

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาความอ่อนตัวด้วยโปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่มีต่อคุณภาพชีวิตด้านร่างกายของผู้สูงอายุจังหวัดจันทบุรี จากการศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งของต่างประเทศและในประเทศ สรุปได้ดังนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการความอ่อนตัว
 - 1.1 ความหมายของความอ่อนตัว
 - 1.2 ประเภทของความอ่อนตัว
 - 1.3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความอ่อนตัว
 - 1.4 แนวทางพัฒนาความอ่อนตัว
2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ
 - 2.1 ความหมายของการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ
 - 2.2 ความสำคัญของการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ
 - 2.3 ประเภทของการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ
 - 2.4 ขั้นตอนการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ
3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดโปรแกรมฝึกพัฒนาความอ่อนตัว
 - 3.1 โปรแกรมการฝึกพัฒนาความอ่อนตัว
4. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับคุณภาพชีวิต
 - 4.1 ความหมายของคุณภาพชีวิต
 - 4.2 ความสำคัญของคุณภาพชีวิต
 - 4.3 องค์ประกอบของคุณภาพชีวิต
 - 4.4 ตัวชี้วัดคุณภาพชีวิต
 - 4.5 ความหมายคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 5.1 งานวิจัยในต่างประเทศ
 - 5.2 งานวิจัยในประเทศ

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความอ่อนตัว

1.1 ความหมายของความอ่อนตัว

(เจริญ กระบวนรัตน์, 2552 : 25 - 27) ได้กล่าวไว้ว่า ความอ่อนตัวของข้อต่อหรือความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ (Flexibility) คือความสามารถของการเคลื่อนไหวของข้อต่อหรือกล้ามเนื้อที่ได้ระยะทางหรือมุมการเคลื่อนไหวมากที่สุดโดยอาศัยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อซึ่งเป็นกระบวนการในการ

ช่วยทำให้กล้ามเนื้อ เอ็นกล้ามเนื้อ เอ็นยึดข้อต่อ เยื่อหุ้มข้อต่อ และเนื้อเยื่อเกี่ยวพันที่อยู่บริเวณ โดยรอบกล้ามเนื้อและข้อต่อส่วนนั้นมีการยืดยาวออก

(สนธยา สีละมาต, 2547 : 422) ได้กล่าวว่าความอ่อนตัวเป็นความสามารถในการทำงานของกล้ามเนื้อและข้อต่อได้ตลอดมุมการเคลื่อนไหว โดยประสิทธิภาพในการทำงานจะขึ้นอยู่กับกระดูก โครงสร้างของกระดูก ลักษณะทางสรีระของกล้ามเนื้อ เอ็นกล้ามเนื้อ (Tendons) เอ็นยึดข้อต่อ (Ligaments) และเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน (Connective Tissues) รอบๆข้อต่อ การมีความอ่อนตัวที่ดีจะช่วยป้องกันหรือหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บจากการฝึกซ้อมของเอ็นยึดกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน

1.2 ประเภทของความอ่อนตัว

ความอ่อนตัวแบ่งออกเป็นกลุ่มตามประเภทของการเคลื่อนไหวของกิจกรรมการเคลื่อนไหวที่นำมาใช้ในการฝึกปฏิบัติให้กับนักกีฬาหรือการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพสำหรับบุคคลทั่วไป สำหรับประเภทความอ่อนตัวที่มีการเคลื่อนไหวรวมอยู่ด้วย เรียกว่า ไดนามิก (Dynamic) ส่วนที่ไม่มีการเคลื่อนไหว เรียกว่า สเตติก (Static) (เจริญ กระบวนรัตน์, 2552 : 26 - 27) และโดยทั่วไปความอ่อนตัวแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ความอ่อนตัวแบบคงสภาพ (Static Flexibility) เป็นมุมหรือระยะสูงสุดที่ข้อต่อนั้นสามารถเคลื่อนไหวได้ โดยการคงสภาพทำนั้นไว้ และความอ่อนตัวที่มีการเคลื่อนไหว (Dynamic Flexibility) เป็นมุมหรือระยะสูงสุดที่ข้อต่อนั้นสามารถเคลื่อนไหวได้ โดยมีการเคลื่อนไหวในทำนั้นๆ (Alter, 2004: Charles et al, 2008 และ Charles et al, 2011) ซึ่งการความอ่อนตัวที่มีการเคลื่อนไหว สเตติก (Static) แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1.2.1 ความอ่อนตัวแบบมีการเคลื่อนไหว (Dynamic Flexibility) ความอ่อนตัวหรือความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อในลักษณะนี้เรียกได้อีกอย่างหนึ่งว่า Kinetic Flexibility ซึ่งความสามารถในการปฏิบัติงานของกล้ามเนื้อ ที่ทำให้เกิดการเคลื่อนไหวของแขนหรือของขาได้สุดมุมหรือระยะการเคลื่อนไหวที่เป็นธรรมชาติของข้อต่อส่วนนั้น

1.2.2 ความอ่อนตัวแบบคงสภาพเคลื่อนไหวไว้ด้วยแรงหดตัวของกล้ามเนื้อ (Static - Active Flexibility) เป็นความอ่อนตัวที่เริ่มการเคลื่อนไหวด้วยตนเองไปสู่ตำแหน่งหรือท่าทางที่ต้องการ ซึ่งอาจจะเรียกรูปแบบการฝึกความอ่อนตัวในลักษณะนี้ว่า Active Flexibility จากนั้นคงสภาพท่าทางนั้นไว้โดยอาศัยการทำงานของกลุ่มกล้ามเนื้อที่ทำหน้าที่หดตัวออกแรงเคลื่อนไหวร่างกายไปในทิศทางที่ต้องการ (Agonist) ร่วมกับการทำงานของกล้ามเนื้อที่ช่วยสนับสนุนการเคลื่อนไหวให้บรรลุเป้าหมาย (Synergist) ซึ่งทำหน้าที่หดตัวออกแรงเคลื่อนไหวร่างกายไปสู่มุมที่ต้องการแล้วหดเร็วไว้ ณ ตำแหน่งนั้น ในขณะที่กล้ามเนื้อตรงข้าม (Antagonist) จะทำหน้าที่คลายตัวหรือยืดยาวออก เช่น การยกขาหรือยกแขนขึ้นแล้วหยุดนิ่งค้างไว้ในตำแหน่งหรือมุมที่ต้องการ

1.2.3 ความอ่อนตัวแบบคงสภาพการเคลื่อนไหวด้วยเครื่องหรืออุปกรณ์ (Static Passive Flexibility) เป็นความอ่อนตัวที่เริ่มด้วยการเคลื่อนไหวไปสู่ตำแหน่งหรือท่าทางที่ต้องการ หลังจากนั้นคงสภาพท่าทางนั้นไว้โดยใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์รองรับไว้ ณ ตำแหน่งนั้น เช่น แก้วหรือคานบาร์คู เป็นต้น โดยไม่มีการทำงานหรือออกแรงของกล้ามเนื้อส่วนนั้น การฝึกความอ่อนตัว

ของข้อต่อในลักษณะนี้จะอาศัยน้ำหนักตัวในแต่ละส่วนของร่างกายที่ทิ้งลงสู่ข้อต่อหรือกล้ามเนื้อส่วนนั้นเพื่อเป็นแรงกระทำให้เกิดการยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและข้อต่อซึ่งเรียกวิธีการฝึกความอ่อนตัวแบบนี้ว่า Passive Flexibility เช่นการยกเท้าขึ้นวางไว้บนโต๊ะหรือรั้วที่สูงระดับสะโพกหรือก้มตัวไปข้างหน้า ใช้มือแต่ปลายเท้า การยืนแยกเท้าด้านข้าง หรือแยกเท้าหน้าหลัง (Splits) เพื่อยืดกล้ามเนื้อต้นขาและข้อต่อสะโพก เป็นต้น

สำหรับการฝึกความอ่อนตัวด้วยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบคงสภาพการเคลื่อนไหวด้วยการใช้แรงกดตัวของกล้ามเนื้อที่เรียกว่า Static Active Flexibility จะมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติทักษะและการเคลื่อนไหวทางการฝึกความอ่อนตัวแบบคงสภาพการเคลื่อนไหวไว้ด้วยเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่เรียกว่า Static Passive Flexibility ในขณะที่ Static Passive Flexibility จะส่งผลให้เกิดการพัฒนาความอ่อนตัวของข้อต่อและกล้ามเนื้อได้มากและเร็วกว่า Static Active Flexibility ซึ่งขั้นตอนในการปฏิบัติที่ดีควรทำการยืดเหยียดกล้ามเนื้อหรือฝึกความอ่อนตัวแบบ Static Passive Flexibility ก่อนที่จะทำการยืดเหยียดหรือฝึกความอ่อนตัวแบบ Active Flexibility นอกจากนี้ การฝึกความอ่อนตัวแบบ Static Active Flexibility ยังต้องการความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในสภาพท่าทางไว้ตลอดการปฏิบัติ

1.3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความอ่อนตัว

ความอ่อนตัวหรือความยืดหยุ่นกล้ามเนื้อและข้อต่อ (Flexibility) อาจกล่าวในความหมายหนึ่งว่าเป็นความสามารถในการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อและข้อต่อ (Mobility) ในการปรับเปลี่ยนท่าทางการเคลื่อนไหวได้หลากหลายมุมการเคลื่อนไหวซึ่งมีปัจจัยดังต่อไปนี้ (เจริญ กระบวนรัตน์, 2552 : 27 - 29)

1.3.1 อิทธิพลจากภายใน (Internal Influences) ซึ่งได้แก่ ประเภทของข้อต่อ (ซึ่งบางประเภทของข้อต่อเคลื่อนไหวได้จำกัด) แรงต้านภายในข้อต่อ ลักษณะโครงสร้างของกระดูกซึ่งจำกัดการเคลื่อนไหว ความยืดหยุ่นของเนื้อเยื่อกล้ามเนื้อโดยเฉพาะกล้ามเนื้อที่เป็นพังพืดหรือแผลเป็นซึ่งเกิดจากการบาดเจ็บซึ่งมีความอ่อนตัวน้อยหรือสูญเสียความยืดหยุ่นตัวไป ความอ่อนตัวของเอ็นข้อต่อและกล้ามเนื้อ ความยืดหยุ่นของผิวหนัง ความสามารถของกล้ามเนื้อในการคลายตัวและหดตัวในขณะเคลื่อนไหวเพื่อให้ได้ระยะของการเคลื่อนไหวมากที่สุด และอุณหภูมิของข้อต่อ เนื้อเยื่อที่อยู่โดยรอบข้อต่อถ้าหากอุณหภูมิสูงขึ้นกว่าปกติประมาณ 1 - 2 องศาเซลเซียสจะช่วยให้เพิ่มความอ่อนตัวของข้อต่อและกล้ามเนื้อได้มากขึ้น

1.3.2 อิทธิพลจากภายนอก (External Influences) ซึ่งได้แก่ อุณหภูมิของสภาพแวดล้อมในระหว่างการฝึกซ้อมหรือการออกกำลังกายถ้าอุณหภูมิภายนอกอบอุ่นจะช่วยเพิ่มความอ่อนตัวของข้อต่อและความยืดหยุ่นตัวของกล้ามเนื้อดีขึ้น ช่วงเวลาระหว่างวันคนส่วนใหญ่จะมีความอ่อนตัวของข้อต่อและกล้ามเนื้อในช่วงบ่ายมากกว่าช่วงเช้าโดยเฉพาะในช่วงเวลา 12.30 - 16.30 น. การฟื้นฟูสภาพของกล้ามเนื้อและข้อต่อภายหลังการบาดเจ็บ ผู้ที่มีอายุน้อยจะมีความอ่อนตัวมากกว่าผู้สูงอายุ เพศหญิงจะมีความอ่อนตัวมากกว่าเพศชาย ความสามารถในการ

เคลื่อนไหวร่างกายเฉพาะส่วนของนักกีฬาแต่ละคนในการฝึกซ้อม แรงจูงใจในการพยายามที่จะปฏิบัติตามการฝึกความอ่อนตัวด้วยความมุ่งมั่นตั้งใจ และการถูกจำกัดการเคลื่อนไหวจากเสื้อผ้าอุปกรณ์ที่สวมใส่

1.4 แนวทางพัฒนาความอ่อนตัว

การพัฒนาความอ่อนตัวมีลักษณะคล้ายคลึงกับการพัฒนาสมรรถภาพทางกายและความสามารถด้านอื่นๆ คือต้องการอาศัยการฝึกซ้อมหรือการปฏิบัติเป็นประจำด้วยการเพิ่มระยะเวลาการเคลื่อนไหวของข้อต่อ โดยกล้ามเนื้อจะต้องได้รับการฝึกยืดเหยียดตัวเพิ่มขึ้นมากกว่าปกติ โดยอาศัยกิจกรรมการออกกำลังกายและบริหารร่างกายหลายรูปแบบและไม่ว่าจะเป็นการฝึกความอ่อนตัวแบบใดก็ตาม ต้องใช้ข้อต่อในการเคลื่อนไหวมากเกินกว่ามุมปกติทั้งสิ้น โดยมุ่งเน้นให้เกิดผลเฉพาะส่วนของร่างกายที่ต้องการ ขณะเดียวกันจะต้องส่งผลให้เนื้อเยื่อเกี่ยวพันและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องอยู่โดยรอบข้อต่อส่วนนั้น มีความอ่อนตัวเพิ่มขึ้นด้วย ซึ่งปัจจุบันการพัฒนาความอ่อนตัวด้วยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ (Stretching) จัดเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพในการที่จะพัฒนาความสามารถในการทำงานของกล้ามเนื้อและข้อต่อได้เต็มมุมการเคลื่อนไหว ซึ่งกลไกการยืดเหยียดกล้ามเนื้อประกอบด้วย ส่วนของเส้นใยกล้ามเนื้อ เอ็นกล้ามเนื้อและระบบประสาทที่ควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกาย ขณะที่กล้ามเนื้อถูกยืดเหยียดออกอย่างรวดเร็วในเวลาสั้นๆ จะส่งผลให้เส้นใยกล้ามเนื้อและเอ็นกล้ามเนื้อถูกยืดยาวออก ตัวรับความรู้สึกที่อยู่ภายในเส้นใยกล้ามเนื้อจะส่งสัญญาณประสาทไปยังไขสันหลังและอีกส่วนหนึ่งจะส่งขึ้นไปที่สมอง สัญญาณประสาทที่ไขสันหลังจะรับ - ส่งคำสั่งไปยังกล้ามเนื้อที่ยืดยาวออก ส่งผลทำให้กล้ามเนื้อเกิดการหดตัว แต่ถ้ากล้ามเนื้อค่อยๆ ถูกยืดเหยียดออกค้างไว้ เช่น เทคนิคการยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบหยุดนิ่ง จะส่งผลให้เส้นใยกล้ามเนื้อและเอ็นกล้ามเนื้อถูกยืดเหยียดออก กระตุ้นตัวรับความรู้สึกที่เรียกว่า กอล จี เทนดอน (Golgi Tendon) ส่งสัญญาณประสาทไปยังไขสันหลังและสมอง เกิดการยับยั้งการทำงานของกล้ามเนื้อแทน ส่งผลให้กล้ามเนื้อคลายตัวทำให้สามารถยืดกล้ามเนื้อได้มากยิ่งขึ้น (กรมพลศึกษา. 2556)

สอดคล้องกับ (สนธยา สีละมาต, 2547 : 434 - 435) ได้กล่าวไว้ว่า การพัฒนาความอ่อนตัวโดยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ (Stretching) จัดเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพในการที่จะเพิ่มความสามารถในการทำงานของกล้ามเนื้อและข้อต่อได้เต็มมุมการเคลื่อนไหว อย่างไรก็ตามการยืดเหยียดกล้ามเนื้อจะได้ผลดีก็ต่อเมื่อการยืดเหยียดได้ปฏิบัติอย่างถูกต้องและเป็นแบบแผนและสำหรับการวางแผนเพิ่มใช้สำหรับการยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่ก่อให้เกิดผลสำเร็จควรมีวัตถุประสงค์เพื่อ

- 1) ฝึกซ้อมตัวรับรู้การยืดเหยียดให้มีความเคยชินกับความยาวของกล้ามเนื้อที่มากขึ้น
- 2) ลดแรงต้านทานของเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน เพื่อยอมให้กล้ามเนื้อยืดยาวออกได้

อันดับแรกก่อนที่การฝึกซ้อมการยืดเหยียดกล้ามเนื้อจะเกิดขึ้นผู้ฝึกสอนกีฬาหรือนักกีฬาจะต้องพิจารณาก่อนว่ามีความประสงค์จะเพิ่มความอ่อนตัวชนิดใดและวิธีการยืดเหยียดแบบใดที่เป็นวิธีที่ดีที่สุดสำหรับการจะได้รับสิ่งที่มีหวังวิธีที่ดีที่สุดสำหรับการเพิ่มความอ่อนตัวแบบเคลื่อนที่ (Dynamic Flexibility) เป็นการยืดเหยียดแบบมีการเคลื่อนที่และเสริมด้วยการยืดเหยียดแบบอยู่กับที่ (Static)

ขณะที่วิธีที่ดีในการเพิ่มความอ่อนตัวด้วยแรงภายใน (Active Flexibility) จะเป็นการยืดเหยียดด้วยแรงภายในและเสริมด้วยการยืดเหยียดแบบอยู่กับที่ และวิธีที่ก่อให้เกิดผลเร็วที่สุดและมีประสิทธิภาพในการเพิ่มความอ่อนตัวด้วยแรงภายนอก (Passive Flexibility) จะเป็นการปฏิบัติการยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบกระตุ้นการรับรู้ของระบบประสาทกล้ามเนื้อ (Proprioceptive Neuromuscular Facilitation)

2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ

2.1 ความหมายของการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ (ดร.วรณ สุขสม, 2552; Corbin et al., 2009 Hoeger & Hoeger, 2012; Plowman & Smith, 2014) ให้ความหมายไว้ว่า การยืดเหยียดกล้ามเนื้อเป็นการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของเนื้อเยื่อในแนวตรงเพื่อเพิ่มความยาวของกล้ามเนื้อนั้น ทำให้กล้ามเนื้อ เอ็นกล้ามเนื้อ และเอ็นยึดข้อเกิดความยืดหยุ่น ซึ่งเป็นการเพิ่มช่วงของการเคลื่อนไหวของข้อต่อ ก่อนทำการยืดเหยียดควรมีการอบอุ่นร่างกายด้วยการออกกำลังกายแบบแอโรบิกเบาๆ ประมาณ 10 นาที เพื่อให้การยืดเหยียดกล้ามเนื้อมีผลดีขึ้น สอดคล้องกับ (สนธยา สีละมาต, 2547: 436) ได้ให้ความหมายของการยืดเหยียดกล้ามเนื้อคือกระบวนการยืดยาวออกของกล้ามเนื้อ การยืดเหยียดกล้ามเนื้อสามารถปฏิบัติได้หลากหลายวิธีขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมาย ความสามารถ และการฝึกซ้อม

2.2 ความสำคัญของการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ การยืดเหยียดกล้ามเนื้อได้รับการปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างถูกต้องเป็นประจำจะทำให้การยืดเหยียดกล้ามเนื้อไม่ให้เกิดผลดีเฉพาะกับกลุ่มกล้ามเนื้อและข้อต่อที่ได้รับการยืดเหยียดเท่านั้น แต่ยังส่งผลต่อทางด้านร่างกายหลายด้าน (เจริญ กระบวนรัตน์, 2552; 67) ดังนี้

- 1) ส่งผลให้สมรรถภาพทางกายดีขึ้น
- 2) ส่งผลให้การรับรู้เรียนรู้ และการปฏิบัติทักษะการเคลื่อนไหวสามารถกระทำได้อย่างคล่องแคล่วว่องไวและมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 3) ช่วยให้ร่างกายและจิตใจได้รับการผ่อนคลายเพิ่มขึ้น
- 4) ช่วยกระตุ้นรับรู้และพัฒนาร่างกายให้มีความตื่นตัวและมีความพร้อมในการปฏิบัติกิจกรรมการเคลื่อนไหวได้ดียิ่งขึ้น
- 5) ลดโอกาสเสี่ยงการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ เอ็นกล้ามเนื้อ และข้อต่อ
- 6) ช่วยลดแรงต้านภายในกล้ามเนื้อ เอ็นกล้ามเนื้อและเอ็นข้อต่อ

2.3 ประเภทของการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ การยืดเหยียดกล้ามเนื้อมีหลักการ รูปแบบ ขั้นตอน และวิธีการปฏิบัติแตกต่างกันออกไป หากนักกีฬาหรือผู้ออกกำลังกายต้องการการให้เกิดขึ้นต้องเป็นไปตามเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่ต้องการ (กรมพลศึกษา, 2556 : 74)

การยืดเหยียดกล้ามเนื้อมีหลายประเภท แต่ละประเภทส่งผลต่อความยืดหยุ่นตัวของกล้ามเนื้อและมุมการเคลื่อนไหวของข้อต่อแตกต่างกัน ด้วยเหตุนี้ ผู้ที่นำยืดเหยียดกล้ามเนื้อแต่ละ

ประเภทไปใช้ในการบริหารร่างกายควรศึกษาและทำความเข้าใจในหลักและวิธีการปฏิบัติแต่ละขั้นตอนให้ถูกต้องเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด (เจริญ กระบวนรัตน์, 2552 : 51 - 56) ซึ่งแบ่งการยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่นิยมปฏิบัติกันอยู่ทั่วไปดังนี้

- 1) การยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบมีแรงกระชากหรือแรงดึงกลับ (Ballistic Stretching)
- 2) การยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบมีการเคลื่อนไหวในส่วนที่ต้องการยืด (Dynamic Stretching)
- 3) การยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบออกแรงทำด้วยตัวเอง (Active Stretching)
- 4) การยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบใช้แรงจากภายนอกหรือให้ผู้ช่วยกระทำการยืดเหยียดให้ (Passive or Relaxed Stretching)
- 5) การยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบหยุดนิ่งค้างไว้ในตำแหน่งที่มีอาการตึงหรือเจ็บปวดเล็กน้อยที่กล้ามเนื้อส่วนที่ทำการยืดเหยียด (Static Stretching)
- 6) การยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบเกร็งกล้ามเนื้อต้านกับแรงต้าน (Isometric Stretching)
- 7) การยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบกระตุ้นระบบประสาทในกล้ามเนื้อให้เกิดความคล่องตัว (Proprioceptive Neuromuscular Facilitation : PNF Stretching)

2.2.1 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบมีแรงกระชากหรือแรงดึงกลับ (Ballistic Stretching) การยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบมีแรงกระชากหรือมีแรงดึงกลับนี้ เป็นการยืดเหยียดกล้ามเนื้อโดยใช้โมเมนตัมในขณะที่เคลื่อนไหวร่างกายหรือแขนขาเพื่อบังคับร่างกายในส่วนที่กำลังมีการเคลื่อนไหว ขณะที่มีการยืดเหยียดให้ยืดต่อออกไปตามมุมการเคลื่อนไหวของข้อต่อส่วนนั้นอีกระยะหนึ่ง ด้วยแรงส่งหรือแรงเหวี่ยงที่เกิดจากการเคลื่อนไหวของร่างกายส่วนนั้น ซึ่งจะทำให้เกิดแรงกระชากที่เอ็นกล้ามเนื้อ (Tendon) และตัวกล้ามเนื้อในช่วงระยะสุดท้ายของการเคลื่อนไหว คล้ายกับขดลวดสปริงที่ถูกยืดให้ยืดออกทำให้เกิดแรงดึงกลับ เช่น การยืดเหยียดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลังด้วยท่ายืนหรือนั่งเหยียดขาจากนั้นพยายามขม้มหรือโยกลำตัวก้มไปข้างหน้าเพื่อให้ปลายมือแตะถึงปลายเท้าหรือแตะพื้น เป็นต้น

2.2.2 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบมีการเคลื่อนไหวในส่วนที่ต้องการยืด (Dynamic Stretching) เป็นการยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบเคลื่อนไหวแขน ขา หรือลำตัวอย่างช้าๆ ไปจนกระทั่งสิ้นสุดมุมการเคลื่อนไหว โดยไม่มีการใช้แรงเหวี่ยงหรือการขม้มโยกลำตัว เช่น การเหยียดแขนทั้ง 2 ข้างชูขึ้นเหนือศีรษะช้าๆ จนสิ้นสุดระยะการเคลื่อนไหว หรือการเอียงดำตัวไปด้านซ้าย - ขวา จนกระทั่งสิ้นสุดการเคลื่อนไหวหรือมีอาการตึงที่กล้ามเนื้อและเอ็นกล้ามเนื้อ การยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบนี้ สามารถปรับใช้เป็นการบริหารกล้ามเนื้อหรือร่างกายส่วนนั้นได้ โดยแต่ละท่าการบริหารที่ยืดเหยียดปฏิบัติซ้ำอย่างน้อย 8 - 12 ครั้งต่อเซตหรือมากกว่า และควรหยุดพัก

เมื่อรู้สึว่าเหนื่อยเมื่อยล้า เนื่องจากกล้ามเนื้อเกิดความเมื่อยล้าความอ่อนตัวจะลดน้อยลง ทำให้ไม่สามารถเคลื่อนไหวได้เต็มระยะ

2.2.3 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบออกแรงทำด้วยตัวเอง (Active Stretching)

การยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบออกแรงทำด้วยตัวเองนี้จะรวมถึงการยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบหยุดนิ่งค้างไว้ด้วย (Static Active Stretching) ซึ่งเป็นการยืดเหยียดกล้ามเนื้อโดยผู้ที่ยืดเหยียดคงท่าทางที่ทำการยืดเหยียดนั้นไว้ตามระยะเวลาที่กำหนด การยืดเหยียดแบบนี้ต้องอาศัยความแข็งแรงและการทำงานของกลุ่มกล้ามเนื้อที่ทำหน้าที่ควบคุมการเคลื่อนไหว (Agonist) ช่วยให้เกิดการยืดเหยียดของกลุ่มกล้ามเนื้อมัดตรงกันข้าม (Antagonist) เช่น การยืนยกขาขึ้นและเหยียดเข่าตรงนิ่งค้างไว้ในท่านี้ประมาณ 10 – 15 วินาทีต่อครั้ง กล้ามเนื้อที่ทำหน้าที่ยกต้นขาขึ้นเกิดการหดตัว ส่งผลต่อการยืดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง ซึ่งอยู่ตรงข้ามกับกลุ่มกล้ามเนื้อที่ออกแรงหดตัว (Antagonist) ทำให้เกิดการยืดเหยียดหรือคลายตัวออก อันเป็นการทำงานในลักษณะสลับเปลี่ยนบทบาทหน้าที่กันในแต่ละสถานการณ์ของการเคลื่อนไหว การยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบกระทำด้วยตนเองนี้ จะช่วยเพิ่มความอ่อนตัวในกลุ่มกล้ามเนื้อที่หดตัวออกแรง (Agonist) ซึ่งการเคลื่อนไหวในหลายๆรูปแบบของการฝึกโยคะ

2.2.4 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบใช้แรงจากภายนอกหรือให้ผู้อื่นช่วยกระทำการยืดเหยียดให้ (Passive or Relaxed Stretching)

เป็นการยืดเหยียดกล้ามเนื้อโดยให้คงท่าที่ยืดไว้ด้วยการใช้แรงกระทำจากผู้อื่นหรือเครื่องมือช่วย เช่น การยืนยกขาขึ้น เข่าเหยียดตรงและหยุดนิ่งค้างไว้ในท่านั้น โดยวางเท้าพลาดไว้บนโต๊ะหรือเก้าอี้หรือให้ผู้อื่นช่วยจับเท้ายกไว้ หรือการนั่งเหยียดขาไปข้างหน้าแล้วให้ผู้อื่นช่วยออกแรงดันที่บริเวณหลังส่วนบน เพื่อให้สามารถก้มตัวเหยียดแขนใช้มือแตะปลายเท้าได้ เป็นต้น การยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่กระทำอย่างช้าๆ ด้วยอาการที่ผ่อนคลาย จะมีประโยชน์อย่างมาก

2.2.5 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบหยุดนิ่งค้างไว้ในตำแหน่งที่มีอาการตึงหรือเจ็บปวดเล็กน้อยที่กล้ามเนื้อส่วนที่ทำการยืดเหยียด (Static Stretching)

การยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบหยุดนิ่งค้างไว้ในตำแหน่งที่มีอาการตึง (Static Stretching) เป็นการยืดเหยียดกล้ามเนื้อกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งหรือหลายกลุ่มออกไปให้ได้ระยะหรือมุมการเคลื่อนไหวมากที่สุดและพยายามรักษาสภาพนั้นไว้ค้างไว้หรือหยุดนิ่งค้างไว้ ณ ตำแหน่งนั้นประมาณ 10 – 15 วินาที ในขณะที่การยืดเหยียดกล้ามเนื้อโดยใช้แรงกระทำจากภายนอกหรือให้ผู้อื่นเป็นผู้ออกแรงกระทำการยืดเหยียดให้ (Passive Stretching) ผู้ที่ถูกยืดเหยียดจะต้องอยู่ในอาการผ่อนคลายกล้ามเนื้อส่วนที่ถูกยืดเหยียด (Relaxed) ขณะที่ม่มีแรงจากภายนอกมากระทำการยืดเหยียดให้ ซึ่งอาจเป็นแรงกระทำจากบุคคลหรือเครื่องมือที่นำมาใช้ประกอบในการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ เพื่อให้ข้อต่อได้รับการเคลื่อนไหว จนกระทั่งสิ้นสุดระยะการเคลื่อนไหวของข้อต่อนั้น โดยอาจจะมีการหยุดนิ่งค้างไว้หรือไม่มีการหยุดนิ่งค้างไว้ในช่วงสิ้นสุดระยะการเคลื่อนไหวของข้อต่อก็ได้

2.2.6 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบเกร็งกล้ามเนื้อต้านกับแรงต้าน (Isometric Stretching) การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ โดยให้กล้ามเนื้อที่ถูกยืดมีการหดตัวแบบเกร็งนิ่ง (Isometric Contraction) กับแรงที่มากระทำการยืดเหยียดกล้ามเนื้อส่วนนั้น ซึ่งเป็นหนึ่งในการพัฒนาความแข็งแรงและเพิ่มความอ่อนตัวแบบนิ่งค้างไว้ ณ ตำแหน่งที่มีอาการตึงของกล้ามเนื้อได้เร็วที่สุด ซึ่งผลที่ได้จากการยืดเหยียดกล้ามเนื้อด้วยวิธีนี้ จะมีประสิทธิภาพมากกว่าการยืดเหยียดแบบ (Passive Stretching หรือ Active Stretching) วิธีการใดวิธีหนึ่งอย่างเดียว สำหรับการยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบเกร็งกล้ามเนื้อกับแรงต้านจะเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่มีการหดตัวเกร็งและส่งผลพัฒนาต่อการอ่อนตัวของกล้ามเนื้อที่ทำหน้าที่หดเกร็ง ส่วนแรงต้านทานนั้นอาจเกิดจากการใช้มือหรือขาของตัวเองเป็นส่วนที่ออกแรง หรือมีผู้อื่นเป็นผู้ออกแรงช่วยรวมไปถึงอุปกรณ์ช่วยการยืดเหยียด เช่น ผืนห้อง กำแพงหรือพื้นสามารถใช้เป็นแรงต้านได้ เช่นการยืนดันกำแพงเพื่อยืดเหยียดกล้ามเนื้อน่อง การยืดเหยียดลักษณะนี้ไม่แนะนำให้นำมาใช้กับเด็กหรือวัยรุ่นที่กระดูกยังไม่สิ้นสุดการเจริญเติบโต ซึ่งโดยปกติทั่วไปเด็กมีความอ่อนตัวในตัวเองเพียงพอ การยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบนี้ถือว่าการยืดเหยียดที่อาศัยความแข็งแรง มิฉะนั้น อาจทำให้เอ็นและเนื้อเยื่อเกี่ยวพันได้รับบาดเจ็บ

ขั้นตอนในการยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบเกร็งกล้ามเนื้อต้านกับแรงต้าน

- 1) จัดท่าทางหรือกล้ามเนื้อที่จะทำการยืดเหยียดให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง
- 2) ทำการยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบเกร็งต้านกับแรงต้านเป็นเวลา 10 -15 วินาที โดยให้เกร็งกล้ามเนื้อนิ่ง ต้านกับแรงต้านของผู้ช่วยยืดเหยียดกล้ามเนื้อหรือพื้นที่รองรับ
- 3) ผ่อนคลายกล้ามเนื้อประมาณ 15 – 20 วินาทีในแต่ละครั้งที่ทำ

2.2.7 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบกระตุ้นระบบประสาทในกล้ามเนื้อให้เกิดความคล่องตัว (Proprioceptive Neuromuscular Facilitation : PNF Stretching) เป็นวิธียืดเหยียดกล้ามเนื้อที่นับได้ว่ามีประสิทธิภาพสูงสุดและสามารถให้ผลได้เร็วที่สุดในการเพิ่มความยืดหยุ่นตัวกล้ามเนื้อหรือความอ่อนตัวของข้อต่อ โดยคงท่าทางที่ยืดไว้ด้วยการให้ผู้อื่นออกแรงกระทำ ให้ เป็นการยืดเหยียดกล้ามเนื้อโดยใช้แรงจากภายนอกหรือผู้อื่นมาช่วยในการยืดเหยียดร่วมกับการใช้แรงหดตัวจากภายในของกล้ามเนื้อต้านกับแรงต้านของผู้ที่มาช่วยในการยืดเหยียด เพื่อให้สามารถปฏิบัติความอ่อนตัวในท่าหยุดนิ่งค้างไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

2.3 ขั้นตอนการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ

ในการออกกำลังกายหรือการฝึกซ้อมกีฬา หากต้องการให้ร่างกายสามารถปฏิบัติกิจกรรมหรือทักษะการเคลื่อนไหวได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด ผู้ออกกำลังกายควรให้ความสำคัญกับการอบอุ่นร่างกายและการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ เพื่อกระตุ้นและปรับร่างกายให้มีความพร้อมก่อนลงสนามหรือออกกำลังกายโดยมีขั้นตอนในการปฏิบัติดังนี้ (เจริญ กระบวนรัตน์, 2552 : 67 - 70)

- 1) การอบอุ่นร่างกาย (Warm Up)
- 2) การคลายอุ่นร่างกาย (Cooling Down)

- 3) การนวด
- 4) องค์ประกอบพื้นฐานของการยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่ดี
- 5) การยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตราย
- 6) ระยะเวลา การนับ และการปฏิบัติซ้ำในการยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบมีผู้อื่นช่วยกระทำยืดเหยียดให้
- 7) การหายใจในระหว่างการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ
- 8) การเรียงลำดับท่าในการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ
- 9) การยืดเหยียดกล้ามเนื้อควรจะทำเมื่อใด
- 10) การยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบมีผู้อื่นช่วยกระทำยืดเหยียดให้
- 11) การยืดเหยียดกล้ามเนื้อเพื่อเพิ่มความอ่อนตัวหรือความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ
- และข้อต่อ
- 12) ความเจ็บปวดและความรู้สึกไม่สบายตัวในขณะที่ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ
- 13) ความสามารถของร่างกายในการเคลื่อนไหวแยกส่วน

3.แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดโปรแกรมฝึกพัฒนาความอ่อนตัว

3.1 โปรแกรมการฝึกพัฒนาความอ่อนตัว

หลังจากมีการประเมินความอ่อนตัวของแต่ละบุคคลที่จะเข้ารับการแก้ไขและพัฒนาด้วยการพิจารณาเลือกท่ากายบริหารและวิธีการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ กำหนดเป็นโปรแกรมในการฝึกปฏิบัติให้เหมาะสมกับแต่ละบุคคลโดยอาจจะเน้นท่ากายบริหารยืดเหยียดกล้ามเนื้อ เพื่อแก้ไขพัฒนาความอ่อนตัวเพียงอย่างเดียวหรือควบคู่กับการพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและข้อต่อส่วนที่บริหาร

โปรแกรมฝึกความอ่อนตัวที่ดีควรประกอบด้วยท่ากายบริหารยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่มุ่งเน้นการพัฒนากลุ่มกล้ามเนื้อที่เป็นโครงสร้างหลักของร่างกาย (The major muscle groups of body) แต่ละกลุ่มอย่างน้อย 1 ท่าที่สำคัญควรเลือกท่ากายบริหารยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับส่วนที่กำลังก่อให้เกิดปัญหากับร่างกาย ซึ่งในแต่ละกลุ่มกล้ามเนื้ออาจจะใช้ท่ากายบริหารยืดเหยียดได้มากกว่า 1 ท่าในการดำเนินการปฏิบัติโปรแกรมฝึกพัฒนาความอ่อนตัวแต่ละครั้งควรใช้เวลา 15 – 30 นาที โดยทั่วไปจำนวนท่ากายบริหารที่กำหนดใช้ในการยืดเหยียดกล้ามเนื้อแต่ละโปรแกรมจะใช้ท่ากายบริหารประมาณ 10 – 11 ท่า (เจริญ กระบวนรัตน์, 2552 : 103 - 106)

โปรแกรมการฝึกพัฒนาความอ่อนตัวในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำหลักการและทฤษฎี ของ รศ.เจริญ กระบวนรัตน์ ที่ออกแบบโปรแกรมการฝึกพัฒนาความอ่อนตัวเพื่อแก้ไขบุคลิกภาพที่ไม่เหมาะสม รวมทั้งช่วยพยุงกระดูกสันหลังและกระดูกเชิงกรานให้แข็งแรงมั่นคง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ (ACSM. 2014) ที่ได้กล่าวถึงหลักความสำคัญในการจัดโปรแกรมการพัฒนาความอ่อนตัว โดยยึดหลักการที่เรียกว่า “FITT-VP” ซึ่งประกอบด้วย F: Frequence คือ ความถี่ในการฝึกซ้อม

I: Intensity คือความหนักในการฝึก T: Time คือ ระยะเวลาในการฝึกแต่ละครั้ง T: Type คือ วิธีการที่ใช้ฝึก V: Volume คือจำนวนครั้งที่ปฏิบัติซ้ำในแต่ละท่า และ P: Progression คือการปรับเพิ่มความหนักในการฝึก ดังนั้นผู้วิจัยได้นำโปรแกรมการฝึกพัฒนาความอ่อนตัวมาใช้ เพื่อพัฒนาความอ่อนตัวที่มีต่อคุณภาพชีวิตด้านร่างกายของผู้สูงอายุ จังหวัดจันทบุรี

โปรแกรมฝึกพัฒนาความอ่อนตัว (กลุ่มทดลอง)

โปรแกรมการฝึกพัฒนาความอ่อนตัวในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำหลักการและทฤษฎี ของ รศ.เจริญ กระจวนรัตน์ ที่ออกแบบโปรแกรมการฝึกพัฒนาความอ่อนตัวเพื่อแก้ไขบุคลิกร่างกายที่ไม่เหมาะสม รวมทั้งช่วยพุงกระดูกสันหลังให้แข็งแรงมั่นคง ดังนั้นผู้วิจัยได้นำโปรแกรมการฝึกพัฒนาความอ่อนตัวมาใช้ เพื่อพัฒนาความอ่อนตัวที่มีต่อคุณภาพชีวิตด้านร่างกายของผู้สูงอายุ จังหวัดจันทบุรี


อุปกรณ์ในการฝึก

1. แผ่นรองโยคะ
2. นาฬิกาจับเวลา
3. นกหวีด


โปรแกรมฝึกพัฒนาความอ่อนตัว สัปดาห์ที่ 1 – 8

1. อบอุ่นร่างกาย 20 นาที โดยการวิ่งเบาๆ
2. ปฏิบัติท่ากายบริหารยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 11 ท่า ตามตารางที่กำหนด

ท่ากายบริหารยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่ 1

ท่ากายบริหารยืดเหยียดกล้ามเนื้อ	กลุ่มกล้ามเนื้อที่ได้รับการยืดเหยียด			การจัดท่าร่างกายในการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ
วิธีปฏิบัติ เอียงศีรษะ ซ้าย – ขวา	คอด้านข้าง บ่า			
สัปดาห์ที่	1 - 3	4 - 6	7 - 8	
ระยะเวลา (วินาที)	10	12	15	
จำนวนครั้งที่ปฏิบัติ	4	4	4	
เวลารวม (วินาที)	40	48	60	

ท่ากายบริหารยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่ 2

ท่ากายบริหารยืดเหยียดกล้ามเนื้อ	กลุ่มกล้ามเนื้อที่ได้รับการยืดเหยียด	การจัดตำแหน่งร่างกายในการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ												
วิธีปฏิบัติ นั่งเหยียดขา งอลำตัวเหยียดแขนสู่ปลายเท้า	หลังส่วนล่าง สะโพกด้านหลัง ต้นขาด้านหลัง น่อง													
สัปดาห์ที่ ระยะเวลา (วินาที) จำนวนครั้งที่ปฏิบัติ เวลารวม (วินาที)	<table border="1"> <tr> <td>1 - 3</td> <td>4 - 6</td> <td>7 - 8</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>12</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>36</td> <td>60</td> </tr> </table>	1 - 3	4 - 6	7 - 8	10	12	15	2	3	4	20	36	60	
1 - 3	4 - 6	7 - 8												
10	12	15												
2	3	4												
20	36	60												


ท่ากายบริหารยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่ 3

ท่ากายบริหารยืดเหยียดกล้ามเนื้อ	กลุ่มกล้ามเนื้อที่ได้รับการยืดเหยียด	การจัดตำแหน่งร่างกายในการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ												
วิธีปฏิบัติ นอนหงาย งอเข่าทั้งสองดึงเข้าหาอก	สะโพกด้านหลัง หลังส่วนล่าง													
สัปดาห์ที่ ระยะเวลา (วินาที) จำนวนครั้งที่ปฏิบัติ เวลารวม (วินาที)	<table border="1"> <tr> <td>1 - 3</td> <td>4 - 6</td> <td>7 - 8</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>15</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>45</td> <td>80</td> </tr> </table>	1 - 3	4 - 6	7 - 8	10	15	20	2	3	4	20	45	80	
1 - 3	4 - 6	7 - 8												
10	15	20												
2	3	4												
20	45	80												


ท่ากายบริหารยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่ 4

ท่ากายบริหารยืดเหยียดกล้ามเนื้อ	กลุ่มกล้ามเนื้อที่ได้รับการยืดเหยียด	การจัดตำแหน่งร่างกายในการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ		
วิธีปฏิบัติ นั่งกางขา งอลำตัวไปข้างหน้า	สะโพกด้านใน ขาหนีบ ต้นขาด้านหลัง หลังส่วนล่าง			
สัปดาห์ที่ ระยะเวลา (วินาที) จำนวนครั้งที่ปฏิบัติ เวลา รวม (วินาที)	1 - 3 10 3 30	4 - 6 10 4 40	7 - 8 15 4 60	

ท่ากายบริหารยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่ 5

ท่ากายบริหารยืดเหยียดกล้ามเนื้อ	กลุ่มกล้ามเนื้อที่ได้รับการยืดเหยียด	การจัดตำแหน่งร่างกายในการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ		
วิธีปฏิบัติ นั่งขัดสมาธิ ไม่ซ้อนเท้า งอตัวไปข้างหน้า	หลังส่วนล่าง ต้นขาด้านใน สะโพกด้านหลัง			
สัปดาห์ที่ ระยะเวลา (วินาที) จำนวนครั้งที่ปฏิบัติ เวลา รวม (วินาที)	1 - 3 15 3 45	4 - 6 20 4 80	7 - 8 20 5 100	

ท่ากายบริหารยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่ 6

ท่ากายบริหารยืดเหยียดกล้ามเนื้อ	กลุ่มกล้ามเนื้อที่ได้รับการยืดเหยียด			การจัดท่าแห่งร่างกายในการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ
วิธีปฏิบัติ นั่งเหยียดขา ชันเข่า บิดลำตัว	สะโพกด้านนอก หลังส่วนล่าง ลำตัวด้านข้าง			
สัปดาห์ที่ ระยะเวลา (วินาที) จำนวนครั้งที่ปฏิบัติ เวลา รวม (วินาที)	1 - 3	4 - 6	7 - 8	
	10	15	20	
	3	3	5	
	30	45	100	

ท่ากายบริหารยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่ 7

ท่ากายบริหารยืดเหยียดกล้ามเนื้อ	กลุ่มกล้ามเนื้อที่ได้รับการยืดเหยียด			การจัดท่าแห่งร่างกายในการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ
วิธีปฏิบัติ นอนคว่ำ ใช้แขนดันลำตัว เหยียดแขนขึ้น	สะโพกด้านหน้า หน้าท้อง เเชิงกราง			
สัปดาห์ที่ ระยะเวลา (วินาที) จำนวนครั้งที่ปฏิบัติ เวลา รวม (วินาที)	1 - 3	4 - 6	7 - 8	
	10	15	20	
	3	4	5	
	30	60	100	


ท่ากายบริหารยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่ 8

ท่ากายบริหารยืดเหยียดกล้ามเนื้อ	กลุ่มกล้ามเนื้อที่ได้รับการยืดเหยียด	การจัดท่าแห่งร่างกายในการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ											
วิธีปฏิบัติ มือประสานไว้ด้านหลัง สะโพก เหยียดแขนยกขึ้นทางด้านหลังลำตัว	หัวไหล่ด้านหน้า อกด้านนอก												
สัปดาห์ที่ ระยะเวลา (วินาที) จำนวนครั้งที่ปฏิบัติ เวลา รวม (วินาที)	<table border="1"> <tr> <td>1 - 3</td> <td>4 - 6</td> <td>7 - 8</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>15</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>60</td> <td>80</td> </tr> </table>		1 - 3	4 - 6	7 - 8	10	15	20	4	4	4	40	60
1 - 3	4 - 6	7 - 8											
10	15	20											
4	4	4											
40	60	80											


ท่ากายบริหารยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่ 9

ท่ากายบริหารยืดเหยียดกล้ามเนื้อ	กลุ่มกล้ามเนื้อที่ได้รับการยืดเหยียด	การจัดท่าแห่งร่างกายในการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ											
วิธีปฏิบัติ งอศอกเหนือศีรษะ ใช้มืออีกข้างดึงศอกไปทางด้านหลังศีรษะ	ต้นแขนด้านหลัง ไหล่ด้านหลัง												
สัปดาห์ที่ ระยะเวลา (วินาที) จำนวนครั้งที่ปฏิบัติ เวลา รวม (วินาที)	<table border="1"> <tr> <td>1 - 3</td> <td>4 - 6</td> <td>7 - 8</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>12</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>36</td> <td>45</td> </tr> </table>		1 - 3	4 - 6	7 - 8	10	12	15	3	3	3	30	36
1 - 3	4 - 6	7 - 8											
10	12	15											
3	3	3											
30	36	45											

ท่ากายบริหารยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่ 10

ท่ากายบริหารยืดเหยียดกล้ามเนื้อ	กลุ่มกล้ามเนื้อที่ได้รับการยืดเหยียด	การจัดตำแหน่งร่างกายในการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ		
วิธีปฏิบัติ นั่งพับเพียบ งอลำตัวลงด้านข้าง ใช้ ศอกรับน้ำหนัก แขนอีกข้างเหยียด เหนือศีรษะ	ลำตัวด้านข้าง สะโพกด้านนอก			
สัปดาห์ที่ ระยะเวลา (วินาที) จำนวนครั้งที่ปฏิบัติ เวลารวม (วินาที)	1 - 3 15 3 45	4 - 6 15 4 60	7 - 8 20 4 80	

ท่ากายบริหารยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่ 11

ท่ากายบริหารยืดเหยียดกล้ามเนื้อ	กลุ่มกล้ามเนื้อที่ได้รับการยืดเหยียด	การจัดตำแหน่งร่างกายในการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ		
วิธีปฏิบัติ ยืนแยกเท้าหน้า – หลัง งอเข่าขาหน้า ขาหลังเหยียดตึง เหยียดแขนดันกำแพง	น่อง สะโพกด้านหน้า ปลายแขน			
สัปดาห์ที่ ระยะเวลา (วินาที) จำนวนครั้งที่ปฏิบัติ เวลารวม (วินาที)	1 - 3 10 4 40	4 - 6 12 4 48	7 - 8 15 4 60	

3. ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ 20 นาที

4. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับคุณภาพชีวิต

4.1 ความหมายของคุณภาพชีวิต

คุณภาพชีวิต (Quality of Life) หมายถึง สภาพความเป็นอยู่ของบุคคลทางด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านความสัมพันธ์ทางสังคมและด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อการอยู่ร่วมกันของสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Wallance. 1974) กล่าวไว้ว่า เกณฑ์ประเมินคุณภาพชีวิตประกอบด้วย

- 1) มีสุขภาพและสวัสดิการ
- 2) มีการติดต่อสื่อสารกันในสภาพสิ่งแวดล้อมของตน
- 3) เป็นทรัพยากรมนุษย์
- 4) สามารถติดต่อกับบุคคลได้ทุกคน
- 5) มีสติปัญญาร่างกายและอารมณ์ดี
- 6) มีการพัฒนาเศรษฐกิจ
- 7) มีความมั่นคงปลอดภัย

คุณภาพชีวิตเป็นความรู้สึกรับรู้ของการอยู่อย่างพอใจ มีความสุขความพอใจต่อองค์ประกอบต่างๆ ของชีวิตที่มีส่วนสำคัญต่อบุคคลนั้นๆ โดยได้ชี้ให้เห็นว่ามีปัจจัยหลายประการที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตได้แก่ อาหาร สุขภาพอนามัย โภชนาการ การศึกษา สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรที่อยู่อาศัย (UNESCO 1981 : 89) สอดคล้องกับ (พัชรภรณ์ คนกล้า, 2547 : 8) คุณภาพชีวิตคือการมีชีวิตที่สมบูรณ์ในแง่ชีวิตทั้งร่างกายและจิตใจซึ่งเกิดจากการให้ความสำคัญและความพึงพอใจต่อองค์ประกอบต่างๆ ตามสภาพการณ์และสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ เป็นอยู่ หรือ ได้รับความอยู่ด้วยการรับรู้และตัดสินใจของมนุษย์ในช่วงเวลาหนึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามกาลเวลาและสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลง โดยองค์การอนามัยโลก (WHO) ได้กำหนดตัวบ่งชี้คุณภาพชีวิตที่สำคัญดังนี้ (กิติกร มีทรัพย์, 2536 : 64 – 65)

สุขภาพกาย (Physical Health) คือ ความสามารถต่างๆของร่างกาย เช่น ความเจ็บปวด การนอนหลับ และความสามารถในการเคลื่อนไหว

สุขภาพจิตใจ (Mental Health) คือ ความสำราญใจ ความคิด ความจำ และอารมณ์

ระดับของความเป็นอิสระ (Level of Independence) คือ ความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวัน การพึ่งพิงวัตถุต่างๆ หรือการบำบัดรักษา ความสามารถในการทำงาน

ความสัมพันธ์ทางสังคม (Social Relationship) คือ การสัมผัสทางสังคม การสนับสนุนจากครอบครัว ความสามารถในการดูแลครอบครัว และศาสนา

สิ่งแวดล้อม (Environment) ความเป็นอิสระ ความปลอดภัยทางกายภาพและความมั่นคงคุณภาพของสิ่งแวดล้อมของบ้าน สถานภาพทางเศรษฐกิจ

องค์การอนามัยโลก (WHO, 1998 : 17) ได้ให้ความหมายว่า คุณภาพชีวิตหมายถึง การรับรู้หรือความเข้าใจของปัจเจกบุคคลที่มีต่อสถานภาพชีวิตของตนเอง ตามบริบทของวัฒนธรรม

และค่านิยมที่ใช้ชีวิตอยู่ และสัมพันธ์กับเป้าประสงค์ ความคาดหวัง มาตรฐาน และความกังวลสนใจที่มีต่อสิ่งต่างๆ คุณภาพชีวิตเป็นมนธมคติที่มีขอบเขตกว้างขวาง ครอบคลุมเรื่องต่างๆที่สลับซับซ้อน ได้แก่ สุขภาพทางกาย สภาวะทางจิต ระดับความเป็นตัวเองความสัมพันธ์ต่างๆ ทางสังคม ความเชื่อส่วนบุคคล และสัมพันธ์ภาพที่มีต่อสิ่งแวดล้อม

สถาบันบริการสุขภาพแห่งชาติของประเทศอังกฤษ (National Health Service, NHS,) (NHS, 2010) กล่าวว่า คุณภาพชีวิตเป็นมโนคติที่นิยามมีความแตกต่างกันไปตามปรัชญาการเมืองละความสัมพันธ์กับสุขภาพ ถ้าเป็นคุณภาพชีวิตที่สัมพันธ์กับสุขภาพ (Health-related QoL, HRQoL) จะหมายถึงความสุข (Well Being) ของปัจเจกบุคคลที่ครอบคลุมร่างกาย การทำหน้าที่ของร่างกาย สังคม และอารมณ์

องค์การสหประชาชาติ (UN, 2010) กล่าวถึงคุณภาพชีวิตว่า คุณภาพชีวิตเป็นความรู้สึกที่เป็นสุข (well-being) ของมนุษย์ที่วัดด้วยตัวชี้วัดทางสังคม มากกว่าการวัดเชิงอุปมาถุศลเกี่ยวกับรายได้และผลผลิต

เฟอร์แรนส์ (Ferrans, 1992 : 29 – 38 อ้างถึงใน สุขศรี สงวนสัตย์, 2552 : 7) ให้ความหมายของคุณภาพชีวิตว่า ความรู้สึกมีความสุข (sense of well-being) ซึ่งมีผลมาจากความรู้สึกพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจในแต่ละด้านของชีวิตที่มีความสำคัญต่อบุคคลนั้นๆ

กระทรวงพัฒนาการสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ประเทศไทย (วัชรีย์ พุ่มทอง และ ตฤตถณัย นพคุณ, 2550: 65) กำหนดนิยามคุณภาพชีวิตว่า คุณภาพชีวิต หมายถึง ระดับการดำรงชีวิตของมนุษย์ที่เป็นผลรวมทั้งเชิงกายวิสัยและอติวิสัย ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง โดยมนุษย์จะมีคุณภาพชีวิตระดับใดนั้น สามารถเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานหรือเปรียบกับช่วงเวลาในอดีตที่ใช้เป็นฐานในการเปรียบเทียบ

วันเพ็ญ วอกลาง และคณะ (2545 อ้างถึงใน สิทธิเดช นิลสัมฤทธิ์ และคณะ, 2548 : 3) สรุปคำจำกัดความของคุณภาพชีวิตที่หน่วยงานและนักวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ แบ่งได้เป็น 2 ระดับ คือ ระดับมหภาค และระดับจุลภาคหรือระดับปัจเจกบุคคล ในระดับมหภาคจะหมายถึงมาตรฐานความเป็นอยู่ที่ดีในสังคม ส่วนระดับปัจเจกบุคคลหมายถึงคุณภาพชีวิตที่บ่งบอกลักษณะทางวัตถุวิสัยที่หมายถึงความพึงพอใจในองค์ประกอบต่างๆ ของการดำรงชีวิต เช่น ด้านครอบครัว การทำงาน สุขภาพ รวมถึงความสามารถในด้านการแก้ปัญหา เป็นต้น

อัจฉรา นวจินดา (2549 : 385) สรุปความหมายที่ได้จากการศึกษาเชิงประจักษ์เกี่ยวกับคุณภาพชีวิตว่า “คุณภาพชีวิตของบุคคล คือความพึงพอใจของบุคคลที่เกิดจากการได้รับการตอบสนองต่อสิ่งที่เป็นประโยชน์ตามความต้องการของร่างกายและจิตใจ และการมีส่วนร่วมในการพัฒนาสภาวะแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจและสังคมอย่างเพียงพอ จนก่อให้เกิดการมีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี

จากความหมายคุณภาพชีวิตในมุมมองของนักวิชาการและหน่วยงานต่างๆ สรุปได้ว่าคุณภาพชีวิต หมายถึง ความพึงพอใจทางด้านร่างกาย จิตใจ และการเข้าสังคม อย่างมีความสุข โดยไม่เป็นภาระให้กับผู้อื่น

4.2 ความสำคัญของคุณภาพชีวิต

แนวคิดเรื่องการพัฒนาเริ่มต้นขึ้นในช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ที่ประเทศสหรัฐอเมริกาเข้ามามีบทบาทในการจัดระเบียบโลก และระบุว่าประเทศที่ด้วยพัฒนาจำเป็นต้องยกระดับมาตรฐานการครองชีพให้สูงขึ้น ในยุคเริ่มต้นของการพัฒนาจึงเน้นด้านเศรษฐกิจ และใช้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GNG, Gross National Product) เป็นตัวชี้วัดความเจริญทางเศรษฐกิจ แต่ในที่สุดประเทศต่างๆ องค์กรระหว่างประเทศและแม้แต่กลุ่มบางกลุ่มก็มองเห็นว่า การพัฒนาที่เน้นการเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจเพียงด้านเดียว ไม่ทำให้สังคมได้รับประโยชน์จากความเจริญนั้นอย่างเท่าเทียมกัน กลับก่อให้เกิดช่องว่างและความเหลื่อมล้ำทางสังคม และความเสียหายของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังในคริสต์ศตวรรษที่ 20 จึงเริ่มมีแนวคิดการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคมขึ้นโดยประชาคมโลกรับรู้เห็นพ้องกันว่า คุณภาพชีวิตและสังคมเป็นสิ่งที่สังคมต้องการ

ในปี ค.ศ. 1993 โครงการเพื่อพัฒนาแห่งองค์การสหประชาชาติ (UNDP) ได้เริ่มใช้ดัชนีการพัฒนามนุษย์ (Human Development Index, HDI) ในการวัดพัฒนาการของมนุษย์ โดยดัชนีการพัฒนามนุษย์นี้ประกอบด้วยตัวชี้วัด 3 ด้าน ได้แก่ ทารกรอดหรือความยืดยาวของชีวิต (life expectancy ay birth) การศึกษา (วัดการอ่านออกเขียนได้ การศึกษาต่อระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา ซึ่งตัวชี้วัดนี้มีน้ำหนักถึง 2 ใน 3 ส่วนของตัวชี้วัดทั้ง 3 ด้าน) และผลิตภัณฑ์มวลรวมในการพัฒนามนุษย์นี้ แบ่งประเทศที่เป็นสมาชิกขององค์การสหประชาชาติ ออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มประเทศพัฒนา (develop, high develop) กลุ่มประเทศกำลังพัฒนา (developing, middle develop) และกลุ่มประเทศด้อยพัฒนา (undeveloped, low develop) ซึ่งประเทศไทยจัดอยู่ในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา

สำหรับประเทศไทยนั้น เริ่มให้ความสำคัญต่อการพัฒนาคนอย่างจริงจัง มาตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 ที่เน้นพัฒนาประเทศอย่างองค์รวมแบบบูรณาการที่มี “คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา” และที่สำคัญแม้แต่รัฐธรรมนูญที่ระบุถึงความสำคัญของคุณภาพชีวิตมาตั้งแต่รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2534 และรัฐธรรมนูญฉบับ พ.ศ. 2550 ก็มีบทบัญญัติที่เกี่ยวกับคุณภาพชีวิตรวม 3 มาตรา ได้แก่ มาตรา 37 ที่ให้บุคคลมีสิทธิได้รับข้อมูล คำชี้แจง และเหตุผลจากหน่วยงานราชการ หน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจหรือราชการส่วนท้องถิ่น ก่อนการอนุญาตหรือดำเนินโครงการหรือกิจกรรมใดที่มีผลกระทบต่อคุณภาพของสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัย คุณภาพชีวิต มาตรา 67 สิทธิของบุคคลที่มีส่วนร่วมกับรัฐและชุมชนในการอนุรักษ์ บำรุงรักษา และการได้รับประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและหลากหลายทางชีวภาพเพื่อให้ดำรงชีพอยู่ได้อย่างปกติและต่อเนื่อง ในสิ่งแวดล้อมที่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัย

สวัสดิภาพ หรือคุณภาพชีวิตของคน โดยเฉพาะมาตรา 80 ที่กำหนดให้รัฐต้องดำเนินการตามนโยบาย ด้านสังคม การสาธารณสุข การศึกษา และวัฒนธรรม ซึ่งเป็นตัวกำหนดให้รัฐต้องดำเนินการส่วนที่ เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนไทย

นอกจากนี้ประเทศไทยยังได้ร่วมกับประเทศสมาชิกอีก 188 ประเทศ ในการใช้ เป้าหมายการพัฒนาที่มุ่งพัฒนาคนและลดช่องว่างที่เรียกว่า เป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ (Millennium Development Goals, MDGs) ซึ่งเกิดขึ้นในคราวประชุมสุดยอดผู้นำแห่งสหัสวรรษ ของสหประชาชาติเมื่อเดือนกันยายน พ.ศ. 2543 ณ นครนิวยอร์ก ประเทศสหรัฐอเมริกา เป้าหมาย การพัฒนานี้เป็นเป้าหมายที่จะนำประเทศต่างๆ ไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และ สิ่งแวดล้อมเพื่อส่งเสริมการพัฒนานคน และลดช่องว่างของการพัฒนา มีกรอบเวลาดำเนินการที่ให้ บรรลุเป้าหมายที่แน่นอน คือเริ่มจากปี พ.ศ. 2543 และสิ้นสุดในปี พ.ศ. 2558 MDGs มีทั้งสิ้น 8 เป้าหมาย ดังนี้

- เป้าหมายที่หนึ่ง : ขจัดความยากจนและความหิวโหย
- เป้าหมายที่สอง : ให้เด็กทุกคนได้รับการศึกษาระดับประถมศึกษา
- เป้าหมายที่สาม : ส่งเสริมบทบาทสตรีและความเท่าเทียมกันทางเพศ
- เป้าหมายที่สี่ : ลดอัตราการตายของเด็ก
- เป้าหมายที่ห้า : พัฒนาสุขภาพสตรีมีครรภ์
- เป้าหมายที่หก : ต่อสู้โรคเอดส์ มาเลเรีย และโรคสำคัญอื่นๆ
- เป้าหมายที่เจ็ด : รักษาและจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน
- เป้าหมายที่แปด : ส่งเสริมการเป็นหุ้นส่วนเพื่อการพัฒนาในประชาคมโลก

เห็นได้ว่าการพัฒนาที่ยั่งยืนมีองค์ประกอบสำคัญคือการพัฒนาคนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี เมื่อคนมีคุณภาพชีวิตที่ดีก็สามารถส่งเสริมและพัฒนาประเทศให้มีความเจริญ พัฒนาอย่างต่อเนื่อง

4.3 องค์ประกอบของคุณภาพชีวิต

จากความหมายของคุณภาพชีวิตทำให้สามารถจำแนกคุณภาพชีวิตออกเป็น 2 ระดับ คือ ระดับปัจเจกบุคคลและระดับสังคม นอกจากนี้ยังมีการจำแนกคุณภาพชีวิตอีกรูปแบบหนึ่ง ที่ จำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ คุณภาพชีวิตที่สัมพันธ์กับสุขภาพ (Health-related quality of life, HRQoL) และคุณภาพชีวิตที่ไม่สัมพันธ์กับสุขภาพ (non-health-related quality of life) ดังนั้นองค์ประกอบของคุณภาพชีวิตจึงมีความแตกต่างกันไปตามนิยามที่มีความแตกต่างกัน

องค์ประกอบของคุณภาพชีวิตระดับปัจเจกบุคคล คุณภาพชีวิตระดับปัจเจกบุคคลเป็น ความรู้สึกของบุคคลต่อชีวิตความเป็นอยู่ มนุษย์มีความต้องการพื้นฐานในการดำรงชีวิตที่เรียกว่า ปัจจัยสี่ อันได้แก่ อาหาร ยา เครื่องนุ่งห่ม และที่อยู่อาศัย แต่ความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ใน ปัจจุบันมากไปกว่าปัจจัยพื้นฐานดำรงชีวิตดังกล่าว จึงมีทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความต้องการของ มนุษย์ และพบว่าทฤษฎีสำคัญที่เกี่ยวข้องอยู่ 2 ทฤษฎี คือทฤษฎีความต้องการของมนุษย์ของ

นักจิตวิทยาชื่อ อับราฮัม มาสโลว์ (Abraham Maslow, 1943) กับทฤษฎีความต้องการและคุณภาพชีวิตของชาร์มา (R.C. Sharma) ที่เรียกว่า “Sharma Hierarchy Human Needs and Quality of Life”

ทฤษฎีความต้องการของมนุษย์ของมาสโลว์ เป็นทฤษฎีที่อธิบายความต้องการของมนุษย์ ที่หากได้รับการสนองตอบก็จะมีคามพึงพอใจ และจะเป็นแรงผลักดันหรือแรงจูงใจในพฤติกรรมต่าง ๆ โดยมาสโลว์แบ่งความต้องการของมนุษย์เป็น 5 ชั้น เรียงตามลำดับจากระดับต่ำสุดถึงสูงสุด ดังนี้

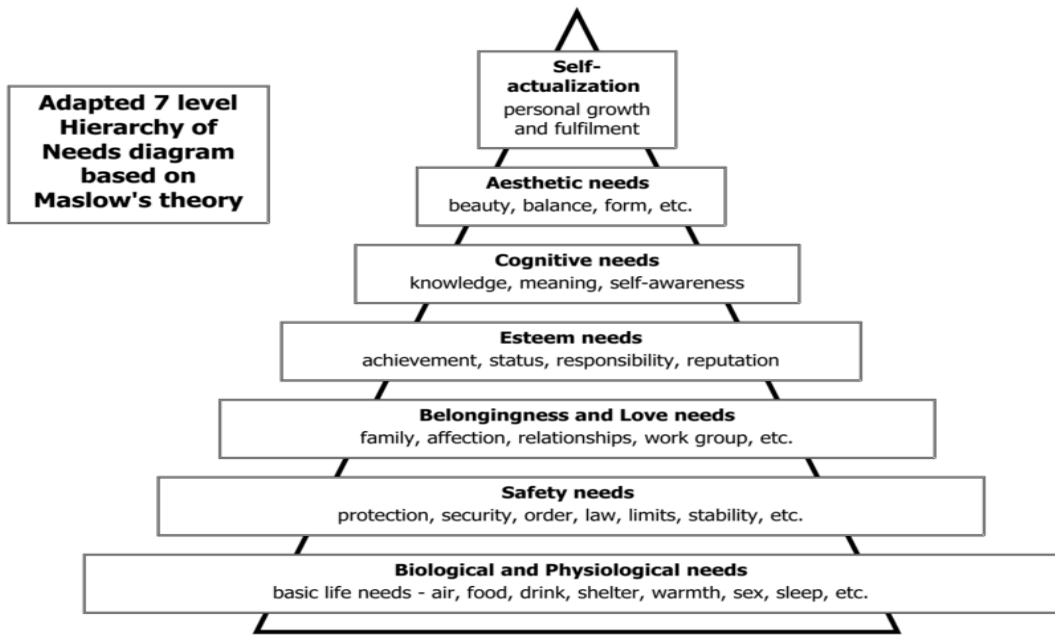
ความต้องการทางร่างกาย (Physiological needs) เป็นความต้องการลำดับต่ำสุด ความต้องการเหล่านี้เป็นความต้องการด้านสรีรวิทยาเพื่อการมีชีวิตรอดมนุษย์ จึงเป็นความต้องการที่จำเป็น (deficiency needs) ได้แก่ ความต้องการอากาศหายใจ อาหาร เพศ และอื่น ๆ ที่ช่วยรักษาเสถียรภาพของร่างกาย (homeostasis)

ความต้องการความปลอดภัย (Safety needs) เป็นความต้องการที่ถูกกระตุ้นหลังจากความต้องการทางร่างกายได้รับการตอบสนองแล้ว เป็นความต้องการชีวิตที่มั่นคงและปลอดภัย ได้แก่ ความปลอดภัยส่วนบุคคล ความมั่นคงทางเศรษฐกิจ สุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี ความปลอดภัยจากอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และผลกระทบจากอุบัติเหตุและการเจ็บป่วย

ความต้องการความรักและการเป็นเจ้าของ (Love and Belonging needs) เป็นความต้องการที่เกิดขึ้นหลังจากได้รับการตอบสนองความต้องการลำดับที่หนึ่งและลำดับที่สองแล้ว เป็นความต้องการทางอารมณ์ที่จะสัมพันธ์กับคนอื่น ๆ ได้แก่ มิตรภาพ ความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดกับคนอื่น และมีความรู้สึกเป็นเจ้าของร่วมกัน และความต้องการที่จะมีครอบครัว

ความต้องการการได้รับการนับถือยกย่อง (Esteem needs) เป็นความต้องการการได้รับการยอมรับและเห็นคุณค่า ซึ่งมี 2 ระดับ ระดับแรกเป็นความต้องการที่จะมีความแข็งแรง ความสำเร็จ ความพอเพียง การได้รับความไว้วางใจ ความเป็นอิสระ และอิสรภาพ ระดับที่สองเป็นความต้องการชื่อเสียงและเกียรติยศ ความต้องการด้านนี้ถ้าไม่ได้รับการตอบสนองก็จะรู้สึกกดดัน แต่ถ้าได้รับการสนองตอบจะก่อให้เกิดความภาคภูมิใจในตนเอง รู้สึกถึงความมีคุณค่าของตนเอง แข็งแรง มีความสามารถ และรู้สึกพอ ความต้องการด้านนี้เป็นความต้องการด้านสถานะในสังคม ซึ่งจะมีความสำคัญต่อสังคมที่มีคุณภาพ

ความต้องการความสำเร็จในชีวิต (Self-actualization needs) เป็นความต้องการขั้นสูงสุดของมนุษย์ที่จะประสบความสำเร็จในชีวิตตามความมุ่งมั่นหรือความใฝ่ฝันของตน ซึ่งการที่จะประสบความสำเร็จได้นั้น ต้องเป็นนักแก้ปัญหา ซึ่งบุคคลที่มีคุณลักษณะที่จะบรรลุความต้องการนี้ได้ นั้น จะต้องได้รับการตอบสนองความต้องการลำดับต้น ๆ มาก่อนเป็นลำดับ



ภาพที่ 2.1 Maslow' Hierarchy of Needs 7 ระดับ
ที่มา: Alan Chapman, 2010

ในยุคแรก ๆ มาสโลว์จัดความต้องการในลำดับที่หนึ่งถึงสี่ เป็นความต้องการลำดับต้น และความต้องการลำดับห้าเป็นความต้องการสูงสุด แต่ต่อมาในปี ค.ศ.1970 มาสโลว์ได้ทบทวนและเพิ่มความต้องการลำดับห้าออกไปอีก 3 ลำดับ ได้แก่ ความต้องการที่จะรู้และเข้าใจ (Cognitive needs) ความต้องการด้านสุนทรีย์ (Aesthetics needs) และความต้องการสำเร็จในชีวิต (Self-actualization needs) ต่อมาในปี ค.ศ.1990 มีการเพิ่มความต้องการในลำดับห้าอีก 1 ระดับ คือ ความต้องการที่จะช่วยให้ผู้อื่นประสบความสำเร็จในชีวิต (Transcendence)



ภาพที่ 2.2 Maslow' Hierarchy of Needs 7 ระดับ
ที่มา: Alan Chapman, 2010

อย่างไรก็ตามได้มีการทดสอบทฤษฎีความต้องการของมาสโลว์อยู่เสมอ ๆ เช่น เคลย์ตัน พี. อัลเดอร์เฟอร์ (Clayton P Alderfer, 2010) ได้ทดสอบและพบว่า ความต้องการของมนุษย์ไม่จำเป็นต้องเป็นไปตามลำดับขั้นตามทฤษฎีของมาสโลว์ และนำเสนอทฤษฎีความต้องการใหม่ในปี ค.ศ.1969 เรียกว่า “ERG Theory” ซึ่งแบ่งความต้องการของมนุษย์ออกเป็น 3 ประเภท โดยความต้องการเหล่านี้ไม่จำเป็นต้องเป็นไปตามลำดับขั้น

ความต้องการมีชีวิตอยู่ (Existence needs) เป็นความต้องการด้านสรีรวิทยาของร่างกายและความปลอดภัย ซึ่งเป็นความต้องการในลำดับที่หนึ่งที่สอง ของมาสโลว์

ความต้องการมีสัมพันธภาพ (Relatedness needs) เป็นความต้องการที่รวมเอาความต้องการทางสังคม เช่น ครอบครัว เพื่อน ผู้ร่วมงาน รวมถึงการได้รับการนับถือยกย่องจากผู้อื่น (External esteem) คือ การรวมความต้องการลำดับที่สามและที่สี่ของมาสโลว์

ความต้องการบรรลุอุดมการณ์ของชีวิต (Individual aspiration needs) เป็นความต้องการที่มนุษย์จะมีความพึงพอใจในระดับสูงสุดถ้าได้รับการตอบสนอง ได้แก่ ความต้องการที่จะประสบความสำเร็จในชีวิตตามความใฝ่ฝันหรือความทะเยอทะยานของตน ความต้องการในระดับนี้แต่ละคนจะมีความแตกต่างกัน ถ้าความทะเยอทะยานสูงจนเกินไปและขาดคุณธรรมจริยธรรม ก็จะสร้างความเดือดร้อนให้แก่ตนเองและสังคม เพราะอาจจะก่อให้เกิดปัญหาสังคม เช่น อาชญากรรม คอร์รัปชัน และยาเสพติด เป็นต้น ดังนั้นองค์ประกอบของคุณภาพชีวิตของปัจเจกบุคคลตามทฤษฎีความต้องการของมนุษย์ จึงสามารถสรุปได้ว่า ประกอบด้วย 3 มิติ ดังนี้

มิติด้านร่างกาย คือ ความเพียงพอในปัจจุบันต่าง ๆ เพื่อการมีชีวิตอยู่รอด ได้แก่ การมีอากาศ บริสุทธิ์หายใจ มีอาหารที่มีคุณภาพบริโภค มีน้ำสะอาดดื่ม มีบริการสุขภาพเมื่อเจ็บป่วย มีที่อยู่อาศัยที่มั่นคงถาวร รวมถึงสาธารณูปโภคพื้นฐานต่างๆ

มิติด้านจิตใจ คือ การมีความมั่นคงในชีวิตและมีความปลอดภัย ได้แก่ การได้รับการศึกษา มีงานทำที่มั่นคง และมีรายได้พอเพียงต่อการดำรงชีวิต มีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน มีสุขภาพดี มีสมรรถภาพของร่างกายดีสามารถประกอบอาชีพและกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตได้

มิติด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม คือ การมีครอบครัวที่ดี มีเพื่อน มีผู้ร่วมงาน และผู้บังคับบัญชาที่ดี พึ่งพาตนเองได้และให้คนอื่นพึ่งพาได้ และอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่มีคุณภาพไม่มีมลพิษ

องค์ประกอบของคุณภาพชีวิตตามนิยามคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลก (WHO, 1998:17) ได้แก่ สุขภาพทางกาย (Physical health) สภาวะทางจิต (Psychological state) ระดับความเป็นตัวของตัวเอง (Level of independence) ความสัมพันธ์ต่างๆ ทางสังคม (Social relationships) ความเชื่อส่วนบุคคล (Personal beliefs) และสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม (Silent features of the environmental) ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้เป็นองค์ประกอบที่ต้องประเมินแบบอัตวิสัย ซึ่งมีทั้งมิติเชิงบวกและลบ ตามบริบทของวัฒนธรรม สังคม และสิ่งแวดล้อม และองค์การอนามัยโลกได้จำแนกขอบเขตความรู้กว้างๆ 6 มิติ เพื่อใช้อธิบายแง่มุมต่าง ๆ ที่เป็นหัวใจของคุณภาพชีวิตและสามารถใช้ได้ในทุกวัฒนธรรม ได้แก่ มิติทางกาย (Physical domain) เช่น พลังงาน และความเหนื่อยล้า มิติทางจิตใจ (Psychological domain) เช่น ความรู้สึกในทางบวก มิติระดับความเป็นตัวของตัวเอง (Level of independence) เช่น ความคล่องตัว มิติความสัมพันธ์ต่างๆ ทางสังคม (Social relationships) เช่น การสนับสนุนทางสังคมอย่างเป็นรูปธรรม มิติทางสิ่งแวดล้อม (Environment) เช่น การเข้าถึงระบบบริการสุขภาพ และมิติความเชื่อส่วนบุคคลและจิตวิญญาณ (Personal belief/Spiritual) เช่น ความหมายของชีวิต

องค์ประกอบของคุณภาพชีวิตระดับสังคม เป็นองค์ประกอบที่หน่วยงานต่างๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับการพัฒนามนุษย์ในแนวคิดใหม่ของการพัฒนาสังคม ใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนา ซึ่งจากการศึกษาเอกสารต่างๆ พบว่า องค์ประกอบของคุณภาพชีวิตระดับสังคมประกอบด้วยองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบ ดังนี้

มิติด้านมาตรฐานการดำรงชีวิตของคนในสังคม เป็นมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับความ เป็นอยู่ที่ดีของคนในสังคม ได้แก่ การมีงานทำ รายได้ สุขภาพ อาหาร ระดับการศึกษา บริการ สาธารณูปโภค และสวัสดิการ

มิติด้านประชากร เป็นมิติที่เกี่ยวกับลักษณะทางประชากรของสังคม ได้แก่ จำนวน ประชากรโครงสร้างทางอายุของประชากร อัตราการเพิ่มของประชากร มิตินี้จะส่งผลกระทบต่อ มาตรฐานการดำรงชีวิตของคนในสังคม

มิติด้านสังคมและวัฒนธรรม เป็นมิติที่เกี่ยวกับระบบต่าง ๆ ในสังคม และวัฒนธรรม ได้แก่ ระบบเศรษฐกิจ ระบบการเมืองการปกครอง ระบบค่านิยมของสังคม และวัฒนธรรมของแต่ละชุมชนและสังคม

มิติด้านกระบวนการพัฒนาสังคม เป็นมิติที่เกี่ยวกับแนวทางและขั้นตอนการพัฒนา ซึ่งจะต้องการความสมดุลกันระหว่างการพัฒนาคนและการพัฒนาด้านวัตถุ

มิติด้านทรัพยากร เป็นมิติที่เกี่ยวข้องกับการใช้ทรัพยากรอย่างมีคุณค่าต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความสุขและความสะดวกสบายในการดำรงชีวิต ทั้งทรัพยากรมนุษย์ ทรัพยากรธรรมชาติ และทรัพยากรต่าง ๆ ที่มนุษย์สร้างขึ้น

4.4 ตัวชี้วัดคุณภาพชีวิต

ตัวชี้วัดคุณภาพชีวิต (Quality of life indicators) หมายถึงสิ่งบ่งชี้ระดับคุณภาพชีวิต แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ตัวชี้วัดคุณภาพชีวิตระดับปัจเจกบุคคล และตัวชี้วัดคุณภาพชีวิตระดับสังคม ตัวชี้วัดคุณภาพชีวิตระดับปัจเจกบุคคล จากการนิยามความหมายของคุณภาพชีวิต ที่มีความแตกต่างกันในแต่ละสังคม ซึ่งเป็นไปตามความแตกต่างของบุคคล สังคม วัฒนธรรม และค่านิยม ดังได้กล่าวมาในข้างต้น ดังนั้นมักใช้การวิจัยเพื่อพัฒนาตัวชี้วัด และเครื่องมือที่จะใช้วัดคุณภาพชีวิตระดับบุคคลกับกลุ่มเฉพาะ เพื่อนำผลที่ได้จากการวัดระดับคุณภาพชีวิตมาใช้ในการกำหนดนโยบาย และยุทธศาสตร์การพัฒนาคุณภาพชีวิตของกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ และจากการศึกษารายงานการวิจัยรวมทั้งแนวคิดของนักวิชาการต่าง ๆ พอจะสรุปตัวชี้วัดคุณภาพระดับปัจเจกบุคคลได้ ดังนี้ สิทธิเดชนิลสัมฤทธิ์ บุญสม หรรษาศิริพจน์ พลาพรรณ คำพรรณ และมนตรี เกิดมีมูล(2548) วิจัยเรื่องคุณภาพชีวิตของคนไทย: ผลจากการดำเนินงานของรัฐบาลใต้บทบัญญัติรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักร พุทธศักราช 2540 ได้ตัวชี้วัดคุณภาพชีวิต 5 ด้าน ดังต่อไปนี้

ตัวชี้วัดคุณภาพชีวิตด้านการทำงาน ได้แก่ ความพอใจในงานและโอกาสก้าวหน้าในหน้าที่การงาน ความพึงพอใจในความมั่นคง และรายได้ของงานหรืออาชีพ สภาพแวดล้อมในการทำงานหรืออาชีพ

ตัวชี้วัดคุณภาพชีวิตด้านครอบครัว ได้แก่ ความคิดเห็นและความพึงพอใจกับชีวิตครอบครัวและบุคคลที่พึงได้ และภาวะการณ์เลี้ยงดูสมาชิกในครอบครัว

ตัวชี้วัดด้านสุขภาพ ได้แก่ สุขภาพทางกาย และ สุขภาพจิต (ความเครียด)

ตัวชี้วัดด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อความรู้สึกในชีวิตประจำวัน ความพึงพอใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในจังหวัดที่ตนอาศัยอยู่ และปัญหาสิ่งแวดล้อมที่กระทบต่อความรู้สึกมากที่สุด

ตัวชี้วัดด้านคุณภาพชีวิตด้านความเป็นอยู่ประจำวัน ได้แก่ ความคิดเห็นเกี่ยวกับราคาสินค้าที่จำเป็นในชีวิตประจำวัน ความคิดเห็นเกี่ยวกับการให้บริการของหน่วยงานต่าง ๆ ของรัฐ ความคิดเห็นเกี่ยวกับความยุติธรรมและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ความคิดเห็น

เกี่ยวกับความพึงพอใจในสาธารณสุขภาคและสภาพสังคมโดยรวม และความคิดเห็นเกี่ยวกับความพอใจในชีวิตความเป็นอยู่ในปัจจุบัน

สมศรี ศิริขวัญชัย (2548: 61 - 79) ได้วิจัยสร้างตัวชี้วัดคุณภาพจากมุมมองของประชาชนในหมู่บ้านจัดสรร โดยให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการกำหนดคุณภาพชีวิต ได้ข้อสรุปตัวชี้วัดคุณภาพชีวิตระดับปัจเจกบุคคลประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ จำนวน 16 ตัวชี้วัด ดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 หลักประกันชีวิต ได้แก่ จำนวนหนี้สิน ความเพียงพอด้านปัจจัยสี่ ระดับการศึกษา คดีลักษณะและทำร้ายร่างกาย องค์ประกอบที่ 2 ร่างกายและจิตใจ ได้แก่ การตรวจสุขภาพประจำปี และจำนวนผู้ป่วยทางจิต องค์ประกอบที่ 3 ครอบครัว ได้แก่ ความขัดแย้งของสมาชิกในครอบครัว และการมีครอบครัวอบอุ่น พ่อแม่ลูกอยู่กันพร้อมหน้า องค์ประกอบที่ 4 สิ่งแวดล้อม ได้แก่ การมีสาธารณสุข (ถนน ประปา ไฟฟ้า) และการบริการจัดเก็บมูลฝอยถูกสุขลักษณะและรวดเร็ว องค์ประกอบที่ 5 สังคม ได้แก่ จำนวนกิจกรรมร่วมกันของสมาชิก/ชุมชน และจำนวนผู้ติดยาเสพติด/การพนัน องค์ประกอบที่ 6 ความสุขทางใจ ได้แก่ สมาชิกครัวเรือนช่วยเหลืองานสาธารณประโยชน์ครัวเรือนในชุมชนที่มีความขัดแย้งกัน กลุ่ม/องค์กรในชุมชนที่ช่วยเหลือที่เดือดร้อน และสมาชิกครัวเรือนที่ได้รับการยอมรับ/นับถือจากสมาชิกชุมชน

เครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลก (WHOQOL) ในปี ค.ศ.1991 องค์การอนามัยโลกได้พัฒนาเครื่องชี้วัดคุณภาพ โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะใช้เป็นเครื่องมือประเมินคุณภาพชีวิตของปัจเจกบุคคลในประเทศสมาชิกที่มีบริบทแตกต่างกัน เครื่องชี้วัดที่องค์การอนามัยโลกพัฒนาขึ้น เป็นเครื่องมือชี้วัดที่ประกอบด้วยตัวชี้วัดทั้งแบบภาววิสัย และอัตตวิสัย ที่เป็นข้อคำถามคุณภาพชีวิต 4 มิติ ได้แก่ คุณภาพชีวิตด้านร่างกาย (physical domain) ด้านจิตใจ (psychological domain) ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม (social relationship domain) และด้านสิ่งแวดล้อม (environmental domain) รวมตัวชี้วัด 100 ข้อ ซึ่งประเทศไทยโดยนายแพทย์สุวัฒน์ มหัตนิรันดร์กุล ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสวนปรุง จังหวัดเชียงใหม่ และคณะ ได้นำมาวิจัยพัฒนาเพื่อใช้สำหรับประเทศไทยมี 2 ชุด คือ ชุดเต็ม 100 ข้อ และชุดย่อ 26 ข้อ

ตัวชี้วัดคุณภาพชีวิตระดับสังคม จากแนวคิดทางพัฒนาที่ยั่งยืน ทำให้มีการพัฒนาเครื่องมือวัดคุณภาพชีวิตของคนในสังคม เพื่อนำมาเป็นสารสนเทศประกอบการกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาของหน่วยงานและองค์กรต่าง ๆ ซึ่งก็มีความแตกต่างกันบริบทของสังคมทั้งในประเทศและต่างประเทศ และพันธกิจของหน่วยงานและองค์กร ดังนี้

ในปี พ.ศ.2525 สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ของประเทศไทย ได้กำหนดรูปแบบลักษณะของสังคมไทยและคนไทยที่พึงประสงค์ในอนาคต และมีแนวคิดที่จะใช้เป็นเครื่องชี้วัดความจำเป็นพื้นฐานของประชาชน จึงร่วมกับวิชาการจาก 6 กระทรวงหลัก ได้แก่ มหาดไทย สาธารณสุข ศึกษาธิการ เกษตรและสหกรณ์ อุตสาหกรรม และพาณิชย์ ได้ร่วมกันกำหนดเครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตของประชาชนไทย เพื่อใช้เป็นเครื่องชี้วัดกลางที่ใช้ได้กับทุกพื้นที่ของประเทศ เพื่อเป็นเป้าหมายของการพัฒนา เป็นเครื่องมือชี้วัดที่วัดความจำเป็นพื้นฐาน

(จปฐ.) ซึ่งหมายถึง สิ่งจำเป็นแก่การครองชีพพื้นฐานของบุคคล หรือเป็นความต้องการพื้นฐานขั้นต่ำของชุมชน เพื่อที่จะให้เป็นเกณฑ์ตรวจสอบได้ว่า ในชุมชนหนึ่ง ๆ นั้น ยังขาดแคลนในเรื่องใดบ้าง และขาดแคลนแค่ไหน ต่อมาในปี พ.ศ.2529 คณะรัฐมนตรีเห็นชอบและอนุมัติให้มีการดำเนินการโครงการปිරณรงค์คุณภาพชีวิต และประกาศให้เป็นปिरณรงค์คุณภาพชีวิตประชาชนในชาติ (ปราช.) เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2529 โดยใช้เครื่องมือชี้วัดความจำเป็นพื้นฐาน 8 หมวด 32 ตัวชี้วัด ในปี พ.ศ.2532 คณะกรรมการพัฒนาชนบทแห่งชาติ (กชช.) มีมติให้กรมการพัฒนาชุมชนจัดเก็บข้อมูลเป็นประจำวนทุกปีตั้งแต่ พ.ศ.2533 เป็นต้นมา ซึ่งต่อมาก็มีการปรับปรุงตัวชี้วัดให้เหมาะสมกับบริบทพัฒนาที่เปลี่ยนแปลง เครื่องชี้วัดความจำเป็นพื้นฐานฉบับปัจจุบันเป็นเครื่องชี้วัดที่ปรับปรุงในปี พ.ศ.2549 เพื่อจัดเก็บข้อมูลในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2550-2554) มี 6 หมวด 42 ตัวชี้วัด ดังนี้

หมวดที่ 1 สุขภาพดี (ประชาชนมีสุขภาพดี) มี 13 ตัวชี้วัด

หมวดที่ 2 มีบ้านอาศัย (ประชาชนมีที่อยู่อาศัยและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม)
มี 8 ตัวชี้วัด

หมวดที่ 3 ฝึกใฝ่การศึกษา (ประชาชนมีโอกาสเข้าถึงบริการด้านการศึกษา)
มี 7 ตัวชี้วัด

หมวดที่ 4 รายได้ก้าวหน้า (ประชาชนมีการประกอบอาชีพและมีรายได้พอเพียงต่อการดำรงชีวิต) มี 3 ตัวชี้วัด

หมวดที่ 5 ปลุกฝังค่านิยมไทย (ประชาชนมีการปลุกฝังค่านิยมให้กับตนเองเพื่อให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น) มี 6 ตัวชี้วัด

หมวดที่ 6 ร่วมใจพัฒนา (มีจิตสำนึกและร่วมกันรักษาสิทธิ์ของตนเอง เพื่อประโยชน์ของชุมชนหรือท้องถิ่น) มี 5 ตัวชี้วัด

สำนักมาตรฐานการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ได้จัดทำโครงการกำหนดดัชนีคุณภาพชีวิต ในปี พ.ศ.2548 ด้วยการศึกษาทบทวน และรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับตัวชี้วัดคุณภาพชีวิตที่จัดทำโดยหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ และจัดทำใหม่ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบายยุทธศาสตร์แผนงานโครงการ และการดำเนินการต่าง ๆ ในการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยดัชนีคุณภาพชีวิตประกอบด้วย 11 มิติ 60 ตัวชี้วัด ดังนี้

มิติสุขภาพ มี 13 ตัวชี้วัด

มิติการศึกษา มี 5 ตัวชี้วัด

มิติที่อยู่อาศัย มี 5 ตัวชี้วัด

มิติสิ่งแวดล้อม มี 4 ตัวชี้วัด

มิติรายได้ มี 5 ตัวชี้วัด

มิติการทำงาน มี 5 ตัวชี้วัด

มิติจริยธรรม มี 5 ตัวชี้วัด

มิติครอบครัว มี 6 ตัวชี้วัด

มิติความปลอดภัย มี 6 ตัวชี้วัด

มิติการคมนาคมและการสื่อสาร มี 4 ตัวชี้วัด

มิติการมีส่วนร่วม มี 2 ตัวชี้วัด

จะเห็นว่าตัวชี้วัดคุณภาพชีวิตระดับสังคมที่จัดทำหรือกำหนดนโยบายหน่วยงานราชการไทย ที่มีพันธกิจด้านการพัฒนามนุษย์ จะเป็นตัวชี้วัดประเภทวัตถุประสงค์ (Objective indicator) ที่ชี้วัดสภาพความเป็นอยู่ที่เป็นจริง เพื่อนำผลการประเมินคุณภาพชีวิตของประชาชนมา กำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาของหน่วยงานที่สำคัญ และมักเป็นตัวชี้วัดที่มีกระบวนการพัฒนาที่ประชาชนไม่ได้มีส่วนร่วม

ตัวชี้วัดความสุข จากการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2550-2554) กำหนดวิสัยทัศน์การพัฒนาประเทศที่มุ่งสู่ “สังคมอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกันในสังคมไทย” สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ จึงได้พัฒนา “ดัชนีชี้วัดความอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกันในสังคมไทย” ขึ้นโดยใช้กรอบแนวคิดการพัฒนาคนที่สมดุลทั้งร่างกายและจิตใจ การพัฒนาประเทศที่สมดุลระหว่างเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ที่นำไปสู่ความยั่งยืน ตัวชี้วัดจะประกอบด้วย ทั้งตัวชี้วัดที่เป็นอัตวิสัยที่สอบถามความรู้สึกของประชาชนว่าอยู่เย็นเป็นสุขมากน้อยเพียงใด และตัวชี้วัดที่เป็นวัตถุวิสัย ที่วิเคราะห์ปัจจัยที่ก่อให้เกิดการอยู่เย็นเป็นสุข และวัดปริมาณจากปัจจัยนั้นๆ

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติกำหนดนิยามคำว่า “อยู่เย็นเป็นสุข” ว่า หมายถึง “สภาวะที่คนมีคุณภาพชีวิตที่ดี ดำรงชีวิตอยู่อย่างมีดุลยภาพทั้งจิตกาย ปัญญา ที่เชื่อมโยงกับเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นองค์รวม และสัมพันธ์กันได้ถูกต้องดีงาม นำไปสู่การอยู่ร่วมกันอย่างสันติ ระหว่างคนกับคน และระหว่างคนกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม” ตัวชี้วัดความอยู่เย็นเป็นสุข มี 6 องค์ประกอบหลัก เรียงตามลำดับความสำคัญดังนี้

- 1) การมีสุขภาพ
- 2) เศรษฐกิจเป็นธรรมและเข้มแข็ง
- 3) ครอบครัวอบอุ่น
- 4) ชุมชนเข้มแข็ง
- 5) สภาพแวดล้อมดี มีระบบนิเวศที่สมดุล
- 6) สังคมประชาธิปไตยที่มีธรรมาภิบาล

การมีสุขภาพ คือ คนที่อยู่เย็นเป็นสุข เป็นคนที่มีร่างกายแข็งแรงไม่เจ็บป่วย มีอายุยืนยาว มีสุขภาพจิตใจที่ดี ยึดมั่นในคุณธรรม จริยธรรม “คิดเป็นทำเป็น” มีความเป็นเหตุเป็นผล มีทักษะในการใช้ชีวิตอย่างมีคุณค่า อยู่ในสังคมได้อย่างปกติสุข สร้างสรรค์ประโยชน์แก่ตนเอง ครอบครัว และสังคมได้อย่างเต็มศักยภาพ แยกเป็น 3 องค์ประกอบย่อย คือ

สุขภาพกายดี ตัวชี้วัด คือ สัดส่วนประชากรที่ไม่เจ็บป่วยต่อประชากรทั้งหมด และอายุขัยเฉลี่ยเมื่อแรกเกิด

สุขภาพจิตดี ตัวชี้วัด คือ สัดส่วนผู้เจ็บป่วยทางสุขภาพจิต และสัดส่วนคดีอาญาต่อประชากรพันคน

คิดเป็นทำเป็น ตัวชี้วัด คือ อัตราการเรียนรู้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เศรษฐกิจเป็นธรรมและเข้มแข็ง คือ การมีรายได้ที่เพียงพอ เกิดจากการมีสัมมาอาชีพหรือการมีงานทำที่ดี มีความมั่นคงและปลอดภัยในการทำงาน มีรายได้ที่เป็นธรรม ต่อเนื่อง และต้องอยู่ภายใต้การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่มีคุณภาพ เสถียรภาพ และมีการกระจายรายได้ในกลุ่มต่าง ๆ ในสังคมอย่างเป็นธรรมโดยสามารถแยกได้เป็น 3 องค์ประกอบย่อยคือ

- 1) การมีสัมมาชีพ (มีงานทำ รายได้ที่เพียงพอ มีหลักประกันและความปลอดภัยในการทำงาน)
- 2) การมีความเป็นธรรมทางเศรษฐกิจ (การกระจายรายได้)
- 3) เศรษฐกิจเข้มแข็ง (เศรษฐกิจเจริญเติบโตอย่างมีเสถียรภาพ)

ครอบครัวอบอุ่น หมายถึง ครอบครัวที่สมาชิกมีความมุ่งมั่นในการดำเนินชีวิตร่วมกันอย่างมีจุดมุ่งหมาย มีความรักความผูกพันต่อกัน สามารถปฏิบัติบทบาทหน้าที่ได้อย่างเหมาะสม มีการอบรมเลี้ยงดูสมาชิกวัยเยาว์ให้เติบโตอย่างมีคุณภาพในวิถีชีวิตความเป็นไทย เลี้ยงดูผู้สูงอายุให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุขและรักษาสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน เพื่อให้สามารถดำรงความเป็นครอบครัวได้อย่างมีคุณภาพที่ยั่งยืน โดยสามารถแยกได้เป็น 2 องค์ประกอบ คือ

- 1) บทบาทครอบครัวที่เหมาะสม
- 2) สัมพันธภาพที่ดีในครอบครัว

ชุมชนเข้มแข็ง คือ ชุมชนที่สามารถบริหารจัดการชุมชน พัฒนาชุมชน ตลอดจนแก้ไขปัญหาได้ด้วยตนเองอย่างมีเหตุผลและมีการบริหารจัดการที่ ประชาชนและองค์กรในชุมชนสามารถร่วมมือช่วยเหลือกันและกัน เกื้อกูลอย่างมีความสุข สามารถธำรงไว้ซึ่งคุณค่าของประเพณี วัฒนธรรมและภูมิปัญญาที่เป็นเอกลักษณ์ของแต่ละชุมชนท้องถิ่น ตลอดจนเอกลักษณ์ความเป็นไทย โดยสามารถแยกได้ 2 องค์ประกอบย่อย คือ

- 1) ชุมชนพึ่งตนเองได้ ชุมชนเกื้อกูล
- 2) การมีส่วนร่วมของชุมชน

สภาพแวดล้อมที่ดี ระบบนิเวศสมดุล คือ สภาพแวดล้อมมีความปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สิน มีที่อยู่อาศัยมั่นคง การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนบ้าน และการมีบริการสาธารณสุขที่เพียงพอตลอดจนการมีทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์และสภาพแวดล้อมที่มีคุณภาพ เพื่อสร้างความสมดุลกับระบบนิเวศและยกระดับคุณภาพชีวิตของคนไทย โดยสามารถแบ่งออกได้ 4 องค์ประกอบย่อย คือ

- 1) ปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิต (ที่อยู่อาศัย สาธารณูปโภค สาธารณูปการ)
- 2) ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน
- 3) คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี
- 4) ระบบนิเวศสมดุล

สังคมประชาธิปไตยที่มีธรรมาภิบาล คือ คนมีศักดิ์ศรี มีเสรีภาพและยอมรับและเคารพในศักดิ์ศรีความเป็นคนเท่าเทียมกันตามระบอบประชาธิปไตย ประพฤติตามสิทธิและหน้าที่ของตนเองและเคารพสิทธิและหน้าที่ของผู้อื่น มีวินัย มีการบริหารจัดการโดยยึดหลักธรรมาภิบาลที่รัฐกับประชาชนมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันร่วมกันบริหารประเทศเพื่อให้เกิดความโปร่งใส คุ่มค่า นำไปสู่สังคมสมานฉันท์ โดยสามารถแยกได้ 3 องค์ประกอบย่อยคือ

- 1) การมีจิตสำนึกประชาธิปไตย
- 2) สังคมที่มีธรรมาภิบาล
- 3) ความสมานฉันท์ทางสังคม

ตัวชี้วัดคุณภาพชีวิต เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตจะบ่งบอกความสำเร็จการดำเนินงานของหน่วยงานนั้น

4.5 คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ

คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุประกอบด้วยปัจจัยสำคัญ 4 ด้าน ดังนี้ (สิทธิอาภรณ์ ชวนปี, 2540 : 17)

การมีความสุขทางด้านจิตใจ (Psychological well – being) หมายถึง การที่บุคคลสามารถประเมินได้ว่า ประสบการณ์ในชีวิตที่ผ่านมามีคุณภาพ โดยประเมินได้จากผลกระทบระดับความสุขที่ได้รับและความสำเร็จที่ได้บรรลุตามความต้องการหรือเป้าหมายที่ตั้งไว้

ความสามารถในการแสดงพฤติกรรม (Behavioral competence) หมายถึง ความสามารถในการทำหน้าที่ของบุคคล ซึ่งรวมถึงการทำหน้าที่ของร่างกาย การมีสุขภาพที่ดี การรับรู้ที่ถูกต้อง และการพฤติกรรมทางสังคมที่ถูกต้อง

สิ่งแวดล้อมของบุคคล (Objective environment) หมายถึง สิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ ประกอบด้วย 5 ส่วน ได้แก่

- 1) สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ลักษณะภูมิอากาศ ภูมิประเทศ และที่อยู่อาศัย
- 2) บุคคลที่มีความสำคัญต่อผู้สูงอายุ เช่น สมาชิกในครอบครัว เพื่อน
- 3) บุคคลอื่นทั่วไปที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้สูงอายุ
- 4) สถานภาพทางสังคม อายุ เชื้อชาติ และเศรษฐกิจ
- 5) สถานภาพทางสังคมและวัฒนธรรมในชุมชนที่ผู้สูงอายุอาศัยอยู่

การรับรู้คุณภาพชีวิต (Perceived quality if life) หมายถึง การที่บุคคลมีการประเมินตนเองเกี่ยวกับความสุขทางด้านจิตใจ ความสามารถในการทำงาน ตลอดจนสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อบุคคล

บริบูรณ์ พรพิบูลย์ (2528 : 112 – 113) กล่าวว่า ความสุขของผู้สูงอายุประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ การมีสุขภาพดี มีความพึงพอใจในการดำรงชีวิต และมีความสุขตามสภาพตนเอง โดยมีปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในชีวิตของผู้สูงอายุ คือ ระดับการศึกษา การมีงานอดิเรกและสุขภาพ นอกจากนี้ยังกล่าวถึงทางเลือกในการหาความสุขของผู้สูงอายุ 2 ทาง คือ การหาความสุขในทางโลกและการมุ่งหาความสุขในทางธรรม

สรุปได้ว่าการที่ผู้สูงอายุจะมีคุณภาพชีวิตที่ดีต้องมียุทธศาสตร์ประกอบ 3 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบทางด้านจิตใจ องค์ประกอบทางด้านร่างกาย และองค์ประกอบทางด้านสังคม ซึ่งจะเห็นได้ว่าองค์ประกอบ 3 ด้านนี้ มียุทธศาสตร์ทางด้านร่างกายที่สามารถควบคุมได้โดยการทำให้ร่างกายแข็งแรง ปราศจากการเกิดโรคภัยและการบาดเจ็บ เมื่อร่างกายแข็งแรง จะส่งผลดีกับสภาพจิตใจและการอยู่ร่วมกันกับสังคม ทำให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 งานวิจัยต่างประเทศ

บลูม (ประณีธาน หงส์ทอง: 2547 : 22 อ้างอิงจาก Bloom: 1982: n.d) ได้ศึกษาผลของการยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบสถิตและแบบบอลลิสติกที่มีต่อความอ่อนตัว กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบสถิต (Static Stretching) กลุ่มที่ 2 ฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบบอลลิสติก (Ballistic Stretching) และกลุ่มที่ 3 ไม่ฝึกความอ่อนตัว แต่ละกลุ่มฝึก 16 สัปดาห์ สัปดาห์แรกทดสอบก่อนการฝึก สัปดาห์ที่ 2 – สัปดาห์ที่ 15 ให้ฝึกตามตารางของแต่ละกลุ่มทดสอบ ผลการศึกษาพบว่าการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบสถิต (Static Stretching) และฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบบอลลิสติก (Ballistic Stretching) เพิ่มความอ่อนตัวความอ่อนตัวสูงกว่ากลุ่มควบคุมหลังจากฝึกผ่านไป 7 สัปดาห์การยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบสถิต (Static Stretching) เพิ่มความอ่อนตัวกว่าแบบฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบบอลลิสติก (Ballistic Stretching) หลังฝึกผ่านไป 14 สัปดาห์ (ระยะทางการเคลื่อนไหวทุกข้อต่อ ยกเว้นการเอี้ยวคอและการบิดตัว)

เมเยอร์ พีเตอร์สัน; และซิมอลล์ (Mayer Pederson; and Simons: 2005. Online) ได้ศึกษาผลการยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบกระตุ้นการรับรู้ของระบบประสาทกล้ามเนื้อที่มีต่อความอ่อนตัวในนักกีฬาฟุตบอลหญิง กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักกีฬาฟุตบอลหญิงจำนวน 20 คน ระหว่างอายุ 18 – 22 ปีแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ทำการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบกระตุ้นการรับรู้ของระบบประสาทกล้ามเนื้อ โดยทำการฝึก 3 วันต่อสัปดาห์เป็นระยะเวลา 3 สัปดาห์ และกลุ่มที่ 2 กลุ่มควบคุมไม่ทำการฝึก ผลมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ .05 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

5.2 งานวิจัยในประเทศ

มนทกานต์ เชื้อมชิต, นุชนาฏ หวนนากลาง และ อรุมา ชองรัมย์. (2552: 2) การพัฒนารูปแบบการออกกำลังกายที่เหมาะสมสู่คุณภาพชีวิตในวัยสูงอายุ จากการสำรวจพฤติกรรมและการประเมินความต้องการออกกำลังกายของผู้สูงอายุพบว่า ทศนคติเกี่ยวกับการออกกำลังกายของผู้สูงอายุร้อยละ 70.7 เห็นว่าการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุควรเป็นการออกกำลังกายที่ไม่ใช้อุปกรณ์หรือใช้อุปกรณ์น้อยที่สุด ร้อยละ 84.1 เห็นด้วยว่าการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุควรเป็นการออกกำลังกายแบบปานกลาง ร้อยละ 78.9 เห็นด้วยว่าการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุควรเป็นการออกกำลังกายที่ส่งเสริมการทรงตัวไม่หกล้มง่าย ร้อยละ 73.8 เห็นด้วยว่าการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุควรเป็นการออกกำลังกายที่ส่งเสริมกระดูกและป้องกันกระดูกโปร่งบาง ร้อยละ 81.3 เห็นด้วยว่าการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุควรเป็นการออกกำลังกายที่สามารถป้องกันการบาดเจ็บตามข้อต่างๆ ร้อยละ 81.7 เห็นด้วยว่าการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุควรใช้เวลาอย่างน้อย 30 – 45 นาที ร้อยละ 73.8 เห็นด้วยว่าการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุควรเป็นการออกกำลังกายที่เป็นหมู่คณะเพื่อการเข้าสังคมและการมีเพื่อน

สิวรรณ อุณาภิรักษ์, วิราพรธณ วิโรจน์รัตน์ และคณะ. (2555: 2) ประสิทธิภาพของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุในชมรมผู้สูงอายุ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุในชมรมผู้สูงอายุ กลุ่มตัวอย่างเป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุตรอกข้าวเม่า จำนวน 43 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล การรับรู้ภาวะสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ การดำเนินชีวิต และแบบวัดคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ กรอบแนวคิดของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ ได้แก่ ทฤษฎีความสามารถตนเองและแนวความคิดคุณภาพชีวิตครอบคลุมด้านร่างกาย จิตใจ ความสัมพันธ์ทางสังคมและสิ่งแวดล้อม กิจกรรมโปรแกรมประกอบด้วย การบรรยายส่งเสริมสุขภาพ กระบวนการกลุ่ม วิเคราะห์ปัญหา หาแนวทางแก้ไข พุดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ สาธิตและฝึกปฏิบัติ การดำเนินงานโปรแกรมใช้เวลา 2 เดือน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา การทดสอบที และไคร์สแควร์ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคุณภาพชีวิตโดยรวมระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรมฯ ไม่มีความแตกต่างกัน ($p > .05$) แต่คุณภาพชีวิตด้านร่างกายและการรับรู้ภาวะสุขภาพดีกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ (ร้อยละ 83.33) มีความพึงพอใจมากกับโปรแกรมฯ

อดุลย์ กันธิดา, พูนชัย ปันธิยะ และเทพประวิณ จันทร์แรง. (2563: 2 -3) การเสริมสร้างคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุเชิงพุทธบูรณาการ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในเขตเทศบาลตำบลลำปางหลวง อำเภอเกาะคาจังหวัดลำปาง เพื่อศึกษารูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมสร้างคุณภาพชีวิตของกลุ่มผู้สูงอายุในเขตเทศบาลตำบลลำปางหลวง อำเภอเกาะคาจังหวัดลำปาง และเพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุเชิงพุทธบูรณาการในเขตเทศบาลตำบลลำปางหลวง อำเภอเกาะคาจังหวัดลำปาง เป็นการศึกษาเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้แบบสอบถามกับผู้สูงอายุ จำนวน 332 คน จัดเก็บได้ 322 คน คิดเป็นร้อยละ

ละ 96.99 และการสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่มกับกลุ่มผู้สูงอายุ จำนวน 58 คน ใช้การคิดวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการพรรณนา ผลการวิจัยพบว่าสภาพปัญหาคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในตำบลลำปางหลวงโดยรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 2.44$) และมีความต้องการเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุตำบลลำปางหลวงโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.92$) สภาพปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุแบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ ปัญหาและความต้องการด้านวัฒนธรรม ปัญหาและความต้องการด้านสาธารณสุข ปัญหาและความต้องการด้านเศรษฐกิจและความต้องการของสังคม

ชัยรัตน์ ศรีเพ็ชรดี. (2531: 2 - 3) ได้ศึกษาความอ่อนตัว กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน จำนวน 60 คน นักเรียนชาย 30 คน นักเรียนหญิง 30 คน หลังจากนั้นทำการฝึกตามโปรแกรม 6 สัปดาห์ๆละ 3 ครั้งๆละ 60 นาที ผลการวิจัยพบว่า ผลการทดสอบความอ่อนตัวของลำตัวของกลุ่มตัวอย่างชายก่อนฝึก ภายหลังฝึกสัปดาห์ที่ 3 และภายหลังสัปดาห์ที่ 6 มีค่าเฉลี่ย 10.38, 12.72 และ 15.37 เซนติเมตร คิดเป็นอัตราร้อยละ 22.54, 22.40, 50 ตามลำดับ ผลการทดสอบความอ่อนตัวของลำตัวของกลุ่มตัวอย่างหญิงก่อนฝึก ภายหลังฝึกสัปดาห์ที่ 3 และภายหลังสัปดาห์ที่ 6 มีค่าเฉลี่ย 12.01, 15.34, 18.77 เซนติเมตร คิดเป็นอัตราร้อยละ 22.76, 27.73, 56.34 ตามลำดับ และผลการทดสอบความอ่อนตัวของลำตัวของกลุ่มตัวอย่างก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 3 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 ในทุกช่วงเวลา มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งเพศชายและเพศหญิง

นิวัฒน์ บุญสม. (2559: 2 - 4) ความอ่อนตัวเป็นความสามารถในการเคลื่อนไหวของข้อต่อและกล้ามเนื้อที่ได้รับระยะทางหรือมุมการเคลื่อนไหวมากที่สุด และเป็นองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพที่มีความสำคัญและส่งต่อความสามารถทางกลไกการเคลื่อนไหวของร่างกาย ขณะออกกำลังกายหรือเล่นกีฬา ความอ่อนตัวแบ่งออกเป็น 2 ประเภทที่สำคัญ คือความอ่อนตัวแบบคงสภาพไว้และความอ่อนตัวแบบมีการเคลื่อนไหวมีปัจจัยที่เป็นข้อจำกัดของความอ่อนตัวที่สำคัญ 2 ปัจจัย คืออิทธิพลจากภายในร่างกายและอิทธิพลจากภายนอกร่างกาย ซึ่งปัจจุบันการพัฒนาความอ่อนตัวด้วยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อจัดเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพด้วยการฝึกเพิ่มระยะการเคลื่อนไหวของข้อต่อให้มากขึ้นกว่ามุมปกติที่น้อยอย่างค่อยเป็นค่อยไป ส่งผลให้เนื้อเยื่อเกี่ยวพันและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องอยู่โดยรอบข้อต่อนั้น มีความอ่อนตัวเพิ่มขึ้นและประเภทของการยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่นิยมใช้ในการฝึกเพื่อพัฒนาความอ่อนตัวกันมากที่สุด คือการยืดเหยียดแบบหยุดนิ่งค้างไว้ เป็นการให้แรงยืดกล้ามเนื้อไปจนถึงระยะหรือมุมการเคลื่อนไหวที่ทำให้กล้ามเนื้อรู้สึกตึงจนไม่สามารถเคลื่อนไหวได้อีกต่อไป และให้หยุดนิ่งค้างไว้ที่ตำแหน่งนั้น ประมาณ 10 - 30 วินาที ไม่กลั่นลมหายใจ ในขณะที่ทำการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ในแต่ละท่าปฏิบัติซ้ำอย่างน้อย 2 - 3 ครั้งและสามารถปฏิบัติได้ทุกวัน

สาธิต สีเสนชุย และ ชัยรัตน์ ชูสกุล (2554: 1 - 2) ศึกษาโปรแกรมการออกกำลังกาย 30 นาที ที่มีต่อสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพและการทรงตัวในผู้สูงอายุเพศหญิง กลุ่มตัวอย่างแบ่ง

ออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลอง 27 คน และกลุ่มควบคุม 27 คน ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่โปรแกรมการออกกำลังกาย 30 นาที โปรแกรมการออกกำลังกายปกติ และแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ Hotelling T2 – Dependent และ Hotelling T2 – Dependent ผลการวิจัยพบว่า สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ และการทรงตัวของกลุ่มที่ออกกำลังกายด้วยโปรแกรม 30 นาทีและกลุ่มที่ออกกำลังกายตามปกติ สูงขึ้น สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพและการทรงตัวของกลุ่มที่ออกกำลังกายด้วยโปรแกรม 30 นาที และกลุ่มที่ออกกำลังกายตามปกติ หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระดับ .01 และ สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพและการทรงตัวหลังทดลอง ระหว่างกลุ่มที่ออกกำลังกายด้วยโปรแกรม 30 นาที สูงกว่ากลุ่มที่ออกกำลังกายปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

มนรัักษ์ ชุมภูถ้อย, สาลี สุภาพรณ และ มยุรี ศุภวิบูลย์. (2554: 1 - 2) ศึกษาการเปรียบเทียบผลการยืดเหยียดกล้ามเนื้อโดยการใช้น้ำพลองกับไม่ใช้น้ำพลองที่มีต่อความอ่อนตัว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบการยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบโดยใช้และไม่ใช้น้ำพลอง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาเพศชายจากโรงเรียนพานพิเศษพิทยา จำนวน 36 คน อายุเฉลี่ยเท่ากับ 15 ปี ได้มาด้วยวิธีสุ่มอย่างง่าย แล้วแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 3 กลุ่มเท่าๆ กันโดยใช้คะแนนการทดสอบความอ่อนตัวของลำตัวเป็นเกณฑ์ กลุ่มควบคุมไม่ได้รับการฝึก กลุ่มทดลองที่ 1 ทำการฝึกความอ่อนตัวโดยใช้น้ำพลองและกลุ่มทดลองที่ 2 ทำการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อโดยไม่ใช้น้ำพลอง ช่วงเวลาในการฝึกประมาณ 40 นาที 3 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 8 สัปดาห์ วัดความอ่อนตัวในท่า นั่งก้มตัว ช่วงก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการคำนวณค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ คะแนนเฉลี่ยความอ่อนตัวก่อนการฝึกของทั้ง 3 กลุ่มไม่แตกต่างกัน แต่คะแนนเฉลี่ยหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ของกลุ่มทดลองที่ 1 และ 2 แตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อย่างไรก็ตาม คะแนนเฉลี่ยความอ่อนตัวของกลุ่มทดลองที่ 1 และ 2 หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ไม่แตกต่างกัน ดังนั้น การฝึกความอ่อนตัวทั้งสองแบบจึงให้ผลดีต่อการพัฒนาความอ่อนตัวเท่าเทียมกัน และคะแนนเฉลี่ยความอ่อนตัวของทั้ง 3 กลุ่ม หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 แตกต่างจากก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ คะแนนเฉลี่ยความอ่อนตัวหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ก็แตกต่างจากหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าว ทำให้ทราบว่าคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุมีองค์ประกอบหลายด้าน เช่นด้านสุขภาพทางกาย ด้านจิตใจ และด้านการเข้าสังคม ดังนั้นการออกกำลังกายนับว่าเป็นส่วนหนึ่งที่จะส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น