



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดและทฤษฎี

ในการวิจัยเพื่อผลของโปรแกรมนันทนาการที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงสุขภาพของผู้สูงอายุ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าจากหนังสือ เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ และนำมาเสนอตามลำดับดังนี้

1. หลักปรัชญา และความหมายของนันทนาการ
2. เป้าหมายของนันทนาการ
3. สมรรถภาพทางกาย
4. ผู้สูงอายุ
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. หลักปรัชญา และความหมายของนันทนาการ

ในสมัยเริ่มแรกนันทนาการในประเทศไทยนั้น กระทรวงศึกษาธิการได้บัญญัติศัพท์ คำว่า "สันทนาการ"(Recreation) ซึ่งใช้กันมาจนแพร่หลายแต่เมื่อไปเปรียบเทียบกับความหมายพื้นฐานเดิม จากศัพท์ในภาษาอังกฤษ คือ เรคกรีเอชัน(Recreation) แล้วความหมายยังไม่ชัดเจนดังนั้น พระยาอนุমানราชธอน (เสถียร โกเศศ, 2515: 22) จึงได้บัญญัติศัพท์ภาษาไทยขึ้นใหม่ว่า "นันทนาการ"

ความหมายของคำว่านันทนาการ

แนช (Nash อ้างถึงใน ความคิดเห็นต่างๆเกี่ยวกับนันทนาการ, 2543) ได้อธิบาย ในหนังสือปรัชญานันทนาการ (Philosophy of Recreation) ว่า นันทนาการหมายถึง การใช้เวลาว่างนั้นเพื่อประโยชน์ คุณค่าในทางดีงามจากการเข้าร่วมในกิจกรรม เด็กๆจะเรียกกิจกรรมนั้นว่า การเล่น ส่วนผู้ใหญ่จะเรียกว่า นันทนาการ

ฟิทเจอรัลด์ (Fitzgerald อ้างถึงใน ความคิดเห็นต่างๆเกี่ยวกับนันทนาการ, 2543) ได้อธิบายในหนังสือ การจัดการนันทนาการชุมชน (Community Organization for Recreation) ว่า เวลาว่างหมายถึงเวลาที่เหลือจากการงาน แต่นันทนาการคือการแสดงออกซึ่งความสนใจของ มนุษย์ในเวลาว่างนั้น เวลาว่างกับนันทนาการนั้นไม่เหมือนกัน เพราะกิจกรรมในเวลาว่าง

บางกิจกรรมก็เป็นกิจกรรมที่ไม่พึงประสงค์ซึ่งไม่เรียกว่าเป็นกิจกรรมนันทนาการ เช่น การเล่นเกม การประพดีเกเร เป็นต้น

สมบัติ กาญจนกิจ(2542) กล่าวว่า นันทนาการมีคำจำกัดความที่หลากหลาย ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

1. นันทนาการ หมายถึง การทำให้สดชื่นหรือการสร้างขึ้นมาใหม่ (Refresh, Re+Creation) คือ การที่บุคคลเมื่อได้ทำกิจกรรมต่างๆ แล้วก่อให้เกิดความเหนื่อยเมื่อยล้า กิจกรรมนันทนาการจะเข้ามาเพื่อสร้างพลังงานให้มีกลับขึ้นมาใหม่หรือสร้างความสดชื่นให้มีขึ้นอีกครั้ง โดยการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการเพื่อสร้างเสริมความสดชื่นและพลังงานขึ้นมาใหม่ ในรูปแบบของการเล่น การแสดงออกในด้านกีฬา ดนตรี ศิลปะ งานอดิเรกต่างๆ เป็นต้น
2. นันทนาการ หมายถึง กิจกรรม (Activity) คือ นันทนาการมีรูปแบบกิจกรรมที่หลากหลายทำให้ผู้ที่เข้าร่วมสามารถเลือกเข้าร่วมในกิจกรรมต่างๆตามที่ตนเองสนใจ แล้วพัฒนาอารมณ์สุขของผู้เข้าร่วมกิจกรรม โดยกิจกรรมในที่นี้หมายถึง เกม กีฬา ศิลปะ ดนตรี การแสดงละคร การท่องเที่ยว งานอดิเรก อาสาสมัคร เป็นต้น
3. นันทนาการ หมายถึง กระบวนการ (Process) คือ กิจกรรมนันทนาการเป็นกระบวนการในการพัฒนาประสบการณ์ หรือคุณภาพชีวิตของบุคคลหรือสังคม โดยมีกิจกรรมนันทนาการต่างเป็นสื่อ ในช่วงเวลาที่ว่าง เวลาอิสระโดยผู้เข้าร่วมนั้นเข้าร่วมด้วยความสมัครใจ หรือมีแรงจูงใจ แล้วส่งผลต่อการพัฒนาอารมณ์สุข สุขุสนาน
4. นันทนาการ หมายถึง สวัสดิการของสังคม (Social welfare) นันทนาการ คือ สถาบันทางสังคมและสวัสดิการทางสังคม ซึ่งรัฐบาลและฝ่ายบริหารท้องถิ่นจะต้องมีหน้าที่จัดให้บริการแก่ชุมชน เพื่อสร้างบรรยากาศของเมืองและของประเทศให้น่าอยู่ เช่น จัดอุทยานแห่งชาติ ศูนย์เยาวชน สวนสาธารณะ เป็นต้น

บุญเสริม อุตัยผล(2530) กล่าวว่า ความหมายของนันทนาการมีหลายทาง และมีรูปแบบหลากหลายจัดเป็นกิจกรรมที่ให้โอกาสแก่คนทั่วไปในการสร้างเสริมคุณภาพชีวิต ที่เป็นความพึงพอใจเฉพาะ เพราะกิจกรรมนันทนาการเป็นกิจกรรมที่ระบายนอกถึงลักษณะที่เป็นความต้องการของมนุษย์ ความต้องการทางกายภาพ และจิตวิทยา เป็นกิจกรรมที่เกิดจากความสมัครใจในการเข้าร่วม และในช่วงโอกาสที่เป็นเวลาว่างโดยมีลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้

1. เป็นกิจกรรม (Involve activities)

ประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ มีทั้งการเล่นที่ต่างชนิดกันไป อาจจะทำให้ประโยชน์ต่อการพัฒนาทางกาย จิตใจหรืออารมณ์ โดยใช้พลังงาน ในโอกาสช่วงเวลาที่มียุ่โดยมุ่งหวังเพื่อความสนุกสนาน ได้ออกกำลัง ผ่อนคลายอารมณ์และ สร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย

2. เป็นหลายรูปแบบ (No single)

ประกอบด้วยรูปแบบต่างๆ หลากหลาย เนื่องจากความต้องการ ความสนใจความปรารถนาหรือรสนิยม ของคนเราต่างกัน ดังนั้นกิจกรรมการแสดงออกซึ่งเป็นได้หลายรูปแบบไม่มีข้อจำกัดขอให้ได้รับความสนุกสนานและพึงพอใจเป็นหลัก อาจจะเป็นในรูปของการพบปะสนทนา งานอดิเรก เล่นกีฬา กิจกรรมดนตรี ร้องเพลง เขียนภาพ ศิลปะ ฟังวิทยุ ดูโทรทัศน์ หรือเข้าร่วมกิจกรรมชุมชนตามโอกาสที่มีเป็นต้น

3. เป็นกิจกรรมที่มีแรงจูงใจเป็นเครื่องตัดสินใจ (Determined by motivation)

การตัดสินใจที่จะเลือกเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ นั้นเกิดจาก แรงจูงใจหลายรูปแบบโดยมีพื้นฐานความพึงพอใจและสนใจเป็นที่ตั้ง เข้าร่วมด้วยความสนใจ และเกิดความพึงพอใจจากการเข้าร่วมกิจกรรม

4. เป็นกิจกรรมที่ไม่มีข้อจำกัดเรื่องเวลา (Occour in unobligated time)

เป็นกิจกรรมที่อาศัยโอกาสเวลาว่างที่จะเข้าร่วมด้วยความพึงพอใจเป็นเครื่องตัดสินใจ ไม่มีขอบเขตจำกัดของเวลาขึ้นอยู่กับโอกาสของแต่ละบุคคลที่จะเข้าร่วม อาจจะเป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆ หรือเข้าร่วมเป็นประจำตามโอกาสที่มี หรือในช่วงใดช่วงหนึ่งที่ว่าง

5. เป็นกิจกรรมที่อาสาด้วยความเต็มใจ (Engagement and entirely)

เป็นกิจกรรมที่ยอมรับเรียกหาด้วยความเต็มใจสมัครใจ ไม่สามารถบังคับได้ โดยขึ้นอยู่กับผู้นำและการสร้างทัศนคติที่ดีต่อการกำหนดจุดหมายของกิจกรรม โดยเข้าร่วมกิจกรรมอย่างสมัครใจพร้อมใจ เกิดความภาคภูมิใจโดยไม่มีการบังคับ

6. เป็นกิจกรรมบำบัด (Recreation is therapy)

เป็นกิจกรรมที่ใช้เพื่อการบำบัดฟื้นฟูผู้เจ็บป่วยทั้งกาย และจิตใจ ช่วยผ่อนคลาย ความเครียดทางอารมณ์ และบำบัดพักฟื้น ทางกายและจิตที่ดี ให้ความเพลิดเพลิน สนุกสนาน ผ่อนคลาย จัดเป็นกิจกรรมบำบัดทางกาย ทางจิต และอารมณ์บางครั้งสามารถจัดเป็นกิจกรรม บำบัดด้วย

7. เป็นปฏิบัติการสากลและพิสูจน์ได้ (Aniversary practice)

เป็นกิจกรรมการแสดงออกทางกายภาพและจิตวิทยา ของกลไกร่างกายมนุษย์ไม่มีขีด จำกัดในเรื่องเวลาสถานที่และเชื้อชาติศาสนา ทุกคนเข้าร่วมด้วยความพอใจของตนตามจังหวะ โอกาสและสถานที่ต่างๆ

8. เป็นสิ่งจริงจังและมีจุดหมาย (Serious and purpose)

เป็นกิจกรรมมีคุณค่าสาระ มีจุดหมาย ก่อให้เกิดความสุข ความซาบซึ้งในด้านความงาม ทักษะ และการเรียนรู้ พัฒนาอารมณ์ และวุฒิภาวะ นอกจากจะเกิดความสุขสนุกสนานเพลิดเพลิน ยังได้รับความรู้ ทักษะความชำนาญไปด้วย

9. เปลี่ยนแปลงยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม (Flexible)

เป็นกิจกรรมที่ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม สถานภาพการเกิดจัดได้ง่ายตามสภาพปัจจุบันที่ ต้องการ

คณิต เขียววิชัย(2529) สมบัติ กาญจนกิจ และดำรงส ตาราศักดิ์(2520) ได้สรุปภาพ รวมและขอบข่ายของนันทนาการเพื่อความสะดวกในการศึกษาทางด้านนันทนาการไว้ดังนี้

1. บุคคลและชุมชน เนื่องจากนันทนาการนั้น เป็นวิชาที่ว่าด้วยการพัฒนาคนให้เป็นคนที่ สมบูรณ์พร้อมทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา เมื่อนันทนาการสามารถ พัฒนาตัวบุคคลได้แล้ว สังคมและชุมชนก็จะมีการพัฒนาขึ้นด้วยเช่นกัน ดังนั้นนันทนาการจึงมี ความสำคัญกับคนทุกวัย และในแต่ละวัยนั้นจะต้องได้รับการพัฒนาให้สอดคล้องกับ ความต้องการและมีความแตกต่างกันในแต่ละวัย ดังนี้

1.1. วัยเด็กเล็ก (อายุประมาณ 1-9ปี) วัยนี้ต้องการกิจกรรมการเคลื่อนไหวเพื่อ เตรียมความพร้อมในการใช้ อวัยวะต่างๆ ให้สามารถทำงานประสานกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่นการทำงานประสานกันของมือ แขน ขา โดยเริ่มจากการหยิบของใหญ่ๆมาจนถึงสิ่งของเล็กๆ

และมีกระบวนการในการใช้วัยต่างๆจากง่าย ๆ ไปสู่ยาก กิจกรรมเหล่านี้ช่วยให้เด็กรู้จักแยกแยะความเหมือนและความแตกต่าง สามารถกระเษะให้ใกล้เคียงความเป็นจริงได้ นันทนาการของบุคคลในวัยนี้จึงควรจะครอบคลุมทักษะดังกล่าว

1.2. วัยก่อนวัยรุ่น (อายุประมาณ 10-13ปี) ในวัยนี้มีทักษะการเคลื่อนไหวและมีความต้องการการพัฒนาในทักษะที่สูงขึ้น อยากรู้ อยากเห็น อยากทำกิจกรรมที่สลับซับซ้อนมากขึ้น กิจกรรมนันทนาการที่เหมาะสมจึงควรมีลักษณะที่ตอบสนองความต้องการเหล่านี้มีความซับซ้อนและความท้าทายความสามารถมากขึ้น เพื่อเป็นการกระตุ้นให้เกิดความสนใจควรมีการเสริมสร้างทัศนคติที่ดีต่อกิจกรรมนันทนาการให้กับเด็กเพื่อส่งผลในวัยต่อไป

1.3. วัยรุ่น (อายุประมาณ 14-24ปี) เป็นวัยที่เริ่มเข้าสู่สังคมเพื่อนฝูง เป็นวัยที่อยู่ในวัยการศึกษาและมีเวลารวมมาก ซึ่งอาจเกิดปัญหาได้ถ้าปล่อยปละละเลยไป กิจกรรมนันทนาการในวัยนี้ จึงควรเป็นเรื่องของการรู้จักใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ กิจกรรมควรมีหลากหลาย เพื่อตอบสนองความต้องการของแต่ละบุคคลที่แตกต่างกันไปตามสภาพแวดล้อม

1.4. วัยผู้ใหญ่ (อายุประมาณ 25-59ปี) ในวัยนี้จะมีความเครียดกับการงาน การสร้างเนื้อสร้างตัวมาก ปัญหาที่ตามมาคือความเครียด นันทนาการจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นมากโดยเฉพาะในเรื่องของการใช้เป็นการผ่อนคลายความตึงเครียดจากการงานและการดำเนินชีวิต เพื่อให้เกิดสุขภาพการและใจที่ดี พร้อมทั้งจะเผชิญกับปัญหาต่อไป

1.5. วัยสูงอายุ (อายุประมาณ 60ปีขึ้นไป) ในวัยนี้ได้ผ่านช่วงของการทำงานหนักมานาน มีความต้องการเรื่องการพักผ่อนมาก และมีปัญหาในเรื่องของการรู้สึกว่าตนเองไม่มีความสำคัญในสังคม นันทนาการในวัยนี้จึงควรเป็นกิจกรรมทางสังคม เน้นให้ได้พบปะพูดคุยกับคนอื่น ๆ สร้างแนวความคิดที่ว่าตนเองยังเป็นประโยชน์ต่อสังคม นอกจากนี้ควรมีการออกกำลังกายเพื่อช่วยให้ร่างกายสมบูรณ์ด้วย แต่ไม่ควรเป็นกิจกรรมที่ใช้พลังงานมาก ควรเป็นกิจกรรมเบาๆและสร้างความสนุกสนานเพลิดเพลินไปในตัว

จากที่กล่าวมานั้น นันทนาการเป็นสิ่งที่ควรจัดบริการให้กับบุคคลทุกเพศทุกวัย ให้ได้มีโอกาสร่วมกิจกรรมโดยเท่าเทียมกัน ดังนั้นโปรแกรมนันทนาการในสังคมใดสังคมถึงก็ควรคำนึงถึงบุคคลในสังคมนั้นว่า อยู่ในวัยใดและควรพยายามจัดให้ทั่วถึง โดยเฉพาะขอบข่ายของนันทนาการจึงควรที่จะครอบคลุมได้ทุกเพศและทุกวัย

2. การจัดบริการทางสังคม หมายถึง การจัดนันทนาการนั้นควรเป็นเรื่องที่รัฐควรให้การสนับสนุน และจัดเป็นบริการให้กับสังคม เพราะกิจกรรมนันทนาการเป็นกิจกรรมที่ช่วยพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการช่วยพัฒนาประเทศชาติต่อไป ซึ่งรัฐควรจัดบริการทั้งสองด้านคือ

2.1. การจัดผู้ดำเนินการกิจกรรมนันทนาการหรือผู้นำนันทนาการ ซึ่งในสังคมทุกๆสังคมมีความจำเป็นอย่างมากที่จะต้องมีผู้นำนันทนาการ เพื่อให้กิจกรรมนันทนาการที่จัดให้กับคนในสังคมนั้น เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและตรงตามวัตถุประสงค์

2.2. การจัดสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ สำหรับกิจกรรมนันทนาการหรือที่เรียกว่าแหล่งนันทนาการ ซึ่งเป็นสิ่งที่สำคัญมาก เพราะเป็นสถานที่ที่คนจะเข้าไปร่วมกันทำกิจกรรมนันทนาการต่างๆ การลงทุนในส่วนนี้จึงมีความสำคัญมาก แต่เนื่องจากค่าใช้จ่ายซึ่งสูงมากจึงทำให้แหล่งนันทนาการในปัจจุบันมีไม่เพียงพอต่อความต้องการของประชาชน แต่ในปัจจุบันรัฐก็ได้เร่งให้มีการปรับปรุงเพิ่มเติมมากขึ้น พร้อมกับส่งเสริมให้เอกชนเข้ามาร่วมลงทุนด้วย ยกตัวอย่างแหล่งนันทนาการเช่น สวนหย่อม สวนดอกไม้ประดับ สวนสาธารณะ อุทยานแห่งชาติ สนามกีฬา ศูนย์เยาวชน พิพิธภัณฑ์ โรงมโหรีสพและชายหาดต่างๆ เป็นต้น

3. กิจกรรมนันทนาการที่เป็นสื่อในการพัฒนาคุณภาพชีวิต หมายถึง นันทนาการจะครอบคลุมไปถึงการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาบุคคลในแต่ละด้าน ดังนั้นนันทนาการจึงดำเนินการโดยใช้กิจกรรมต่างๆเป็นสื่อที่สำคัญ กิจกรรมเหล่านี้ได้แก่

- 3.1. ศิลปหัตถกรรม
- 3.2. เกม กีฬา และกรีฑา
- 3.3. เต้นรำ ฟ้อนรำพื้นเมือง
- 3.4. ดนตรีและการร้องเพลง
- 3.5. การอ่าน เขียนและพูด
- 3.6. ละครและการละเล่นพื้นเมือง
- 3.7. กิจกรรมทางสังคม
- 3.8. กิจกรรมนอกเมืองหรือกิจกรรมกลางแจ้ง
- 3.9. งานอดิเรก ทั้งประเภทเก็บสะสมและประดิษฐ์สร้างสรรค์
- 3.10. กิจกรรมประเภทอาสาสมัครช่วยเหลือบริการชุมชน
- 3.11. กิจกรรมพิเศษต่างๆเช่นงานเทศกาล งานฉลอง และประเพณีของท้องถิ่นต่างๆ
- 3.12. กิจกรรมนันทนาการสุขสงบ เช่นสมาธิโยคะ การผ่อนคลาย

3.13. การท่องเที่ยวทัศนศึกษา

3.14. กิจกรรมสุขภาพเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพ

2. เป้าหมายของนันทนาการ

การจัดกิจกรรมนันทนาการมีจุดมุ่งหมายที่จะพัฒนาบุคคลและสังคมเพื่อให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น กิจกรรมนันทนาการมีความหลากหลายดังนั้นเป้าหมายของนันทนาการจึงมีความสำคัญในการให้บริการต่อบุคคลและสังคมดังที่ สมบัติ กาญจนกิจ(2542) ได้สรุปไว้ 8 เป้าหมาย ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาอารมณ์สุข

นันทนาการเป็นกระบวนการที่เสริมสร้าง และพัฒนาอารมณ์สุขของบุคคล และชุมชนโดยอาศัยกิจกรรมต่างๆ เป็นสื่อกลางในช่วงเวลา หรือเวลาว่างอิสระ การเข้าร่วมกิจกรรมต้องเป็นไปด้วยความสมัครใจ และกิจกรรมนั้นจะต้องเป็นกิจกรรมที่สังคมยอมรับ สามารถก่อความสุข สนุกสนาน เพลิดเพลิน และหรือความสุขสงบ

2. เสริมสร้างประสบการณ์ใหม่

กิจกรรมนันทนาการหลายอย่าง ช่วยสร้างประสบการณ์ใหม่ให้แก่ผู้เข้าร่วม ทั้งนี้เพราะความหลากหลายของกิจกรรม เช่น กิจกรรมท่องเที่ยว ทัศนศึกษา เสริมสร้างประสบการณ์ใหม่ในสถานที่และทรัพยากร ท่องเที่ยว ไม่ว่าจะเป็นด้านโบราณวัตถุ ทัศนียภาพ โบราณสถาน ศิลปประเพณี วัฒนธรรม หรือวรรณกรรม การอ่าน พุดเขียน ตลอดจน นันทนาการกลางแจ้งนอกเมื่อนันทนาการทางสังคม ซึ่งมีความแตกต่างของกิจกรรมมากมายขึ้นอยู่กับประสบการณ์ และพื้นฐานเดิมของบุคคล หรือชุมชน

3. เพิ่มพูนประสบการณ์

กระบวนการทางนันทนาการ ก่อให้เกิดการพัฒนาทางอารมณ์สุข ดังนั้น ทัศนียภาพความซาบซึ้ง ความประทับใจ ความสะอาด ความภาคภูมิใจ มุมหนึ่งหรือเสี้ยวหนึ่งแห่งความประทับใจ มุมสงบ สุขใจ อารมณ์สุขสนุกสนานเพลิดเพลิน และอารมณ์สุขสงบจึงเป็นประสบการณ์หรือคุณภาพชีวิตของบุคคล หรือชุมชนที่จะพึงหาได้ กิจกรรมหลายอย่างต้องมีการเตรียมตัว เตรียมความพร้อม เช่น การเข้าร่วมกิจกรรม เสี่ยงท้าทายความสามารถผู้เข้าร่วมกิจกรรมบางอย่างเคยเข้าร่วมมาแล้วแต่ผู้เข้าร่วมอยากสร้างความประทับใจหรือความทรงจำเดิมเป็นการเพิ่มพูนประสบการณ์

4. ส่งเสริมการมีส่วนร่วม

นันทนาการให้คุณค่า และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของบุคคล และชุมชน ฝึกให้เข้าร่วมในกิจกรรมของชุมชนด้วยความสนใจและสมัครใจ กิจกรรมอาสาสมัคร ให้คุณค่าการมีส่วนร่วมอาสาพัฒนาเกี่ยวข้องกับชุมชนอื่น ให้กิจกรรมมนุษย์สัมพันธ์และกลุ่มสัมพันธ์ สอนให้ผู้เข้าร่วมทำงานเป็นทีมเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม รู้จักหน้าที่ สิทธิ ตลอดจนความรับผิดชอบต่อตนเอง และผู้อื่น ในฐานะองค์กรของสังคม เช่นเดียวกับกิจกรรมกีฬา การอยู่ค่ายพักแรม เป็นต้น

5. ส่งเสริมการแสดงออกแห่งตน

กิจกรรมนันทนาการหลายประเภท เช่น ศิลปหัตถกรรม กีฬา ประเภทต่างๆดนตรี ละคร การเล่นเกมประเพณี เป็นการส่งเสริมให้บุคคลได้แสดงออกในด้านความนึกคิด สร้างสรรค์การระบายอารมณ์ การเลียนแบบสถานการณ์ หรือพฤติกรรมต่างๆ ทำให้สามารถเรียนรู้และรู้จักตนเองมากขึ้น สร้างความมั่นใจ ความเข้าใจ และการควบคุมตนเองการรู้จักเลือกกิจกรรม หรือพฤติกรรมในการแสดงออก เป็นการส่งเสริมสุขภาพ และบุคลิกภาพให้แก่ตนเอง

6. ส่งเสริมคุณภาพชีวิต

กระบวนการนันทนาการ ช่วยส่งเสริม และพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคคลและสังคม กิจกรรมนันทนาการช่วยพัฒนาอารมณ์ สุขภาพ ความสามารถของบุคคล สุขภาพและสมรรถภาพ ส่งเสริมสุขภาพจิต ความสมดุลของกายและจิต และความสมดุลในการแบ่งเวลาทำงาน นันทนาการเป็นการลดความเครียด ความวิตกกังวล ส่งเสริมการมีส่วนร่วมกับกลุ่มสังคม ส่งเสริมการแสดงออก เพิ่มพูนประสบการณ์ สิ่งเหล่านี้ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตของสังคม ระดับวัย ทุกเพศ นอกจากนี้นันทนาการยังพัฒนาคุณภาพชีวิตในกลุ่มประชากรทุกกลุ่ม ไม่ว่าจะเป็นชุมชนแออัด ชุมชนมั่งมี ประชากรพิเศษคนพิการ หรือกลุ่มด้อยโอกาสก็ตาม

7. ส่งเสริมความเป็นมนุษย์ชาติ

กิจกรรมนันทนาการส่งเสริมพฤติกรรมและพัฒนาความเจริญงอกงาม ของบุคคลทั้ง ทางกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา และจิตใจของทุกคน ทุกเพศทุกวัย ตามความสนใจและตามความต้องการของบุคคล กิจกรรมนันทนาการช่วยสร้างความเข้าใจอันดีในหมู่เพื่อนมนุษย์ เข้าใจสภาพสิ่งแวดล้อม เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ ช่วยสืบทอดศิลปวัฒนธรรมของชนในชาติต่อไป ให้คุณค่าทางสังคม การอยู่ร่วมกัน การร่วมมือกันอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข นันทนาการนานาชาติ เช่น มหกรรมกีฬา

8. ส่งเสริมความเป็นพลเมืองดี

กิจกรรมนันทนาการ เป็นการให้การศึกษาแก่เยาวชนในด้านการช่วยเหลือตนเอง สิทธิ หน้าที่ ความรับผิดชอบ ระเบียบวินัย และการปรับตัวให้ส่วนหนึ่งของกลุ่ม หรือสังคมที่ดี เป็นการพัฒนา ความเป็นพลเมืองดี กิจกรรมต่างๆ จะช่วยส่งเสริมคุณค่าลักษณะนิสัยความเป็นพลเมืองดีความ ไม่เห็นแก่ตัวและรู้จักช่วยเหลือส่วนรวมเป็นสำคัญ จึงช่วยให้สังคมอบอุ่น และเพิ่มพูนคุณภาพชีวิต

ประโยชน์และคุณค่าของนันทนาการ

กิจกรรมนันทนาการในช่วงเวลาว่างที่ผู้เข้าร่วมมาร่วมด้วยความสมัครใจ นั้นจะช่วยก่อให้เกิดประโยชน์ต่างๆ พอสรุปได้ดังนี้

1. ช่วยให้บุคคล และชุมชน ได้รับความสุขและสนุกสนาน มีความสุขในชีวิต และใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์
2. ช่วยให้บุคคล และชุมชนพัฒนาสุขภาพจิต และสมรรถภาพทางกายที่ดี เกิดความสมดุลของชีวิต
3. ช่วยป้องกัน ปัญหาอาชญากรรม และพฤติกรรมเบี่ยงเบนในทางไม่พึงประสงค์ของ เยาวชนและเด็ก การพัฒนาพฤติกรรมของเด็ก และเยาวชนนับว่าเป็นสิ่งสำคัญในการ เสริมสร้างลักษณะนิสัยที่พึงประสงค์ และเป็นกำลังที่มีประสิทธิภาพในอนาคต กิจกรรมนันทนาการประเภทต่างๆ ช่วยให้ เด็กและเยาวชนเลือกได้ตามความสนใจ และได้ใช้เวลาว่างในการพัฒนาลักษณะนิสัยที่พึงประสงค์ได้
4. ส่งเสริมความเป็นพลเมืองดี การที่ชุมชนได้มีโอกาสใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์โดย เข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการ จะได้เรียนรู้ในเรื่องของหน้าที่ความรับผิดชอบ คุณค่า ทางสังคมเสรีประชาธิปไตย ลดความเห็นแก่ตัว สร้างคุณค่า จริยธรรม ความมีน้ำใจ การให้บริการ รู้จักอาสาสมัครช่วยเหลือสังคม ซึ่งถือว่าเป็นกิจกรรมของความเป็น พลเมืองดีของประเทศไทย
5. ส่งเสริมพัฒนาอารมณ์สุข กิจกรรมนันทนาการช่วยพัฒนาอารมณ์สุขบรรเทาทั้งความ สนุกสนาน และความสงบสุข ลดความเครียด ความวิตกกังวล ทำให้อารมณ์แจ่มใส และช่วยส่งเสริมให้รู้จักพัฒนาการ ควบคุมอารมณ์ และบุคลิกภาพที่ดีอีกด้วย
6. ส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมของชาติ กิจกรรมนันทนาการ เช่น การละเล่นพื้นเมืองวิถีชีวิต ประเพณีพื้นบ้าน ตลอดจนแหล่งนันทนาการประเภทอุทยานประวัติศาสตร์โบราณสถาน และโบราณวัตถุ ช่วยส่งเสริมศิลปะและวัฒนธรรมของชาติ ส่งเสริมการเรียนรู้ ทัศนคติ และความซาบซึ้ง อันจักก่อให้เกิดการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม และเอกลักษณ์ ของชาติต่อไป

7. ส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ กิจกรรมนันทนาการกลางแจ้งและนอกเมือง ได้แก่ กิจกรรมการอยู่ค่ายพักแรม เดินป่า ศึกษาธรรมชาติ กิจกรรมเหล่านี้ช่วยสอนให้ ผู้ร่วมกิจกรรมได้รู้จักและซาบซึ้งกับคุณค่าของธรรมชาติ และช่วยกันอนุรักษ์ธรรมชาติ อันจักเป็นประโยชน์ต่อชุมชน และประชาชาติของโลก
8. ส่งเสริมในเรื่องการบำบัดรักษา กิจกรรมนันทนาการเพื่อการบำบัดรักษา เป็นกิจกรรม ที่จะช่วยรักษาผู้ป่วยทั้งทางสุขภาพร่างกายและสุขภาพจิต ช่วยส่งเสริมความหวัง ความคิด และการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์เพื่อช่วยส่งเสริมการพัฒนาร่างกาย และสร้างขวัญกำลังใจให้แก่ผู้ป่วย
9. ส่งเสริมมนุษยสัมพันธ์ และการทำงานเป็นทีม กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ช่วยให้บุคคลได้ แสดงออก และละลายพฤติกรรมของกลุ่ม สร้างเสริมคุณค่าทางสังคม ฝึกการอยู่ ร่วมกันอย่างมีความสุข กิจกรรมเกมกีฬาเพื่อการแข่งขัน และการอยู่ค่ายพักแรม ช่วยฝึกการทำงานเป็นหมู่คณะ ลดความเห็นแก่ตัว เสริมสร้างความสามัคคี และ สร้างความเข้าใจอันดีในหมู่คณะ
10. ส่งเสริมและบำรุงรักษาขวัญทหาร และตำรวจตามชายแดน กิจกรรมนันทนาการที่จัด ขึ้นเพื่อส่งเสริมขวัญและกำลังใจของทหาร ตำรวจชายแดน เป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญ ยิ่งในการตอบแทน ให้กำลังใจในกิจกรรมเวลาว่างแก่กองทหารและตำรวจชายแดน

นันทนาการสำหรับผู้สูงอายุ

ผู้สูงอายุจัดเป็นบุคคลที่อยู่ในช่วงอายุระหว่าง 60 ปีขึ้นไป หรืออาจจะพิจารณาได้จาก ลักษณะของความเสื่อมโทรมทางร่างกาย เนื่องจากระดับความคิด พลังงาน ความแข็งแรง เริ่มเสื่อมลง ผู้ที่อยู่ในวัยนี้ ได้ผ่านช่วงของการทำงานมานาน และต้องการการพักผ่อนมากกว่า การทำงาน แต่อย่างไรก็ดีบุคคลในวัยนี้มักจะมีปัญหาอยู่มาก เพราะผู้สูงอายุมักถูกลืมจากสังคม ทั้ทั้งที่ผู้สูงอายุก็ยังเป็นกำลังและเป็นประโยชน์ต่อสังคมอยู่

กิจกรรมสำหรับบุคคล ในช่วงวัยนี้ ควรเป็นกิจกรรมทางสังคมเพื่อส่งเสริมให้มีโอกาสพบ ประพุดคุยกับคนอื่น ๆ ทั้งในรุ่นเดียวกัน และต่างวัยกันนอกจากนี้ ควรจะมีกิจกรรมเพื่อรักษาระดับ ความสมรรถภาพทางกาย ให้คงที่ หรือผ่อนคลายความเครียด ความวิตกกังวล และเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ เนื่องจากมีเวลาว่างมากขึ้น แต่กิจกรรมดังกล่าวไม่ควรเป็นกิจกรรมที่ต้องใช้พลังงาน อย่างมากควรเป็นกิจกรรมที่เบาๆ และสร้างความสนุกสนานเพลิดเพลิน กิจกรรมที่เหมาะสม จึงเป็นไปในรูปของกลุ่มสนใจด้านกีฬา งานอดิเรก การสะสม การอ่าน และเปิดโอกาสให้มีส่วนร่วม

ในกิจกรรมสังคมต่างๆ โดยการจัดบริการด้านอาสาสมัคร งานสังคมเพื่อขอความสนับสนุนทางด้านแหล่งเงินทุน ซึ่งคนสูงอายุสามารถให้ความร่วมมือได้ดี และเป็นประโยชน์ต่อสังคม

กิจกรรมนันทนาการ

กิจกรรมนันทนาการเป็นสื่อที่จะช่วยพัฒนาความเจริญเติบโตทางด้านต่างๆ เช่น ทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญาของประชาชน โดยใช้กิจกรรมต่างๆหลายรูปแบบ เพื่อส่งเสริมให้บุคคลและชุมชนได้มีส่วนร่วมตามความสมัครใจความสนใจ ของผู้ร่วมกิจกรรม

สมบัติ กาญจนกิจ(2540) สรุปกิจกรรมนันทนาการออกเป็น 15 หมวด ใหญ่ดังต่อไปนี้

1. กิจกรรมนันทนาการประเภทเกมกีฬา และกีฬาเพื่อการแข่งขัน
2. กิจกรรมนันทนาการประเภทศิลปะหัตถกรรม
3. กิจกรรมนันทนาการการเดินรำ และกิจกรรมเข้าจังหวะ
4. กิจกรรมนันทนาการท่องเที่ยวทัศนศึกษา
5. กิจกรรมนันทนาการพัฒนาจิตใจและความสงบสุข
6. กิจกรรมนันทนาการการละคร
7. กิจกรรมนันทนาการงานอดิเรก
8. กิจกรรมนันทนาการการดนตรีและร้องเพลง
9. กิจกรรมนันทนาการกลางแจ้ง/นอกเมือง
10. กิจกรรมนันทนาการทางสังคม
11. กิจกรรมนันทนาการพิเศษ
12. กิจกรรมนันทนาการวรรณกรรม
13. กิจกรรมนันทนาการบริการอาสาสมัคร
14. กิจกรรมนันทนาการพัฒนาสุขภาพและสมรรถภาพ
15. กิจกรรมนันทนาการกลุ่มสัมพันธ์และมนุษย์สัมพันธ์

จากกิจกรรมนันทนาการข้างต้นนี้ ซึ่งมีอยู่ด้วยกัน 15 หมวดหมู่ โดยในแต่ละหมวดหมู่สามารถที่จะแยกย่อยเป็นกิจกรรมต่างๆ ได้มากมาย ซึ่งกิจกรรมแต่ละอย่างนั้นต่างก็มีความสำคัญและคุณค่าแตกต่างกันไป ซึ่งขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรมนันทนาการนั้น ว่าจัดขึ้นเพื่ออะไร กับกลุ่มเป้าหมายใด ในการจัดกิจกรรมนันทนาการให้กับกลุ่มเป้าหมายนั้น ผู้จัดจะต้องศึกษาถึงความต้องการของกลุ่มเป้าหมายและตัวผู้จัดเอง

ในการจัดโปรแกรมเน้นหนักการในครั้งนีกลุ่มเป้าหมายก็ คือ ผู้สูงอายุ การจัดกิจกรรมเน้นหนักการสำหรับผู้สูงอายุ จะต้องจัดให้ตรงความต้องการและความเหมาะสมกับสุขภาพของท่านเหล่านั้นด้วย เน้นการมีส่วนร่วมและการได้ขยับร่างกายได้ออกกำลังกาย เพื่อรักษาระดับความสมรรถภาพทางกายให้คงที่ หรือผ่อนคลายความเครียด ความวิตกกังวล และเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ

3. สมรรถภาพทางกาย

ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545-2549) ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพนั้น ได้มีการกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาขึ้น 7 ยุทธศาสตร์ ดังนี้

1. การบริหารจัดการที่ดี
2. พัฒนาคุณภาพคนและสังคม
3. พัฒนาชนบทและเมืองอย่างยั่งยืน
4. จัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
5. บริหารเศรษฐกิจของประเทศ
6. เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน
7. พัฒนาความเข้มแข็งทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

จาก 7 ยุทธศาสตร์ดังกล่าว ในเรื่องของการพัฒนาสุขภาพจะอยู่ในยุทธศาสตร์ที่ 2 คือ พัฒนาคุณภาพคนและสังคม ซึ่งมุ่งสร้างคนเก่ง คนดี มีคุณธรรมและเท่าทันการเปลี่ยนแปลง สร้างโอกาสด้านการศึกษาและส่งเสริมให้คนมีงานทำอย่างทั่วถึง คนทุกระดับสามารถเข้าถึงบริการด้านสุขภาพ ได้รับการคุ้มครองทางสังคมตลอดจนมีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

นอกจากนี้ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545-2549) ได้มีการกำหนดนโยบายอย่างต่อเนื่องจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 คือในด้าน คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา คนไทยทุกคนมีโอกาสพัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่มากขึ้น ทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา เด็ก เยาวชนและประชาชนจะได้รับการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพนั้นก็โดยวิธีการออกกำลังกาย และเล่นกีฬาซึ่งเป็นเครื่องมือในการพัฒนาคนทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ซึ่งการพัฒนาทั้ง 5 ด้านนี้จะเป็นสิ่งที่สำคัญมากหากทุกคนสามารถปฏิบัติและพัฒนาได้จริง และเป็นการทำให้ประเทศชาติเกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน

ความหมายของสมรรถภาพทางกาย

สมรรถภาพทางกาย หมายถึง ลักษณะของร่างกายที่สมบูรณ์แข็งแรง สามารถที่จะประกอบกิจกรรมต่างๆได้เป็นระยะเวลาต่างๆ และผลที่ได้รับมีประสิทธิภาพสูง รวมทั้งการที่ร่างกายสามารถกลับคืนสู่สภาพปกติได้ในเวลาอันสั้น(ประไพ ตรีฤกษ์ฤทธิ, 2540)

สมรรถภาพทางกาย หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการควบคุมสั่งการให้ร่างกาย ปฏิบัติภาระกิจต่างๆ อย่างได้ผลดีมีประสิทธิภาพเหมาะสมกับปริมาณงานและเวลา ตลอดทั้งวัน โดยการปฏิบัตินั้นไม่ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานต่อร่างกายอีกทั้งยังสามารถประกอบกิจกรรมอื่นๆ นอกจากภาระกิจประจำวันได้อีกด้วยความกระฉับกระเฉง ปราศจากอาการเหนื่อยล้าอ่อนเพลีย (ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์, 2539)

ฟองเกิดแก้ว (2513) ได้ให้ความหมายของคำว่า สมรรถภาพทางกาย หมายถึง ความสามารถในการควบคุมการทำงานของร่างกายได้อย่างดีและมีประสิทธิภาพในการทำงานของร่างกายได้เป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพในการทำงานหนักเป็นเวลานาน โดยไม่เสื่อมประสิทธิภาพ

สุชาติ โสมประยูร (2535) กล่าวว่า สมรรถภาพทางกาย หมายถึง ความสามารถของร่างกายในการประกอบกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพติดต่อกันเป็นระยะเวลาต่างๆ โดยไม่เกิดความเมื่อยล้า หรืออ่อนเพลีย ทั้งนี้ได้หมายความว่าร่างกายมีความแข็งแรงทนทาน กล้ามเนื้อและระบบต่างๆ ของร่างกายมีการทำงานประสานกันเป็นอย่างดีเท่านั้น แต่ยังคงรวมถึงร่างกายต้องมีสุขภาพดีสามารถปฏิบัติงานให้เสร็จลุล่วงไปด้วยดี และมีพลังความแข็งแรงเหลือพอที่จะประกอบกิจกรรมพิเศษ หรือกิจกรรมที่ต้องทำงานในกรณีฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย

สมรรถภาพทางกาย หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่แสดงออกมาในการประกอบกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และความทนทานในระบบไหลเวียนโลหิต ความยืดหยุ่น ความเร็ว กำลัง ความคล่องตัว การทำงานประสานกันของระบบประสาท (เสาวภา เทียมศรี, 2539)

ดังนั้นความหมายของคำว่า สมรรถภาพทางกาย สามารถสรุปได้ดังนี้ สมรรถภาพทางกาย หมายถึง ความสามารถของร่างกายที่ใช้ประกอบกิจวัตรประจำวัน ได้ด้วยความกระฉับกระเฉง และฟื้นตัวกลับสู่สภาพเดิมได้อย่างรวดเร็ว อีกทั้งไม่มีปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพอันเนื่องมาจากการขาดการออกกำลังกาย ซึ่งประกอบด้วย ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอดทนของระบบหายใจ

และไหลเวียนโลหิต ความอ่อนตัว ความคล่องแคล่วว่องไว กำลัง ความเร็ว การทำงานประสานกัน
 ของระบบอวัยวะต่างๆ ของร่างกายและความแข็งแรง

องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย

วรศักดิ์ เพียรชอบ (2527) และสมบัติ กาญจนกิจ (2520) ได้สรุปองค์ประกอบของ
 สมรรถภาพทางกายที่สำคัญดังนี้

สมรรถภาพทางกาย คือ ความสามารถของร่างกายในการที่จะปฏิบัติหน้าที่ ในชีวิตประจำวัน
 ในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่มีความเหนื่อยอ่อนจนเกินไป และสามารถสงวนถนอม
 กำลังไว้ใช้ในยามฉุกเฉิน และใช้ในเวลารว่างเพื่อความสนุกสนาน และความบันเทิงในชีวิตของตน
 เองด้วยสมรรถภาพทางกายประกอบด้วยปัจจัยที่สำคัญต่อไปนี้

1. ความทนทาน (Endurance) คือ ความสามารถที่จะยืนหยัดในการประกอบกิจกรรม
 ซ้ำซากได้เป็นระยะเวลาาน ทำงานได้มากแต่เหนื่อยน้อย และหยุดก็หายเหนื่อยเร็ว
 ความทนทานในทางด้านนี้จะเน้นในด้านความสามารถทำงานประสานกันของระบบ
 ไหลเวียนโลหิตและระบบการหายใจ
2. ความอ่อนตัว (Flexibility) คือ ความสามารถของข้อต่อต่างๆ ของร่างกายในการที่จะ
 เขยียดเพื่อการเคลื่อนไหวได้อย่างกว้างขวาง
3. ความทนทานของกล้ามเนื้อ (Muscular endurance) คือ ความสามารถของกล้ามเนื้อที่
 จะใช้กำลังงานเพื่อประกอบกิจกรรมซ้ำซากได้เป็นระยะเวลาาน โดยได้ผลงานมากแต่
 เหนื่อยน้อย
4. กำลังของกล้ามเนื้อ (Muscular strength) คือ ความสามารถของกล้ามเนื้อที่ใช้กำลัง
 ในระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง เช่น ยกน้ำหนัก
5. พลังดีของกล้ามเนื้อ (Power) คือ ความสามารถของกล้ามเนื้อในการที่จะทำงาน
 อย่างเร็วและแข็งแรงในจังหวะหดตัวหนึ่งครั้ง เช่น ยืนกระโดดไกล
6. ความคล่องตัว (Agility) คือ ความสามารถของร่างกายในการที่จะบังคับ และเปลี่ยน
 ทิศทางตลอดจนการควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกายได้ด้วยควมรวดเร็วและมี
 ประสิทธิภาพ
7. การทรงตัว (Balance) คือ ความสามารถในการจะรักษาดุลของร่างกายได้ดีทั้งในระหว่าง
 การเคลื่อนไหวและอยู่กับที่
8. การทำงานประสานกันของร่างกาย (Coordination) คือ การที่ประสาทมือกับประสาทตา
 และประสาทเท้ากับประสาทตา สามารถทำงานประสานกันได้อย่างดี เช่น การเตะลูกบอล
 การขว้างลูกบอล เป็นต้น

9. เวลาการตอบสนอง (Reaction time) คือ ความสามารถในการที่จะเคลื่อนไหวได้ด้วย ความรวดเร็ว หลังจากได้รับสัญญาณกระตุ้น

ลักษณะของผู้มีสมรรถภาพกายดี

กฤษฎา บานชื่น (2527) และสุชาติโสภณประยูร (2535) ได้สรุปลักษณะของบุคคลที่มี สมรรถภาพทางกายดีประกอบด้วยลักษณะต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. มีความสมบูรณ์แข็งแรงทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ
2. อวัยวะต่างๆ ของร่างกาย สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ชีพจร และการหายใจช้า การเผาผลาญ และความดันโลหิตต่ำ)
3. มีความร่าเริง ยิ้มแย้มแจ่มใส มีมนุษยสัมพันธ์ และบุคลิกภาพที่ดี
4. มีกำลังวางขามากพอที่จะเผชิญเหตุการณ์เฉพาะหน้าโดยทั่วไป ซึ่งจะต้องใช้ กำลังกายหรือออกแรงอย่างเต็มที่ในการที่จะเอาตัวรอด และปลอดภัยจาก อุบัติเหตุต่างๆ ได้ และสามารถรวบรวมกำลังให้กลับคืนมาใหม่ได้ในเวลา ยันรวดเร็ว โดยไม่เกิดอันตรายต่อสุขภาพร่างกาย
5. ร่างกายมีความสามารถในทักษะเบื้องต้นของการเคลื่อนไหวเป็นอย่างดี เช่น เดิน วิ่ง กระโดด ปีนป่าย ว่ายน้ำ เป็นต้น
6. มีรูปร่างและทรวดทรงดี อวัยวะต่างๆ ของร่างกายเคลื่อนไหวได้อย่างสง่างาม มีจังหวะ และสัมพันธ์กันเป็นอย่างดีไม่ว่าจะทำงาน เล่นกีฬาต่างๆ หรือประกอบ กิจกรรมใดๆ ก็ตาม
7. มีสุขภาพดี ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ มีความกระตือรือร้นและกระฉับกระเฉง

สมรรถภาพทางกายประกอบด้วยองค์ประกอบ 2 ประการคือ สมรรถภาพทางกายที่ สัมพันธ์กับสุขภาพ และสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับทักษะ (สำนักพัฒนาการพลศึกษา สุขภาพ และนันทนาการ กรมพลศึกษา, 2542)

1. สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ

สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ หมายถึง สมรรถภาพทางกายที่ สนับสนุนให้มีสุขภาพที่ดีและช่วยป้องกันโรคภัยไข้เจ็บ เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจอุดตัน โรคความดันโลหิตสูง โรคปวดหลัง ตลอดจนปัญหาสุขภาพที่เกิดจากการขาดการออกกำลังกาย มีองค์ประกอบดังนี้

- 1.1. ความทนทานของระบบหายใจและระบบไหลเวียนโลหิต
- 1.2. ความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อ

- 1.3. สัดส่วนของร่างกาย
- 1.4. ความอ่อนตัว
- 1.5. สุขนิสัย

2. สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับทักษะ

สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับทักษะ หมายถึง สมรรถภาพทางกายที่เป็นปัจจัยสนับสนุนให้มีความสามารถและทักษะในการแสดงออกทางการเคลื่อนไหว การกีฬา การเดินร่าและการเล่นยิมนาสติกมี องค์ประกอบดังนี้

- 2.1. พันธุกรรม
- 2.2. ความว่องไว
- 2.3. ความสมดุลของร่างกาย
- 2.4. พลังกล้ามเนื้อ
- 2.5. ความเร็ว
- 2.6. การทำงานประสานกันของระบบต่างๆในร่างกาย

สมาคมสุขศึกษา พลศึกษา สันทนาการ และเดินร่าแห่งสหรัฐอเมริกา (AAHPERD อ้างถึงใน ถนนอมวงศ์ กฤษณ์เพชร, 2531) ได้กล่าวว่า สมรรถภาพทางกายประกอบด้วย 2 องค์ประกอบได้แก่ สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ และสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับทักษะกีฬา

สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ

1. ส่วนประกอบของร่างกายหรือไขมันใต้ผิวหนัง
2. ระบบการหายใจ และการไหลเวียนโลหิต
3. ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ
4. ความอ่อนตัว

สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับทักษะกีฬา ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ คือ

1. ความคล่องตัว
2. การทรงตัว
3. การทำงานประสานกันของร่างกาย
4. กำลัง(พลัง)

5. วัดเวลาปฏิภิกิริยา

6. ความเร็ว

โฮเกอร์ (Hoeger อ้างถึงใน สมพิศ อินฺ์เจริญ, 2543) ได้แบ่งองค์ประกอบสมรรถภาพทางกายเป็น 2 ประเภท ดังนี้ คือ

1. องค์ประกอบเพื่อสุขภาพ มี 4 องค์ประกอบ คือ
 - 1.1 ความอดทนของระบบหลอดเลือด และหัวใจ
 - 1.2 ความอดทนและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ
 - 1.3 ความอ่อนตัว
 - 1.4 ส่วนประกอบของร่างกาย
2. องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการมีทักษะที่เตี เป็นองค์ประกอบที่สำคัญสำหรับสมรรถภาพทางกายที่ส่งผลให้นักกีฬาประสบความสำเร็จแต่ไม่เป็นองค์ประกอบที่สำคัญสำหรับการมีสุขภาพดีประกอบด้วย
 - 2.1 ความอดทนของระบบหลอดเลือดและหัวใจ
 - 2.2 ความอดทนและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ
 - 2.3 ความอ่อนตัว
 - 2.4 ส่วนประกอบของร่างกาย
 - 2.5 ความคล่องแคล่ว
 - 2.6 การทรงตัวที่สมดุล
 - 2.7 การทำงานประสานกันของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ
 - 2.8 กำลัง
 - 2.9 ปฏิภิกิริยาตอบสนอง
 - 2.10 ความเร็ว

ดังนั้นพอกล่าวได้ว่าในการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพจะนิยมใช้วัดกับผู้ใหญ่ตอนกลาง และตอนปลายรวมถึงผู้สูงอายุด้วย เนื่องจากการวัดสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพนั้นจะมุ่งเน้นในเรื่องการทำงานอย่างปกติของร่างกาย และการดำเนินชีวิตในกิจวัตรประจำวันได้อย่างเป็นสุขโดยปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ ในขณะที่การทดสอบสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับทักษะจะนิยมใช้วัดกับเด็ก เยาวชน และผู้ใหญ่ตอนต้น เนื่องจากในช่วงอายุดังกล่าวยังมีกำลังและพลังในการทำงาน และการเคลื่อนไหวสูงรวมไปถึงการออกกำลังกายและเล่นกีฬา รวมทั้งยังเป็นช่วงอายุที่เกี่ยวข้องกับการเล่นกีฬาและเป็นนักกีฬาในหลายๆประเภท และหลายชนิดกีฬาด้วย

ข้อควรคำนึงในการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย

การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย โดยใช้กิจกรรมการออกกำลังกายหรือการเล่นกีฬาเป็น สิ่งที่มีประโยชน์ต่อร่างกายทำให้ร่างกายแข็งแรงและมีบุคลิกภาพที่ดีขึ้น สามารถประกอบอาชีพ ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สุขภาพดีเป็นรากฐานของสมรรถภาพ ผู้มีสุขภาพดีจะสามารถเสริม สร้างร่างกายให้มีสมรรถภาพดีขึ้นจนถึงจุดสุดยอดได้ และเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสร้าง สมรรถภาพทางกาย ดังที่ สุชาติ โสภประยูร(2535) ได้เสนอแนะข้อควรคำนึงในการเสริมสร้าง สมรรถภาพทางกาย ไว้ดังนี้

1. อายุ วัยต่าง ๆ จะมีความเหมาะสมกับการออกกำลังกายหรือการเล่นกีฬาไม่เหมือน กัน การเลือกกิจกรรมจึงแตกต่างกันในแต่ละวัย
2. เพศ สมรรถภาพทางกายของชายและหญิงย่อมมีความแตกต่างกัน โดยเทียบส่วนที่ ชัดเจนคือ รูปร่างของหญิงด้อยกว่าชาย น้ำหนักเฉลี่ยน้อยกว่าชาย
3. สภาพร่างกาย จิตใจ และพรสวรรค์เป็นเรื่องของตัวบุคคล ซึ่งเป็นผลมาจากกรรมพันธุ์ และอิทธิพลของสิ่งแวดล้อม ขนาดรูปร่าง ลักษณะทางกาย
4. อาหาร มีผลต่อการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย เช่น การรับประทานอาหารโปรตีน มากๆ ช่วยเสริมสร้างส่วนที่สึกหรอแต่ไม่ให้งำลังหรือความอดทนดีขึ้นได้อาหาร คาร์โบไฮเดรตจะให้พลังงานโดยตรง
5. ภูมิอากาศ มีผลต่อการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายมาก ความร้อนทำให้ความ อดทนลดลง เพราะทำให้การระบายความร้อนที่เกิดจากการทำงานของกล้ามเนื้อทำ ได้ยากขึ้น ดังนั้นการเลือกเวลาในการฝึกหรือเสริมสร้างสมรรถภาพจึงเป็นสิ่งที่ต้อง คำนึงถึง เวลาเช้าตรู่อากาศเย็นกว่ากลางวัน เหมาะสำหรับการฝึกความอดทน ส่วน ความเร็วและความคล่องแคล่วว่องไวฝึกช่วงบ่ายก็ได้
6. เครื่องแต่งกาย ลักษณะของเสื้อ เช่น แขนสั้น แขนยาว เนื้อผ้า สีของผ้า จะมีผล กระทบต่อการออกกำลังกายในแง่ของความคล่องตัว การระบายความร้อน
7. แอลกอฮอล์ มีผลต่อสมรรถภาพโดยตรง แอลกอฮอล์ที่สะสมอยู่ในเลือดจะกระตุ้นให้ ประสาทส่วนที่เกี่ยวกับการควบคุมการเคลื่อนไหว การมองเห็นด้อยประสิทธิภาพลง
8. บุหรี่ ในควันบุหรี่มีสารที่เป็นพิษต่อร่างกาย นิโคตินทำให้หัวใจเต้นได้เร็วขึ้น ความดัน เลือดสูง สารพวกน้ำมันทาร์ จะเคลือบผนังหลอดเลือดทำให้การแลกเปลี่ยนก๊าซในถุง ลมยากขึ้น คาร์บอนมอนนอกไซด์ในควันบุหรี่ยังขัดขวางการจับออกซิเจนในเลือดทำให้ ประสิทธิภาพในระบบไหลเวียนโลหิตต่ำลง

4. ผู้สูงอายุ

คนชราหรือผู้สูงอายุ (Elderly) หมายถึงบุคคลที่อยู่ในวัยสุดท้ายของวงจรชีวิตซึ่งวงจรชีวิตนั้น เริ่มตั้งแต่วัยทารก วัยเด็ก วัยหนุ่มสาว วัยผู้ใหญ่ และวัยชรา การกำหนดเกณฑ์ว่าเมื่อใดจะสูงอายุนั้น ในสังคมดั้งเดิมได้กำหนดการเป็นผู้สูงอายุโดยบทบาทที่บุคคลนั้นๆ ทำอยู่ในสังคมเป็นเกณฑ์ ซึ่งบทบาทที่แสดงถึงความเป็นผู้นำ ความรับผิดชอบสูงในสังคม ส่วนในปัจจุบันมักจะใช้อายุเป็นเกณฑ์ในการกำหนดความหมายให้เป็นผู้สูงอายุ การใช้อายุเป็นเกณฑ์นี้มักต่างกันไปในสังคมของแต่ละประเทศ เช่น บางประเทศกำหนด 55 ปี บางประเทศ ก็กำหนด 60 ปี หรือ 70 ปี และตัวเลขเหล่านี้ก็คือเกณฑ์อายุที่ใช้เพื่อการเกษียณตัวเองออกจากการปฏิบัติงานตามที่แต่ละประเทศกำหนดขึ้นไว้นั่นเอง (สุรกุล เจนอบรม, 2541)

กระบวนการสูงอายุก่อนวัยชราจะต้องประสบในช่วงสุดท้ายของชีวิตอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ความสูงอายุก่อนวัยชราสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะดังนี้ (สุรกุล เจนอบรม, 2534) คือ

1. ความชราแบบปฐมภูมิ (Primary Aging) เป็นความสูงอายุหรือความชราภาพที่ต้องเกิดขึ้นตามธรรมชาติกับทุกคนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เป็นลักษณะเสื่อมสภาพของระบบอวัยวะต่างๆ ในร่างกายที่ถูกใช้งานมานานตามอายุของมนุษย์ เช่น ผิวหนังเหี่ยวย่น ผมหงอกสายตาวายและฝ้าผื่น เป็นต้น
2. ความชราแบบทุติยภูมิ (Secondary Aging) เป็นความสูงอายุหรือความชราภาพที่หลีกเลี่ยงได้ด้วยการดูแลสุขภาพของตนเองเป็นสำคัญลักษณะการชราภาพแบบนี้มักเกิดจากการไม่รักษาสุขภาพ การทำงานหนัก การรับประทานอาหารไม่ถูกหลักโภชนาการ การดื่มสุรา และการสูบบุหรี่ เป็นต้น นอกจากนั้นอาจเกิดจากอาการของโรคบางชนิดที่เป็นสาเหตุให้เกิดการชราภาพแบบนี้ได้

ความสูงอายุหรือความชราภาพ ของมนุษย์แต่ละคนย่อมแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งานของร่างกายและการดูแลสุขภาพของตนเองแต่ละคนเป็นสำคัญ

การเปลี่ยนแปลงทางชีวภาพจากความชรา (ประเสริฐ อัสสันตชัย, ม.ป.ป.)

มนุษย์แต่ละคนจะมีอัตราของความชราต่างกัน และในคนเดียวกัน แต่ละวัยก็จะมีอัตราเร็วของการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากความชราต่างกันด้วย ดังต่อไปนี้

1. การเปลี่ยนแปลงทั่วไป

เนื้อเยื่อเกี่ยวพันจะแข็งขึ้น สูญเสียความยืดหยุ่นไป ผนังหลอดเลือดจะมีเศษเนื้อเยื่อที่ผิดปกติมาสะสมจนเกิดการอุดตัน จำนวนเซลล์ในแต่ละวัยจะลดจำนวนลง ทำให้การทำงานลดประสิทธิภาพลง

2. ระบบประสาท

น้ำหนักร่างกายของสมองจะเริ่มลดลง ที่อายุ 20 ปี และจะเริ่มลดลงอย่างรวดเร็วหลังจากอายุ 60 ปี เนื่องจากเซลล์ประสาทลดจำนวนลงทำให้ขนาดสมองเหี่ยวลง ช่องว่างระหว่างกลีบสมองกว้างออก สมองบางส่วนจะฝ่อตัวมากกว่าส่วนอื่น

การรับรสและกลิ่นจะด้อยประสิทธิภาพลง เนื่องจากต่อมรับรสที่ลึกลงจำนวนลง ประกอบกับน้ำลายจะข้นขึ้นทำให้ช่องปากแห้งได้ง่าย

การมองเห็น มีการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ที่เปลือกตาบนจะตกลง น้ำในแก้วตามากขึ้น เนื่องจากการอุดตันของท่อทางเดินน้ำตา และอาการเคืองตา เมื่อผู้ที่มีต้อกระจกอยู่ในที่ๆ มีแสงสว่างจ้า ม่านตามีขนาดเล็กลง เนื่องจากกล้ามเนื้อส่วนที่ควบคุมการขยายตัวทำงานลดลง แก้วตาหรือเลนส์จะขุ่นขึ้น จากการสะสมโปรตีนที่เสื่อมสภาพ ทำให้แสงผ่านเลนส์ลดลง และการมองเห็นสีก็จะลดลงด้วย

การได้ยิน มีการเปลี่ยนแปลงของหูชั้นในที่เรียกว่า คอคเคิลีย (Cochlear) ทำให้สูญเสียความสามารถในการได้ยินเสียงที่สูงไป แต่ยังสามารถได้ยินเสียงในความถี่ต่ำได้

การทรงตัว พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงไม่มากนัก แม้ว่าเส้นประสาทที่รับผัสขอบอยู่ใกล้เคียงกับส่วนที่รับผัสขอบการได้ยิน อาการวิงเวียนศีรษะรู้สึกวุ่นวายจึงเป็นสิ่งที่ผิดปกติเสมอ

สติปัญญา พบว่าผู้สูงอายุจะสูญเสียความทรงจำระยะสั้นต้องใช้เวลาเพิ่มขึ้นในการทบทวนขณะที่ความจำระยะยาวหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนานมาแล้วจะจำได้ดีกว่า

ระบบประสาทอัตโนมัติจะลดประสิทธิภาพลง ความดันโลหิตลดลง เกิดอาการปัสสาวะรดและการเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ ซึ่งจริงไม่เพิ่มมากเท่าที่ควรเมื่อมีการออกกำลังกายทำให้สมรรถภาพในการออกกำลังกายมีขีดจำกัด

3. ระบบต่อมไร้ท่อ

ต่อมไทรอยด์ทำงานน้อยกว่าปกติ จะมีลักษณะอาการไม่จำเพาะเจาะจงและบางครั้งทำให้รู้สึกว่าเกิดจากความชราเอง

เบาหวาน พบว่าในผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงที่เซลล์ส่วนที่อินซูลิน ออกฤทธิ์ ทำให้อินซูลินออกฤทธิ์ได้ไม่เต็มที่ จึงพบว่าการเกิดเบาหวานในผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น

ต่อมหมวกไต แม้ว่าน้ำหนักต่อมจะลดลงหลังอายุ 50 ปี แต่สามารถทำงานได้ปกติ จะมีแต่ในส่วนของการดูดซึมเกลือโซเดียมจากท่อไต ทำให้การดูดซึมเกลือแร่ของร่างกายลดลงและเสียเกลือแร่ง่ายขึ้น

4. ระบบภูมิคุ้มกัน

เป็นระบบของร่างกายที่ประกอบด้วยระบบย่อยๆ อีกหลายระบบ ทำงานประสานกันในการต่อสู้กับเชื้อโรคที่มีอยู่แล้วในร่างกาย หรือเพิ่งเข้ามาใหม่ ระบบที่มีการเปลี่ยนแปลงในทางเสื่อมชัดเจนจากความชรา คือ ระบบภูมิคุ้มกันที่พึ่งเซลล์ การที่ผู้สูงอายุมีความบกพร่องในระบบนี้ ทำให้อุบัติการณ์ของวัณโรคและงูสวัดเพิ่มขึ้นในผู้สูงอายุ นอกจากนั้นยังมีข้อชี้ว่าอุบัติการณ์ของโรคมะเร็งชนิดต่างๆ ที่เพิ่มขึ้นก็น่าจะมีสาเหตุมาจากระบบภูมิคุ้มกันชนิดพึ่งเซลล์ที่ด้อยประสิทธิภาพลง

การที่ร่างกายของผู้สูงอายุมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งแปลกปลอมด้วยระบบภูมิคุ้มกันที่ผิดแปลกไป ทำให้อาการและอาการแสดงหลังการเจ็บปวดต่างไปจากผู้ป่วยทั่วไปด้วย

5. ระบบทางเดินอาหาร

ช่องปากและฟัน เนื้อฟันในผู้สูงอายุจะลดความทึบลง เหงือกกร่อนจากคอฟันขณะที่กระดูกขากรรไกรหดตัวลงเรื่อยๆ หลังจากอายุ 30 ปี ทำให้ฟันเริ่มโยกคลอนง่าย และยิ่งเมื่อมีหินปูนมาเกาะ เกิดการติดเชื้อซ้ำเติม เหล่านี้เป็นปัจจัยที่ทำให้ฟันร่วงก่อนอายุ 50 ปี และนำไปสู่ภาวะทุพโภชนาการในที่สุด

หลอดอาหาร การไหลผ่านของอาหารจากลำคอสู่กระเพาะอาหารช้าลง

กระเพาะอาหาร น้ำย่อยจากกระเพาะอาหารจะลดความเป็นกรดลง

ตับ น้ำหนักของตับจะลดลงเมื่ออายุ 60 ปี เนื่องจากเซลล์ตับลดจำนวนลงทำให้การกำจัดของเสียประเภทสารพิษและยาที่เข้าไปในร่างกายช้าลง

ลำไส้ มีการเคลื่อนตัวช้าลง ทำให้ท้องผูกได้ง่าย ส่วนความสามารถในการดูดซึมอาหารไม่ลดลง

6. ระบบหัวใจและหลอดเลือด

หัวใจ กล้ามเนื้อหัวใจลดจำนวนลงมีเนื้อเยื่อพังผืดเพิ่มขึ้นในคนที่มีความดันโลหิตสูงเรื้อรัง ก็จะทำให้กล้ามเนื้อหัวใจหนาตัวขึ้น เซลล์ที่เป็นตัวกำหนดจังหวะการเต้นของหัวใจลดจำนวนลง ทำให้จังหวะการเต้นของหัวใจผิดปกติไปในผู้สูงอายุบางราย

ลิ้นหัวใจ โดยเฉพาะลิ้นหัวใจที่ต้องทำงานหนักจะเกิดความเสื่อม มีไขมันสะสม และหินปูน มาเกาะในที่สุด ทำให้การเปิดปิดของลิ้นหัวใจไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร

หลอดเลือดแดง เซลล์กล้ามเนื้อเรียบที่ผนังหลอดเลือดแดงเพิ่มขึ้น เกิดมีหย่อมของหินปูน มาเกาะตามผนัง ทำให้หลอดเลือดแดงแข็งจนอาจคลำได้เป็นลำ และอุดตันได้ง่าย

7. ระบบหายใจ

ทรวงอก กระดูกสันหลังที่เป็นแกนหลักของทรวงอกบางลงจากภาวะกระดูกพรุนซึ่งพบได้เสมอในผู้สูงอายุ ทำให้กระดูกสันหลังคดงอ ขณะเดียวกันกระดูกซี่โครงยุบหรือตัวเข้าหากันทำให้การยืดขยายของทรวงอก ขณะที่มีการหายใจไม่เต็มที่เท่าที่ควร จึงต้องอาศัยกระบังลมและกล้ามเนื้อหน้าท้องช่วยในการหายใจเพิ่มจากกล้ามเนื้อหน้าอก เมื่อผู้สูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้องจึงเกิดภาวะแทรกซ้อนทางการหายใจหลังการผ่าตัดได้ง่าย

หลอดลม จะเกิดการเปลี่ยนแปลงเฉพาะผู้ที่สูบบุหรี่เรื้อรัง

เนื้อปอด จะสูญเสียความยืดหยุ่นเมื่อร่วมกับสภาวะอกที่ขยายตัวไม่ได้เต็มที่ ทำให้การไหลเวียนของก๊าซในปอดไม่ดีเท่าที่ควร เกิดการคั่งของก๊าซในปอด ส่วนที่ไม่มีการแลกเปลี่ยนก๊าซออกซิเจนและคาร์บอนไดออกไซด์ นอกจากนั้นผนังที่เป็นทางผ่านของการแลกเปลี่ยนก๊าซทั้ง 2 หนาตัวขึ้น ทำให้ผู้สูงอายุทนต่อสภาวะที่ต้องการออกซิเจนเพิ่มขึ้นไม่ได้ดีเท่าที่ควร

8. ระบบทางเดินปัสสาวะ

น้ำหนักไตจะลดลงราวๆ 20-30% โดยเฉพาะส่วนที่ทำหน้าที่กรองของเสียต่างๆ ออกไป ทำให้การกำจัดยาออกจากร่างกายลดลง

กระเพาะปัสสาวะ จะมีความจุลดลง จำนวนปัสสาวะต้องเพิ่มขึ้น หลังการถ่ายปัสสาวะ ทำให้ต้องถ่ายปัสสาวะบ่อย

ต่อมลูกหมาก จะหนาตัวขึ้นจนอุดตันท่อทางเดินปัสสาวะได้บ่อย โดยเฉพาะเวลากลางคืน ถึงกับทำให้องนอนไม่หลับได้บ่อยๆ และเป็นบ่อเกิดของไส้เลื่อนและริดสีดวงทวารตาม มาได้อีกด้วย

9. ระบบกล้ามเนื้อและกระดูก

พบการฝ่อของกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะที่ส่วนขา กำลังการหดตัวของกล้ามเนื้อจะลดลงตามจำนวนอายุที่เพิ่มขึ้น ส่วนกระดูกจะเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจนที่เรียกว่าภาวะกระดูกพรุน ซึ่งนอกจากขึ้นอยู่กับอายุแล้วยังขึ้นอยู่กับเชื้อชาติ เพศ และการเคลื่อนไหวในชีวิตประจำวันอีกด้วย ทำให้กระดูกเปราะหักง่าย เมื่อมีการบาดเจ็บแม้จะเล็กน้อยก็ตาม

10. ผิวหนัง

ความยืดหยุ่นของผิวหนังลดลง ปริมาณไขมันที่สะสมใต้ผิวหนังก็ลดลง ทำให้ผิวหนังเป็นรอยเหี่ยวย่น เซลล์ที่ผิวหนังแบ่งตัวช้าลง ทำให้การหายของบาดแผลที่ผิวหนังช้าลงนอกจากนี้ต่อมเหงื่อและไขมันใต้ผิวหนังทำงานลดลง ทำให้ผิวหนังแห้งและคันได้บ่อยๆ

ความชราจะเกิดเร็วหรือช้า ขึ้นอยู่กับปัจจัย 5 ข้อ คือ 1. พันธุกรรม คนในบางครอบครัวแก่เร็ว บางครอบครัวแก่ช้า 2. ภาวะแวดล้อม เช่น มลพิษอากาศ ครอบครัวยุคใหม่ ผู้ร่วมงาน ธุรกิจ 3. โภชนาการ อาหารที่ทำให้อ่อนชวนให้แก่เร็ว 4. อาชีพ อาชีพที่หนักใจมีกังวลมาก ทำให้แก่เร็ว อาชีพเบาๆสบายๆ ชวนให้แก่ช้า 5. การออกกำลังกายน้อยไปไม่ได้มากไปก็ไม่ได้ ต้องปานกลางพอเหมาะ

การชะลอความชราอาศัย 5 ปัจจัย คือ 1. ทำใจให้สบาย โดยอาศัยธรรมะ 2. ใ้ยาช่วย โดยเฉพาะวิตามิน ฮอริโมน 3. กำหนดโภชนาการ อาหารดีมีคุณค่า ปริมาณพอดี 4. การงดเว้นหรือลดลง ได้แก่ การเสพต่างๆ สุรา นารี บุหรี่ และการหักโหมในการทำงานหรือเล่น 5. การบำรุงรักษาร่างกาย ได้แก่การออกกำลังกายให้พอเหมาะและพักผ่อนให้เพียงพอ โดยการออกกำลังกายคนแก่ทำได้และได้ผลดีคล้ายๆกับ คนหนุ่มสาว แตกต่างก็ที่ปริมาณ คือ ผลได้น้อยกว่าและเกิดช้ากว่า วิธีการออกกำลังกายจึงต้องคัดเลือกอย่างระมัดระวัง แต่ก็ให้ได้ตามวัตถุประสงค์ และหลักการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ

วัตถุประสงค์ในการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ

การออกกำลังกายของผู้สูงอายุนั้นทำเพื่อให้ร่างกายได้เคลื่อนไหวทุกส่วนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้คงสภาพร่างกายไม่ให้เกิดโรคเร็วเกินไป ดังที่ ฌอนมวงส์ กฤษณ์เพ็ชร(2540) ได้สรุปวัตถุประสงค์ในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุไว้ ดังนี้

1. เพื่อช่วยปรับสัดส่วนและทรงกระดูก คอบค้ำน้ำหนัก
2. เพื่อช่วยฟื้นฟูหรือรักษาสภาพร่างกายให้อยู่ในสภาพที่ดี
3. เพื่อช่วยกระตุ้นให้ระบบไหลเวียนโลหิตทำงานได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

4. เพื่อช่วยชะลอความเสื่อมของระบบประสาท ให้ข้อกระดูก และกล้ามเนื้อ เคลื่อนไหวได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. เพื่อป้องกันหรือบำบัดรักษาโรคบางชนิด เช่น ความดันโลหิต สูง ปวดหลัง ข้อเสื่อม เบาหวาน เป็นต้น
6. เพื่อให้สุขภาพดีทั้งกายและจิตใจ
7. ชะลอความชรา

ประโยชน์ในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ

การออกกำลังกายเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญของการส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุ ซึ่งพอจะกล่าวถึงประโยชน์ของการออกกำลังกายของผู้สูงอายุมีดังนี้

1. ผลต่อระบบหัวใจหลอดเลือดและการหายใจ รวมทั้งผลต่อเลือดด้วย เช่น กล้ามเนื้อหัวใจหดตัวได้แรงมากขึ้น, การไหลเวียนของเลือดในส่วนบริเวณแขนและขาดีขึ้น, ปริมาตรของปอดเพิ่มขึ้น, ความสามารถในการจับออกซิเจนสูงสุดของร่างกายมีค่าเพิ่มขึ้น, การหายใจมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น หายใจสะดวกขึ้นและเต็มปอดมากขึ้น และเม็ดเลือดแดงในร่างกายมีมากขึ้น
2. ผลด้านระบบกล้ามเนื้อและโครงร่าง เช่น เพิ่มพลังและความทนทานของกล้ามเนื้อ, กระดูกแข็งแรงและหนาขึ้นเพราะถ้าไม่ค่อยออกกำลังกายจะทำให้กระดูกบางลงด้วย, ทำให้การทรงตัว การอ่อนตัว การร่วมมือกันของกล้ามเนื้อดีขึ้น ซึ่งหมายถึงการเคลื่อนไหวสะดวกขึ้น, ข้อต่อมีความอ่อนตัวมากขึ้น ทำให้ช่วงการเคลื่อนไหวเพิ่มขึ้น และ ป้องกันภาวะเสื่อมสลายของเนื้อเยื่อที่ไม่ได้ใช้งาน
3. ผลทั่วไป เช่น เพิ่มความต้านทานโรค, การย่อยอาหารดีขึ้น, เพิ่มพลังสำหรับกิจกรรมประจำวัน, แรงขบวนการหายใจของแผล, นิสัยการนอนดีขึ้น ทำให้อาการนอนไม่หลับลดลงหรือหมดไป และทำให้รูปร่างของร่างกายดีขึ้น
4. ผลด้านเมตาบอลิซึมและน้ำหนักร่างกาย เช่น ลดไขมันของร่างกาย พร้อมกับคงสภาพของเนื้อส่วนอื่นไว้ และป้องกันไม่ให้น้ำตาลกลูโคสในเลือด เพิ่มขึ้นจึงสามารถป้องกันการเป็นโรคเบาหวานได้ด้วย
5. ผลด้านจิตใจ เช่น บรรเทาหรือลดความเศร้า, ทำให้อารมณ์และจิตใจดีขึ้น, เพิ่มความมั่นใจให้ตนเอง และความพึงพอใจในตนเอง, ทำให้ความสนใจ ความเอาใจใส่ และความจำดีขึ้น และทำให้ความรู้สึกนึกคิดว่าตนแก่แล้ว และมีความอ่อนแอลดลงหรือหายไป

หลักการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ

แม้ว่าการออกกำลังกายมีความจำเป็นต่อบุคคลทุกวัยก็ตาม แต่สำหรับผู้สูงอายุการออกกำลังกายบางอย่างอาจเกิดอันตรายได้ ดังนั้น การออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่ช่วยให้การออกกำลังกายได้ผลดียิ่งขึ้น และลดอันตรายที่อาจเกิดขึ้นให้น้อยลง มีหลักทั่วไปดังนี้ (การกีฬาแห่งประเทศไทย, ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา, 2529)

1. หลักเกี่ยวกับความช้า ความเร็ว การออกกำลังกาย ที่เหมาะสมเป็นการกระทำอย่างช้าๆ ไม่ต้องการความเร็ว ควรมีเวลาพักผ่อนได้ตามความจำเป็น
2. หลักเกี่ยวกับความหนักเบา หนักคือ ไม่ถึงกับให้กำลังกล้ามเนื้อ หรือความอดทนจนถึงที่สุด เพราะอาจเกิดอันตราย แต่ไม่ถึงกับเบาจนกระทั่งแทบจะไม่ต้องออกแรงเสียเลย เพราะจะไม่ได้ประโยชน์
3. หลักเกี่ยวกับความมากน้อยไม่ควรออกกำลังกายมากจนเหน็ดเหนื่อยใจหอบ นอกจากไม่ได้ผลแล้ว ยังเป็นอันตรายแก่สุขภาพ แต่ก็ไม่ควรออกกำลังกายน้อยจนไม่ได้ประโยชน์
4. หลักสร้างเสริมและรักษา การออกกำลังกายต้องทำโดยสม่ำเสมอจึงจะได้ผลดี การทำๆหยุดๆ มักไม่ได้ผล และบางครั้งกลับเกิดผลร้าย ควรจะออกกำลังกายอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 15 –20 นาที ติดต่อกันอย่างน้อย 2-4 เดือน เวลาที่ออกกำลังกายเป็นเวลาใดก็ได้ให้สม่ำเสมอในเวลาเดียวกันทุกครั้ง เพราะมีผลต่อการปรับตัวของร่างกายแต่ควรจะรอน้อย 1-2 ชั่วโมง ก่อนและหลังรับประทานอาหาร
5. หลักการพักผ่อนและพักผ่อน หลังการออกกำลังกายทุกครั้ง ต้องมีเวลาพักผ่อนให้หายเหนื่อย และพักผ่อนให้ร่างกายมีโอกาสซ่อมแซมความสึกหรอที่เกิดขึ้นให้หมดไป และสร้างเสริมให้แข็งแรงยิ่งขึ้น ข้อสังเกตง่าย ๆ คือก่อนออกกำลังกายครั้งต่อไปร่างกายจะต้องสดชื่นอยู่ในสภาพเดิมหรือดีกว่า
6. หลักการอื่นๆ ไม่ควรออกกำลังกายที่ทำให้เกิดความตื่นเต้น ควรออกกำลังกายกับผู้ที่อยู่ในวัยใกล้เคียงกัน และจังหวะการเคลื่อนไหวไม่ควรมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

ข้อควรระวังในการออกกำลังกาย

การออกกำลังกายเป็นการส่งเสริมความสมบูรณ์ของร่างกาย แต่การออกกำลังกายที่มากเกินไปย่อมเกิดผลเสียต่อสุขภาพ ฉะนั้นในการออกกำลังกายแต่ละครั้งเพื่อสุขภาพผู้ออกกำลังกายจะต้องระมัดระวังในเรื่องต่อไปนี้ด้วย

(เกษม ต้นติผลาชีวะ และกุลยา ต้นติผลาชีวะ, 2528)

1. สมรรถภาพและโรคของหัวใจ ต้องไม่มีประวัติหรือเป็นโรคหัวใจมาก่อน ถ้ามีควรจะทำ
ออกกำลังกายภายใต้การดูแลของแพทย์
2. โรคประจำตัวเกิดได้ง่ายจากการออกกำลังกาย เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง
อ้วนมาก และผู้ที่อยู่ในระยะพักฟื้นจากการเจ็บป่วย การออกกำลังกายจะต้องสัมพันธ์
กับโรคที่เป็นหรือตามคำแนะนำของแพทย์ ผู้ที่เป็นโรคปวดเข่าจะมีลักษณะ ขาโก่ง
กล้ามเนื้อต้นขาอ่อนแอ นั่งยองๆ หรือนั่งพับเพียบไม่ได้ การบริหารที่เหมาะสมคือให้ใช้วิธี
ยกขึ้นการนอน หรือนั่งเก้าอี้ห้อยขาแล้วเหยียดปลายขา
3. ขนาดและลักษณะของการออกกำลังกายต้องเหมาะสมกับสภาพของแต่ละบุคคล
วิธีการออกกำลังกาย หรือประเภทกีฬาที่เลือกเพื่อการออกกำลังกายจะต้องไม่เป็น
การออกกำลังกายที่หักโหม ใช้ความเร็ว ความอดทนหรือการแข่งขันประสิทธิภาพ
ควรเป็นการออกกำลังกายหรือกีฬาที่ช่วยกระตุ้นความตื่นตัวของร่างกายเป็นสำคัญ

ลักษณะเฉพาะวัยและกิจกรรมที่ควรจัดให้กับผู้สูงอายุ(สำนักพัฒนาการพลศึกษา สุขภาพ
และนันทนาการ, กรมพลศึกษา, ม.ป.ป.)

การจัดกิจกรรมให้ผู้สูงอายุควรเป็นกิจกรรมที่ชอบหรือเล่นด้วยความสนุกสนาน เพื่อให้เกิด
ความสนุกสนานและความผ่อนคลายความตึงเครียด เป็นกิจกรรมที่ถนัดหรือเคยเล่นมาก่อน เพื่อ
จะได้ใช้เวลาในการเรียนรู้ไม่นาน กิจกรรมควรจัดเป็นกลุ่มเป็นชมรม เพื่อเป็นการส่งเสริมการเข้า
สังคม ควรมีกิจกรรมให้หลากหลายและใช้สถานที่หลายที่แตกต่างกันไป เพื่อไม่ให้เกิดความเบื่อ
หน่ายและเกิดแรงจูงใจในการฝึก ควรมีเพลงประกอบกิจกรรม เพื่อให้เกิดความเพลิดเพลิน ควรมี
รางวัลตอบแทนเพื่อ สร้างแรงจูงใจในการเล่น จัดกิจกรรมทางด้านสังคม ควบคู่ไปด้วย เช่น การ
เข้าชมรม เพื่อแลกเปลี่ยนทัศนคติภายในกลุ่ม จัดทำสมุดบันทึกสุขภาพเพื่อดูความก้าวหน้าของ
การเข้าร่วมกิจกรรม และสร้างนิสัยในการออกกำลังกาย โดยการออกกำลังกายเป็นประจำทุกวัน
เพื่อให้การออกกำลังกายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตเป็นธรรมชาติหรือเป็นกิจวัตรประจำวัน ตัวอย่าง
กิจกรรมที่ควรจัดให้ผู้สูงอายุ ได้แก่

1. กีฬาที่ไม่มีการปะทะ(กีฬาเพื่อสุขภาพ) เช่น
 - กอล์ฟ
 - เดินวิ่ง
 - เปตอง
 - ว่ายน้ำระยะสั้นๆ
 - โบว์ลิ่ง

2. การบริหารกาย เช่น
 - รำมวยจีน
 - กายบริหาร
 - แอโรบิค
 - เต้นรำ
3. เกมและกิจกรรมนันทนาการ เช่น
 - เดินวิ่ง, ขี่จักรยาน
 - ปาเป้า, โยนห่วง
 - เล่นดนตรี
 - เย็บปักถักร้อย, ทำสิ่งประดิษฐ์
 - ทำสวน

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง



งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ

ทัศนีย์ ช้อนขุนทด(2543) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลของการมีส่วนร่วมโปรแกรมนันทนาการที่มีต่อสมรรถภาพทางกายและอึดมโนทัศน์ของเยาวชนในสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนกลางบ้านปราณี โดยใช้โปรแกรมนันทนาการ 4 กิจกรรมคือ กีฬา การเต้นแอโรบิค กิจกรรมเข้าจังหวะและเกม แล้วทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว แบบวัดซ้ำ พบว่า สมรรถภาพทางกายของเยาวชนระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองในช่วงหลัง สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 มีความแตกต่างกันในด้านการยืนกระโดดไกลและวิ่ง 50 เมตร สมรรถภาพทางกายของกลุ่มทดลองมีพัฒนาแตกต่างกันในด้านแรงบีบมือ ยืนกระโดด วิ่งเก็บของ ลูก-นั่ง 30 วินาที และความอ่อนตัว ยกเว้นด้านความจุปอด ส่วนอึดมโนทัศน์พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างทางด้านสติปัญญา สถานภาพ ด้านรูปร่าง คุณสมบัติและด้านความเป็นที่ น่านิยม และอึดมโนทัศน์ของกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกันทางด้านพฤติกรรม รูปร่างลักษณะ คุณสมบัติ ความวิตกกังวล ความน่านิยม ด้านความเป็นสุข และพึงพอใจ

ภูฟ้า เสวกพันธ์(2543) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาและเปรียบเทียบผลของโปรแกรมนันทนาการที่มีต่อการพัฒนาเชาว์อารมณ์ของนักศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่มคือกลุ่มทดลองที่ 1 เข้าร่วมโปรแกรมนันทนาการการละครและค่ายพักแรม กลุ่มทดลองที่ 2 ให้เข้าร่วมโปรแกรมนันทนาการกีฬาและเกม และกลุ่มควบคุม และทำการประเมินโดยใช้แบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ของกรมสุขภาพจิตปี 2543 พบว่า กลุ่มทดลองที่ 1 และ 2 มีพัฒนาคะแนนเฉลี่ยของเชาว์อารมณ์ดีกว่าก่อนการทดลอง โดยกลุ่มทดลองที่ 1 ภายหลังสัปดาห์ที่ 8 พบว่ามีพัฒนาการคะแนนเฉลี่ยของเชาว์อารมณ์ดีกว่าก่อนการทดลอง ทั้ง 8 ด้าน ได้แก่ด้านการควบคุมตนเอง เห็นใจผู้อื่น ความรับผิดชอบ แรงจูงใจ การตัดสินใจ และการแก้ปัญหา ด้านสัมพันธภาพ ความภูมิใจในตนเองและด้านพอใจในชีวิต ยกเว้นด้านสุขสงบทางใจที่ไม่แตกต่าง กลุ่มทดลองที่ 2 ภายหลังสัปดาห์ที่ 8 พบว่ามีพัฒนาการคะแนนเฉลี่ยของเชาว์อารมณ์ดีกว่าก่อนการทดลองทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ด้านการควบคุมตนเอง เห็นใจผู้อื่น แรงจูงใจ การตัดสินใจและแก้ปัญหา ด้านสัมพันธภาพ ส่วนอีก 4 ด้านได้แก่ด้านความรับผิดชอบต่อสุขสงบทางใจความภูมิใจในตนเองและด้านพอใจในชีวิต ที่ไม่มีความแตกต่าง กลุ่มทดลองที่ 1 และ 2 มีพัฒนาการคะแนนเฉลี่ยของเชาว์อารมณ์ไม่แตกต่างกัน และกลุ่มทดลองที่ 1 และ 2

มีพัฒนาการคะแนนเฉลี่ยของเขาวัวอารมณ์ไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

รัฐพล ไผ่งาม(2543) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลของการใช้เกมกลุ่มสัมพันธ์ทางพลศึกษาในการพัฒนาความเชื่อมั่นในตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ เพื่อศึกษาผลของการใช้เกมกลุ่มสัมพันธ์ทางพลศึกษาในการพัฒนาความเชื่อมั่นในตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอยุธยาวิทยาลัยที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ และมีคะแนนความเชื่อมั่นในตนเองต่ำ พบว่าหลังการทดลอง กลุ่มทดลองที่เข้าร่วมเกมกลุ่มสัมพันธ์ทางพลศึกษามีคะแนนเฉลี่ยความเชื่อมั่นในตนเองสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองทั้งจากแบบวัดความเชื่อมั่นในตนเองและแบบประเมินพฤติกรรมความเชื่อมั่นในตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ณัฐพล อันตรเสน(2542) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาปัญหาการจัดและดำเนินการนันทนาการในโรงเรียนสำหรับเด็กพิเศษ และเปรียบเทียบปัญหาการจัดและดำเนินการนันทนาการสำหรับเด็กพิเศษ ทั้ง 3 กลุ่มโรงเรียนได้แก่ กลุ่มโรงเรียนที่สอนเด็กนักเรียนที่มีความบกพร่องทางด้านอารมณ์มองเห็น กลุ่มโรงเรียนที่สอนเด็กนักเรียนที่มีความบกพร่องทางด้าน การได้ยิน และกลุ่มโรงเรียนที่สอนเด็กนักเรียนที่มีความบกพร่องทางด้านสติปัญญา พบว่าโดยรวมปัญหาโครงการนันทนาการในโรงเรียนสำหรับเด็กพิเศษ และปัญหาด้านการจัดและดำเนินการในแต่ละด้านมีปัญหอยู่นี้อยู่ในระดับน้อย และเมื่อเปรียบเทียบปัญหาการจัดและดำเนินการโครงการนันทนาการในโรงเรียนสำหรับเด็กพิเศษตามการรับรู้ของผู้บริหารและครูผู้รับผิดชอบโครงการนันทนาการ โดยรวมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนปัญหาการจัดและดำเนินการในแต่ละด้านไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีเพียงด้านการรายงานผลเท่านั้น ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อุระ ศรีอิสาน(2541) ได้ทำการวิจัยเรื่อง เกณฑ์สมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดของผู้สูงอายุ เพื่อสร้างเกณฑ์สมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดของผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายเป็นประจำโดยใช้แบบทดสอบการเดิน 1 ไมล์ (Walking Test) ของสถาบันการเดินร็อคพอร์ต (The Rockport Walking Institute 1986) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ เป็นผู้สูงอายุที่มีอายุระหว่าง 60-74 ปี ของจังหวัดสกลนคร และนครพนม แบ่งเป็นเพศชาย 50 คน เพศ หญิง 50 คน รวมทั้งสิ้น 100 คน ผลการวิจัยพบว่า

1. เกณฑ์สมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดของผู้สูงอายุเพศชาย ที่มีอายุระหว่าง 60-74 ปี

1.1 สมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดของผู้สูงอายุเพศชายที่มีอายุระหว่าง 60-64 ปี มีค่าเฉลี่ย 33.18 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.70 และเกณฑ์สมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด ดังนี้

สูงมาก	เท่ากับ 40.24 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที ขึ้นไป
สูง	เท่ากับ 35.54-40.23 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที
ปานกลาง	เท่ากับ 30.84-35.53 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที
ต่ำ	เท่ากับ 26.13-30.83 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที
ต่ำมาก	ต่ำกว่า 26.12 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที

1.2 สมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดของผู้สูงอายุเพศชายที่มีอายุระหว่าง 65-69 ปี มีค่าเฉลี่ย 24.28 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.25 และเกณฑ์สมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด ดังนี้

สูงมาก	เท่ากับ 30.67 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที ขึ้นไป
สูง	เท่ากับ 26.42-30.66 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที
ปานกลาง	เท่ากับ 22.15-26.41 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที
ต่ำ	เท่ากับ 17.90-22.14 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที
ต่ำมาก	ต่ำกว่า 17.89 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที

1.3 สมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดของผู้สูงอายุเพศชายที่มีอายุระหว่าง 70-74 ปี มีค่าเฉลี่ย 18.80 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.64 และเกณฑ์สมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด ดังนี้

สูงมาก	เท่ากับ 25.77 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที ขึ้นไป
สูง	เท่ากับ 21.13-25.76 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที
ปานกลาง	เท่ากับ 16.48-21.12 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที
ต่ำ	เท่ากับ 11.84-16.47 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที
ต่ำมาก	ต่ำกว่า 11.83 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที

2. เกณฑ์สมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดของผู้สูงอายุเพศหญิง ที่มีอายุระหว่าง 60-74 ปี

2.1 สมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดของผู้สูงอายุเพศหญิงที่มีอายุระหว่าง 60-64 ปี มีค่าเฉลี่ย 25.72 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.61 และเกณฑ์สมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด ดังนี้

สูงมาก	เท่ากับ 35.65 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที ขึ้นไป
สูง	เท่ากับ 29.04-35.64 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที
ปานกลาง	เท่ากับ 22.42-29.03 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที
ต่ำ	เท่ากับ 15.81-22.41 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที
ต่ำมาก	ต่ำกว่า 15.80 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที

2.2 สมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดของผู้สูงอายุเพศหญิงที่มีอายุระหว่าง 65-69 ปี มีค่าเฉลี่ย 22.17 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.32 และเกณฑ์สมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด ดังนี้

สูงมาก	เท่ากับ 30.16 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที ขึ้นไป
สูง	เท่ากับ 24.84-30.15 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที
ปานกลาง	เท่ากับ 19.51-24.83 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที
ต่ำ	เท่ากับ 14.19-19.50 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที
ต่ำมาก	ต่ำกว่า 14.18 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที

2.3 สมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดของผู้สูงอายุเพศหญิงที่มีอายุระหว่าง 70-74 ปี มีค่าเฉลี่ย 15.83 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.81 และเกณฑ์สมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด ดังนี้

สูงมาก	เท่ากับ 24.56 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที ขึ้นไป
สูง	เท่ากับ 18.75-24.55 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที
ปานกลาง	เท่ากับ 12.94-18.74 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที
ต่ำ	เท่ากับ 7.12-12.93 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที
ต่ำมาก	ต่ำกว่า 7.11 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที

วีรจิต เรืองสวัสดิ์(2540) ได้ศึกษา เรื่องผลของการฝึกออกกำลังกายต่อสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ ได้มุ่งศึกษาผลของการออกกำลังกายที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุเพื่อนำไปสร้างโปรแกรมและเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุก่อนและหลังการฝึกตามโปรแกรมสร้างสมรรถภาพทางกายทั้งชายและหญิง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุของชมรมผู้สูงอายุโรงพยาบาลอินทร์บุรี ชาย 30 คน และหญิง 30 คน ที่มีสุขภาพทั่วไปดี โดยผ่านการตรวจสอบสุขภาพจากแพทย์และผ่านการทดสอบสมรรถภาพทางกายโดยใช้แบบทดสอบ ACSM fitness test ให้กลุ่มตัวอย่างฝึกออกกำลังกายตามโปรแกรมเป็นเวลา 12 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน นำผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายก่อนและหลังการฝึกตามโปรแกรมมาเปรียบเทียบกันโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC+ ผลการวิจัยพบว่า เพศชาย ซึ่งจรรยาปกติก่อนออกกำลังกาย

เวลาในการเดินเร็ว 1 ไมล์ ลดลงแต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่พจนหลังการเดินเร็ว 1 ไมล์ ผลการทดสอบดันพื้น นิ่งก้มตัวไปข้างหน้าและน้ำหนักตัว แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนเพศหญิง ซึ่พจนหลังการเดินเร็ว 1 ไมล์ นิ่งก้มตัวไปข้างหน้า น้ำหนักตัว ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่พจนปกติก่อนออกกำลังกาย เวลาในการเดินเร็ว 1 ไมล์และผลการทดสอบดันพื้น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สุดใจ พลนารักษ์(2541) ได้ศึกษาเรื่องการเปรียบเทียบผลของการฝึกลีลาศประเภทบอลรูมกับลาตินอเมริกาที่มีต่อสมรรถภาพทางกายและสารเคมีในเลือดของผู้สูงอายุก่อน และหลังการฝึก โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นสมาชิกผู้สูงอายุชายและหญิงของสถานสงเคราะห์คนชราบ้านบางละมุงที่มีอายุ 60-75 จำนวน 20 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม โดยกลุ่มที่ 1 ฝึกลีลาศประเภทบอลรูม กลุ่มที่ 2 ฝึกลีลาศประเภทลาตินอเมริกา เป็นเวลา 10 สัปดาห์ๆ ละ 3 วันๆ ละ 1 ชั่วโมง ก่อนและหลังการฝึกลีลาศ ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายโดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของ ACSM fitness test และตรวจสารเคมีในเลือด นำผลสมรรถภาพทางกายและสารเคมีในเลือดมาเปรียบเทียบและวิเคราะห์ข้อความแตกต่างทางสถิติ

ผลการศึกษาพบว่า ก่อนและหลังการฝึกลีลาศภายในกลุ่มค่าเฉลี่ยสัดส่วนของร่างกายและความดันโลหิตของทุกกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน ความอ่อนตัวเวลาเดิน 1 ไมล์ และซึ่พจนขณะพัก ของทุกกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความแข็งแรงและความอดทนกล้ามเนื้อ ซึ่พจนการเดิน 1 ไมล์ ความดันไดแอสโตลิก และสารเคมีในเลือดของบางกลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนการเปรียบเทียบผลของการฝึกลีลาศประเภทบอลรูมกับลาตินอเมริกาที่มีต่อสมรรถภาพทางกายและสารเคมีในเลือด พบว่าไม่แตกต่างกัน

จีราวัจน์ จันทสิทธิ์(2541) ได้ศึกษาเรื่องความต้องการการจั้ดการบริการด้านออกกำลังกายและกิจกรรมนันทนาการของประชาชนในเขตเทศบาลภาคเหนือ กลุ่มตัวอย่างได้แก่ประชาชนในเทศบาลเมืองพิษณุโลก เทศบาลเมืองอุตรดิตถ์ เทศบาลเมืองพิจิตร เทศบาลเมืองนครสวรรค์และเทศบาลเมืองหล่มสัก จำนวน 460 คน เครื่องมือในการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มี 3 ตอน ได้ข้อมูลสภาพผู้ตอบแบบสอบถาม และแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการการจั้ดบริการด้านการออกกำลังกายและกิจกรรมนันทนาการ ทั้ง 6 ด้าน คือ ด้านสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวก ด้านบุคลากรผู้ให้บริการ ด้านงบประมาณ ด้านการบริการทางวิชาการที่เกี่ยวกับการออกกำลังกายและกิจกรรมนันทนาการ และด้านช่วงเวลาของการออกกำลังกายและกิจกรรมนันทนาการ จากนั้นผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

โดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความต้องการโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และทดสอบความแตกต่างโดวินวิธีของดันแคน(Duncan) ด้วยค่าสถิติ (F-Test)

ผลการวิจัยพบว่า ความต้องการการจัดการบริการด้านออกกำลังกายและกีฬานั้น ทัศนคติของประชาชนในเขตเทศบาลภาคเหนือโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางและมีความต้องการในระดับมาก 2 ด้าน คือ ด้านสถานที่ อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก และด้านบุคลากรผู้ให้บริการ และประชากรแต่ละชั้นของเทศบาลในภาคเหนือ มีความต้องการการจัดการบริการด้านการออกกำลังกายและกีฬานั้น ทัศนคติในแต่ละด้านแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ประชากรเพศชายและหญิงมีความต้องการการจัดการบริการด้านการออกกำลังกายและกีฬานั้น ทัศนคติไม่แตกต่างกัน แต่ในแต่ละช่วงอายุกลับมีความต้องการการจัดการบริการด้านการออกกำลังกายและกีฬานั้น ทัศนคติแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ฉวีวรรณ ดีช่วย(2543) ได้ศึกษาเรื่องผลของการออกกำลังกายแบบไท้จี่ฉนวนต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและสมรรถนะทางแอโรบิกในผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน โดยใช้กลุ่มประชากรจำนวน 16 คน (ผู้หญิง 11 คน ผู้ชาย 5 คน) ที่ไม่ได้ออกกำลังกายเป็นประจำ ให้รับประทานยาหรือฉีดยารักษาเบาหวานตามปกติ และไม่มีการจำกัดจำนวนหรือชนิดของอาหารตลอดการทดลอง โดยให้ออกกำลังกายแบบไท้จี่ฉนวนครั้งละ ประมาณ 1 ชั่วโมง สัปดาห์ละ 3 วัน เป็นเวลา 16 สัปดาห์ การทดสอบประกอบด้วย การวัดน้ำหนักตัว เเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ความอ่อนตัว ระดับน้ำตาลในเลือดระยะอดอาหาร ระดับน้ำตาลสะสม ระดับไขมันในเลือดและทดสอบสมรรถภาพของระบบหัวใจ และการหายใจในช่วงสัปดาห์แรก สัปดาห์ที่ 8 และสัปดาห์สุดท้าย ผลการทดลองพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีค่าความอ่อนตัวดีขึ้น 31 เเปอร์เซ็นต์ในสัปดาห์ที่ 8 และ 53 เเปอร์เซ็นต์ในสัปดาห์ที่ 16 ผลของระดับน้ำตาลในเลือดระยะอดอาหารลดลง 15 เเปอร์เซ็นต์ และระดับน้ำตาลสะสมลดลง 13 เเปอร์เซ็นต์ เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ($p < .05$ และ $p < .01$ ตามลำดับ) ไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของน้ำหนักตัวเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายและระดับไขมันในเลือด เมื่อทำการทดสอบสมรรถนะของระบบหัวใจและการหายใจ ที่ระดับการออกกำลังกายสูงสุดพบว่าอัตราการใช้ออกซิเจนสูงสุดเพิ่มขึ้น 10 เเปอร์เซ็นต์ และงานที่ได้สูงสุดเพิ่มขึ้น 12 เเปอร์เซ็นต์ ($p < .05$) ส่วนที่ระดับความหนักของการออกกำลังกายที่ทำให้เกิดการสะสมกรดแลคติกในเลือด พบว่า มีค่าอัตราการใช้ออกซิเจนเพิ่มขึ้น 12 เเปอร์เซ็นต์ และ 55 เเปอร์เซ็นต์ ($p < .05$) ของงานที่ได้ ขณะออกกำลังกายอัตราการเต้นของหัวใจประมาณ 70 เเปอร์เซ็นต์เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดที่ได้จากการทดสอบการออกกำลังกายซึ่งจัดเป็นการออกกำลังกายที่มีความหนักระดับปานกลาง

ชินวัฒน์ คำหวาน(2545) ได้ทำการศึกษาเรื่องผลของโปรแกรมนันทนาการที่มีต่อการพัฒนาสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของเด็กในสถานสงเคราะห์ โดยได้ใช้กลุ่มประชากรเป็นเด็กหญิงบ้านราชวิถี ซึ่งมีอายุระหว่าง 7-12 ปี จำนวน 40 คน แบ่งออกเป็น กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 คนเท่าๆกัน กลุ่มทดลองได้เข้าร่วมโปรแกรมนันทนาการเพื่อพัฒนาสมรรถภาพเพื่อสุขภาพที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นระยะเวลา 10 สัปดาห์ๆ ละ 3 วันๆ ละ 90 นาที ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 5 และ หลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 10 ผลที่ได้นำมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่า "ที"(t-test) และวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ หากพบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยจะนำมาเปรียบเทียบเป็นรายคู่ ตามวิธีของตุ๊กกี ผลการวิจัยพบว่า อัตราชีพจรขณะพัก และหลังการทดสอบก้าวขึ้น-ลง 3 นาที ของกลุ่มทดลองมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ในช่วงหลังสัปดาห์ที่ 10 ส่วนกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 10 กลุ่มทดลองมีความอ่อนตัวเพิ่มขึ้น และอัตราชีพจรหลังการทดสอบก้าวขึ้น-ลง 3 นาที ลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ในขณะที่พัก อัตราชีพจร ค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว ค่าดัชนีมวลของร่างกาย ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อบริเวณท้องและหลังส่วนล่าง และกล้ามเนื้อแขน และไหล่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

บุญเลิศ ดันติกัลยาภรณ์(2538) ได้ทำการศึกษาเรื่องผลของการออกกำลังกายด้วยการเดินที่มีต่ออัตราการเต้นหัวใจ ความดันโลหิต และน้ำหนักร่างกายของหญิงสูงอายุที่มีอายุระหว่าง 60-65 ปี จำนวน 40 คน โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 20 คน กลุ่มที่ 1 ออกกำลังกายด้วยโปรแกรมการเดิน 20 นาที กลุ่มที่ 2 ออกกำลังกายด้วยโปรแกรมการเดิน 30 นาที เป็นเวลา 6 สัปดาห์ๆ ละ 3 วัน กำหนดความหนักของงาน 50-70 เปอร์เซ็นต์ของอัตราชีพจรเป้าหมายแล้ว ตรวจชีพจร วัดความดันโลหิต และชั่งน้ำหนักร่างกาย ผลการทดลองพบว่าอัตราการเต้นหัวใจระหว่างกลุ่มที่ 1 และ 2 มีการเปลี่ยนแปลงไม่แตกต่างกันแต่มีอัตราการเต้นของหัวใจลดลงทั้ง 2 กลุ่ม ความดันโลหิตขณะบีบตัว ระหว่างกลุ่มที่ 1 และ 2 มีการเปลี่ยนแปลงไม่แตกต่างกันแต่มีการเปลี่ยนแปลงของความดันโลหิตลดลงทั้ง 2 กลุ่ม ส่วนน้ำหนักร่างกายระหว่างกลุ่ม 1 และ 2 ไม่มีความแตกต่างกัน รวมถึงก่อนและหลังการฝึกตามโปรแกรมด้วย

วารุณี วรศักดิ์เสนีย์(2538) ได้ทำการศึกษาเรื่องผลของการเดินที่มีต่อระบบไหลเวียนโลหิตและสารชีวเคมีในโลหิตของหญิงสูงอายุที่มีอายุระหว่าง 60-70 ปี จำนวน 30 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 15 คน ใช้เวลาทดลอง 12 สัปดาห์ๆ ละ 3 วันๆ ละ 30 นาที ผลการทดลองพบว่าอัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก ความดันโลหิตขณะบีบตัว กลูโคส โคเลสเตอรอล

และไตรกลีเซอไรด์ ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง 12 สัปดาห์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 4, 8 และ 12 อัตราการเต้นของหัวใจของกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกับก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ในขณะที่ ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว กลูโคส โคเลสเตอรอล และไตรกลีเซอไรด์ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ในสัปดาห์ที่ 8 และ 12 ส่วน เอชดีแอล-โคเลสเตอรอล และแอลดีแอล-โคเลสเตอรอล ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกัน

ไวโรจน์ สิงห์ไตรภพ(2539) ได้ทำการศึกษาเรื่องผลการออกกำลังกายด้วยไทเก๊กที่มีต่อองค์ประกอบสมรรถภาพทางกายของหญิงสูงอายุ ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 30 คน ฝึกสัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 45 นาที เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่า อัตราการเต้นของชีพจร, ความดันโลหิต, ความจุปอด, ความอ่อนตัว และความสามารถในการงอเข่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนน้ำหนักของร่างกายไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ศักดิ์ฐาพงษ์ ไชยศร(2540) ได้ทำการศึกษาเรื่องโปรแกรมการออกกำลังกายในผู้สูงอายุหญิงที่มีอายุระหว่าง 60-70 ปี จำนวน 38 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่มเท่าๆกัน โดยกลุ่มที่ 1 ฝึกด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น กลุ่มที่ 2 ฝึกด้วยโปรแกรมการออกกำลังกาย 30 ท่ากาชาด ทำการฝึก 10 สัปดาห์ๆ ละ 4 วัน ผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุที่สร้างขึ้นสามารถพัฒนาและรักษาระดับให้คงอยู่ซึ่งระบบไหลเวียนโลหิต ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความทนทานของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัวของข้อต่อ และลดเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกาย โดยโปรแกรมสร้างตามหลักการของการหมุนเวียนใช้ท่ากายบริหารแบบมือเปล่า มีทั้งหมด 12 สถานี

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ

โลวี(Lowy, 1979) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีกิจกรรม ว่ามีแนวคิดตรงกันข้ามกับทฤษฎีไร้ความผูกพัน กล่าวคือผู้สูงอายุต้องการมีชีวิตในวัยสูงอายุอย่างมีความสุข ก็จึงทำกิจกรรมต่างๆตามกำลังและความสามารถของตนเองด้วยความพึงพอใจและเพลิดเพลิน ทฤษฎีกิจกรรมยังแสดงให้เห็นว่าการตัดสินใจที่อิงความกระฉับกระเฉงมากกว่าความเสื่อมเป็นการสนับสนุนด้านความสุขเป็นอย่างมาก

บอลลิน(Bollin,1998) ได้ทำการวิจัยกรณีศึกษาเรื่อง การจัดโปรแกรมนันทนาการ เฉพาะบ้านแบบอิสระโดยการใช้โปรแกรมนันทนาการซึ่งจัดเป็นเวลา 6 สัปดาห์กับชายชราวัย 89 ปี ซึ่งเป็นโรคเครียดและมีอาการซึมเศร้า โดยขั้นแรกจะให้ภรรยาของชายชราซึ่งมีอายุ 88 ปี เป็นผู้ดูแลก่อน โดยลักษณะของโปรแกรมนันทนาการจะมีการยืดหยุ่นตามความต้องการของผู้ใช้โปรแกรม ผลการวิจัยพบว่า หลังการเข้าร่วมโปรแกรมนันทนาการเป็นเวลา 6 สัปดาห์ โรคเครียดและอาการซึมเศร้านั้นจะลดลง

เอ็ดเนอร์(Eidner, 1993) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการออกกำลังกายแบบยืดเหยียดกล้ามเนื้อและแบบสร้างความแข็งแรงที่มีผลต่อโกริทฮอริโมนและความความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขนาดเส้นใยในผู้สูงอายุ ทำการวัดผล 4 ครั้ง ใน ผู้หญิงสาว และผู้หญิงสูงอายุ ด้วยการฝึกด้วยน้ำหนัก เพื่อศึกษา โกริทฮอริโมน และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขนาดเส้นใย ใช้ระยะเวลาในการฝึก แบบต่อเนื่อง 1 ปี ผลการวิจัยพบว่า ในระยะแรก ก่อน 12 สัปดาห์ ความเข้มข้นของโกริทฮอริโมนเพิ่มขึ้นในกลุ่มผู้หญิงสาวแต่ไม่เพิ่มขึ้นในกลุ่มผู้หญิงสูงอายุในขณะออกกำลังกาย หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 12 พบว่าความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นขนาดเส้นใยกล้ามเนื้อแบบชนิด II (เส้นใยแดง)เพิ่มขึ้น หลังการฝึกแบบต่อเนื่อง 1 ปี พบว่า ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วใน 3 เดือนแรก (30%-97%) ขนาดของเส้นใยกล้ามเนื้อแบบชนิด I เริ่มเพิ่มขึ้นในสัปดาห์ที่ 15 ขนาดเส้นใยกล้ามเนื้อแบบชนิด II เริ่มเพิ่มขึ้นในสัปดาห์ที่ 30 ระดับโกริทฮอริโมนไม่เปลี่ยนแปลง

เพรสลีย์(Pressley, 1997) ได้ศึกษาเรื่องการสร้างโปรแกรมนันทนาการเพื่อดูแลผู้สูงอายุ ได้พบถึงความจำเป็นของการพยาบาลในรูปแบบของนันทนาการเพื่อการบำบัดเพื่อวางแผนในการพยาบาลและให้ความสนใจในเรื่องของผู้ใดควรเข้ารับเป็นผู้เข้าควบคุมโปรแกรมระหว่างพยาบาลกับผู้เชี่ยวชาญในการดูแล

ซอลบี้(Sourby, 1998) ได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างการนัดหมายการเพื่อการบำบัด กับ การรักษาในผู้ป่วยโรคมะเร็งระยะสุดท้าย พบว่า การนัดหมายการเพื่อการบำบัดเป็นการบรรเทาความเจ็บปวดก่อนตายของผู้ป่วยที่มีโอกาสใช้ชีวิตในระยะเวลาสุดท้ายที่ดี ไม่ว่าจะเป็นการอยู่ในสังคม, การบังคับอารมณ์การให้สังคมยอมรับและการแสดงความรู้สึก

ลาธอม, แอนเดอร์สัน, เบนเนตและสเตรตตัน(Latham, Anderson, Bennett and Stretton, 2002) ได้ศึกษาเรื่องการฝึกโดยใช้แรงต้านสำหรับผู้สูงอายุที่ไร้ความสามารถทางด้านกายภาพ ผู้สูงอายุที่ไร้ความสามารถมีอัตราเสี่ยงที่จะล้มมากขึ้นเนื่องจากกล้ามเนื้อไม่แข็งแรงการออกกำลังกายด้วยการฝึกแบบการใช้แรงต้าน หมายถึงการเคลื่อนไหวเพื่อต่อต้านกับแรงภายนอกและมีการเพิ่มแรงอย่างต่อเนื่องตลอดการฝึกเพื่อต่อต้านกับแรงภายนอกการฝึกแบบการใช้แรงต้าน ได้ออกแบบเพื่อที่จะเพิ่มความแข็งแรงให้กับผู้สูงอายุ ผลการทดลองพบว่าการฝึกแบบการใช้แรงต้านนั้นช่วยเพิ่มความแข็งแรงในผู้สูงอายุได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ไม่สามารถสรุปได้ว่าการฝึกแบบการใช้แรงต้าน นั้นมีอัตราเสี่ยงอย่างไรบ้างเพราะ อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการฝึกมักไม่ถูกรายงานให้ทราบ