของการออกกำลังกายมีส่วนเกี่ยวข้องกับหลักของการเคลื่อนไหว ทั้งนี้เพราะส่วนใหญ่การเคลื่อนไหวของร่างกายเป็นการหดตัวและคลายตัวของกล้ามเนื้ออย่างต่อเนื่อง และความถี่ของการออกกำลังกายจะเกี่ยวข้องกับสปีนเนื่องจากร่างกายได้มีการเคลื่อนไหวหรือเคลื่อนที่ โดยอาศัยองค์ประกอบของระยะเวลาเข้ามา เช่น วิ่งออกกำลังกาย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ หรือซ้อมฟุตบอล 4 ครั้งต่อสัปดาห์ จะเห็นได้ว่าควรมีการพักเพื่อให้ร่างกายได้มีการปรับสภาพและไม่ทำงานหนักจนเกินไป และที่สำคัญจะส่งผลในระยะยาวทั้งเรื่องของการมีสุขภาพและการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายที่ดี เช่นเดียวกัน ความถี่ของการออกกำลังกายเป็นการทำงานของร่างกายที่ต้องใช้พลังงานและการเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่องและเป็นระยะเวลานาน ส่งผลให้การออกกำลังกายและการเล่นกีฬาจำเป็นต้องเพิ่มความระมัดระวังที่อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บ ดังนั้นความถี่ของการออกกำลังกายควรพิจารณาถึงสภาพความพร้อมของร่างกาย ความสามารถของแต่ละบุคคล รวมถึงการปฏิบัติกิจกรรมไม่ควรหนักมากเกินไป ดังนั้นจึงควรออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาในปริมาณที่เหมาะสมกับร่างกาย อย่างไรก็ตาม นอกจากระดับความหนักที่เหมาะสมและระยะเวลาที่เพียงพอแล้ว หากจะได้ผลดีในการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาควรปฏิบัติอย่างน้อย 3 – 5 ครั้ง/สัปดาห์ เพื่อให้ร่างกายมีการปรับตัวในช่วงแรกของการออกกำลังกาย และรักษาความสมดุลของการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพอย่างต่อเนื่อง รวมถึงปรับสภาพของการเคลื่อนไหวร่างกายให้ถูกต้องกับการปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ

#### **ความสัมพันธ์ของสุขภาพและสมรรถภาพทางกาย**

ปัจจุบันคนส่วนใหญ่ที่มีสุขภาพดีจะสามารถดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างมีความสุข ไม่มีภาวะของโรคต่าง ๆ ลดความตึงเครียด ร่างกายและจิตใจอ่อนคลายจากการทำงานหนัก เช่น การออกกำลังกายหรือเล่นกีฬา ปัจจัยเหล่านี้ถือได้ว่าเป็นพื้นฐานของการมีสุขภาพที่ดี เช่นเดียวกัน การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายเป็นขั้นที่พัฒนาจากการมีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรง สำหรับผู้ที่มีการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาอย่างสม่ำเสมอ สามารถปฏิบัติกิจกรรมนั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับผู้ที่เริ่มออกกำลังกายใหม่ควรมีการปรับสภาพของร่างกายก่อน กล่าวคือ ค่อย ๆ ปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ ไม่หักโหมหนักจนเกินความสามารถของตนเอง อาจส่งผลกระทบต่อร่างกายในระยะยาวได้ อย่างไรก็ตามทั้งการมีสุขภาพและสมรรถภาพทางกายที่ดีนั้น การเคลื่อนไหวในการปฏิบัติกิจกรรมการที่ร่างกายมีการเคลื่อนไหวในการปฏิบัติกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง ต้องอาศัยกลไกการทำงานของร่างกาย โดยเฉพาะระบบการทำงานต่าง ๆ ของร่างกาย

ที่ต้องทำงานสัมพันธ์กันสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพเป็นการเสริมสร้างร่างกายให้มีพัฒนาทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ความสามารถทางด้านกลไกการเคลื่อนไหวของร่างกายจะส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของสมรรถภาพของร่างกาย ที่จะออกแรงหรือทำงานเพื่อเกิดการเคลื่อนไหวในประเภทต่าง ๆ ประกอบด้วย ความอ่อนตัว (Flexibility) ความแข็งแรง (Strength) ความเร็ว (Speed) ความอดทน (Endurance) พลัง (Power) การทำงานของระบบประสาทสัมพันธ์กับกล้ามเนื้อ (coordination) สิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยและองค์ประกอบพื้นฐานของมีสุขภาพและสมรรถภาพทางกายที่ดี

อย่างไรก็ตาม ความสำคัญของการพัฒนาสุขภาพระยะยาวจะส่งผลดี ควรให้คำนึงถึงสมรรถภาพและศักยภาพของแต่ละบุคคล ทั้งนี้เมื่อปฏิบัติกิจกรรมอย่างต่อเนื่องความแตกต่างของสภาพร่างกายจะเป็นตัวบ่งบอกถึงประสิทธิภาพของแต่ละบุคคลได้เป็นอย่างดี

#### ประโยชน์ของการดูแลรักษาสุขภาพ

สุขภาพดีเป็นสิ่งที่ช่วยให้การดำเนินชีวิตมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ประโยชน์ของการดูแลรักษาสุขภาพจะส่งผลดีทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ดังต่อไปนี้

1. เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบกล้ามเนื้อในการหดตัวและคลายตัวเพื่อใช้ในการเคลื่อนไหว รวมถึงลดการบาดเจ็บและการฉีกขาดของกล้ามเนื้อขณะออกกำลังกายหรือเล่นกีฬา
2. ปรับปรุงและแก้ไขการเคลื่อนไหว ภายหลังจากการเรียนรู้ขั้นตอน กระบวนการที่ถูกต้อง
3. เพิ่มขีดความสามารถในการทำงานของร่างกาย
4. ช่วยลดและผ่อนคลายความล้าของกล้ามเนื้อ ภายหลังจากการทำงานหนักและระยะเวลาาน
5. ช่วยกระตุ้นและเพิ่มอัตราและแรงในการหดตัวของกล้ามเนื้อให้มีประสิทธิภาพ
6. ปรับสภาพการทำงานระบบต่าง ๆ ของร่างกายให้มีประสิทธิภาพ
7. ช่วยเพิ่มความมั่นใจในการปฏิบัติกิจกรรมได้อย่างเหมาะสม
8. ลดภาวะความตึงเครียดจากการเรียนและการทำงานที่หนัก
9. ช่วยเสริมสร้างกล้ามเนื้อให้ทำงานได้อย่างเต็มที่และเหมาะสม
10. ลดภาระเสียค่าใช้จ่ายสำหรับการรักษาโรค

### ข้อแนะนำของการออกกำลังกายและเล่นกีฬาเพื่อสุขภาพ

การออกกำลังกายส่งผลดีทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ไม่ว่าเราจะปฏิบัติตามกิจกรรมใดก็ตาม แต่ถ้าการออกกำลังกายโดยไม่ถูกต้องก็อาจเกิดโทษได้เช่นเดียวกัน ทั้งนี้เพื่อให้ลดความเสี่ยงซึ่งอาจทำให้ร่างกายได้รับบาดเจ็บได้ จึงมีข้อควรปฏิบัติและข้อแนะนำ ดังนี้

1. ตรวจสอบสภาพความพร้อมของร่างกายก่อนการออกกำลังกายทุกครั้ง
2. ศึกษาวิธีการ ขั้นตอน กระบวนการออกกำลังกายหรือการเล่นกีฬาให้ถูกต้อง
3. เริ่มต้นการออกกำลังกายหรือการเล่นกีฬาอย่างช้า ๆ และทุกครั้งควรมีการอบอุ่นร่างกายและการคลายอุ่นเพื่อป้องกันการบาดเจ็บ
4. ไม่ควรหักโหมปฏิบัติตามกิจกรรมการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาหนักจนเกินไป อาจส่งผลให้กล้ามเนื้อล้าและเกิดการบาดเจ็บได้
5. สำหรับผู้ที่มีโรคประจำตัวควรปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์และผู้เชี่ยวชาญ
6. ผู้ที่เริ่มออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาใหม่ ควรค่อย ๆ ทำ ตามความเหมาะสมและสภาพร่างกาย ไม่ควรทำงานเกินความสามารถซึ่งอาจส่งผลเสียต่อร่างกายได้
7. ควรมีสมาธิและสังเกตปฏิกิริยาของร่างกายขณะออกกำลังกายและเล่นกีฬาทุกครั้ง
8. ควรปล่อยวางเรื่องเรียน การทำงาน เพื่อให้จิตใจผ่อนคลายจากการปฏิบัติตามกิจกรรมการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬา
9. เลือกชุดและรองเท้าให้เหมาะสม เพื่อการระบายความร้อนให้กับร่างกายได้ดี
10. สถานที่ออกกำลังกายควรมีอากาศถ่ายเท ปราศจากมลพิษ และเหมาะสมกับประ  
 ติกรรมที่เกิดประโยชน์แก่ร่างกาย



### การออกกำลังกายและการเล่นกีฬาที่มีผลต่อสุขภาพ

การออกกำลังกายและการเล่นกีฬาที่ทำให้เกิดประโยชน์แก่สุขภาพนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องควรคำนึงถึงความหนัก ระยะเวลา ความบ่อย และกิจกรรมของการออกกำลังกาย รวมถึงพิจารณาถึงระดับความสามารถ เพศ วัย ที่เป็นข้อมูลเบื้องต้นเพื่อให้การออกกำลังกายและการเล่นกีฬาเกิดประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. การเจริญเติบโตของร่างกาย การเจริญเติบโตของร่างกายถือว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการมีสุขภาพดี เริ่มตั้งแต่วัยเด็กที่ร่างกายได้รับสารอาหารครบทั้ง 5 หมู่ ร่างกายได้พักผ่อนที่เพียงพอ และออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ จะส่งผลร่างกายผลิตฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโต เช่น Growth hormone จะไปกระตุ้นให้อวัยวะต่าง ๆ ให้เจริญเติบโต ทั้งเรื่องของส่วนสูง และน้ำหนัก ทำให้ขนาด รูปร่าง และสัดส่วนของร่างกายเพิ่มขึ้น เช่นเดียวกัน เมื่อร่างกายมีการเคลื่อนไหวและเคลื่อนไหวที่จากการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา ส่งผลให้เกิดการเผาผลาญอาหาร ขบวนการย่อยอาหาร รวมถึงระบบต่าง ๆ ภายในร่างกายทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. สร้างภูมิคุ้มกันให้กับร่างกาย การออกกำลังกายและการเล่นกีฬาสามารถป้องกันและรักษาโรคและสร้างภูมิคุ้มกันไม่ให้เกิดโรคต่าง ๆ เช่น โรคหัวใจ โรคความดันโลหิตสูง โรคอ้วน โรคข้อเข่าเสื่อม เป็นต้น โดยเฉพาะโรคที่เกิดจากความเสื่อมสภาพของร่างกายอันเนื่องมาจากการใช้งานนาน ซึ่งโรคเหล่านี้จะลดประสิทธิภาพการทำงานของร่างกายลง แต่สำหรับคนที่ออกกำลังกายและเล่นกีฬาอย่างสม่ำเสมอ สภาพร่างกายจะสร้างภูมิคุ้มกัน ทำให้สามารถลดปัจจัยเสี่ยงต่อโรคเหล่านี้ได้ ส่งผลให้การดำเนินชีวิตประจำวันเป็นปกติสุข

3. เสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย เป็นผลมาจากการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาเป็นประจำสม่ำเสมอ ทำให้ร่างกายมีสุขภาพดีอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้จะส่งผลดีต่อการเสริมสร้างกล้ามเนื้อ ภายหลังการมีสุขภาพดีแล้ว อย่างไรก็ตาม สภาพร่างกายมีส่วนสำคัญสำหรับการเสริมสร้างกล้ามเนื้อ อาทิเช่น ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ พัฒนาความอ่อนตัว ความเร็ว พลัง ความอดทนของกล้ามเนื้อ และประสิทธิภาพการทำงานของระบบประสาทสัมพันธ์กับกล้ามเนื้อ องค์ประกอบเหล่านี้ถือได้ว่ามีสำคัญของการมีสุขภาพและสมรรถภาพทางกายที่ดี

#### 4. การฟื้นฟูสภาพร่างกาย สำหรับผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬา

จะส่งผลให้การประสิทธิภาพการทำงานของร่างกายลดลง ภายหลังจากเมื่อเกิดปัญหาเหล่านี้แล้ว ควรรักษากับให้อาการดีขึ้น จากนั้นจึงเข้าสู่ขั้นตอนของการฟื้นฟูสภาพร่างกาย ดังนั้นวิธีการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพจึงเป็นทางเลือกหนึ่งของการกลับเข้าสู่ภาวะปกติ แต่ทั้งนี้ควรได้ข้อคำแนะนำจากแพทย์และผู้เชี่ยวชาญเพื่อจะได้พิจารณาเลือกกิจกรรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับการฟื้นฟูสภาพร่างกายของการบาดเจ็บชนิดนั้น ๆ ต่อไป

#### 5. การรักษาสุขภาพทั่วไป ขณะออกกำลังกายและการเล่นกีฬาเพื่อสุขภาพ อัตราการเต้น

ของหัวใจและการทำงานของร่างกายมีการปรับสภาพได้เป็นอย่างดี ทำให้สมรรถภาพทางกายมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นด้วยผลของการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาเพื่อสุขภาพ ทำให้ร่างกายสามารถรับออกซิเจนได้เพิ่มมากขึ้น ในคนปกติจะสามารถรับออกซิเจนได้ประมาณ 40 – 50 ลบ.ซม./นาที ถือเป็นเกณฑ์บอกความอดทนทั่วไป (aerobic capacity) และความแข็งแรงของร่างกาย รวมถึงสมรรถภาพทางกายที่แข็งแรงร่างกายและจิตใจ

## เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### งานวิจัยต่างประเทศ

ลิน และคนอื่น ๆ (Lin; et.al. 2006: Abstract) ศึกษาการฝึกไท้จี้และซิงในชุมชนและการบาดเจ็บจากการล้ม การทรงตัว การเดิน กลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,200 คน ได้มาจาก 6 หมู่บ้าน ใช้เวลา 1 ปี เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการบาดเจ็บ หมู่บ้านที่ฝึกซิง (กลุ่มทดลอง) จำนวน 2 หมู่บ้าน จำนวน 472 คน ทำการฝึกซิง และหมู่บ้านควบคุม 4 หมู่บ้าน จำนวน 728 คน ให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการบาดเจ็บ การเก็บรวบรวมข้อมูลได้จากการสัมภาษณ์ ผลการศึกษาพบว่า หลังการฝึกไท้จี้ การบาดเจ็บจากการล้มของหมู่บ้านควบคุมลดลง 44 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อเปรียบเทียบกับคะแนนระหว่างหมู่บ้านควบคุมกับหมู่บ้านที่ฝึกไท้จี้ พบว่าการทรงตัวเพิ่มขึ้น 1.8 และการเดินเพิ่มขึ้น 0.9 สรุปได้ว่าการฝึกซิงช่วยในเรื่องของการทรงตัวและการเดินของผู้สูงอายุ

ด็อง ซิง และคณะ (Dong – Qing; et al. 2005: Abstract) ศึกษาปฏิบัติการตอบสนองของกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายโดยฝึกซิงไท้จี้และการวิ่ง แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ฝึกปฏิบัติไท้จี้อย่างสม่ำเสมอ จำนวน 21 คน กลุ่มที่ 2 เป็นผู้ออกกำลังกายโดยการวิ่งเป็นประจำ จำนวน 18 คน และกลุ่มที่ 3 เป็นผู้ที่ชอบออกกำลังกาย จำนวน 22 คน ใช้เครื่อง EMG ในการตรวจสอบการตอบสนองของกล้ามเนื้อ นำข้อมูลที่ได้อามาวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว จากผลการศึกษาพบว่า มีความแตกต่างกันของกล้ามเนื้อ Rectus Femoris และ Anterior Tibialis ในกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม แต่ไม่มีความแตกต่างของกล้ามเนื้อ Semitendinosus และ Gastrocnemius การทดสอบแสดงให้เห็นว่ากล้ามเนื้อ Rectus Femoris และ Anterior Tibialis ในกลุ่มที่ฝึกไท้จี้ และกลุ่มที่ออกกำลังกายโดยการวิ่งมีปฏิบัติการตอบสนองเร็วกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ออกกำลังกาย

ทาส และฮันซาน (Tsang; & Hui-Chan. 2004: Abstract) ได้ศึกษาผลการฝึกไท้จี้เป็นเวลา 4 และ 8 สัปดาห์ในกลุ่มผู้สูงอายุ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุ อายุอยู่ในช่วง 58 – 69 ปี จำนวน 49 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ฝึกไท้จี้ตามโปรแกรมการฝึก 4 และ 8 สัปดาห์ กลุ่มที่ 2 ฝึกไท้จี้ 4 สัปดาห์ และกลุ่มควบคุมไม่ได้รับการฝึก เครื่องมือที่ใช้วัด คือ เครื่องมือวัดการทำงานของระบบประสาท สายตา และเครื่องมือวัดการทรงตัว จากนั้นนำมาเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม ผลการศึกษาพบว่า ทั้งสองกลุ่มที่ฝึกไท้จี้ตามโปรแกรมหลังจากสัปดาห์ที่ 4 แล้ว ทำให้การทำงานของระบบประสาทดีขึ้น ( $p = 0.006$ ) และการเรียนรู้เรื่องของการทำงานดีขึ้น ( $p = 0.018$ ) นอกจากนี้ยังพบว่า การฝึกไท้จี้ช่วยเพิ่มการรักษาสมดุลของร่างกายหลังจากผ่านการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ไปแล้ว รวมถึงความสามารถของการทรงตัวดีขึ้นและสุขภาพร่างกายแข็งแรง

สเติ่นลันด์ (Stenlund; et al. 2004: Abstract) ศึกษาการฝึกชกและไท้จี้กับการฟื้นฟูผู้สูงอายุที่เป็นโรคหัวใจในช่วงฟื้นฟูสุขภาพ เป้าหมายของการศึกษาเพื่อให้ผู้สูงอายุที่เป็นโรคหัวใจมีกิจกรรมออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ กลุ่มทดลองเป็นผู้สูงอายุ 70 ปีขึ้นไป จำนวน 95 คน เพศชาย 66 คน เพศหญิง 29 คน ที่เป็นโรคหัวใจและอยู่ในช่วงฟื้นฟูสุขภาพ โดยกลุ่มทดลองทำการฝึกชกตามโปรแกรมการฝึกทุกวันเป็นเวลา 3 เดือน กลุ่มควบคุม จำนวน 47 คน ที่เป็นโรคหัวใจเช่นเดียวกัน ทำกิจวัตรประจำวันตามปกติและเปรียบเทียบความแตกต่างของทั้งสองกลุ่ม ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีการปฏิบัติกิจกรรม ความสามารถในการทรงตัว ความสัมพันธ์ของระบบประสาทของกล้ามเนื้อทำงานดีขึ้น และการจดจำสิ่งต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังพบว่า การฝึกชกและไท้จี้เป็น โปรแกรมที่เหมาะสมช่วยทำให้การฟื้นฟูผู้สูงอายุที่เป็นโรคหัวใจหลังจากได้รับการผ่าตัดดีขึ้น

ฟิชเชอร์ (Fisher. 2001: Abstract) ศึกษาเรื่องทางเลือกการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ โดยการรำไท้จี้ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุ จำนวน 72 คน อายุระหว่าง 65 – 96 ปี แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองฝึก ไ้จี้สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง เป็นเวลา 6 เดือน พบว่าการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายตั้งแต่เดือนที่ 3 พบว่าผู้สูงอายุทั้งสองกลุ่มมีการผ่อนคลาย ความยืดหยุ่น ความแข็งแรง และการทรงตัวเพิ่มขึ้น สรุปได้ว่าการออกกำลังกายที่ดีควรมีความถี่และระยะเวลาที่เหมาะสม

### งานวิจัยในประเทศ

ประสิทธิ์ ปีประทุม (2547: บทคัดย่อ) ศึกษาผลของการฝึกถ้ำยัดตัดคนประยุคต์ที่มีต่อความอ่อนตัวและสุขภาพ กลุ่มตัวอย่างเป็นพนักงานบริษัททองดี (ชื่อสมมุติ) จำนวน 30 คน อายุ 35 – 49 ปี แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมและกลุ่มที่ฝึกถ้ำยัดตัดคนตาม โปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ฝึกทั้งหมด 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน ช่วงเวลา 11.30 – 12.30 น. แบ่งข้อมูลเป็น 2 ส่วน คือ ข้อมูลเชิงปริมาณจากการวัดความอ่อนตัวของลำตัวในท่านั่งก้มตัว นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาความแตกต่างก่อนและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสังเกตแบบมีส่วนร่วมและการสัมภาษณ์ ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยความอ่อนตัวหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้น และการฝึกถ้ำยัดตัดคนทำให้ความอ่อนตัวดีขึ้น การหายใจและไหลเวียนเลือดดีขึ้น รวมถึงส่งผลดีต่อความแข็งแรงและการทรงตัว

ณัย จาปรัง (2547: บทคัดย่อ) ศึกษาผลการศึกษาการฝึกไท้จี้ที่มีต่อการทรงตัว ความอ่อนตัวและสมาริ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชาย จำนวน 30 คน จากโรงเรียนกรุงเทพ (ชื่อสมมุติ) อยู่ในช่วงอายุ 10 - 14 ปี แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมไม่ได้รับการฝึก กลุ่มทดลองฝึกไท้จี้ 3 วันต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 8 สัปดาห์ การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณใช้แบบทดสอบของเนลสัน ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้วิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วม การสัมภาษณ์อย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ นำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบความคงที่ของข้อมูล (Constant Comparison) ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

1. กลุ่มทดลองสามารถทรงตัวได้ดีกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หลังการฝึก ไ้จี้สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8
2. ภายหลังกการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มทดลองซึ่งฝึก ไ้จี้ มีการทรงตัวดีกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ข้อมูลเชิงปริมาณสอดคล้องกับข้อมูลเชิงคุณภาพ กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างที่ฝึก ไ้จี้ สามารถทรงตัวได้ดีขึ้น นอกจากนั้น หลังการฝึก ไ้จี้เป็นเวลา 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีความอ่อนตัวและมีสมาริตีขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลอง

ไพฑูรย์ พันตะพรหม (2547: บทคัดย่อ) ศึกษาผลการฝึกไท้จี้ที่มีต่อการทรงตัวของผู้สูงอายุ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป เพศหญิง จำนวน 40 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง จากนั้นทำการวัดการทรงตัว เพื่อแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 20 คน กลุ่มควบคุมไม่ได้รับการฝึก ส่วนกลุ่มทดลองฝึกไท้จี้ชุดปรับลมปราณ 18 ท่า ฝึกสัปดาห์ละ 5 วัน เป็นเวลา 10 สัปดาห์ การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้วิธีการเชิงปริมาณและคุณภาพ ข้อมูลเชิงปริมาณได้จากการวัดการทรงตัวโดยใช้แบบทดสอบของออสเนส (Osness) นำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติ ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพได้มาจากการสังเกตแบบมีส่วนร่วม การสัมภาษณ์ และวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาหัวเรื่อง (Theme) การหาความเชื่อมั่นของข้อมูลใช้วิธีการตรวจสอบ ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยเวลาในการทรงตัวของผู้สูงอายุของกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึก หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 5 และสัปดาห์ที่ 10 ไม่มีความแตกต่างกัน
2. ค่าเฉลี่ยเวลาในการทรงตัวของผู้สูงอายุของกลุ่มทดลองหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และสัปดาห์ที่ 10 ดีกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ค่าเฉลี่ยเวลาในการทรงตัวของผู้สูงอายุของกลุ่มทดลองหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และสัปดาห์ที่ 10 ดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. ผลการวิจัยเชิงคุณภาพสอดคล้องกับผลการวิจัยเชิงปริมาณที่พบว่า กลุ่มทดลองมีการทรงตัวที่ดีขึ้นหลังจากการฝึกรำมวยไท้จี้ นอกจากนั้นผลการฝึกยังทำให้กลุ่มทดลองมีความยืดหยุ่นดีขึ้นและแข็งแรงเพิ่มขึ้น ตลอดจนมีสังคมกับผู้อื่นมากขึ้น

กริชเพชร นนทโคตร (2549: บทคัดย่อ) ศึกษาผลของการฝึกซิงกิ้งที่มีต่อความแข็งแรงของขาและการทรงตัว กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุ เพศหญิงอายุ 60 ปีขึ้นไป เป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุ กุดป่อง จังหวัดเลย กลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายและแบ่งเป็นสองกลุ่ม ๆ ละ 17 คน กลุ่มควบคุมไม่ได้รับการฝึก ส่วนกลุ่มทดลองฝึกซิงกิ้ง 3 ท่า คือ ท่าสอดสายไหม ท่านกกระเรียน และท่าหมี โดยฝึก 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง การเก็บข้อมูลใช้วิธีวัดการทรงตัวและวัดความแข็งแรงของขา ก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีคำนวณค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การหาค่าที (t-test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ การทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ใช้วิธีการของบอนเฟอโรนี ผลการศึกษารูปได้ดังนี้

1. คะแนนเฉลี่ยของความแข็งแรงของขาและการทรงตัวก่อนการฝึกไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม หลังฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ของกลุ่มทดลองดีกว่าก่อนการฝึกและดีกว่ากลุ่มควบคุม
2. กลุ่มควบคุมมีคะแนนความแข็งแรงของขาภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ดีกว่าก่อนการฝึกนอกจากนั้นยังพบว่า คะแนนเฉลี่ยการทรงตัวภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ดีกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เอกลักษณ์ พุฒิชินสมบัติ (2549: บทคัดย่อ) ศึกษาผลการฝึกโยคะลาทิสที่มีต่อสุขภาพกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายจำนวน 30 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง การเก็บรวบรวมข้อมูลสองแบบ คือ ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ข้อมูลเชิงปริมาณได้มาจากการวัดความอดทนของระบบหายใจและไหลเวียนโลหิต ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัวและวัดสัดส่วนร่างกาย ข้อมูลเชิงคุณภาพเก็บรวบรวมโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus Group Interview) และการบรรยายเหตุการณ์สำคัญ (Critical Incident Technique) ผลการศึกษาพบว่า

1. คะแนนเฉลี่ยความอดทนของระบบหายใจและไหลเวียนโลหิตหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มทดลอง
2. คะแนนเฉลี่ยของความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ (ต้นพื้น) ของกลุ่มทดลองหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ดีกว่ากลุ่มทดลอง
3. คะแนนเฉลี่ยของความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ (ซีทอัพ) ของกลุ่มทดลองหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 แตกต่างจากก่อนการฝึกอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม
4. คะแนนเฉลี่ยความอ่อนตัวหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองดีกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม
5. คะแนนเฉลี่ยของสัดส่วนร่างกายก่อนการฝึกของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน แต่หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองดีกว่าก่อนการฝึกเมื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่ม
6. ข้อมูลเชิงคุณภาพพบว่า มีการพัฒนาด้านความอ่อนตัว การหายใจ การทรงตัว และมีสมาธิดี

รัชดาวรรณ ลิมาชาน (2549: บทคัดย่อ) ศึกษากิจกรรมทางกายและภาวะสุขภาพของพยาบาลวิชาชีพวิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกกิจกรรมทางกาย กลุ่มตัวอย่างจำนวน 300 คน โดยวิธีสุ่มแบบแบ่งชั้น การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลจากการคำนวณค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มที่ออกกำลังกายคิดเป็นร้อยละ 77 หน่วยงานแต่ละหน่วยมีกิจกรรมทางกายที่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม อายุ สถานภาพการสมรสและรายได้ไม่ได้เป็นตัวบ่งชี้ถึงกิจกรรมทางกายของแต่ละบุคคล

รัสรินทร์ ประดิษฐ์รัตนกิตติ (2550: บทคัดย่อ) ผลการฝึกไท้จี้และไท้จี้ในน้ำที่มีต่อความแข็งแรง การทรงตัว และความอ่อนตัว กลุ่มตัวอย่างเป็นสมาชิกจากชมรมว่ายน้ำชวชนชั้น จำนวน 36 คน อายุระหว่าง 45 – 59 ปี ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มตามคะแนนความแข็งแรงของขา กลุ่มไท้จี้ (TC) และกลุ่มไท้จี้ในน้ำ (WTC) ทำการฝึกไท้จี้และไท้จี้ในน้ำ ส่วนกลุ่มควบคุมไม่ได้รับการฝึก การฝึกใช้ท่าไท้จี้ชุดที่ 2 มีจำนวน 18 ท่า ซึ่งคิดค้นขึ้นโดยศาสตราจารย์หลิน โฮว เลี้ยน ทำการฝึก 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน ๆ ละประมาณ 50 นาที ทำการวัดความแข็งแรงของขา การทรงตัวและความอ่อนตัว ผลการศึกษาพบว่า

1. คะแนนความแข็งแรงของขาภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มฝึกไท้จี้และกลุ่มฝึกไท้จี้ในน้ำเพิ่มมากกว่ากลุ่มควบคุม
2. ทำการเปรียบเทียบภายในกลุ่ม พบว่า คะแนนของความแข็งแรงของขาของกลุ่มฝึกไท้จี้และไท้จี้ในน้ำหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 เพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการฝึก
3. คะแนนการทรงตัวหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 กลุ่มฝึกไท้จี้ในน้ำทรงตัวดีกว่ากลุ่มควบคุม และหลังสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มฝึกไท้จี้ในน้ำทรงตัวดีกว่ากลุ่มฝึกไท้จี้และกลุ่มควบคุม
4. เมื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่มพบว่า คะแนนการทรงตัวของกลุ่มฝึกไท้จี้และไท้จี้ในน้ำดีกว่าหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ดีกว่าก่อนการฝึก
5. คะแนนความอ่อนตัวของทั้งสามก่อนการฝึกและหลังฝึกสัปดาห์ที่ 4 แตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 คะแนนความอ่อนตัวของกลุ่มฝึกไท้จี้ดีกว่ากลุ่มควบคุม



ประภาศิริ วงษ์ชื่น (2550). ได้ศึกษาเชิงคุณภาพของการฝึกต้นเทียน โยคะที่มีต่อความอ่อนตัวและความแข็งแรง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุเฉลี่ย 68.3 ปี จำนวน 14 คน ฝึกต้นเทียน โยคะ 8 สัปดาห์ ๆ ละ 2 วัน ในช่วงเย็นวันจันทร์และวันพุธ ระยะเวลาประมาณ 60 นาทีต่อครั้ง ต้นเทียน โยคะคิดค้นขึ้นในปี ค.ศ. 2004 โดย รศ.ดร.สาตี สุภาภรณ์ โดยลักษณะของต้นเทียนโยคะ ประกอบด้วยท่าไถ้จี 20 ท่า และ โยคะ 30 ท่า การเก็บข้อมูลใช้การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างและการสังเกต นอกจากนี้ ยังวัดความอ่อนตัวของลำตัวและความแข็งแรงของขา ก่อนฝึกและหลังฝึก สัปดาห์ที่ 8 ทั้งนี้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์และการสังเกตนำมาวิเคราะห์ด้วยการเปรียบเทียบความคงที่ ส่วนข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความอ่อนตัวของลำตัวและความแข็งแรงของขาดีขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่า คะแนนเฉลี่ยความอ่อนตัวและความแข็งแรงของขาหลังฝึกสัปดาห์ที่ 8 ดีกว่าก่อนฝึกอย่างมีนัยสำคัญ

