

ประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจ
เพื่อป้องกันโรคในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม
โรงพยาบาลชลประทาน

บทคัดย่อ
ของ
ฐิติพร คัมภีรานนท์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษา
เมษายน 2549
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ฐิติพร คัมภีรานนท์. (2549). ประสิทธิภาพของโปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อ
ป้องกันโรคในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม โรงพยาบาลชลประทาน.

ปริญญาานิพนธ์ วท.ม. (สุขศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กมลมาลย์

วิรัตน์เศรษฐิน, รองศาสตราจารย์ ดร.ธาดา วิมลวัตรเวที

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง ศึกษาพฤติกรรมการดูแลตนเอง และภาวะสุขภาพ
ของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมสุขศึกษา กำหนดกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม
กลุ่มละ 30 คน ด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง ที่แผนกศัลยกรรมกระดูก โรงพยาบาลชลประทาน กลุ่ม
ทดลองได้รับโปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคของโรเจอร์ส ในการ
ดูแลตนเอง การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสอบถาม พฤติกรรมการดูแลตนเอง วิเคราะห์ข้อมูลด้วย ค่า
ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที และ การทดสอบแบบวัดซ้ำ

ผลการศึกษาพบว่า

ภายหลังได้รับโปรแกรมสุขศึกษา กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการควบคุมน้ำหนัก การหลีกเลี่ยง
แรงกดบริเวณข้อเข่า การออกกำลังกายกล้ามเนื้อต้นขา และมีภาวะสุขภาพ ได้แก่ ระดับความเจ็บปวด
องศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่า ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขา และเวลาในการขึ้นบันได ดีกว่า
ก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ภายหลังได้รับโปรแกรมสุขศึกษา กลุ่มทดลองมี พฤติกรรมการควบคุมน้ำหนัก การหลีกเลี่ยง
แรงกดบริเวณข้อเข่า การออกกำลังกายกล้ามเนื้อต้นขา และมีภาวะสุขภาพ ได้แก่ ความแข็งแรงของ
กล้ามเนื้อ ต้นขา ดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

THE EFFECT OF HEALTH EDUCATION PROGRAM
APPLYING THE PROTECTIVE MOTIVATION THEORY
OF SELF CARE OF OSTEOARTHRITIS OF KNEE IN CHONPATAN HOSPITAL

AN ABSTRACT
BY
TITIPORN COMPIRANONTH

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Science Degree in Health Education
at Srinakharinwirot University
April 2006

Titiporn Compiranonth. (2006). *The effective of health education program applying the protective motivation theory of self care of osteoarthritis of knee in chonpatan hospital.* Master thesis , M.S. (Health Education). Bangkok : Graduate school, Srinakarinwirot University. Adviser committee : Assist .Dr. Kamonmarn Virutsetazin, Assoc. Prof. .Dr. Thada Wimolwatwatee.

The purposes of this Quasi- experimental research were to study self care and health status of osteoarthritis patients on the health education program . Samples were selected by purposive sampling , there were 30 experimental group and 30 control group in orthopedic chonpatan hospital. The experimental group is avoided health education program applying Roger ' s Protection Motivation theory. Data were gathered by using questionnaires consisted of self care and health status, analyzed through percentage, mean, standard deviation , two way repeated measures and independent t-test.

The result were as follow ;

In the post-test the experimental group had weight control behavior, avoid the pressure on the knee, quadriceps exercise and health status statistically significant better than in pre-test ; the pain level , rang of motion of knee joint , strength of quadriceps muscles and time consume in walking up-stair.

In the post-test the experimental group had weight control behavior , avoid the pressure on the knee , quadriceps exercise and health status better than control group ; strength of quadriceps muscles.

ประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจ
เพื่อป้องกันโรคในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม
โรงพยาบาลชลประทาน

ปริญญานิพนธ์
ของ
ฐิติพร คัมภีรานนท์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษา
เมษายน 2549
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

ประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษา โดยประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจ
เพื่อป้องกันโรคในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม
โรงพยาบาลชลประทาน

ของ

จิตติพร คัมภีรานนท์

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญศิริ จีระเดชากุล)

วันที่ เมษายน พ.ศ. 2549

..... ประธานควบคุมปริญญานิพนธ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กมลมาลย์ วรรณศรีสุนทร)

..... กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์

(รองศาสตราจารย์ ดร.ธาดา วิมลวัตรเวที)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(รองศาสตราจารย์นายแพทย์ พงศ์ศักดิ์ ยุทธะนันท์)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(รองศาสตราจารย์ วิริยา สุขวงศ์)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยความกรุณาอย่างสูงจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ดร.กมลมาลย์ วรรณศรีพรหมสิน ประธานกรรมการควบคุม ปริญญานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ธาดา
วิมลวัตรเวที กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ รวมทั้ง รองศาสตราจารย์นายแพทย์ พงศ์ศักดิ์
ชุกตะนันท์ และรองศาสตราจารย์ วิริยา สุขวงศ์ กรรมการแต่งตั้งเพิ่มเติม ได้กรุณาให้ความรู้
คำแนะนำ ตลอดจนช่วยแก้ไขปรับปรุงการศึกษาวิจัยมาตลอด จนให้ปริญญานิพนธ์ ฉบับนี้สำเร็จลง
ได้ด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ นายแพทย์ อุดม ตันติพันธุ์พิพัฒน์ แพทย์หญิง สุชาดา คล้ายอุดม
คุณ อัมมาชาติ มหาสุคนธ์ นายแพทย์ พล หิรันศิริ และ คุณ ลักขณา กุลชล ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญ
ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อประเทืองศักดิ์ คุณแม่ลาวัลย์ กัมภีรานนท์ และคุณสุกษัย
จำปาศรี ที่ให้ความช่วยเหลือ และให้ กำลังใจมาตลอดจนประสบความสำเร็จ

จิตติพร กัมภีรานนท์

สารบัญ

บทที่

หน้า

1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการค้นคว้า.....	3
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....	4
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	4
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	4
ตัวแปรที่ศึกษา.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า.....	7
สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า.....	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
กายวิภาคของข้อเข่า.....	9
ความรู้เกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อม.....	17
แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม.....	22
ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรม การดูแลตนเอง.....	37
ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค.....	45
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	45
งานวิจัยต่างประเทศ.....	45
งานวิจัยในประเทศไทย.....	47
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	52
การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	52
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย.....	55
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	63
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	64

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	68
	สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	68
	การวิเคราะห์ข้อมูล.....	68
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	69
5	สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	97
	สังเขปความมุ่งหมาย สมมติฐานและวิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	97
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	97
	สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า.....	97
	วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	98
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	99
	สรุปผลการศึกษาค้นคว้า.....	99
	อภิปรายผล.....	99
	ข้อเสนอแนะ.....	101
	ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษารั้งต่อไป.....	101
	บรรณานุกรม.....	102
	ภาคผนวก.....	109
	ภาคผนวก ก.....	110
	ภาคผนวก ข.....	116
	ประวัติย่อผู้วิจัย.....	141

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

1	ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามการรับรู้ความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่ออาการข้อเข่าเสื่อมเพิ่มขึ้น ความคาดหวังใน ความสามารถในการดูแลตนเอง ความคาดหวังในประสิทธิผลใน การดูแลตนเองและแรงจูงใจในการดูแลตนเอง.....	60
2	ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการรับรู้ความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่ออาการข้อเข่าเสื่อมเพิ่มขึ้น ความคาดหวังใน ความสามารถในการดูแลตนเอง ความคาดหวังในประสิทธิผลในการดูแล ตนเองและแรงจูงใจในการดูแลตนเอง.....	61
3	แผนการดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมสุขศึกษา.....	62
4	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตาม เพศ อายุ ค่าดัชนีมวลกาย ระยะเวลาการป่วยเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม ประวัติการรักษาอื่น.....	69
5	ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความรุนแรงของ โรคข้อเข่าเสื่อมการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่ออาการข้อเข่าเสื่อมเพิ่มขึ้น ความคาดหวังในความสามารถในการดูแลตนเอง ความคาดหวังในประสิทธิผล ในการดูแลตนเองและแรงจูงใจในการดูแลตนเอง ก่อนการ ทดลอง และภายหลังการทดลอง.....	72
6	ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเอง ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง และ หลังการทดลองครั้งที่ 2.....	75
7	การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเอง ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมก่อนการทดลอง.....	77
8	การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเอง ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง.....	78
9	ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยน้ำหนักตัว.....	79
10	ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยระดับความเจ็บปวด.....	80

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง

หน้า

11	ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยระดับความเจ็บปวด ภายในกลุ่มทดลอง และ ภายในกลุ่มควบคุม หลังการทดลองครั้งที่ 1 และหลังการทดลองครั้งที่ 2.....	81
12	ผลการวิเคราะห์การทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ของคะแนนเฉลี่ยระดับความเจ็บปวด ภายในกลุ่มทดลอง และ ภายในกลุ่มควบคุม หลังการทดลองครั้งที่ 1 และหลังการทดลองครั้งที่ 2.....	82
13	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระดับความเจ็บปวดระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง.....	82
14	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระดับความเจ็บปวดระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม หลังการทดลองครั้งที่ 1 และหลังการทดลองครั้งที่ 2.....	83
15	ผลวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของสาข้อเข้าข้างซ้าย.....	84
16	ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยของสาข้อเข้าข้างซ้าย ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง หลังการทดลองครั้งที่ 1 และหลังการทดลองครั้งที่ 2.....	85
17	ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่ของคะแนนเฉลี่ยของสาข้อเข้าข้างซ้าย ก่อนทดลอง หลังทดลองครั้งที่ 1 และหลังทดลองครั้งที่ 2.....	86
18	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของสาข้อเข้าข้างซ้าย ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง.....	87
19	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของสาข้อเข้าข้างซ้ายระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม หลังการทดลองครั้งที่ 1 และหลังการทดลองครั้งที่ 2.....	87
20	ผลวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของสาข้อเข้าข้างขวาภายใน และระหว่างกลุ่มก่อนการทดลอง หลังการทดลองครั้งที่ 1 และหลังการทดลองครั้งที่ 2.....	88
21	ผลวิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่ของค่าเฉลี่ยของสาข้อเข้าข้างขวา ภายใน และระหว่างกลุ่มก่อนการทดลอง หลังการทดลองครั้งที่ 1 และหลังการทดลองครั้งที่ 2 ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม.....	89

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง

หน้า

22	ผลวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขาข้างซ้าย ภายใน และระหว่างกลุ่มก่อนการทดลอง หลังการทดลองครั้งที่ 1 และหลังการทดลองครั้งที่ 2.....	89
23	ผลวิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่ของค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขา ข้างซ้ายภายใน และระหว่างกลุ่มก่อนการทดลอง หลังการทดลองครั้งที่ 1 และหลังการทดลองครั้งที่ 2 ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม.....	90
24	ผลวิเคราะห์ความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขาข้างขวา ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง หลังการทดลองครั้งที่ 1 และหลังการทดลองครั้งที่ 2.....	91
25	ผลวิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่ของค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขา ข้างขวาภายใน และระหว่างกลุ่มก่อนการทดลอง หลังการทดลองครั้งที่ 1 และหลังการทดลองครั้งที่ 2 ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม.....	92
26	ผลการวิเคราะห์ความแตกต่าง คะแนนเฉลี่ยเวลาในการขึ้นบันไดก่อนทดลอง หลังทดลองครั้งที่ 1 และหลังทดลองครั้งที่ 2.....	93
27	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยเวลาในการขึ้นบันได ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง.....	94
28	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยเวลาในการขึ้นบันได ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมหลังการทดลองครั้งที่ 1 และหลังการทดลองครั้งที่ 2.....	94
29	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเวลาในการขึ้นบันไดระหว่างกลุ่มทดลอง และ กลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง.....	95
30	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเวลาในการขึ้นบันไดระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม หลังการทดลองครั้งที่ 1 และหลังการทดลองครั้งที่ 2.....	95

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิด.....	7
2 ด้านข้างของข้อเข่า.....	10
3 ด้านในของข้อเข่า.....	11
4 เอ็นหุ้มข้อเข่ามองจากด้านใน.....	11
5 เอ็นหุ้มข้อเข่ามองจากด้านนอก.....	12
6 Uncapsular ligament หรือ Cruciate ligament ภายในข้อเข่า.....	13
7 กล้ามเนื้อทางด้านหน้า และทางด้านข้าง.....	15
8 กล้ามเนื้อทางด้านหลัง.....	15
9 พยาธิกำเนิดของโรคข้อเสื่อม.....	18
10 แสดงโครงสร้างของความสามารถในการดูแลตนเอง.....	28
11 การออกกำลังกายกล้ามเนื้อต้นขาท่านั่ง.....	32
12 การออกกำลังกายกล้ามเนื้อต้นขาท่านอน.....	33
13 - 16 แสดงถึงอิริยาบถที่ไม่ถูกสุขลักษณะในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม.....	34
17 - 18 แสดงให้เห็นว่าการนั่งยองๆ ควรปรับเป็นการยืน และใช้ไม้ขัดแทน.....	35
19 ปริมาณอาหาร.....	35
20 รูปแบบดั้งเดิมของทฤษฎีแรงงูใจเพื่อป้องกันโรค (Rogers, 1975).....	38
21 ทฤษฎีแรงงูใจเพื่อการป้องกันโรค กองสุขศึกษา (2542 : 41) แนวคิดทฤษฎีและการนำไปใช้ในการดำเนินงานสุขศึกษา.....	42
22 การสร้างพฤติกรรมปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ตามทฤษฎีแรงงูใจเพื่อป้องกันโรคของโรเจอร์ส.....	44
23 รูปแบบการทดลอง.....	54
24 แบบแผนการทดลอง.....	54

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

สภาพสังคมในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทำให้การดำเนินชีวิตของมนุษย์มีการเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย ซึ่งจากเดิมมนุษย์มีการดำเนินชีวิตแบบเรียบง่ายไม่เร่งรีบ แต่ด้วยสภาพเศรษฐกิจและสังคมที่เต็มไปด้วยการแข่งขัน ทำให้มนุษย์ต้องปรับเปลี่ยนการดำเนินชีวิตโดยต้องมีชีวิตที่เร่งรีบ ทำงานแข่งกับเวลา มีพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารสำเร็จรูปและอาหารจานด่วนมากขึ้น และไม่ได้คำนึงถึงคุณค่าทางโภชนาการ ไม่มีเวลาในการพักผ่อนและออกกำลังกาย สิ่งเหล่านี้ทำให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม และเกิดปัญหาทางด้านสุขภาพต่างๆตามมา ซึ่งพบได้กับบุคคลทุกเพศ ทุกวัย และจะทวีความรุนแรงขึ้นเมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุ ซึ่งในปัจจุบันประชากรของประเทศไทยมีอายุยืนยาวขึ้น ชายไทยมีอายุเฉลี่ย 68 ปี และหญิงมีอายุเฉลี่ย 75 ปี (มหาวิทยาลัยมหิดล. 2547 : ไม่ปรากฏเลขหน้า) ทำให้แนวโน้มปัญหาสุขภาพของผู้สูงอายุมีมากขึ้น จากการศึกษาผลวิจัยพบว่า ผู้สูงอายุไทยมีปัญหการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังเป็นจำนวนมาก (ดวงพร รัตนอมรชัย. 2535:1) โรคเรื้อรังที่เกิดขึ้นในผู้สูงอายุและพบได้บ่อยคือโรคข้อเข่าเสื่อมปฐมภูมิ ซึ่งเกิดจากข้อเข่าถูกใช้งานมานานหลายสิบปี (ยงยุทธ วัชรดุลย์. 2535:110)

จากผลการศึกษายังพบอีกว่าอาจเป็นผลมาจากสาเหตุทางพันธุกรรม และสาเหตุอื่นๆที่อาจมีส่วนร่วมในการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมได้แก่ การใช้งานมากเกินไป หรือเป็นผลภายหลังจากโรคข้ออักเสบชนิดอื่นๆ รวมถึงภาวะอ้วนซึ่งแม้จะมีได้เป็นสาเหตุของโรคข้อเข่าเสื่อมโดยตรง แต่ก็มีส่วนส่งเสริมให้เป็นมากขึ้น (สมาคมรูมาตัสแห่งประเทศไทย.2545 Available from: URL:http://www.thairheumatology.org/whatnew/wh_6.htm. Accessed June 30,2002)

จากสถิติอัตราผู้ป่วยนอก (21 กลุ่มโรค) สถานบริการสาธารณสุขของกระทรวงสาธารณสุข รายงานต่อประชากร 1,000 คน ประจำปี 2545 พบว่าอัตราผู้ป่วยนอกที่มีสาเหตุการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม ต่อประชากร 1,000 คน เท่ากับ 172.2 ซึ่งสูงเป็นอันดับ 3 (กระทรวงสาธารณสุข. 2545 : 219 - 220) และจากสถิติจำนวนผู้ป่วยนอกที่มารับบริการตรวจรักษาแผนกศัลยกรรมกระดูก โรงพยาบาลชลประทานพบว่าปี พ.ศ. 2544 มีผู้ป่วยด้วยโรคข้อเข่าเสื่อมทั้งหมด 2,492 ราย และในปี พ.ศ. 2545 พบว่ามีผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมทั้งหมด 2,790 ราย และในปี พ.ศ.2546 มีผู้ป่วยด้วยโรคข้อเข่าเสื่อมเพิ่มขึ้นเป็น 3,538 ราย (หน่วยเวชระเบียนและสถิติ โรงพยาบาลชลประทานประเทาน. 2546) จากสถิติดังกล่าวจะเห็นได้ว่ามีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นทุกปี อาจเนื่องมาจากลักษณะทางพยาธิสภาพของโรคข้อเข่าเสื่อมจะมีการกลับซ้ำของอาการได้ ซึ่งจากการศึกษาของ กมลมาลย์ วัชรินทร์เศรษฐสิน (2530 : 68) พบว่าผู้ป่วยกลับมารักษาด้วยอาการกลับซ้ำของโรคร้อยละ 89.8%

ซึ่งถือได้ว่าเป็นตัวเลขที่สูง ดังนั้นโรคข้อเข่าเสื่อมจึงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ โดยผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องควรเห็นความสำคัญและร่วมกันแก้ปัญหา

โรคข้อเข่าเสื่อมเป็นโรคเรื้อรังที่เกิดจากความเสื่อมของกระดูกอ่อนผิวข้อ (Articular cartilage) ที่เปลี่ยนแปลงไปตามอายุการใช้งาน (สมาคมรูมาติสซั่มแห่งประเทศไทย. 2538 : 360-361) โรคข้อเข่าเสื่อมเป็นโรคที่ต้องใช้ระยะเวลาในการรักษานาน โดยที่ความรุนแรงของโรคจะเป็นแบบค่อยเป็นค่อยไป ซึ่งผู้ป่วยต้องอยู่กับพยาธิสภาพของโรคนี้ตลอดชีวิต ทำให้สร้างปัญหากับผู้ป่วยเป็นอย่างมาก เนื่องจากข้อเข่าเป็นข้อที่รับน้ำหนักและใช้ในการเคลื่อนไหวจึงทำให้เกิดการเสียดสีของขอบผิวกระดูกที่ขรุขระ ทำให้เกิดการเจ็บปวดอย่างรุนแรง ร้อยละ 50 ของจำนวนผู้ป่วยที่ไปพบแพทย์ด้วยอาการปวดข้อมีอายุ 50 ปีขึ้นไป ยิ่งมีอายุสูงขึ้นจะพบได้มากขึ้น แต่มีผู้ป่วยบางรายอาจเริ่มมีอาการตั้งแต่อายุ 40 ปีขึ้นไป (ยงยุทธ วัชรดุลย์. 2535 :110)

ปัญหาด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมคือ ความเจ็บปวด เนื่องจากอาการปวดจะเป็นแบบค่อยเป็นค่อยไป และจะรุนแรงขึ้นทีละน้อยจนยับยั้งข้อไม่ได้เลย ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดความพิการและสูญเสียประสิทธิภาพในการทำงานและความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันลดลง ก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อตนเองและเป็นภาระแก่ครอบครัวและสังคม (อุทิศ ดีสมโชค. 2542 : 21) ในด้านของการรักษามีอยู่หลายวิธีด้วยกัน เช่น การทานยา การทำกายภาพบำบัด การผ่าตัด ส่วนปัญหาอีกอย่างหนึ่งของผู้ป่วยคือค่าใช้จ่ายในการรักษาค่อนข้างสูง เนื่องจากเป็นโรคที่เรื้อรังจำเป็นต้องใช้เวลาในการรักษาติดต่อกันเป็นเวลานานและยังส่งผลกระทบต่อสภาพจิตใจของผู้ป่วยอีกด้วย

สาเหตุส่วนใหญ่ที่ทำให้ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมมีความเจ็บปวดและมีอาการเสื่อมของข้อเข่ามากขึ้น เนื่องมาจากผู้ป่วยมักให้ความสำคัญและคาดหวังผลการรักษาทางยามากกว่าการดูแลตนเอง รวมถึงขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อม ทำให้มีการปฏิบัติตนในการดูแลตนเองไม่ถูกต้อง เช่น ไม่มีการควบคุมอาหารเพื่อควบคุมน้ำหนักตัว ไม่มีการบริหารกล้ามเนื้อต้นขาอย่างสม่ำเสมอ และยังปฏิบัติพฤติกรรมที่เพิ่มแรงกดต่อข้อเข่าบ่อยครั้ง ทำให้ไม่สามารถควบคุมภาวะเสื่อมของข้อเข่าได้ จากการศึกษาของ กาญจนา คุ่มภัย (2544:125) ที่ได้ศึกษาเรื่องพฤติกรรมสุขภาพเกี่ยวกับการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม แผนกผู้ป่วยนอกออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลเลิดสิน กรุงเทพมหานคร พบว่าผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมมีความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมดูแลตนเองในระดับปานกลาง และมีพฤติกรรมการปฏิบัติอยู่ในระดับพอใช้ จึงเห็นได้ว่าผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมยังมีพฤติกรรมดูแลตนเองไม่เหมาะสม ดังนั้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วย ตั้งแต่การบริโภคอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการเพื่อควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ การบริหารกล้ามเนื้อต้นขาอย่างถูกวิธีและสม่ำเสมอ และหลีกเลี่ยงท่าทางที่เพิ่มแรงกดต่อข้อเข่า ซึ่งในการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมดูแลตนเองจะต้องอาศัยแนวคิดหรือทฤษฎีทางสุขศึกษามาเป็นแนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม จากทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคนับได้ว่าเป็นทฤษฎีหนึ่งที่มี

ความสำคัญ และมีความเหมาะสมที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมสุขศึกษาเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม เนื่องจากทฤษฎีนี้มีส่วนประกอบกันระหว่างแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model) และทฤษฎีความคาดหวังในความสามารถของตนเอง (Self-Efficacy Theory) คือการรวมเอาปัจจัยที่ทำให้เกิดการรับรู้ในภาพรวมของบุคคล ซึ่งการรับรู้จะเป็นตัวเชื่อมโยงในการเปลี่ยนแปลงเจตคติ และพฤติกรรม (Ronald W. Rogers, 1975:93) จากการศึกษาทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค จะเห็นได้ว่าบุคคลจะต้องมีความเชื่อในความรุนแรงของโรค เชื่อต่อโอกาสเสี่ยงของการเกิดโรค มีความหวังในประสิทธิผลของการตอบสนอง และมีความสามารถที่จะกระทำพฤติกรรมนั้นได้จึงจะมีผลต่อแรงจูงใจ และช่วยให้บุคคลเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ (บุปผา อาศรัยราช. 2541 : 38) จากการศึกษาประสิทธิผลโปรแกรมสุขศึกษาในการส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมของผู้สูงอายุชมรมผู้สูงอายุ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ จังหวัดปทุมธานี โดย เกสร สำเภาทอง (2536 : 107-111) พบว่าการรับรู้และความคาดหวังเกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อมมีความสัมพันธ์ทางสถิติในทิศทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม และ จารุณี นันทโนทยาน (2539 : 81-84) พบว่าเมื่อผู้ป่วยมีความคาดหวังในความสามารถของตน และ คาดหวังในผลดีของการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องเพิ่มมากขึ้นทำให้พฤติกรรมการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมดีขึ้น และจากการศึกษาประสิทธิผลการสอนสุขศึกษาตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อการปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม พบว่ากลุ่มทดลองมีความเชื่อต่อโอกาสเสี่ยงของการเกิดโรค ความเชื่อต่อความรุนแรง ความเชื่อต่อประโยชน์ต่อการปฏิบัติ ความเชื่อต่ออุปสรรคในการปฏิบัติ แรงจูงใจในการปฏิบัติ ความพึงพอใจในการสอนดีกว่าในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กมลมาลย์ วิรัตน์เศรษฐสิน (2530 : 160)

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาผลการนำทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคของโรเจอร์ส มาประยุกต์ใช้ในการจัดโปรแกรมสุขศึกษา เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ที่มารับบริการตรวจรักษาแผนกผู้ป่วยนอก ศัลยกรรมกระดูก โรงพยาบาลชลประทาน ซึ่งหน่วยงานยังมิได้จัดระบบการให้สุขศึกษาที่ชัดเจน เพื่อให้ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมมีพฤติกรรมดูแลตนเองที่ถูกต้อง และสามารถควบคุมภาวะเสื่อมของข้อเข่ามิให้ทวีความรุนแรงมากขึ้น

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลตนเองและภาวะสุขภาพของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมระหว่างก่อนและภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมสุขศึกษา
2. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลตนเองและภาวะสุขภาพของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ผลของการวิจัยสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางให้สุขศึกษาเพื่อส่งเสริมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม
2. ข้อค้นพบจากการวิจัย ทำให้ได้องค์ความรู้เกี่ยวกับการสร้างแรงจูงใจในการส่งเสริมการดูแลตนเองแก่ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ที่เข้ารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก ศัลยกรรมกระดูก โรงพยาบาลชลประทาน จำนวน 3,538 ราย

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ที่เข้ารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกศัลยกรรมกระดูก โรงพยาบาลชลประทาน จำนวน 60 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ

1. กลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน ซึ่งได้รับโปรแกรมสุขศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
2. กลุ่มควบคุม จำนวน 30 คน ได้รับการสอนสุขศึกษาตามปกติ

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ โปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม

2. ตัวแปรตาม ได้แก่

2.1 พฤติกรรมการดูแลตนเอง

- การควบคุมน้ำหนัก
- หลีกเลียงแรงกดบริเวณข้อเข่า
- การออกกำลังกายกล้ามเนื้อต้นขา

2.2 ภาวะสุขภาพ

- น้ำหนัก
- ระดับความเจ็บปวด
- องศาของข้อเข่า
- ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ Quadriceps
- เวลาในการขึ้นบันได

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ประสิทธิภาพของโปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคในการดูแลตนเอง

หมายถึง ผลรวมของกิจกรรมที่นำไปใช้เพื่อให้เกิดแรงจูงใจ และพฤติกรรมในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่เป็นผลจากโปรแกรมสุขศึกษา ทำให้กลุ่มตัวอย่างสามารถดูแลตนเองได้เพื่อป้องกันการกลับมาเป็นซ้ำ และควบคุมอาการเสื่อมของข้อเข่าไม่ให้เพิ่มมากขึ้น

2. โปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคในการดูแลตนเอง

หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อม และเสริมสร้างความคาดหวังความสามารถในการดูแลตนเอง เพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

3. โรคข้อเข่าเสื่อม

หมายถึง การเสื่อมคุณภาพหรือการสึกกร่อนของกระดูกอ่อนที่บุปลายล่างของกระดูกต้นขาและปลายบนของกระดูกหน้าแข้งที่ประกอบเป็นข้อเข่า ทำให้เกิดการอักเสบของข้อ โดยมีอาการปวด บวม แดง ร้อน และข้อเข่าไม่สามารถรับน้ำหนักหรือเคลื่อนไหวได้ตามปกติ

4. พฤติกรรมการดูแลตนเอง

หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมของกลุ่มตัวอย่างที่กระทำเพื่อควบคุมภาวะเสื่อมของข้อเข่า ประกอบด้วยกิจกรรม การควบคุมน้ำหนัก การหลีกเลี่ยงแรงกดบริเวณข้อเข่า และการออกกำลังกายกำลังกล้ามเนื้อต้นขา

4.1 การควบคุมน้ำหนัก

หมายถึง การเลือกรับประทานอาหาร ได้แก่ อาหารที่มีแคลอรีต่ำ มีเส้นใยอาหารสูง และการควบคุมเครื่องดื่ม

4.2 การหลีกเลี่ยงแรงกดบริเวณข้อเข่า

หมายถึง อิริยาบถในชีวิตประจำวันที่เพิ่มแรงกดต่อข้อเข่า ทำให้ข้อเข่าเสื่อมเพิ่มขึ้น ได้แก่ การนั่งพับเพียบ นั่งขัดสมาธิ และนั่งยองๆ การยืนนานๆ การเดินไกลๆ การขึ้น-ลงบันได และการยกของหนัก

4.3 การออกกำลังกายกำลังกล้ามเนื้อต้นขา

หมายถึง การฝึกกำลังของกล้ามเนื้อต้นขาเพื่อเพิ่มกำลังให้มีประสิทธิภาพในการกระชับข้อเข่ามากขึ้น วัดโดยใช้เครื่องมือที่ผู้วิจัยประยุกต์ตามแบบเฮเลวา (Helewa)

5. ภาวะสุขภาพ

หมายถึง สภาวะร่างกายของกลุ่มตัวอย่างโรคข้อเข่าเสื่อมที่เป็นอยู่ ซึ่งประกอบด้วย

5.1 น้ำหนักตัว หมายถึง ชั่งน้ำหนักตัว ชั่งด้วยระบบเมตริก

5.2 ระดับความเจ็บปวด หมายถึง ความรู้สึกเจ็บปวดบริเวณข้อเข่า ทำการวัดโดยใช้เครื่องมือที่เรียกว่า pain slide ruler ซึ่งมีระดับตั้งแต่ 1 – 10 แปลความหมาย จากปวดน้อยที่สุดจนไปถึงปวดมากที่สุด

5.3 องศาของข้อเข่า หมายถึง ช่วงการเคลื่อนไหวของข้อเข่าวัดโดยใช้เครื่องมือที่เรียกว่า โกนิโอมิเตอร์ (Goniometer)

5.4 ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขา หมายถึง กำลังกล้ามเนื้อต้นขา วัดโดยใช้เครื่องมือที่ผู้วิจัยประยุกต์ตามแบบเฮลิวา (Helewa)

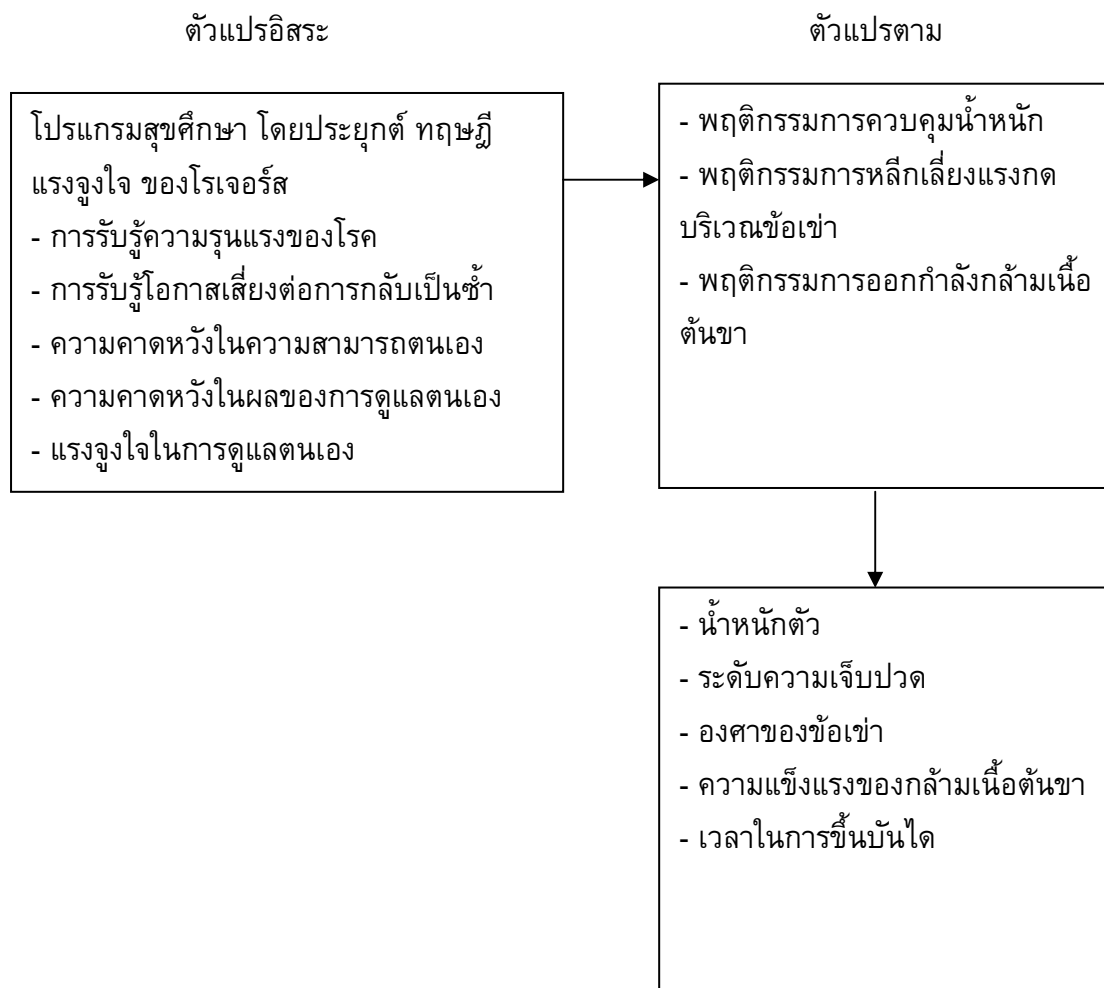
5.5 เวลาในการขึ้นบันได หมายถึง เวลาที่ใช้ในการขึ้นบันได มีหน่วยเป็น นาที และวินาที

6. โรงพยาบาลชลประทาน

หมายถึง โรงพยาบาลทั่วไป ขนาด 320 เตียง ตั้งอยู่เลขที่ 200 หมู่ 1 ตำบล บางตลาด อำเภอ ปากเกร็ด จังหวัด นนทบุรี สังกัด กระทรวงสาธารณสุข

กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า

โรคข้อเข่าเสื่อมเป็นโรคที่เรื้อรัง เกิดจากการใช้งานเป็นเวลานาน ก่อให้เกิดความเจ็บปวดอย่างทรมาน หากมีความรุนแรงมากอาจทำให้เกิดความพิการ และเป็นภาระแก่คนในครอบครัวและสังคม นอกจากนี้ยังทำให้เสียค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง เนื่องจากผู้วิจัยเป็นนักกายภาพบำบัด โรงพยาบาลชลประทาน ซึ่งจะมีผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมเข้ารับการรักษาอยู่เสมอ จึงมีแนวคิดในการวิจัยเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม โดยจัดโปรแกรมสุขศึกษาขึ้นเพื่อให้ผู้ป่วยมีการรับรู้ความรุนแรงของโรค รับรู้โอกาสเสี่ยงของอาการข้อเข่าเสื่อมที่เพิ่มขึ้น มีความคาดหวังในความสามารถของตนเอง และมีความคาดหวังในผลในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคของโรเจอร์ส ดังภาพประกอบ1



ภาพประกอบ1 กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า

สมมุติฐานของการศึกษาค้นคว้า

1. กลุ่มทดลอง ภายหลังได้รับการสอนตามโปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคของโรเจอร์ส มีตัวแปรต่อไปนี้ดีกว่าก่อนการทดลอง

- 1.1 พฤติกรรมการควบคุมน้ำหนัก
- 1.2 พฤติกรรมการหลีกเลี่ยงแรงกดดันบริเวณข้อเข่า
- 1.3 พฤติกรรมการออกกำลังกายกล้ามเนื้อต้นขา
- 1.4 น้ำหนักตัว
- 1.5 ระดับความเจ็บปวด
- 1.6 องศาข้อเข่าข้างซ้าย
- 1.7 องศาข้อเข่าข้างขวา
- 1.8 ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขาข้างซ้าย
- 1.9 ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขาข้างขวา
- 1.10 เวลาในการขึ้นบันได

2. กลุ่มทดลอง ภายหลังได้รับการสอนตามโปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคของโรเจอร์ส มีตัวแปรต่อไปนี้ดีกว่ากลุ่มควบคุม

- 2.1 พฤติกรรมการควบคุมน้ำหนัก
- 2.2 พฤติกรรมการหลีกเลี่ยงแรงกดดันบริเวณข้อเข่า
- 2.3 พฤติกรรมการออกกำลังกายกล้ามเนื้อต้นขา
- 2.4 น้ำหนักตัว
- 2.5 ระดับความเจ็บปวด
- 2.6 องศาข้อเข่าข้างซ้าย
- 2.7 องศาข้อเข่าข้างขวา
- 2.8 ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขาข้างซ้าย
- 2.9 ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขาข้างขวา
- 2.10 เวลาในการขึ้นบันได

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

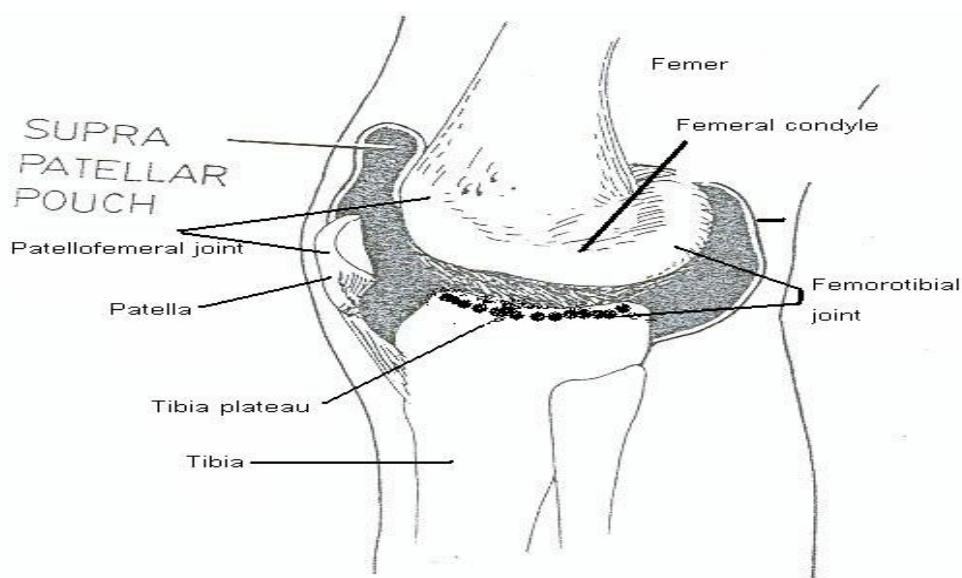
ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า
 - 1.1 กายวิภาคของข้อเข่า
 - 1.2 ความรู้เกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อม
 - 1.3 แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม
 - 1.4 แนวคิดเกี่ยวกับการดูแลตนเอง
 - 1.5 ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม
 - 1.6 ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค
2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า
 - 2.1 งานวิจัยในต่างประเทศ
 - 2.2 งานวิจัยในประเทศ

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า

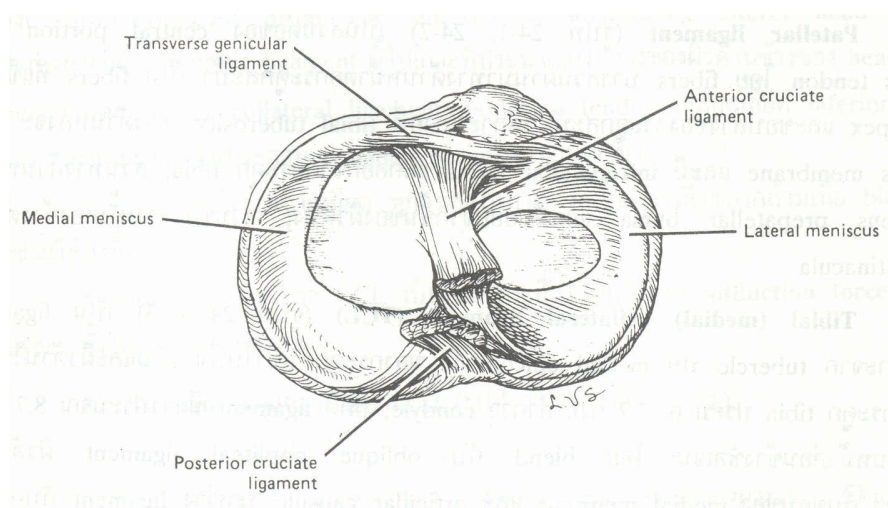
กายวิภาคของข้อเข่า (Knee joint)

ข้อเข่าเป็นข้อที่ประกอบขึ้นด้วยกระดูก 3 ชิ้น คือส่วนปลายที่เรียกว่า Condyle ของกระดูกต้นขา ฟิเมอร์ (Femur) กระดูกปลายขา คือ กระดูกทibia (Tibial) และกระดูกสะบ้า (Patella) Condyle ของกระดูกต้นขาประกอบเป็นข้อกับผิวบนของกระดูกทibia เป็นส่วนที่เรียกว่า Tibial plateau เกิดเป็นข้อ Femorotibial joint กระดูกสะบ้าประกอบเป็นข้อกับผิวหน้าที่เป็นร่องของส่วนปลายกระดูกต้นขา ซึ่งเป็นร่องที่รองรับกับผิวข้อของกระดูกสะบ้าได้พอดี เกิดเป็นข้อ Patellofemoral joint เหนือกระดูกสะบ้าขึ้นไปทางข้างบนจะมี Suprapatellar pouch ยื่นขึ้นไปประมาณ 2 – 3 นิ้ว เป็นส่วนที่ติดต่อกับช่องภายในข้อ ดังภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 ด้านข้างของข้อเข่า (ประกอบขึ้นด้วยปลายล่างของกระดูกต้นขา ปลายบนของกระดูกทิเบียและผิวด้านลึกของกระดูกสะบ้า จะเห็น Synovial sac ยื่นขึ้นไปเหนือกระดูกสะบ้าเป็น Suprapatellar pouch)

ภายในข้อมีกระดูกอ่อน Meniscus 2 ชิ้นที่มีหน้าตัดเป็นรูปปลี้ม ติดแน่นอยู่บนผิวข้อของกระดูกทิเบีย ช่วยทำให้ผิวข้อส่วนนี้มีลักษณะเว้าเพื่อรองรับผิวข้อของ Condyle ของกระดูกต้นขาที่มีลักษณะโค้งนูน Meniscus ด้านในคือ (Medial meniscus) มีลักษณะเป็นรูปตัว C มีขนาดยาวกว่า Meniscus ด้านนอก (Lateral meniscus) ซึ่งมีลักษณะเป็นรูปครึ่งวงกลมดังภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 3 ด้านในของข้อเข่าประกอบด้วย Medial meniscus เป็นรูปตัว C และ Lateral meniscus เป็นรูปครึ่งวงกลม

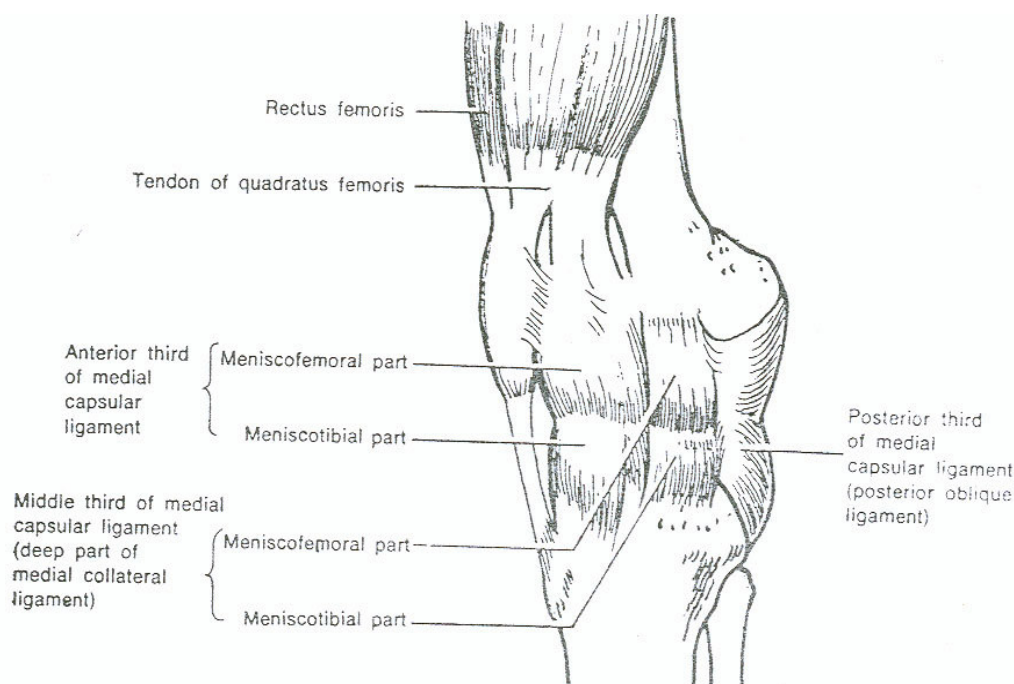
ความมั่นคงแข็งแรงของข้อเข่าขึ้นอยู่กับเอ็นและกล้ามเนื้อโดยรอบ ซึ่งแบ่งออกได้ดังนี้

1. Static stabilizer ประกอบด้วยเอ็นต่าง ๆ (เจริญ โชติกวณิชย์. 2535 : 132-134)แบ่งออกได้คือ

1.1 Capsular ligament เป็นเนื้อเยื่อที่หุ้มรอบข้อ ผิวในของเนื้อเยื่อนี้จะมี Synovial membrane บวกอีกชั้นหนึ่ง Ligament นี้แบ่งออกได้เป็นสองส่วนคือ

- ก. Menisco – femoral ligament เป็นส่วนที่ยึดระหว่าง Femoral condyle กับ meniscus
- ข. Menisco – tibial ligament หรือ Coronary ligament ยึดระหว่าง meniscus กับ Tibial plateau

Capsular ligament ยังแบ่งออกได้เป็นสองส่วนคือ Medial compartment (ภาพประกอบที่ 5) กับ Lateral compartment (ภาพประกอบที่ 6) แต่ละ compartment ยังแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ ส่วนหน้าหนึ่งในสาม ส่วนกลางหนึ่งในสาม และส่วนหลังหนึ่งในสาม



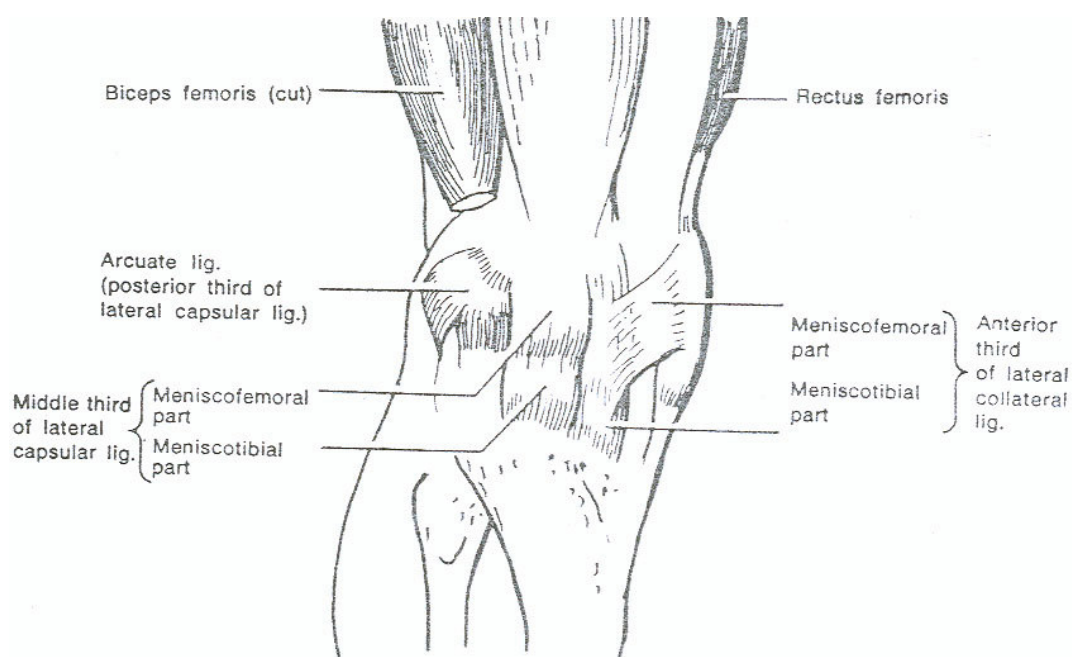
ภาพประกอบ 4 เอ็นหุ้มข้อเข่ามองจากทางด้านใน (Medial aspect) แสดงส่วนต่างๆของเอ็นนี้

1.1.1 ส่วนหน้า ของทั้งสอง Compartment จะมี Extensor retinaculum บางๆ คลุมอย่างหลวมๆ เป็นส่วนต่อมาจากกล้ามเนื้อ Vastus medialis ทางด้านใน และมาจากกล้ามเนื้อ Vastus lateralis จากด้านนอก

1.1.2 ส่วนกลาง ทางด้านในจะมี Tibial collateral ligament หรือเรียกว่า Superficial tibial collateral ligament ซึ่งเกาะจากกระดูกส่วนปลายทางด้านในของกระดูกต้นขา (Medial condyle) ของกระดูกต้นขาทอดใต้ Pes anserinus มาเกาะที่ Tibial flar ต่ำกว่าระดับข้อประมาณ 4 – 6 ซม.ทางด้านนอก จะมี Iliotibial band คลุมแล้วทอดมาเกาะที่ Tibial plateau ตรง Gerdy 's tubercle

ส่วนหลัง ทางด้านใน Capsular ligament จะหนาตัวขึ้นเรียกว่า Postero – medial capsular ligament sinv posterior oblique ligament จะมีส่วนหนึ่งของเอ็นของกล้ามเนื้อ Semimembranosus มาช่วยเสริมความแข็งแรงด้วย

ทางด้านนอกของ Capsular ligament จะมีลักษณะเป็น Arcuate complex อันประกอบไปด้วยเนื้อเยื่อจาก 4 ส่วนมาช่วยเสริมให้เกิดความแข็งแรง คือ Arcuate ligament เอ็นกล้ามเนื้อ Popliteus เอ็นกล้ามเนื้อ Biceps femoris และ Fibular collateral ligament ซึ่งเกาะจาก Fibular head ไปยัง Lateral head ไปยัง Lateral condyle ของกระดูกต้นขา



ภาพประกอบ 5 เอ็นหุ้มข้อเข่ามองจากทางด้านนอก (Lateral aspect) แสดงส่วนต่างๆของเอ็นนี้

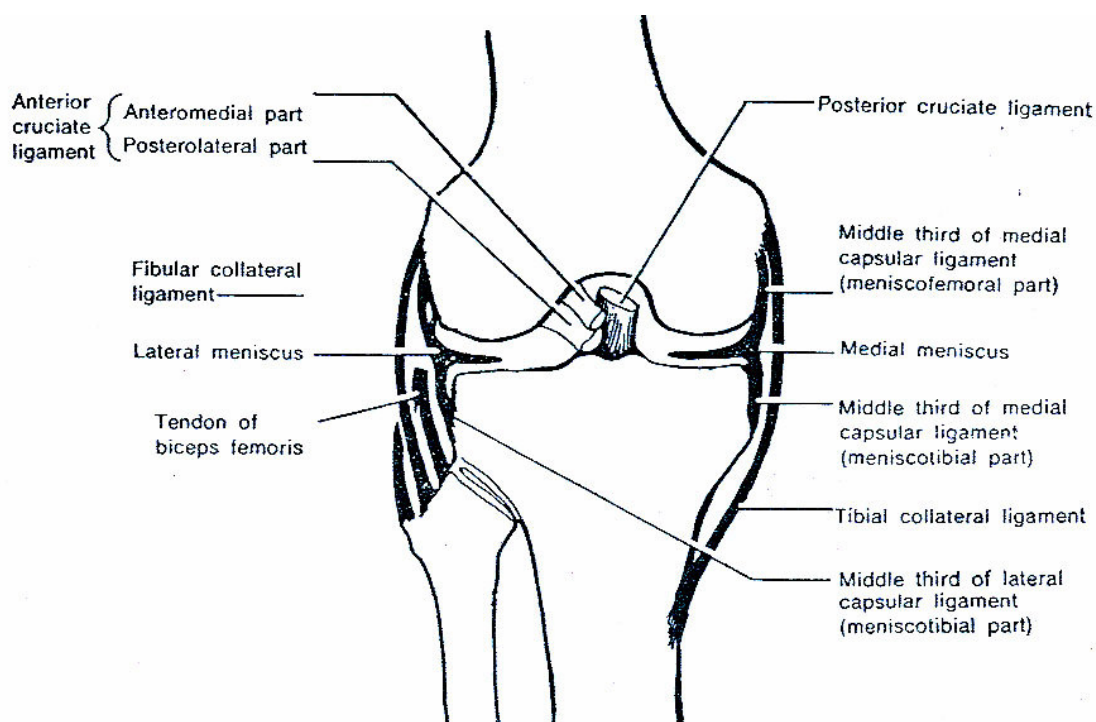
1.2 Uncapsular ligament คือ Stabiliaer ที่ไม่ได้หุ้มข้อ แต่จะยึดอยู่ระหว่างผิวข้อ ได้แก่ cruciate ligament มี 2 เส้น

1.2.1 Anterior cruciate ligament เกาะจากทางด้านหน้าของผิวในของ Lateral condyle ของกระดูกต้นขา มาติดกับกระดูกที่เบียดตรงตำแหน่งหน้าต่อ Medial tibial eminence เอ็นนี้จะแบ่งออกเป็นสองส่วนคือ

ก. Antero – medial part ส่วนทางด้านหน้าและอยู่ทางด้านในเอ็นส่วนนี้จะตึงเมื่อข้อเข่า

ข. Postero – lateral part คือ ส่วนหลังและด้านข้าง เอ็นส่วนนี้จะหย่อน เมื่อข้อเข่าทั้งสองส่วนเวลาเหยียดเข่าเต็มที่

1.2.2 Posterior cruciate ligament เกาะจากทางด้านหลังของกระดูกที่เบียดตอนบน แผลออกเป็นรูปพัดมาเกาะที่ผิวทาง Lateral medial condyle ของกระดูกต้นขาไขว้กับ Anterior cruciate ligament ดังภาพประกอบ 6



ภาพประกอบ 6 Uncapsular ligament หรือ Cruciate ligament ภายในข้อเข่าและ Collateral ligament ทางด้านในและด้านนอกของข้อเข่า

ก. Anterior part หรือ bulk part จะตึงเมื่อข้อเข่า แต่หย่อนเมื่อเหยียด ข้อเข่า

ข. Posterior part จะหย่อนเมื่อข้อเข่า แต่ตึงเมื่อเหยียดข้อเข่า

2. Dynamic stabilizer แบ่งออกได้เป็น Medial, Lateral และ Posterior part (เจริญ โชติกวนิชย์. 2535 : 135)

2.1 Medial part ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนหน้า ส่วนกลาง และส่วนหลัง

2.1.1 ส่วนหน้ามีกล้ามเนื้อ Quadriceps จะมี Expansion แผ่มาเกาะที่กระดูกสะบ้า และต่อลงไปเป็น Patellar tendon เกาะที่ Tibial tubercle

2.1.2 ส่วนกลางหรือส่วนใน (Medial part) มีกล้ามเนื้อ 3 มัด ที่ประกอบเข้าเป็นเอ็น รวมมาเกาะที่ Tibial flar ทางด้าน Anteromedial ของกระดูกทibia เรียกว่า Pesanserinus ประกอบด้วยกล้ามเนื้อ Satorius Gracillis และ Semitendinosus

2.1.3 ส่วนหลัง มีกล้ามเนื้อ Semimembranosus มาเกาะเสริมข้ออยู่ทางด้านหลัง ซึ่งกระจายเป็นส่วนต่าง ๆ 5 ส่วน คือ

ก. Anteromedial part เกาะที่ Tibial flar ใต้และหลังต่อ Superficial Tibial collateral ligament

ข. Direct head ไปเกาะที่ Infraglenoid tubercle

ค. ส่วนที่เกาะที่ Posterior capsule และ Posterior horn ของ Medial memiscus

ง. ส่วนปลายของกล้ามเนื้อไปเกาะที่เยื่อหุ้มกระดูกของกระดูกทibia เป็น Fibrous expansion เหนือกล้ามเนื้อ Popliteus

จ. ส่วนสุดท้ายเป็นส่วนที่วกกลับเฉียงๆเป็น Oblique popliteal ligament ไปประสานกับ lateral head ของกล้ามเนื้อ Gastrocnemius

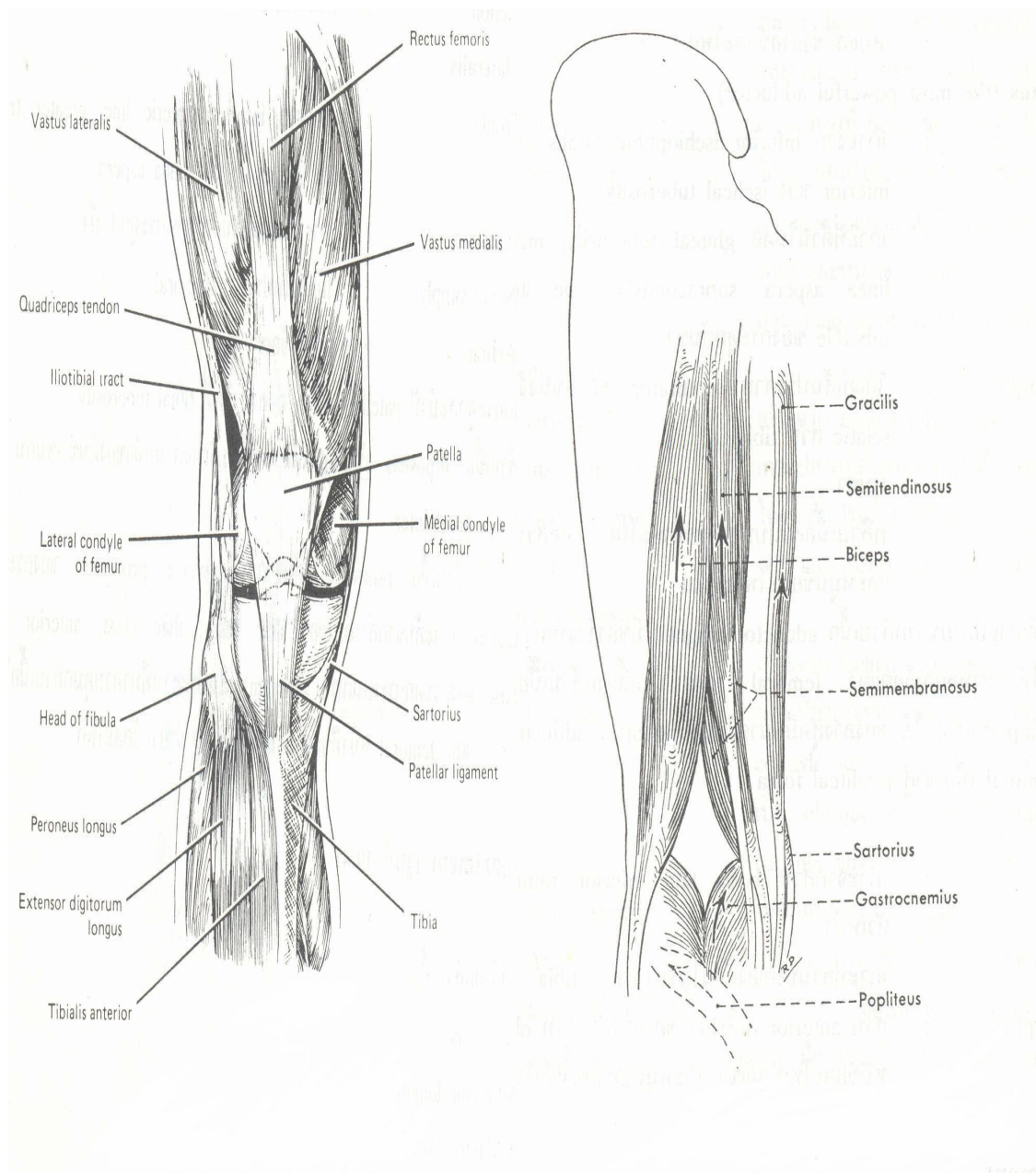
2.2 Lateral part จะประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ คือ

2.2.2 Liotibial band เกาะที่ Gerdy's tubercle ของ Lateral tibial plateau

2.2.3 เอ็นกล้ามเนื้อ Biceps femoris เกาะที่ส่วนหัวของกระดูกฟีบูล่า และ Short lateral collateral ligament

2.2.4 เอ็นกล้ามเนื้อ Poplietus ที่มีจุดเกาะต้นเป็น Tendinous part มาเกาะที่ ส่วนหลังของกระดูกทibia ด้านนี้

2.3 Posterior part ทางด้านหลังของข้อเขายังมี Dynamic stabilizer อันประกอบด้วยกล้ามเนื้อ Gastrocnemius ซึ่งมีจุดเกาะต้นที่ด้านหลัง Condyle ของกระดูกต้นขาเป็นจุดรวมของเอ็นกล้ามเนื้อเรียกว่า Tendinous part บริเวณข้อพับของเข่า ช่วยเสริมความแข็งแรงให้อีกด้วย ดังภาพประกอบ 7 และ 8



ภาพประกอบ 7 กล้ามเนื้อทางด้านหน้าและด้านข้าง

ภาพประกอบ 8 กล้ามเนื้อทางด้านหลัง

การเคลื่อนไหวที่ข้อเข่า

การเคลื่อนไหวที่ข้อเข่าส่วนใหญ่จะเคลื่อนไหวได้ 2 ทิศทาง คือ การงอเข่าเรียกว่า Flexion และ การเหยียดเข่าเรียกว่า Extension

1. Flexion คือการงอข้อเข่าจากท่าที่ข้อเข่าเหยียดตรงตามแนวแกนยาวของต้นขา และเข่าท่อนล่างอยู่ในแนวเดียวกัน ซึ่งมีค่าช่วงเคลื่อนไหวปกติ 135 – 145 องศา

ในขณะที่มีการงอที่ข้อเข่า กระดูกสะบ้าจะเคลื่อนไปตามผิวข้อด้านหน้าของกระดูกต้นขาในลักษณะครึ่งวงกลม โดยที่มี Suprapatellar pouch ที่ช่วยในการหล่อลื่น จึงทำให้การเคลื่อนไหวของกระดูกสะบ้าเป็นไปได้อย่างคล่องตัว ในเวลาเดียวกันกล้ามเนื้อ Quadriceps จะถูกยืดออกด้วย นอกเหนือจากนี้แล้วเวลาดงข้อเข่า Collateral ligament ทางด้านข้างจะเคลื่อนไปทางด้านหลังด้วย ในการนี้ปรากฏว่าเอ็นจะหย่อน จึงทำให้เกิดความไม่มั่นคงของเข่าเล็กน้อยได้

กล้ามเนื้อที่ช่วยทำให้เข่างอคือกล้ามเนื้อ Hamstring (ประกอบด้วย Biceps femoris, Semitendinosus, Semimembranosus) Adductor magnus และ Gastrosoleus ซึ่งเลี้ยงโดยเส้นประสาท Sciatic ส่วน Tibial part

2. Extension คือการเหยียดข้อเข่าออกจากท่า Flexion จากการกระทำของกล้ามเนื้อ Quadriceps เข่าจะเหยียดออกเต็มที่มาอยู่ในท่าปกติหรือท่าศูนย์องศา ในคนปกติบางคนข้อเข่าสามารถทำให้มี Hyperextension ได้อีก 15 องศา ลักษณะเหมือนเข่าแอ่น

แนวการดึงของกล้ามเนื้อ Quadriceps อยู่ในแนวเฉียงเข้าใน ตามแนวของเส้นใยกล้ามเนื้อ Vastus medialis ดังนั้นเวลาเหยียดข้อเข่าเต็มที่กระดูกสะบ้าจะถูกดึงเข้าในเสมอดูกระดูกสะบ้านี้จะเคลื่อนไปในร่องของผิวข้อด้านหน้าของกระดูกต้นขา คือ Intercondylar groove โดยมี Lateral condyle นูนกว่า Medial condyle กระดูกสะบ้าจะถูกตรึงให้อยู่ตรงกลางโดยมี Quadriceps expansion และ Ligament ที่ยึดจากกระดูกสะบ้ากับกระดูกที่เบียดและกระดูกต้นขา ในกรณีที่เข่ามี Valgus deformity มาก ๆ และ Lateral condyle นูนน้อยกว่าปกติ จะทำให้กระดูกสะบ้าเคลื่อนหลุดไปทางด้านข้างได้ง่ายมากโดยเฉพาะเวลาดงข้อเข่า

การเหยียดที่ข้อเข่ากระทำโดยกล้ามเนื้อ Quadriceps ซึ่งประกอบด้วยกล้ามเนื้อ Rectus femoris, Vastus lateralis, Vastus medialis และ Vastus intermedius ดังกล่าวแล้วซึ่งเลี้ยงโดยประสาท Femoral

ในการเคลื่อนไหวที่ข้อเข่าในท่าที่เท้าข้างนั้นเหยียบพื้นอยู่กับที่ กระดูกต้นขาจะมีการหมุนเข้าในช่วงที่จะมีการเหยียดข้อเข่าเต็มที่ และส่วนหน้าของ Medial condyle ของกระดูกต้นขาจะถูกยับยั้งด้วยส่วนหน้าของ Medial meniscus ซึ่งมีลักษณะเป็นรูปลิ้นยื่นออกมาที่ด้านหน้ามากกว่าส่วนหน้าของ Lateral meniscus ในการนี้กระดูกต้นขาไม่สามารถหมุนหรือเหยียดออกไปได้อีก ซึ่งเป็นลักษณะที่กล่าวว่า Lock screw home (เจริญ โชติภวณิชย์. 2535 : 131-136)

ความรู้เกี่ยวกับโรคข้อเสื่อม (Osteoarthritis)

โรคข้อเสื่อม (Osteoarthritis) เป็นโรคที่พบได้บ่อยที่สุดในจำนวนโรคข้อทั้งหลายและพบในประชากรทุกเชื้อชาติ (ฐิตเวทย์ ตุมราศวิน. 2538 : 360) โดยทั่ว ๆ ไปแล้วมักนิยมเรียกภาวะข้อเสื่อมนี้ว่า Osteoarthritis แต่เนื่องจากโรคนี้จัดว่าเป็นโรคข้อชนิดที่ไม่มีการอักเสบหรือถึงแม้จะพบภาวะการอักเสบที่เยื่อข้อ (Synovium) อยู่บ้างแต่การอักเสบที่เกิดขึ้นที่เยื่อข้อนี้ก็เป็ผลตามมา (Secondary) จากภาวะการเสื่อมของกระดูกอ่อนผิวข้อ (Articular cartilage) ดังนั้นบางคนจึงเรียกโรคนี้ว่า Osteoarthrosis สำหรับคำว่า Degenerative joint disease เป็นชื่อที่ใช้เรียกภาวะเสื่อม (Degeneration) ของข้อทั่ว ๆ ไป

โรคข้อเสื่อมเป็นโรคข้อชนิดที่ไม่มีการอักเสบ มักเกิดในวัยกลางคนหรือผู้สูงอายุ พยาธิกำเนิดของโรคยังไม่ทราบกระจ่างชัดนัก เกิดที่กระดูกอ่อนผิวข้อเป็นหลักโดยจะเกิดการแตกรานเป็นร่องเป็นแผลหรือหลุดร่อนไปหมดและจะมีการเปลี่ยนแปลงที่ส่วนอื่นของข้อตามมาได้แก่ ที่เนื้อกระดูกใต้กระดูกอ่อน (Subchondral bone) และที่เยื่อข้อ ลักษณะอาการที่สำคัญคือ ปวดข้อ เคลื่อนไหวข้อได้ไม่เต็มที่ มีเสียง Crepitus เวลาเคลื่อนไหวข้อ หรือมีการผิดรูปผิดร่างของข้อ มักเกิดที่ข้อที่รับน้ำหนักตัว ข้อนิ้วมือ ข้อนิ้วเท้า ข้อกระดูกสันหลัง โรคนี้เป็นโรคที่ทำให้เกิดความผิดปกติเฉพาะที่ข้อเท่านั้น ไม่ทำให้เกิดความผิดปกติในระบบอื่น ๆ ของร่างกาย

พยาธิสภาพ

พยาธิสภาพของโรคข้อเสื่อมจะอยู่ที่กระดูกอ่อนผิวข้อเป็นหลัก (ฐิตเวทย์ ตุมราศวิน. 2538 : 363) ในระยะแรกพยาธิสภาพมักเกิดเป็นบางส่วนของกระดูกอ่อนโดยเฉพาะจุดที่รับน้ำหนัก โดยกระดูกอ่อนซึ่งปกติมีสีขาว ใส และเรียบจะเปลี่ยนเป็นสีเหลืองหรือสีน้ำตาล ขุ่น ผิวไม่เรียบ และนูน อาจแตกเป็นร่อง (Fissure) เป็นริ้ว (Fibrillation) หรือเกิดเป็นแผล ถ้าเกิดการเสื่อมมากขึ้นกระดูกอ่อนอาจหลุดร่อนออกจนเห็นเนื้อกระดูกใต้กระดูกอ่อน อาจพบเศษกระดูกอ่อนหลุดออกมาอยู่ในสารน้ำหล่อข้อ นอกจากการเปลี่ยนแปลงที่กระดูกอ่อนแล้ว จะมีการเปลี่ยนแปลงที่ส่วนอื่นของข้อด้วย อาจพบว่าแคลซูลที่หุ้มข้อหนาขึ้น เนื้อกระดูกใต้กระดูกอ่อนจะมี Sclerosis มากขึ้น โดยเฉพาะบริเวณกระดูกที่อยู่ใต้กระดูกอ่อนที่มีการเปลี่ยนแปลงอาจพบ Subchondral bone cyst ซึ่งซิสท์ที่เกิดในโรคข้อเสื่อมมักมีขอบหนาทึบ แตกต่างจากซิสท์ในโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ ซึ่งขอบเขตของซิสท์มักไม่แน่ชัด ในรายที่โรคดำเนินไปมากอาจพบว่ากระดูกอ่อนผิวข้อหลุดร่อนหายไปหมดเหลือแต่เนื้อกระดูก ซึ่งจะมีลักษณะเป็นมันเลี่ยน (Eburnation) เนื่องจากผิวกระดูกซึ่งไม่มีกระดูกอ่อนคลุมจะขัดสีกันในขณะที่เคลื่อนไหวข้อ อาจพบกระดูกงอก (Osteophyte) ออกจากบริเวณขอบของข้อ ที่ส่วนนอกของกระดูกจะมีกระดูกอ่อนคลุมอยู่ ซึ่งกระดูกอ่อนบริเวณนี้จะหนากว่ากระดูกอ่อนผิวข้อที่ปกติ

ขบวนการพยาธิกำเนิดดังกล่าวข้างต้นเป็นวิธีร่วมที่นำไปสู่การเกิดโรคข้อเสื่อม แต่ตัวการหรือกลไกที่มาก่อกระทำต่อเซลล์กระดูกอ่อนนั้นมิได้หลายอย่างได้แก่

1. วัยชรา อายุเป็นตัวการสำคัญในการเกิดโรคข้อเสื่อม โรคนี้มักพบในผู้ป่วยวัยกลางคนหรือวัยชรา จากการศึกษาพบว่ากระดูกอ่อนในข้อของผู้ป่วยสูงอายุจะมีการเปลี่ยนแปลงไปจากกระดูกอ่อนของวัยหนุ่มสาว แต่การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในวัยชรานี้มีลักษณะไม่เหมือนกับกระดูกอ่อนของผู้ป่วยที่เป็นโรคข้อเสื่อม ดังนั้นวัยชราอย่างเดียวไม่ได้เป็นสาเหตุโดยตรงของการเกิดโรคข้อเสื่อม กล่าวคือไม่ใช่ว่าเมื่อคนเรามีอายุมากขึ้นแล้วกระดูกอ่อนจะเปลี่ยนแปลงไปเป็นลักษณะของโรคข้อเสื่อมทุกราย แต่การที่โรคนี้มักเกิดในคนสูงอายุอาจเป็นเพราะกระดูกอ่อนของคนสูงอายุมีโอกาสเกิดโรคข้อเสื่อมได้ง่าย หรืออีกทฤษฎีหนึ่งเชื่อว่าอาจมีสาเหตุที่ทำให้เกิดอันตรายต่อเซลล์กระดูกอ่อนตั้งแต่อายุน้อย แต่โรคดำเนินไปอย่างช้า ๆ จนมาปรากฏอาการในวัยสูงอายุ

2. การเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างของแมทริกซ์ (Matrix) การเปลี่ยนแปลงในแมทริกซ์ (Matrix) อาจนำไปสู่การเกิดโรคข้อเสื่อมได้ เช่น ในกรณี Hemochromatosis, Ochronosis, Wilson's disease หรือ Calcium pyrophosphate dihydrate (CPPD) Crystal deposition disease จะมีการ Deposit ของ Hemosiderin, Homogentisic acid, Copper และ CPPD ตามลำดับในแมทริกซ์ (Matrix) ซึ่งจะทำให้เกิดอันตรายต่อเซลล์กระดูกอ่อนหรือทำให้แมทริกซ์ (Matrix) แข็งขึ้น และนำไปสู่การเกิดโรคข้อเสื่อม

3. การเปลี่ยนแปลงในเมตาบอลิซึมของเซลล์ จากการศึกษาพบว่าเซลล์กระดูกอ่อนจากโรคข้อเสื่อม จะมีเมตาบอลิซึมแตกต่างจากเซลล์ปกติ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนี้ในบางรายเกี่ยวข้องกับกรรมพันธุ์

4. การเปลี่ยนแปลงใน Mediator จากที่กล่าวข้างต้นว่าเมตาบอลิซึมของกระดูกอ่อนที่ปกติจะมีการควบคุมโดย Mediator ที่มาจากตัวกระดูกอ่อนเองหรือจากเยื่อข้อ หรือเป็น Systemic mediator เช่น Growth hormone ต่าง ๆ Interleukin 1 หรือ Cytokines อื่น ๆ Neutral protease ที่มาจากเยื่อข้อ เป็นต้น ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงใน Mediator เหล่านี้ก็อาจมีผลต่อเซลล์กระดูกอ่อนได้ เช่น ในกรณีที่โรคเยื่อข้ออักเสบเรื้อรังอยู่ (Chronic synovitis) ก็จะมี Interleukin 1 , Protease ฯลฯ หลั่งมาจากเยื่อข้อทำให้เกิดโรคข้อเสื่อมทุกชนิดได้

5. ภัยอันตราย ในรายที่เกิดกระดูกหักและกระดูกติดไม่ตรง หรือมีการเคลื่อนของข้อแต่กำเนิดก็จะนำไปสู่การเกิดโรคข้อเสื่อมได้

6. การตอบสนองทางภูมิคุ้มกัน จากการย้อม Immunofluorescence ที่กระดูกอ่อนผิวข้อของผู้ป่วยโรคข้อเสื่อม อาจพบสารเชิงซ้อนทางภูมิคุ้มกันและคอมพลีเมนต์ (Complement) ติดที่ผิวของกระดูกอ่อนผิวข้อ ซึ่งมีผู้ให้ทฤษฎีว่า เนื่องจากกระดูกอ่อนผิวข้อไม่มีหลอดเลือดและประสาทมาเลี้ยง ดังนั้นร่างกายอาจถือว่ากระดูกอ่อนนี้เป็นสิ่งแปลกปลอม ดังนั้นถ้ามีชิ้นส่วนของกระดูกอ่อนหรือโปรตีนจากแมทริกซ์ (Matrix) หลุดเข้าไปในสารน้ำหล่อข้อ ก็อาจเกิดการตอบสนองทาง

ภูมิคุ้มกันเฉพาะที่ได้ แต่เชื่อว่าการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันนี้อาจไม่ใช่สาเหตุโดยตรงที่ทำให้เกิดโรคข้อเสื่อม แต่อาจเป็นตัวที่ทำให้ภาวะโรคข้อเสื่อมที่เกิดขึ้นอยู่แล้วเลวลง

การจำแนกโรคข้อเสื่อม

จากที่กล่าวมาแล้วว่าสาเหตุที่ทำให้เกิดขบวนการเปลี่ยนแปลงที่จะนำไปสู่การเสื่อมสลายของกระดูก ผิวข้อมีหลายสาเหตุ (จิตเวทย์ ตุมราศวิน. 2538 : 367) ดังนั้นอาจจัดจำแนกโรคข้อเสื่อมตามสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคขึ้นมาอีก

1. โรคข้อเสื่อมปฐมภูมิ (Primary osteoarthritis) คือข้อเสื่อมที่เกิดขึ้นเองโดยไม่มีสาเหตุเด่นชัด มักพบในคนสูงอายุ ซึ่งอาจจะเป็นจำเพาะแห่ง (Localized) หรือเป็นทั่วไป (Generalized) (เป็นมากกว่า 3 ข้อขึ้นไป)

2. โรคข้อเสื่อมทุติยภูมิ (Secondary osteoarthritis) คือข้อเสื่อมที่เกิดขึ้นจากสาเหตุต่างๆ เช่น ภัยอันตราย ความผิดปกติของกระดูกและข้อแต่กำเนิด โรคทางด้านต่อมไร้ท่อหรือโรคข้อชนิดอื่น เช่น ข้ออักเสบรูมาตอยด์ ข้ออักเสบติดเชื้อ ซึ่งภาวะหรือโรคเหล่านี้จะทำให้เกิดข้อเสื่อมตามมา

ลักษณะทางคลินิก

โรคนี้มักพบในคนที่มีอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป อาการและอาการแสดงที่เกิดขึ้นมักจะเป็นแบบค่อยเป็นค่อยไปและเรื้อรัง อาการสำคัญของโรคนี้คืออาการปวดข้อ ในระยะแรกๆ อาจปวดเล็กน้อยเป็นๆ หายๆ (จิตเวทย์ ตุมราศวิน. 2538 : 367-369) เมื่อโรคดำเนินไปมากเข้าอาการปวดอาจรุนแรงและเรื้อรัง โดยปกติแล้วโรคนี้มักปวดเวลาเคลื่อนไหวข้อ เมื่อหยุดพักอาการปวดจะหายไป แต่ในรายที่โรคเป็นมากอาจปวดทั้งเวลาใช้ข้อและพักข้อ หรืออาจปวดเวลากลางคืนจนทำให้ต้องตื่นในบางรายอาจมีอาการปวดร้าวไปที่อื่นด้วย

นอกจากอาการปวดข้อ ผู้ป่วยจะมีอาการข้อขัดตึง (Stiffness) หลังจากพักการใช้งานนานๆ เช่น ในขณะที่ตื่นนอนตอนเช้าจะรู้สึกว่ข้อนั้นขัดตึงขยับไม่ค่อยสะดวก แต่จะเกิดเพียงชั่วคราว เมื่อได้ขยับเยื้อนข้อนั้นสักพักอาการขัดตึงข้อจะหายไปตามธรรมดาอาการขัดตึงข้อนี้มักจะคงอยู่ไม่เกิน 30 นาที ซึ่งแตกต่างจากข้ออักเสบรูมาตอยด์ ซึ่งอาการขัดตึงข้อหลังจากตื่นนอนตอนเช้านี้มักจะคงอยู่นานเป็นชั่วโมง นอกจากนั้นอาจมีการเกร็งของกล้ามเนื้อใกล้ข้อ การเคลื่อนไหวข้อทำได้ไม่เต็มที่ หรือผู้ป่วยอาจรู้สึกว่ามีเสียงลั่นในข้อเวลาเคลื่อนไหวข้อ และอาจเกิดการผิดรูป (Deformity) ของข้อ

จากการตรวจร่างกายมักไม่พบอาการแสดงของการอักเสบในข้อ อาจกดเจ็บได้เล็กน้อย โดยเฉพาะบริเวณแนวข้อต่อเวลาเคลื่อนไหวข้อจะมีเสียง Crepitus ข้ออาจจะบวม ซึ่งการบวมที่ข้อนี้อาจเกิดจากมีน้ำในข้อหรือจากกระดูกงอก (Bony prominent) ปริมาณน้ำในข้อมักจะไม่มาก

อาการแสดงที่พบบ่อยอีกอย่างคือพิสัยในการเคลื่อนไหวข้อลดลง และถ้าโรคลุกลามไปมากอาจเกิดการตึงรั้งและผิดรูปได้

ข้อที่พบเป็นโรคข้อเสื่อมบ่อยได้แก่ ข้อสะโพก ข้อเข่า ข้อกระดูกสันหลัง ข้อปลายนิ้ว และอาการปวดข้อในโรคข้อเสื่อมไม่ได้เกิดจากตัวกระดูกอ่อนเอง เพราะกระดูกอ่อนนี้ไม่มีประสาทมาเลี้ยง อาการปวดข้อนี้เกิดจากโครงสร้างต่าง ๆ ที่อยู่รอบข้อและรอบ ๆ ข้อ

การรักษา

ในปัจจุบันยังไม่สามารถรักษาโรคข้อเสื่อมให้หายขาดได้ จุดมุ่งหมายในการรักษาคือลดอาการปวด ทำให้การเคลื่อนไหวของข้อเป็นไปตามปกติ ป้องกันหรือแก้ไขการผิดรูปผิดร่างของข้อ และทำให้ผู้ป่วยปฏิบัติกิจวัตรประจำวันหรือทำงานได้เป็นปกติ ผู้ป่วยโรคข้อเสื่อมแต่ละรายอาจมีอาการและอาการแสดงแตกต่างกัน ดังนั้นจึงต้องพิจารณาปัญหาของผู้ป่วยและให้การรักษาตามปัญหานั้น เช่น ปัญหาเรื่องอาการปวดข้อ ข้อขัดตึง ข้อเคลื่อนไหวได้ไม่เต็มที่ การผิดรูปผิดร่างของข้อ เป็นต้น อย่างไรก็ตามถึงแม้การรักษาส่วนใหญ่จะเป็นการรักษาตามอาการ แต่ปัจจุบันก็ได้มีการพยายามค้นคว้าหาวิธีการรักษาเพื่อที่จะหยุดยั้งการเสื่อมของกระดูกอ่อนผิวข้อ หรือทำให้มีการสร้างซ่อมแซมกระดูกอ่อนนั้น เพื่อให้ข้อทำงานได้ตามปกติต่อไป (จิตเวชย์ ตุมราศวิน. 2538 : 372)

1. การปฏิบัติทั่ว ๆ ไป ได้แก่

1.1 การอธิบายให้ความรู้เรื่องโรคแก่ผู้ป่วย เช่น การดำเนินของโรคการปฏิบัติตัวแนวทางในการการรักษา เป็นต้น

1.2 แนะนำให้ผู้ป่วยลดน้ำหนักตัวในรายที่อ้วนเกินไปและเกิดโรคที่ข้อที่ต้องรับน้ำหนักตัว

1.3 ลดปัจจัยที่อาจทำให้ข้อนั้นเสื่อมมากขึ้น เช่น หลีกเลี่ยงอิริยาบถหรือการใช้ข้อในลักษณะที่จะส่งผลทำให้เกิดแรงกระทำต่อข้อมากขึ้น ซึ่งจะทำให้กระดูกอ่อนเสื่อมมากขึ้น

1.4 ค้นหาและแก้ไขโรคหรือภาวะใดที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคข้อเสื่อม

2. การใช้ยา ส่วนใหญ่การใช้ยารักษาโรคนี้มักใช้ในแง่การรักษาอาการปวด ยาที่ใช้ได้แก่ ยาแก้ปวด หรือยาด้านอักเสบชนิดไม่ใช้สเตียรอยด์ (Nonsteroidal anti-inflammatory drug ; NSAID) ในรายที่อาการปวดไม่รุนแรงและไม่มีลักษณะของการอักเสบภายในข้อมักจะใช้ยาแก้ปวดธรรมดา เช่น พาราเซตามอล หรือ แอสไพริน โดยให้เป็นครั้ง ๆ ตามที่ผู้ป่วยต้องการ ในรายที่ใช้ยาแก้ปวดไม่ได้ผลหรือมีการอักเสบในข้อ ควรใช้ยาจำพวก NSAID ซึ่งมีอยู่หลายประเภท การจะเลือกใช้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมในแต่ละราย

3 การรักษาโดยวิธีทางเวชศาสตร์ฟื้นฟู

การรักษาด้วยวิธีนี้จะช่วยลดอาการปวดและเพิ่มสมรรถภาพของข้อทำให้เคลื่อนไหวได้ดีขึ้น การรักษาวิธีนี้ได้แก่

3.1 การใช้ความร้อน ความเย็น หรือ การกระตุ้นด้วยไฟฟ้า เพื่อลดอาการปวดข้อและผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

3.2 การออกกำลังกายเพื่อให้กล้ามเนื้อ ซึ่งช่วยยึดข้อแข็งแรง โดยปกติผู้ป่วยโรคนี้มักไม่ค่อยเคลื่อนไหวข้อ เนื่องจากมีอาการปวด ดังนั้นกล้ามเนื้อบริเวณรอบข้อนั้นมักจะอ่อนแรงหรือลีบ การฝึกออกกำลังกายกล้ามเนื้อจะทำให้กล้ามเนื้อที่ช่วยยึดข้อนั้นแข็งแรง ทำให้อาการปวดลดลงและสมรรถภาพในการทำงานของข้อดีขึ้น

3.3 การใช้เครื่องช่วยพยุงเพื่อลดแรงกระทำต่อข้อ เช่น การใช้ไม้ค้ำยัน ไม้เท้า หรืออุปกรณ์ช่วยพยุงอวัยวะส่วนต่างๆ

3.4 การจัดโปรแกรมกายภาพบำบัดที่เหมาะสม

การรักษาโดยเวชศาสตร์ฟื้นฟูเป็นสิ่งสำคัญในการรักษาโรคข้อเสื่อม ผู้ป่วยบางรายที่มีอาการไม่มากอาจรักษาโดยกายภาพบำบัดอย่างเดียวไม่ต้องใช้ยาแก้ปวดเลยก็ได้ แต่ควรจะทำอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ ซึ่งอาจชะลอภาวะเสื่อมของข้อได้

4 การผ่าตัด การผ่าตัดมักใช้ในรายที่ค่อนข้างรุนแรงมีอาการปวดข้อเรื้อรังและสมรรถภาพการทำงานของข้อเสียไปมากพอสมควร ผลจากการผ่าตัดจะช่วยลดอาการปวดหรือทำให้สภาพการทำงานของข้อดีขึ้น วิธีการผ่าตัด ได้แก่ Arthroplasty, Osteotomy เพื่อเปลี่ยนจุดรับน้ำหนักภายในข้อโดยเอาส่วนของหัวกระดูกที่ยังดีไปรับน้ำหนักแทน Fusion, และการผ่าตัดเปลี่ยนข้อโดยใช้ข้อเทียม

นอกจากนั้นอาจทำการผ่าตัดโดยใช้ Arthroscope เพื่อเข้าไปล้างข้อและตัดเอากระดูกงอกและเศษกระดูกในข้อออก และทำให้ผิวของข้อเรียบ นอกจากนั้นอาจใช้วิธี Abrasion chondroplasty ซึ่งวิธีนี้อาจทำให้เกิดการซ่อมแซมกระดูกอ่อนเกิดขึ้น

การรักษาโรคข้อเสื่อมต้องพิจารณาเป็นราย ๆ ไปว่าจะรักษาอย่างไร โดยพิจารณาถึงปัญหาของผู้ป่วยตลอดจนความรุนแรงของโรคในแต่ละราย

แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม

ความหมายของพฤติกรรม ได้มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

วารี ระกิติ (2530 : 696) ได้กล่าวถึงความหมายของ คำว่า พฤติกรรม หมายถึงปฏิบัติการหรือกิจกรรมทุกชนิดของสิ่งมีชีวิต ซึ่งทั้งที่อยู่ภายในหรือแสดงออกมาภายนอก

พฤติกรรม ตามความหมายของพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2530 : 373) หมายถึง การกระทำหรือการแสดงออกทางกล้ามเนื้อ ความคิด และความรู้สึกเพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้า

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2532 : 155) ได้ให้ความหมายของ พฤติกรรมว่า หมายถึง ปฏิบัติการหรือกิจกรรมทุกชนิดมีมนุษย์กระทำแม้ว่าจะสังเกตได้หรือสังเกตไม่ได้ก็ตาม

โยธิน ตันสนยุท และคณะ (2533 : 3) ให้ความหมายของ พฤติกรรมว่าเป็นการกระทำทั้งหมดที่สังเกตได้ เช่น การพูด การเดิน การเต้นของหัวใจ และยังรวมถึงกระบวนการของจิต เช่น การรับรู้ การคิด การกระทำ และความรู้สึก

กันยา สุวรรณแสง (2536 : 92) ได้ให้ความหมายของ พฤติกรรมว่าเป็นอาการบอบาต ลีลา ท่าที ความประพฤติ การกระทำที่แสดงออกให้ปรากฏสัมผัสได้ด้วยประสาทสัมผัส หรือ มิฉะนั้น ก็สามารถวัดได้ด้วยเครื่องมือ

อารี พันธุ์ณี (2538 : 15-16) ให้ความหมายของ พฤติกรรมว่า หมายถึง กิจกรรมหรือการกระทำของอินทรีย์ที่บุคคลสามารถสังเกตเห็นได้ รู้ได้หรือใช้เครื่องมือวัดหรือตรวจสอบได้

สมจิตต์ สุพรรณทัศน์ (2539 : 97-100) ให้ความหมายของพฤติกรรมไว้ว่า หมายถึง ปฏิบัติต่าง ๆ ที่บุคคลแสดงออกมาทั้งภายในและภายนอกตัวบุคคล โดยพฤติกรรมภายในนั้นเป็นนามธรรม ได้แก่ ความคิด ทัศนคติ ความเชื่อ ค่านิยม ส่วนพฤติกรรมภายนอกนั้นเป็นการแสดงออกให้เห็น สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจน ได้แก่ การพูด การแสดงกิริยา การกระทำต่าง ๆ

ชาญชัย เรืองขจร (2540 : 68) ให้ความหมายของพฤติกรรมไว้ว่า หมายถึง ปฏิบัติตอบสนองสิ่งเร้าทั้งที่แสดงออกให้สังเกตเห็นได้และที่ไม่ได้แสดงออกมาให้ใครสังเกตเห็นได้ พฤติกรรมที่แสดงออกให้สังเกตเห็นได้ เรียกว่า พฤติกรรมภายนอก และพฤติกรรมที่ไม่ได้แสดงออกให้สังเกตเห็นได้ เรียกว่า พฤติกรรมภายใน พฤติกรรมภายนอกมีทั้งพฤติกรรมหน่วยใหญ่ที่สังเกตเห็นได้โดยไม่ต้องอาศัยเครื่องมือ เช่น การพูดคุย การร้องไห้ การเดิน การหัวเราะ และ พฤติกรรมที่เป็นหน่วยเล็กที่สังเกตเห็นได้ต้องอาศัยเครื่องมือ เช่น การทำงานของระบบกล้ามเนื้อภายในร่างกาย

ฮิลการ์ด (Hilgard. 1966 : 6) กล่าวถึงความหมายของพฤติกรรม หมายถึง กิจกรรมทุกชนิดของสิ่งมีชีวิต ทั้งสังเกตได้โดยบุคคลอื่น หรือด้วยเครื่องมือของผู้ทำการทดลอง

บลูม (Bloom. 1975 : 165-197) ได้กล่าวถึงพฤติกรรมดังกล่าวนี้ได้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ

ทเวดเดิล (Twaddle. 1981 : 11) ให้ความหมายคำว่าพฤติกรรม หมายถึง ปฏิบัติหรือกิจกรรมทุกชนิดของสิ่งมีชีวิต พฤติกรรมของคน หมายถึง ปฏิบัติต่าง ๆ ที่บุคคลแสดงออกทั้งภายในและภายนอกตัวบุคคล มีทั้งที่สังเกตได้และสังเกตไม่ได้และแตกต่างกันออกไปตามสภาพทางสังคม วัฒนธรรม โดยมักได้รับอิทธิพลจากความคาดหวังของบุคคลรอบตัว รวมทั้งสถานการณ์ขณะนั้น และประสบการณ์ในอดีต

สรุปได้ว่า พฤติกรรม หมายถึง ปฏิบัติต่าง ๆ การกระทำหรือกิจกรรมทุกชนิดของสิ่งมีชีวิต ทั้งที่แสดงออกมาทั้งภายในและภายนอกตัวบุคคลซึ่งแสดงออกให้สังเกตเห็นได้และที่ไม่ได้แสดงออกมาให้ใครสังเกตเห็นได้ และแตกต่างกันออกไปตามสภาพทางสังคม วัฒนธรรม

แนวคิดเกี่ยวกับการดูแลตนเอง

ความหมายการดูแลตนเอง ตามคำศัพท์การดูแลตนเอง ประกอบด้วยคำ “ดูแล” กับ “ตนเอง” ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 ให้ความหมายดูแลคือเอาใจใส่ปกป้องรักษา ปกครองตน คือตัว (ตัวคน) เมื่อรวมคำว่าดูแลตนเอง จึงหมายถึงเอาใจใส่ในตัวเอง หรือปกป้อง ปกครองตนเอง และความหมายของการดูแลตนเองจะต่างกันในแต่ละสาขาวิชาชีพ ซึ่งมีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้

มัลลิกา มดีโก (2530 : 10-13) ได้สรุปความหมายของการดูแลสุขภาพตนเองเฉพาะส่วน การปฏิบัติของประชาชน โดยครอบคลุมการดูแลสุขภาพของตนเองใน 2 ลักษณะคือ

1. การดูแลสุขภาพในสภาวะปกติ (Self care in health) การดูแลตนเองเพื่อสุขภาพ อนามัย เป็นพฤติกรรมการดูแลตนเองและสมาชิกในครอบครัวให้มีสุขภาพแข็งแรงสมบูรณ์อยู่เสมอ เป็นพฤติกรรมที่ทำในขณะที่มีสุขภาพแข็งแรง

1.1 การดูแลส่งเสริมสุขภาพ (Health maintenance) คือพฤติกรรมที่จะรักษาสุขภาพให้แข็งแรง ปราศจากความเจ็บป่วย สามารถดำเนินชีวิตอย่างปกติสุข และพยายามหลีกเลี่ยงจาก อันตรายต่างๆ ที่จะส่งผลต่อสุขภาพ เช่น การออกกำลังกาย การมีสุขวิथाส่วนบุคคลที่ดี การ ควบคุมอาหาร การไม่ดื่มสุรา ไม่สูบบุหรี่ การตรวจสุขภาพฟันทุก 6 เดือน เป็นต้น อันเป็น พฤติกรรมของประชาชนที่กระทำอย่างสม่ำเสมอในขณะที่มีสุขภาพแข็งแรง

1.2 การป้องกันโรค (Disease prevention) เป็นพฤติกรรมที่กระทำโดยมุ่งที่จะป้องกัน ไม่ให้เกิดความเจ็บป่วยหรือโรคต่างๆ เช่น การไปรับภูมิคุ้มกันโรค โดยแบ่งระดับของการป้องกัน โรคได้ 3 ระดับ

1.2.1 การป้องกันโรคเบื้องต้น (Primary prevention) เช่น การได้รับภูมิคุ้มกันโรค

1.2.2 การป้องกันความรุนแรงของโรค (Secondary prevention) เป็นระดับของการ ป้องกันที่มุ่งจะขจัดโรคให้หมดไปก่อนที่จะมีอาการของโรคจะรุนแรงมากขึ้น เช่น การตรวจและเอกซเรย์ ปอดในรายที่มีปัญหาของโรคทางเดินหายใจเรื้อรัง เพื่อเป็นการป้องกันโรคมะเร็งที่อาจเกิดขึ้นได้ ภายหลัง

1.2.3 การป้องกันการแพร่ระบาดของโรค (Tertiary prevention) เป็นระดับของการ ป้องกันที่มีเป้าหมายต้องการยับยั้งการแพร่กระจายของโรคจากผู้ป่วยไปสู่ผู้อื่น

2. การดูแลสุขภาพตนเองเมื่อเจ็บป่วย (Self care in illness) เป็นพฤติกรรมของบุคคลที่ เกิดขึ้นตั้งแต่บุคคลตระหนักและประเมินผลเกี่ยวกับอาการปกติ ตลอดจนตัดสินใจที่จะทำอะไรๆ ลงไป เพื่อตอบสนองต่ออาการผิดปกติ รวมทั้งตัดสินใจที่จะไม่ทำอะไรๆ เกี่ยวกับอาการนั้น ซึ่งการ ดูแลตนเองเมื่อเจ็บป่วยมีองค์ประกอบอยู่อย่างน้อย 4 ระดับ คือ

2.1 การดูแลสุขภาพตนเองของแต่ละบุคคล (Individual self care)

2.2 การดูแลสุขภาพตนเองของครอบครัว (Family care)

2.3 การดูแลสุขภาพโดยเครือข่ายสังคม (Care from the extended social network)

2.4 การดูแลสุขภาพโดยกลุ่มหรือบุคคลในชุมชน (Mutual aid หรือ Self help group เอื้อมพร ทองกระจาย (2533 : 48-49) ได้ประมวลความคิดที่นักวิชาชีพต่างๆ เสนอเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพตนเอง แล้วนิยามการดูแลสุขภาพตนเองไว้ดังนี้

1. การดูแลสุขภาพตนเอง เป็นกระบวนการที่ประชาชนสามารถทำกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพได้ด้วยตนเอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมสุขภาพ (Health promotion) ผดุงรักษาภาวะสุขภาพ (Health maintenance) การป้องกันโรค (Disease prevention) การบำบัดรักษาตนเอง (Self treatment) ซึ่งรวมความไปถึงการฟื้นฟูสภาพร่างกายจิตใจ (Rehabilitation) ภายหลังการเจ็บป่วย กระบวนการดูแลสุขภาพตนเองนี้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดช่วงชีวิตของบุคคล ไม่ได้เกิดขึ้นเฉพาะครั้งคราว

2. การดูแลสุขภาพของตนเอง เป็นกระบวนการบริการสุขภาพขั้นปฐมภูมิ เป็นฐานล่างสุด หรือนัยหนึ่งเป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญยิ่งของระบบบริการสาธารณสุข ซึ่งบริการสาธารณสุขที่ให้โดยรัฐหรือวิชาชีพทุกระดับนั้น จำเป็นต้องให้สอดคล้องกับสถานการณ์และศักยภาพดูแลสุขภาพตนเองของประชาชนอย่างมีนัยสำคัญ

3. การดูแลสุขภาพของตนเองในระดับจุลภาค ถือเป็นกระบวนการกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพที่กระทำโดยประชาชนและในระดับมหภาค การดูแลสุขภาพตนเองถือเป็นระบบระบบหนึ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งและมีมาก่อนระบบบริการสาธารณสุขทั้งหมด

สมจิต หนูเจริญกุล (2536 : 22 – 23) กล่าวว่า การดูแลตนเอง หมายถึง การปฏิบัติในกิจกรรมที่บุคคลริเริ่ม และกระทำเพื่อที่จะรักษาไว้ซึ่งชีวิต สุขภาพ และสวัสดิภาพของตน การดูแลตนเองเป็นการกระทำที่จงใจและมีเป้าหมาย (Deliberate action) และเมื่อกระทำอย่างมีประสิทธิภาพจะมีส่วนช่วยให้โครงสร้าง หน้าที่ และพัฒนาการของแต่ละบุคคลดำเนินไปถึงขีดสูงสุด

เลวิน (Levin. 1976 : 208) ให้ความหมายการดูแลตนเองว่าหมายถึง กระบวนการที่ประชาชนกระทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเอง ในการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกัน การสืบค้นหาโรค และการรักษาในระดับปฐมภูมิของระบบบริการสุขภาพ

เพนเดอร์ (Pender. 1987 : 150) กล่าวว่า การดูแลตนเอง เป็นการริเริ่มและกระทำในวิถีทางของตนเองเพื่อดำรงรักษาชีวิต ส่งเสริมสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีของตน

โอเร็ม (Orem. 1991 : 64) ให้ความหมายการดูแลตนเอง (Self-care) หมายถึง เป็นการกระทำหรือการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ที่บุคคลริเริ่มและกระทำบนความรับผิดชอบของตนเองเพื่อที่จะดำรงชีวิต สุขภาพ และความผาสุก โดยสามารถตัดสินใจปฏิบัติกิจวัตรประจำวันว่าควรเลือกปฏิบัติอย่างไร ทั้งในภาวะปกติและยามเจ็บป่วย เมื่อการดูแลตนเองได้ถูกกระทำอย่างมีประสิทธิภาพจะช่วยดำรงความสมบูรณ์ของโครงสร้างและการทำหน้าที่ของมนุษย์ และส่งเสริมพัฒนาการของมนุษย์

สรุปได้ว่า การดูแลตนเอง หมายถึง กิจกรรมต่างๆ ที่บุคคลปฏิบัติด้วยตนเองด้วยความเต็มใจ เป็นการกระทำที่จงใจและมีเป้าหมายเพื่อกองไว้ซึ่งชีวิต ส่งเสริมภาวะสุขภาพ การพัฒนาการและ

เกิดความปกติสุขในชีวิต โดยสามารถตัดสินใจเลือกปฏิบัติกิจวัตรประจำวันทั้งในขณะที่ปกติและเมื่อเกิดภาวะเจ็บป่วย

จุดมุ่งหมายของการดูแลตนเองตามแนวคิดของโอเร็ม ก็คือ

1. ส่งเสริมการทำหน้าที่ของร่างกายให้เป็นไปตามปกติ รวมทั้งพัฒนาการของบุคคลให้มีประสิทธิภาพตามกำหนด
2. ดำรงไว้ซึ่งโครงสร้าง หน้าที่ และพัฒนาการของร่างกายเพื่อดำเนินชีวิตตามปกติ
3. ป้องกัน ควบคุม หรือบรรเทาอาการตามกระบวนการเกิดโรค
4. ป้องกันความพิการ หรือทดแทนสิ่งที่สูญเสียไปแล้ว
5. ส่งเสริมความเป็นอยู่ที่ดี

ตามแนวคิดของโอเร็ม (Orem, 1991 : 115-116) การดูแลตนเองเป็นพฤติกรรมที่จิตใจและมีเป้าหมาย ซึ่งประกอบด้วย 2 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 ระยะของการวินิจฉัยพิจารณาและตัดสินใจซึ่งจะนำไปสู่การกระทำ ในระยะนี้การที่บุคคลจะสามารถกระทำการดูแลตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับตนเองและสิ่งแวดล้อม มีความเห็นว่าสิ่งที่จะทำให้มีความเหมาะสมในสถานการณ์นั้นๆ ดังนั้นก่อนที่บุคคลจะเห็นว่าการกระทำนั้นๆ เหมาะสม จึงต้องมีความรู้ก่อนว่าสิ่งนั้นจะมีประสิทธิภาพและให้ผลตามที่ต้องการ ด้วยเหตุนี้การดูแลตนเองจึงต้องการความรู้เกี่ยวกับเหตุการณ์ทั้งภายในและภายนอก ความรู้ที่จะช่วยในการสังเกต การให้ความหมายของสิ่งที่สังเกตพบ มองเห็นความสัมพันธ์ของความหมายของเหตุการณ์กับสิ่งที่ต้องกระทำ จึงจะสามารถวินิจฉัยพิจารณาตัดสินใจกระทำได้

ระยะที่ 2 เป็นระยะของการดำเนินการกระทำ เป็นระยะของการดำเนินการกระทำที่มีเป้าหมาย ซึ่งการตั้งเป้าหมายมีความสำคัญอย่างยิ่งในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ เพื่อการดูแลตนเอง เพราะเป็นตัวกำหนดการเลือกกิจกรรมที่จะกระทำ และเป็นเกณฑ์ที่จะใช้ในการติดตามผลของการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ในการดูแลตนเองนั้น บุคคลจะตั้งคำถามว่าตนจะดำเนินการอย่างไร เพื่อจะได้กระทำกิจกรรมการดูแลตนเองตามที่ได้เลือก จะกระทำอะไรบ้าง ต้องการแหล่งประโยชน์อะไรบ้าง ตนเองมีแหล่งประโยชน์เหล่านั้นหรือไม่ จะกระทำได้ถูกต้องมีประสิทธิภาพหรือไม่ และจะต้องการทำนานเท่าใด การที่ต้องกระทำการดูแลตนเองนั้นจะขัดขวางต่อกิจกรรมอื่น ในชีวิตหรือไม่ จะทราบได้อย่างไรว่ากระทำได้ถูกต้อง และถ้าต้องการความช่วยเหลือจะมีใครช่วยได้บ้าง

แม้ว่าการดูแลตนเอง จะเป็นการกระทำที่จิตใจและมีเป้าหมายเฉพาะแต่การดูแลตนเองนั้นจะกลายเป็นสุขนิสัยติดตัวได้ ถ้าได้กระทำไปสักระยะหนึ่ง บุคคลนั้นอาจจะกระทำโดยไม่ได้รับรู้ถึงเป้าประสงค์ของการกระทำ การที่จะปฏิบัติการดูแลตนเองเพื่อดำรงรักษาและส่งเสริมสุขภาพ ผู้ปฏิบัติจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับเป้าหมาย และสร้างสุขนิสัยในการปฏิบัติ และเมื่อสร้างนิสัยในการปฏิบัติได้ บุคคลจะกระทำได้โดยไม่ต้องใช้ความพยายามหรือรู้สึกเป็นภาระอีกต่อไป

การเข้าใจในแนวคิดของการดูแลตนเอง ว่าเป็นการกระทำของบุคคลที่จิตใจ และมีเป้าหมาย จะช่วยส่งเสริมความสามารถของบุคคลในการปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

และต่อเนื่อง และจะต้องช่วยให้บุคคลมีความรู้ความเข้าใจ ในเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับตัวเขา และความหมายของเหตุการณ์นั้นๆ ต้องแน่ใจว่าบุคคลนั้นได้ข้อมูลที่เพียงพอและเหมาะสม ที่จะช่วยให้เขาได้พิจารณาตัดสินใจที่กระทำ ตลอดจนการสังเกตและประเมินผลถึงประสิทธิภาพของการกระทำการดูแลตนเองตามที่ได้เลือก (สมจิต หนูเจริญกุล. 2537 : 25)

จะเห็นได้ว่า แนวคิดการดูแลตนเองของโอเร็มนั้น สอดคล้องกับแนวคิดของทฤษฎีทางสังคม และพฤติกรรมศาสตร์ เช่น แนวคิดของปฏิสัมพันธ์เชิงสัญลักษณ์ (Symbolic interaction) แนวคิดเกี่ยวกับความเชื่อด้านสุขภาพ และแนวคิดของการอธิบายเกี่ยวกับความเจ็บป่วย กล่าวคือ การดูแลตนเองเป็นกิจกรรมที่กระทำตามการรับรู้ และการให้ความหมายของการกระทำนั้นต่อตนเอง (สมจิต หนูเจริญกุล. 2537 : 6-11, 25) อย่างไรก็ตาม โอเร็ม ได้ให้ข้อคิดไว้ว่า แม้เป้าหมายของการดูแลตนเองของบุคคล คือเพื่อรักษาไว้ซึ่งชีวิตสุขภาพและสวัสดิภาพก็ตาม แต่กิจกรรมการดูแลตนเองบางอย่าง อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตและสุขภาพได้ ซึ่งโอเร็มเรียกการดูแลนั้นว่า “ไม่ใช่การบำบัด” (Nontherapeutic) ดังนั้น การดูแลตนเองจะเป็น “การดูแลตนเองเชิงบำบัด” (Therapeutic self-care) ต่อเมื่อก่อให้เกิดผลแก่บุคคลดังต่อไปนี้ (สุนีย์ ละกะปิ่น. 2541 : 20 ; อ้างอิงจาก Orem. 1995 Nursing : Concepts of Practice. : p.112)

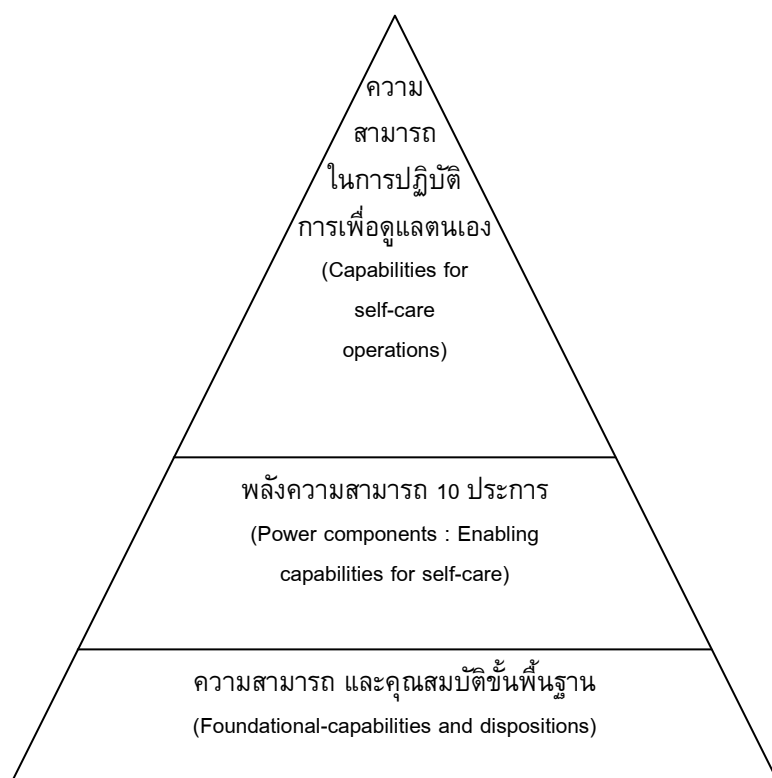
1. รักษาไว้ซึ่งชีวิต สุขภาพ และการทำหน้าที่ที่เป็นไปตามปกติ
2. ส่งเสริมการเจริญเติบโต พัฒนาการ และการบรรลุนิติภาวะของบุคคลตามศักยภาพ
3. ป้องกัน ควบคุม และรักษากระบวนการของโรค และการบาดเจ็บ
4. ป้องกันหรือปรับลดเชยภาวะไร้สมรรถภาพ
5. ส่งเสริมสวัสดิภาพและความผาสุกของบุคคล

นอกจากนี้โอเร็มยังได้อธิบายถึงความสามารถในการดูแลตนเอง (Self-care agency) ว่าเป็นความสามารถของมนุษย์ หรือพลังอำนาจที่จะเข้ากระทำการดูแลตนเอง ความสามารถของบุคคลที่จะยอมรับในการดูแลตนเอง เป็นผลมาจากปัจจัยภายในและภายนอกตัวบุคคล ซึ่งเรียกว่า ปัจจัยพื้นฐาน ซึ่งได้แก่ อายุ เพศ ภาวะทางพัฒนาการ ภาวะสุขภาพ การรับรู้ทางสังคม วัฒนธรรม ปัจจัยต่างๆ ของระบบการดูแลทางสุขภาพ (เช่น การวินิจฉัย และการรักษา) ปัจจัยต่างๆ ของระบบครอบครัว แบบแผนของการดำเนินชีวิต (เช่น กิจกรรมต่างๆ ที่ทำอย่างสม่ำเสมอ) ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม ความเพียงพอของแหล่งประโยชน์ และความสามารถหาแหล่งประโยชน์มาใช้ได้ง่าย (Orem. 1991 : 136) รวมถึง การเรียนรู้ และประสบการณ์ชีวิต ความสามารถในการดูแลตนเองเป็นความสามารถของบุคคลที่สำคัญสำหรับที่จะดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง ความสามารถในการดูแลตนเองเป็นมโนทัศน์ (Concept) ที่กล่าวถึงคุณภาพอันสลับซับซ้อนของบุคคลที่มีศักยภาพในการดูแลตนเอง

โครงสร้างของความสามารถในการดูแลตนเอง มี 3 ระดับ คือ (Orem. 1995 : 217-220)

1. ความสามารถในการปฏิบัติการเพื่อการดูแลตนเอง
2. พลังความสามารถ 10 ประการ เป็นความสามารถที่เกื้อหนุนการดูแลตนเอง
3. ความสามารถและคุณสมบัติพื้นฐาน

ความสามารถในแต่ละระดับ จะเป็นพื้นฐานของระดับที่สูงขึ้นไป โดยที่ความสามารถและคุณสมบัติขั้นพื้นฐาน จะเป็นพื้นฐานของพลังความสามารถ 10 ประการ และพลังความสามารถ 10 ประการ เป็นพื้นฐานของความสามารถในการปฏิบัติการเพื่อการดูแลตนเอง ดังปรากฏตามภาพประกอบ 10 (สมจิต หนูเจริญกุล. 2536 : 33)



ภาพประกอบ 10 แสดงโครงสร้างของความสามารถในการดูแลตนเอง

ความสามารถและคุณสมบัติขั้นพื้นฐาน (Foundational capabilities and dispositions) เป็นความสามารถที่จำเป็นสำหรับการกระทำอย่างจงใจ (Deliberate action) โดยทั่วไป ซึ่งแบ่งออกเป็นความสามารถที่จะรับรู้กับความสามารถที่จะกระทำ (ทางสรีระและจิตวิทยา แบ่งออกเป็น การรับรู้ความรู้สึก การรับรู้ และความจำเป็น เป็นต้น) และคุณสมบัติและปัจจัยที่มีผลต่อการแสวงหาเป้าหมายของการกระทำ ความสามารถและคุณสมบัติขั้นพื้นฐานประกอบด้วย

1.1 ความสามารถและทักษะในการเรียนรู้ ได้แก่ ความจำ ความสามารถในการอ่าน เขียน รวมทั้งความสามารถในการหาเหตุผลและการใช้เหตุผล

1.2 หน้าทีของประสาทสำหรับรับความรู้สึก (Sensation) ทั้งการสัมผัส การมองเห็น การได้ยิน การรับรส และการได้กลิ่น

1.3 การรับรู้เหตุการณ์ต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกตนเอง

1.4 การเห็นคุณค่าในตนเอง

1.5 นิสัยประจำตัว

1.6 ความตั้งใจ

1.7 ความเข้าใจในตนเอง

1.8 ความห่วงใยในตนเอง

1.9 การยอมรับตนเอง

1.10 ระบบการจัดลำดับความสำคัญ รู้จักจัดแบ่งเวลาในการกระทำกิจกรรมต่างๆ

1.11 ความสามารถที่จะจัดการเกี่ยวกับตนเอง

พลังความสามารถ 10 ประการ (Ten power components)

พลังความสามารถ 10 ประการนี้ เป็นตัวกลางที่เชื่อมระหว่างการเรียนรู้และการกระทำอย่างจริงจัง เพื่อดูแลตนเอง (Orem & Taylor. 1986 : 37-71) ได้แก่

2.1 ความสนใจและเอาใจใส่ในตนเอง ในฐานะที่ตนเป็นผู้รับผิดชอบในตนเอง รวมทั้งสนใจเอาใจใส่ภาวะแวดล้อมภายใน-ภายนอกตนเอง ตลอดจนปัจจัยที่สำคัญสำหรับการดูแลตนเอง

2.2 ความสามารถที่จะควบคุมพลังงานทางด้านร่างกายของตนเองให้เพียงพอสำหรับการริเริ่มและการปฏิบัติการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง

2.3 ความสามารถที่จะควบคุมส่วนต่างๆ ของร่างกายเพื่อการเคลื่อนไหวที่จำเป็นในการริเริ่มหรือปฏิบัติการเพื่อดูแลตนเองให้เสร็จสมบูรณ์และต่อเนื่อง

2.4 มีความสามารถที่จะใช้เหตุผลเพื่อการดูแลตนเอง

2.5 มีแรงจูงใจที่จะกระทำการดูแลตนเอง

2.6 มีทักษะในการตัดสินใจเกี่ยวกับการดูแลตนเอง และปฏิบัติตามที่ได้ตัดสินใจ

2.7 มีความสามารถในการแสวงหาความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองจากผู้ที่เหมาะสมและเชื่อถือได้ สามารถจดจำและนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติได้

2.8 มีทักษะในการใช้กระบวนการทางความคิดและสติปัญญา การรับรู้ การจัด การทำ การติดต่อ และการสร้างสัมพันธภาพกับบุคคลอื่นเพื่อปรับการปฏิบัติการดูแลตนเอง

2.9 มีความสามารถในการจัดระบบการดูแลตนเอง

2.10 มีความสามารถที่จะปฏิบัติการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง และสอดแทรกการดูแลตนเองเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งในแบบแผนการดำเนินชีวิต

ความสามารถในการปฏิบัติการเพื่อการดูแลตนเอง (Capabilities for self-care operation) เป็นความสามารถที่จำเป็นและจะต้องใช้ในการดูแลตนเองในขณะนั้นทันที ซึ่งประกอบด้วย

3.1 การคาดการณ์ (Estimative) เป็นความสามารถในการตรวจสอบสถานการณ์และองค์ประกอบในตนเอง และสิ่งแวดล้อมที่สำคัญสำหรับการดูแลตนเอง ความหมาย และความต้องการในการปรับการดูแลตนเอง

3.2 การปรับเปลี่ยน (Transitional) เป็นความสามารถในการตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่งที่สามารถกระทำเพื่อสนองตอบต่อความต้องการในการดูแลตนเองที่จำเป็น

3.3 การลงมือปฏิบัติ (Productive operation) เป็นความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ เพื่อสนองตอบต่อความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็น

ความสามารถทั้ง 3 ประการนี้สะท้อนอยู่ในระยะต่างๆของการดูแลตนเอง ซึ่งเป็นการกระทำที่จิตใจและมีเป้าหมาย

โอเรียม (Orem. 1991 : 135) ได้แบ่งความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด (Therapeutic self-care demand) ซึ่งหมายถึง กิจกรรมการดูแลตนเองทั้งหมดที่บุคคลควรกระทำภายในระยะเวลาหนึ่ง ซึ่งประกอบด้วยการดูแลตนเองที่จำเป็น (Self-care requisites) 3 ด้าน คือ

1. การดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไป (Universal self-care requisites) เป็นการดูแลตนเองที่ตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานที่พบได้ทุกช่วงชีวิตของบุคคล ซึ่งปรับเปลี่ยนไปตามอายุ พัฒนาการ สิ่งแวดล้อม และปัจจัยต่างๆ เพื่อส่งเสริมและดำรงไว้ซึ่งความสมบูรณ์ของโครงสร้างหน้าที่ และการทำงานของร่างกาย

2. การดูแลตนเองที่จำเป็นตามระยะพัฒนาการ (Developmental self-care requisites) เป็นความต้องการการดูแลตนเองที่เกิดขึ้นเพื่อสนับสนุนและคงไว้ซึ่งกระบวนการพัฒนาในแต่ละช่วงของชีวิตมนุษย์ เช่น การตั้งครรภ์ การคลอดบุตร การเจริญเติบโตเข้าสู่วัยต่างๆ ของชีวิต และเหตุการณ์ที่มีผลเสียหรือเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาการให้ดำเนินไปอย่างเหมาะสม

3. การดูแลตนเองที่จำเป็นตามภาวะเบี่ยงเบนด้านสุขภาพ (Health deviation self-care requisites) เป็นความต้องการการดูแลตนเองที่เกิดขึ้นเพื่อบรรเทาและขจัดอาการที่เกิดเนื่องจากความพิการแต่กำเนิด หรือความผิดปกติของโครงสร้างและหน้าที่ของร่างกายจากการวินิจฉัยและการรักษาของแพทย์ให้กลับสู่การมีภาวะสุขภาพที่ดีโดยเร็ว

ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม

1. การออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขา เป็นการสร้างเสริม หรือฟื้นฟูสมรรถภาพของกล้ามเนื้อรอบเข่าให้แข็งแรงทนทานต่อการใช้งานทำให้ข้อเข่าสามารถเคลื่อนไหวได้คล่องแคล่วขึ้น ช่วยป้องกันและลดความพิการที่อาจเกิดขึ้นกับข้อเข่า การทำให้กล้ามเนื้อรอบเข่าแข็งแรงขึ้นเรื่อยๆ จะช่วยลดความรุนแรงของการปวดเข่าได้ การออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาอย่างสม่ำเสมอจะคงสมรรถภาพการเคลื่อนไหวของข้อเข่าที่เสื่อมเอาไว้ และยังทำให้ผู้ป่วยใช้ข้อได้มั่นคงแข็งแรงเพิ่มขึ้น (วัลลภ สารานุเวชย์. 2533 :101) วิธีการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม คือ การออกกำลังกายกล้ามเนื้อควอดริเซ็ปส์ (Quadriceps femoris)

การออกกำลังกายแบบไอโซเมตริก หรือสแตติก (Isometric setting exercise or Isometric static exercise) หลักการสำคัญสำหรับการบริหารแบบนี้คือ จะต้องมีการหดตัวของกล้ามเนื้อโดยการเกร็งนานประมาณ 3-5 วินาที และคลายตัวในท่าพักนานประมาณ 3-5 วินาที และเกร็งกล้ามเนื้อสลับกับการคลายจนครบตามจำนวนที่กำหนดในแต่ละท่า ท่าของการออกกำลังกายที่กำหนดให้ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมคือ การให้ผู้ป่วยเหยียดขา เกร็งกล้ามเนื้อ โดยการกระดกข้อเท้าเข้าหาตัวให้ได้มากที่สุด นับ 1 ถึง 5 อย่างช้าๆหลังจากนั้นคลายตัว นับ 1 ถึง 5 อย่างช้าๆสิ่งที่สำคัญสำหรับการออกกำลังกายแบบนี้คือ การออกแรงกล้ามเนื้อเต็มที่ ทำทุกวันอย่างสม่ำเสมอ บริหารอย่างค่อยเป็นค่อยไปเพิ่มจำนวนครั้งของการบริหาร ไม่หักโหมเพราะจะทำให้เกิดความเมื่อยล้า หรืออาการปวดเกิดขึ้นภายหลังการบริหารได้

การออกกำลังกายแบบไอโซเมตริกไดเนติก (Isometric kinetic exercise) คือ การที่กล้ามเนื้อคอดโตเซ็ปส์หดตัวเต็มที่ และมีการเคลื่อนไหวของข้อเข่าเพียงเล็กน้อย ด้วยวิธีการนี้ทำให้กล้ามเนื้อคอดโตเซ็ปส์ แข็งแรงมากกว่าการออกกำลังกายแบบไอโซเมตริก (Isometric setting exercise)

ท่านอนหงายราบ สามารถทำได้โดยม้วนผ้าขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว รองใต้เข่า กดข้อเข่าให้แนบกับพื้น นับ 1-5 อย่างช้าๆพัก 3-5 วินาที แล้วเริ่มใหม่ ทำข้างละ 10 ครั้ง ต่อ 1 รอบ หรือชันเข่าข้างหนึ่ง อีกข้างหนึ่งยกขึ้นสูงจากพื้น 1 ฟุต นับ 1-5 อย่างช้าๆแล้ววางขาลง ทำสลับกับขาอีกข้างหนึ่ง ทำข้างละ 10 ครั้งต่อการบริหาร 1 รอบ เช่นเดียวกัน หรือทำเท่าที่ผู้ป่วยสามารถบริหารได้

ท่านั่ง สามารถออกกำลังกายได้โดยนั่งห้อยเท้าในท่าที่สบาย ม้วนผ้าขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว รองใต้เข่า แล้วเตะข้างหนึ่งขึ้น กระดกข้อเท้าหาตัวและเกร็ง นับ 1-5 อย่างช้าๆแล้ววางขาข้างนั้นลง ทำอีกข้างสลับกันไป จนกระทั่งได้ข้างละ 10 ครั้งต่อ 1 รอบ หรือทำเท่าที่ผู้ป่วยสามารถบริหารได้

ข้อควรคำนึงถึงการออกกำลังกายกล้ามเนื้อข้อเข่า คือ ควรใช้ผ้าม้วนรองใต้เข่าจะเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดการกดเส้นประสาทใต้ข้อเข่า (Popliteal nerve) และยังช่วยให้กล้ามเนื้อคอดโตเซ็ปส์บริหารได้อย่างเต็มที่ขณะเหยียดข้อเข่าสุด การออกกำลังกายที่ได้ผลควรแนะนำให้ผู้ป่วยบริหารให้ได้วันละ 50-100 ครั้งต่อวัน (วัลลภ สาราณเวทย์. 2533 :107) อาจเพิ่มน้ำหนักที่ข้อเข่าได้ ทำให้เป็นการออกกำลังกายแบบเพิ่มพูนกำลังขึ้นเรื่อยๆผสมรวมกันไปด้วย วิธีการนี้จะได้กำลังกล้ามเนื้อคอดโตเซ็ปส์มากกว่าการออกกำลังกายโดยการยกขาขึ้นตรงๆหัวเข่าเหยียดและเพิ่มน้ำหนักที่ข้อเท้า (เสก อักษรานเคราะห์. 2534 : 87)

การออกกำลังกายที่ใช้เครื่องมือเป็นตัวต้าน (Progressive resistive exercise : PRE) เป็นการออกกำลังกายที่ทำให้กล้ามเนื้อคอดโตเซ็ปส์หดตัว เมื่อยกน้ำหนักหรือสู้กับแรงต้านมากที่สุด และหัวเข่าได้เคลื่อนไหวเต็มที่ด้วย (จากการงอเข่ามาเป็นเหยียดเข่า) ซึ่งสามารถจะเพิ่มแรงต้านหรือ

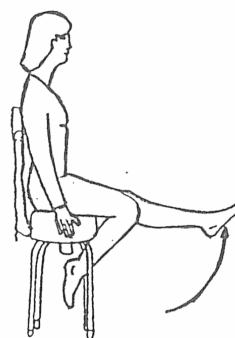
น้ำหนักขึ้นไปได้เรื่อยๆ วิธีการนี้เป็นวิธีที่ดีที่สุดที่จะเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อคอวอดไคเซฟส์ (Shanggold & Mirkin. 1993 : 61)

การออกกำลังกายแบบไอโซไคเนติก (Isokinetic exercise) เป็นการออกกำลังกายที่กล้ามเนื้อหดตัวอย่างเต็มที่เพื่อต้านแรง ซึ่งปรับตามความสามารถของกล้ามเนื้อคอวอดไคเซฟส์ (PRE) โดยมีการใช้ความเร็วในการกำหนดการเคลื่อนไหว (Clark. 1993 : 61) เพื่อให้เกิดการเคลื่อนไหวในความเร็วที่คงที่ตลอดการเคลื่อนไหว และพบว่าผลของการออกกำลังกายแบบนี้ได้ผลดีกว่าการบริหารแบบไอโซโทนิคและไอโซเมตริก (ประโยชน์ บุญสินสุข และวิทยา เมธียาคม. 2532 : 18)

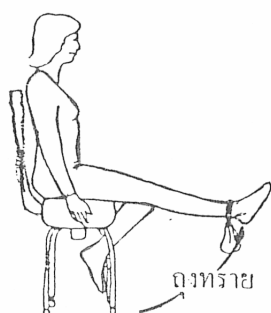
จากที่กล่าวถึงการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม จะพบว่ามีหลากหลายวิธี แต่ผู้ป่วยควรจะใช้วิธีที่เหมาะสมกับตนเอง การออกกำลังกายควรทำอย่างสม่ำเสมอและมีความต่อเนื่อง เพราะถ้ามีการออกกำลังกายมากความแข็งแรงของกล้ามเนื้อก็จะมากตามไปด้วย ดังนั้น ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องออกกำลังกายเป็นประจำทุกวัน ดังภาพประกอบ 11-12



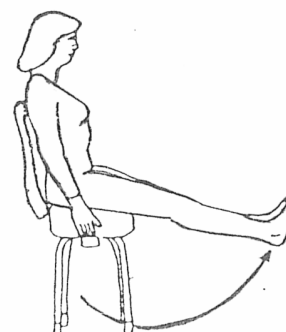
ท่าเตรียมนั่งห้อยเท้าบนเก้าอี้



ท่าเหยียดขาข้างใดข้างหนึ่งให้ขนานกับพื้น



ท่าเหยียดขาข้างที่ถ่วงถุงทรายให้ขนานกับพื้น

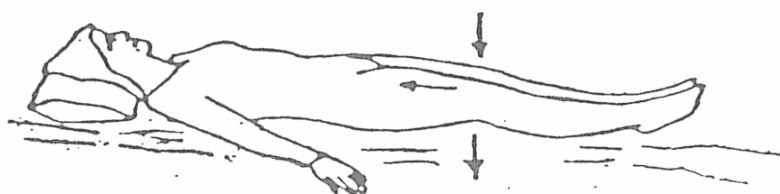


ท่าเหยียดขาทั้ง 2 ข้างให้ขนานกับพื้น

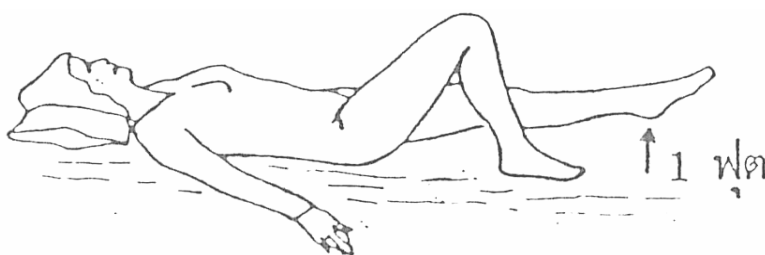
ภาพประกอบที่ 11 การออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาท่านั่ง



1. ทำเตรียมให้นอนราบกับพื้น



2. ทำกดเข้าชิดพื้นเกร็งกล้ามเนื้อหน้าขา เป็นจังหวะ



3. ทำยกขาข้างหนึ่งในท่าชันเข่า แล้วยกขาอีกข้างหนึ่งสูงจากพื้น 1 ฟุต

ภาพประกอบ 12 การออกกำลังกายกล้ามเนื้อหน้าขาทำนอน

2. อิริยาบถที่ควรหลีกเลี่ยง

การจัดท่า (Posture) ของหัวเข่าและการใช้เข่าเคลื่อนไหวเพื่อกิจกรรมต่างๆให้ถูกสุขลักษณะ ตัวอย่างที่พบบ่อยๆ ในเรื่องเกี่ยวกับการจัดท่าและการทำกิจกรรมที่สัมพันธ์กับเข่ามีดังนี้

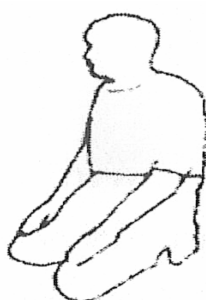
ภาพประกอบที่ 13-16 แสดงถึงอิริยาบถที่ไม่ถูกสุขลักษณะในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมเพราะทำให้เกิดแรงอัดต่อโครงสร้างของเข่า ถ้าทำนานๆและทำบ่อยๆ ก็จะทำให้เสื่อมมากขึ้นและเกิดการอักเสบตามมาได้



ภาพประกอบ 13 ท่านั่งยองๆ



ภาพประกอบ 14 ท่านั่งพับเพียบ



ภาพประกอบ 15 ท่านั่งคุกเข่า



ภาพประกอบ 16 ท่านั่งขัดสมาธิ

อาชีพที่ต้องยืนทั้งวันอย่างแม่ค้า แม่ครัวเป็นการใช้เข่าสมบุกสมบันไปควรจะนั่งพักบ้าง พวกนี้มากก็ควรสลับยืน เดินบ้าง เพราะกิจกรรมดังกล่าวอาจส่งผลร้ายต่อเข่าเสื่อม ถ้าทำบ่อยๆ หรือทำนานๆ

การเดินขึ้นลงบันได ทำให้มีแรงอัดต่อเข่า ถ้าเข่าเสื่อมควรจะใช้บันไดให้น้อยลง ถ้าเสื่อมจนมีอาการอาจต้องใช้เดินขึ้นที่ละก้าว โดยเอาขาดีขึ้นก่อน และตามด้วยขาข้างที่เข่าเสื่อม เวลาจะลงก็เอาข้างที่เข่าเสื่อมก้าวลงก่อนตามด้วยขาข้างดี

การยกของหนักก็เหมือนคนอ้วน จะมีแรงอัดเพิ่มขึ้นในหัวเข่า โดยทุกๆ 1 กิโลกรัม ที่น้ำหนักเพิ่มมากขึ้น ข้อเข่าจะต้องแบกน้ำหนักเพิ่มประมาณ 3 เท่า พวกแม่บ้านไปจ่ายตลาดมักจะหิ้วของมาก ถ้าทำเป็นประจำ ข้อเข่าจะเสื่อมเร็วขึ้น

ภาพประกอบ 17 และ 18 แสดงให้เห็นว่า การนั่งยองๆ ขัดพื้นก็ควรปรับเป็นยืน และใช้ไม้ขัดพื้นแทน



ภาพประกอบ 17 การนั่งยองๆ ขัดพื้น

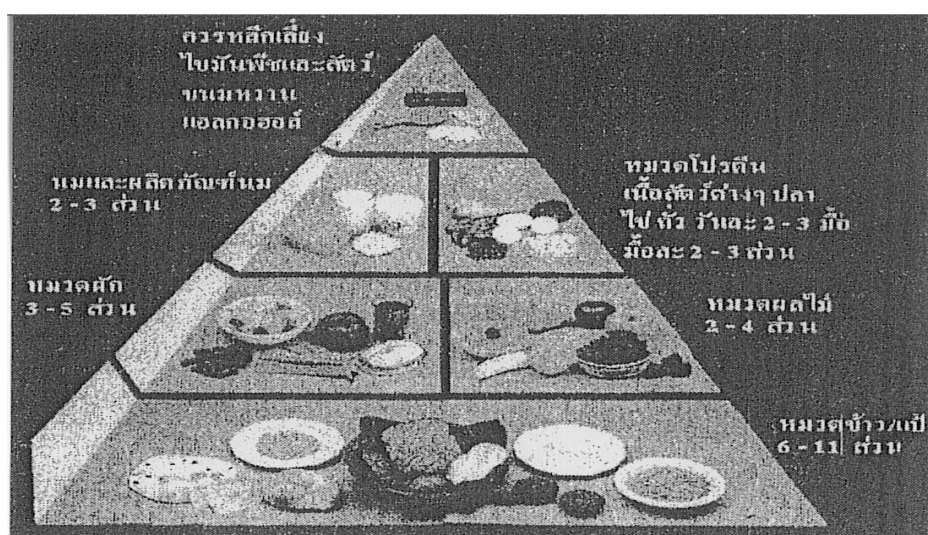


ภาพประกอบ 18 การยืนขัดพื้นโดยใช้ไม้

3. การควบคุมน้ำหนักโดยการควบคุมอาหาร

การลดอาหารเป็นระยะเวลานานจะทำให้อัตราการเผาผลาญพลังงานในขณะพักลดลงได้มากถึง 45% ซึ่งจะทำให้น้ำหนักตัวไม่ลดลงอีก เนื่องจากร่างกายพยายามลดการใช้พลังงานต่างๆลง เพื่อให้สมดุลกับปริมาณอาหารที่รับประทานเข้าไป และเมื่อไรที่ได้อาหารมากกว่าที่เคยรับประทาน จะทำให้น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นได้อย่างรวดเร็ว (สุชีลา จิตสาริจิตโต. 2545 : 122-124)

หลักการของการควบคุมอาหาร คือ รับประทานอาหารให้ครบทั้ง 5 หมู่ตามสัดส่วนที่ร่างกายต้องการในแต่ละวัน



ภาพประกอบที่ 19 เป็นปิรามิดอาหาร แสดงถึงปริมาณอาหารที่ควรกินในแต่ละหมวด ซึ่งขึ้นกับความต้องการพลังงานของแต่ละคน แต่อย่างน้อยที่สุด ควรกินในปริมาณต่ำสุดที่แสดงในแต่ละหมวด

กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ได้ให้หลักโภชนบัญญัติ ไว้ดังนี้

1. กินอาหารครบ 5 หมู่ แต่ละหมู่ให้หลากหลาย
2. กินข้าวเป็นอาหารหลัก สลับกับอาหารประเภทแป้งเป็นบางมื้อ
3. กินพืชผักให้มาก และกินผลไม้เป็นประจำ
4. กินปลา เนื้อสัตว์ที่ไม่ติดมัน ไข่ และถั่วเมล็ดแห้ง
5. ดื่มนมให้เหมาะสมตามวัย
6. กินอาหารที่มีไขมันแต่พอสมควร
7. หลีกเลี่ยงการกินอาหารรสหวานจัดและเค็มจัด
8. กินอาหารที่สะอาด ปราศจากการปนเปื้อน
9. งดหรือลดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์

ไม่จำเป็นต้องรับประทานอาหารในปริมาณที่เท่าๆกันทุกมื้อ ทุกวัน หากมื้อไหนรับประทานอาหารมาก ควรพยายามใช้พลังงานเพิ่มขึ้น เช่น เดินให้มากขึ้น หรือมื้อไหนที่รับประทานอาหารที่มีไขมันสูง ก็ให้เลือกอาหารที่มีไขมันต่ำและลดปริมาณอาหารให้น้อยลงในมื้อต่อไป ควรรับประทานอาหารเช้าทุกเช้า การไม่รับประทานอาหารเช้า หรืออาหารกลางวัน จะทำให้รับประทานอาหารมากเกินไปที่ร่างกายต้องการในมื้อเย็น พยายามปรุงอาหารด้วยวิธีการนึ่ง ต้ม ย่าง หรืออบ มากกว่าการปรุงด้วยการทอด หรือผัดน้ำมัน อาหารที่มีไขมันต่ำ เช่น นมพร่องมันเนย ไม่ได้ หมายความว่า จะมีแคลอรีต่ำไปด้วย เนื่องจากถ้ามีรสหวานก็จะมีน้ำตาลมากเกินต้องการ

การเริ่มต้นควบคุมอาหารด้วยการให้ลดปริมาณอาหารที่รับประทานในแต่ละมื้อ โดยอาจเริ่มต้นลดไป 1 ใน 4 ของอาหารแต่ละมื้อ โดยยังไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงชนิดอาหาร จะทำได้ง่ายกว่าการเริ่มต้นด้วยการพิจารณาส่วนประกอบของอาหารที่รับประทานในแต่ละมื้อ แล้วพยายามที่จะเปลี่ยนแปลงชนิดของสัดส่วนเหล่านั้น

4. การรับประทานยา

การใช้ยาในโรคข้อเข่าเสื่อม มีผลลดอาการปวดขัดในข้อเข่า แต่ไม่สามารถเปลี่ยนโครงสร้างของข้อที่เสียหายกลับคืนสภาพเดิม ยาที่ใช้ในโรคข้อเข่าเสื่อมมีอยู่หลายชนิดด้วยกัน ดังต่อไปนี้ (จิตเวชย์ ตุมราศวิน. 2538 : 373)

4.1 ยาต้านการอักเสบชนิดไม่ใช้สเตียรอยด์ (NSAID) ในโรคข้อเสื่อมอาจทำให้เกิดผลเสียได้ จากการทดลองในห้องปฏิบัติการพบว่า NSAID บางประเภท เช่น แอสไพริน, Indomethacin, Ibuprofen มีผลยับยั้งการสังเคราะห์โปรตีนโอกลัยแคน (Proteoglycan) ทำให้ผิวข้อที่เสื่อมอยู่แล้วเป็นมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามจากการทดลองพบว่า NSAID บางประเภทมีผลทำให้ภาวะการเสื่อมของกระดูกอ่อนดีขึ้น เช่น Tiaprofenic acid, Diclofenac, Piroxicam, Pirprofen เหตุผลที่ NSAID บางประเภททำให้ภาวะการเสื่อมของข้อแย่ลง บางประเภททำให้ดีขึ้น ยังไม่ทราบแน่ชัด อาจเกี่ยวข้องกับลักษณะโครงสร้างของ NSAID แต่ละประเภท

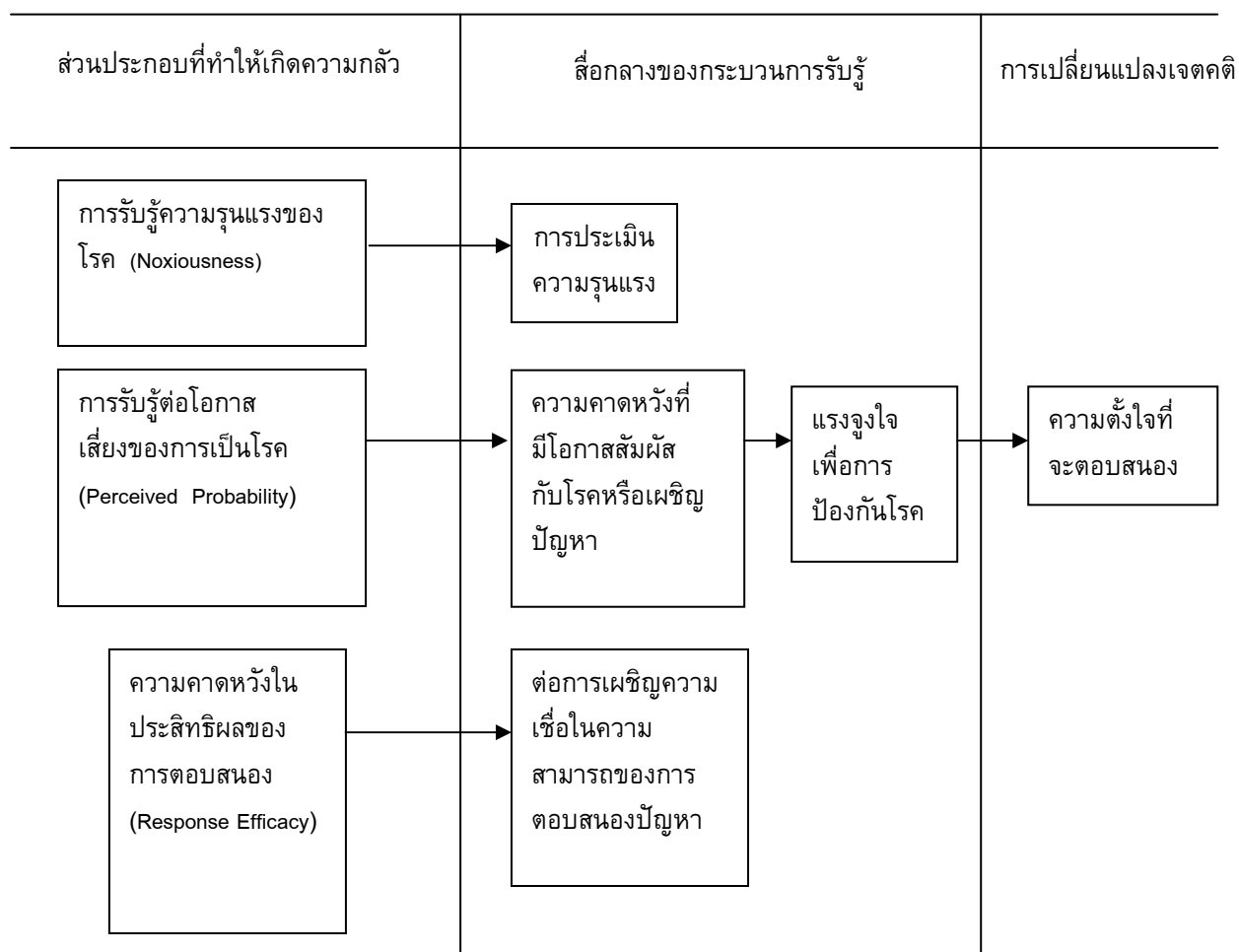
ปัจจุบันการใช้ยาในโรคข้อเสื่อมไม่เพียงแต่ต้องการที่จะลดอาการปวดเท่านั้น แต่ยังต้องการยาที่มีคุณสมบัติในการยับยั้งการทำลายแมทริกซ์ของกระดูกอ่อน หรือกระตุ้นการซ่อมแซมกระดูกอ่อนที่เสื่อมสลายไปเพื่อหยุดภาวะการเสื่อมไม่ให้ดำเนินต่อไป ยาที่มีคุณสมบัติดังกล่าวเรียกว่า สารปกป้องกระดูกอ่อน (Chondroprotective agent) หรือยาปรับภาวะข้อเสื่อม (OA Disease-modifying drug) ซึ่งจากการทดลองในห้องปฏิบัติการพบว่า ยาที่อาจมีคุณสมบัตินี้ได้แก่ NSAID บางประเภท เช่น Tiaprofenic acid, Diclofenac, Gglycosaminoglycan polysulfate (Arteparon)

4.2 Systemic corticosteroid มักจะไม่มีข้อบ่งชี้ในการใช้เนื่องจากมีผลข้างเคียงมาก ส่วนการฉีดสเตียรอยด์เข้าข้ออาจทำให้อาการปวดหายไป แต่มักจะหายไปชั่วคราวและอาจทำให้การเสื่อมเพิ่มมากขึ้น

ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค (The Protection Motivation Theory)

ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคมี่ขึ้นครั้งแรกในปี ค.ศ.1975 โดยโรเจอร์ส (Ronald W. Rogers) ต่อมาได้ถูกปรับปรุงแก้ไขใหม่ และนำมาใช้ในปี ค.ศ.1983 ซึ่งเริ่มต้นจากการนำการกระตุ้นด้วยความกลัวมาใช้ โดยเน้นความสำคัญร่วมกันระหว่างแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health belief model) และทฤษฎีความคาดหวังในความสามารถตนเอง (Self efficacy theory) นั่นคือ การรวมเอาปัจจัยที่ทำให้เกิดการรับรู้ในภาพรวมของบุคคล ซึ่งการรับรู้จะเป็นตัวเชื่อมโยงที่จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงเจตคติ และพฤติกรรม ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคนี้ ได้เน้นเกี่ยวกับการประเมินการรับรู้ด้านข้อมูลข่าวสารในการเผยแพร่สื่อสารการประเมินการรับรู้มาจากสื่อกลางที่ทำให้เกิดความกลัว ซึ่งขึ้นอยู่กับจำนวนของสื่อที่มากระตุ้น และในการตรวจสอบการประเมินการรับรู้

โรเจอร์ส ได้กำหนดตัวแปรที่ทำให้บุคคลเกิดความกลัว 3 ตัวแปร คือ การรับรู้ความรุนแรงของโรค (Noxiousness) การรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค (Perceived probability) ความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนอง (Response efficacy) (กองสุขศึกษา. 2542 : 36 ; อ้างอิงจาก Mackey. 1992. *AIDS and Protection Motivation Theory*. 25) ดังภาพประกอบ 20



ภาพประกอบ 20 รูปแบบดั้งเดิมของทฤษฎีจูงใจเพื่อการป้องกันการโรค (Rogers, 1975)

การรับรู้ความรุนแรงของโรค (Noxiousness) สามารถพัฒนาได้จาก การรู้ว่าถ้ากระทำหรือไม่กระทำพฤติกรรมบางอย่าง จะทำให้บุคคลได้รับผลร้ายแรง โดยใช้สื่อเป็นสิ่งสำคัญในการเผยแพร่ข่าวสารที่คุกคามต่อสุขภาพ ลักษณะข้อความที่ปรากฏ เช่น มีอันตรายถึงชีวิต หรือบรรยายว่าไม่ทำให้เกิดอันตรายรุนแรง เช่น ระบายเคืองปอดเล็กน้อย โดยทั่วไปข้อมูลที่ก่อให้เกิดความกลัวเพียงเล็กน้อย (กองสุข-ศึกษา. 2542 :37 ;อ้างอิงจาก Mackey.1992. *AIDS and Protection Motivation Theory*. 26-27) อย่างไรก็ตามข้อมูลที่ก่อให้เกิดความกลัวสูงอาจไม่มีผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยตรง แต่หากใช้การกระตุ้นหรือปลุกเร้าร่วมกับการชมเชย อาจส่งผลให้ข้อมูลนั้นมีลักษณะเด่นชัดขึ้น กระบวนการประเมินการรับรู้ของบุคคลต่อข้อมูลข่าวสารที่เกิดขึ้น

จะทำให้บุคคลรับรู้ในความรุนแรงของการเป็นโรคดีกว่าการกระตุ้นตามปกติ และทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรมได้ ในการตรวจสอบองค์ประกอบเกี่ยวกับผลที่เกิดจากการรับรู้ถึงอันตรายในระดับสูง ๆ พบว่า มีผลต่อความตั้งใจที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมช่วยให้ร่างกายแข็งแรง และทำให้ไม่เกิดอันตราย

การรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค (Perceived probability) จะใช้การสื่อสารโดยการชูที่คุกคามต่อสุขภาพ ซึ่งจะทำให้บุคคลเชื่อว่าตนกำลังตกอยู่ในภาวะเสี่ยง เช่น ศูนย์ป้องกันและควบคุมโรคเอดส์ในนิวเม็กซิโก ได้นำเสนอข้อมูลเพื่อให้บุคคลมีความตั้งใจที่จะลดพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการเป็นโรคเอดส์ โดยกล่าวว่า จากการตรวจเลือดของชายรักร่วมเพศ และชายรักสองเพศ พบว่า 1 ใน 4 คน มีการติดเชื้อไวรัสเอดส์ เพื่อหวังให้ประชาชนมีความตื่นตัวว่าตนอยู่ในภาวะที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อ อย่างไรก็ตาม วิธีนี้ยังไม่ใช่แนวทางที่จะทำให้บุคคลรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค (กองสุศึกษา.2542 : 37 ; อ้างอิงจาก Mackey.1992. *AIDS and Protection Motivation Theory*. 28) แต่การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคจะขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของแต่ละบุคคลว่า ถ้าไม่ปฏิบัติตนเพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายที่เกิดขึ้น จะทำให้ตนมีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคได้ การตรวจสอบการรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคสามารถทำได้เช่นเดียวกับการรับรู้ในความรุนแรงของโรค โดยใช้แบบสอบถามให้ตอบคำถามในกลุ่มที่เสี่ยงต่อการเป็นโรคสูง และกลุ่มที่เสี่ยงต่อการเป็นโรคต่ำ เช่น การให้ผู้สูบบุหรี่อ่านบทความเรื่องการสูบบุหรี่เป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคหัวใจ และโรคมะเร็งปอดได้สูง ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การสูบบุหรี่จะทำให้ผู้สูบบุหรี่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรค โดยให้กลุ่มตัวอย่างทำเครื่องหมายลงในช่องหน้าข้อความของแบบสอบถามว่า ตนเชื่อหรือไม่ว่า การสูบบุหรี่ทำให้เกิดโรคมะเร็งปอดและโรคหัวใจ จากรายงานการศึกษาพบว่า ผู้สูบบุหรี่ส่วนมาก มีความหวังว่าตนสามารถปรับปรุงพฤติกรรมของตนเอง และมีความตั้งใจที่จะลดหรือเลิกสูบบุหรี่ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การใช้แบบสอบถามเพื่อตรวจสอบความตั้งใจที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรม อาจไม่ประสบผลสำเร็จเท่าใดนัก เนื่องจากการตรวจสอบตัวแปรเกี่ยวกับการรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคหรือแบบสอบถามที่ใช้ นั้น ไม่มีผลต่อการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคของบุคคลที่มีความเสี่ยงสูง เนื่องจากผู้ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเป็นโรคจะไม่ยอมปฏิบัติตามคำแนะนำเสมอไป ดังตัวอย่างเช่น ภายหลังจากผู้ที่สูบบุหรี่จัดได้รับการกระตุ้นในระดับสูงเพื่อให้เลิกบุหรี่ ก็ยังคงหลีกเลี่ยงไม่ยอมปฏิบัติตามคำแนะนำ การส่งตรวจฉายเอกซเรย์ปอดอาจเพิ่มให้บุคคลนั้นกลัวการเป็นมะเร็งปอด ซึ่งจะหลีกเลี่ยงความกลัวโดยไม่ยอมรับการเอกซเรย์ ในทางกลับกัน การเอาใจใส่สนับสนุนให้ผู้สูบบุหรี่คำนึงถึงผลที่เกิดขึ้นจากการสูบบุหรี่จะทำให้บุคคลนั้นลดจำนวนมวนที่สูบบุหรี่ลงได้ ซึ่งจะส่งผลให้เป็นมะเร็งปอดน้อยลง (กองสุศึกษา. 2542 : 38 ; อ้างอิงจาก Mackey.1992. *AIDS and Protection Motivation Theory*. 29 -30)

การให้บุคคลปฏิบัติตามคำแนะนำ อาจใช้เงื่อนไขความเสี่ยงต่อการเป็นโรคสูง ร่วมกับผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติตามคำแนะนำ แต่เงื่อนไขดังกล่าว ยังเป็นสิ่งที่ต้องค้นหาคำตอบกันอีกต่อไปว่า ความเสี่ยงต่อการเป็นโรคสูงจะมีผลต่อความเข้าใจของบุคคลในการปฏิบัติตนเพื่อลดพฤติกรรม

เสี่ยงนั้นหรือไม่ เช่น เพิ่มการสูบบุหรี่มากขึ้น เพราะอาจทำให้เพิ่มความเสี่ยงมากขึ้นได้ ถ้าบุคคลพยายามที่จะปฏิเสธการรับรู้ของตนเองว่า เขาไม่สามารถที่จะปฏิบัติตามคำขู่นี้ได้ แม้ว่าจะมีผลเสียในทางกลับกัน ถ้ารวมภาวะเสี่ยงสูงกับผลดีของการปฏิบัติจะทำให้ความตั้งใจที่จะยอมรับการปฏิบัติตามที่เพิ่มมากขึ้น อย่างไรก็ตามการใช้แบบสอบถามซึ่งผู้ตอบจะให้ค่าความรู้สึก ตามข้อความที่กำหนดไว้ในแบบสอบถามนั้น ยังเป็นสิ่งที่ต้องทำการศึกษาต่อไปว่าจะสามารถคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคของกลุ่มตัวอย่างได้หรือไม่

ความคาดหวังในประสิทธิภาพผลของการตอบสนอง (Response efficacy) กระทำได้โดยการนำเสนอข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวกับการปฏิบัติตนเพื่อลดโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรค ซึ่งเป็นการสื่อสารที่ทำให้บุคคลเกิดความกลัวเกี่ยวกับสุขภาพ โดยปกติการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของการปรับและ / หรือลดพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้อง จากการวิจัยที่ผ่านมาพบว่า การเพิ่มความคาดหวังในผลที่เกิดขึ้นร่วมกับความตั้งใจ จะทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (กองสุศึกษา. 2542 : 38 ; อ้างอิงจาก Mackey.1992. *AIDS and Protection Motivation Theory*. 31) โดยเฉพาะกรณีที่บุคคลรู้ตัวตนกำลังเสี่ยงต่อการเป็นโรค แต่เมื่อบุคคลนั้นถูกคุมคามสุขภาพอย่างรุนแรง จะไม่มีวิธีใดที่จะลดการคุกคามนั้นลงได้ อาจทำให้บุคคลขาด ที่พึ่ง และการสอนที่มีความเฉพาะเจาะจงเพื่อให้บุคคลปฏิบัติตามคำแนะนำ จะช่วยให้เกิดความตั้งใจที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างจริงจัง อีกทั้งการสอนที่มีความเฉพาะเจาะจงมีรายละเอียดเพื่อกระตุ้นเตือนความรู้สึก หรือการรับรู้ต่อความสามารถของตนเองให้ปฏิบัติตามมากขึ้น

จากองค์ประกอบที่ทำให้เกิดความกลัว ทั้ง 3 ตัวแปรดังกล่าว จะเห็นได้ว่าเป็นมิติเดียวกับแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health belief model) ซึ่งประกอบด้วย การรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงจากการได้รับอันตรายต่อสุขภาพ (Perceived susceptibility) การรับรู้ในความรุนแรงของอันตรายที่เกิดขึ้นแก่สุขภาพ (Perceived severity) การรับรู้ต่อผลที่คาดว่าจะได้รับจากการปฏิบัติ เพื่อป้องกันหรือลดอันตรายต่อสุขภาพ (Perceived benefits) การรับรู้ถึงปัญหาอุปสรรค (Perceived barriers) ซึ่งต่อมาได้เพิ่มตัวแปรอีก 1 ตัวแปร คือ ความคาดหวังในความสามารถของตนเอง (Self – efficacy expectancy) ดังนั้นจึงเห็นได้ว่า ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อการป้องกันโรค มีพื้นฐานมาจากแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพและทฤษฎีความคาดหวังในความสามารถของตนเองของแบนดูรา (กองสุศึกษา. 2542 : 39 ; อ้างอิงจาก Bandura. 1977. แนวคิดทฤษฎี และการนำไปใช้ในการดำเนินงาน สุขศึกษา และพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ.) ซึ่งเชื่อว่า กระบวนการเปลี่ยนแปลงทางจิตวิทยาขึ้นอยู่กับความคาดหวังในความสามารถของตนเองที่มีต่อทางเลือกนั้น ๆ ซึ่งการสร้าง ความคาดหวังในความสามารถของตนเองที่จะเลือกทางเลือกดังกล่าวกระทำได้หลายวิธี เช่น การเลียนแบบ การเรียนรู้หรือการสอนด้วยการพูด ความสามารถของตนเอง ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในระดับสูงสุด และเป็นพื้นฐานที่ทำให้บุคคลปฏิบัติตามโดยแท้จริง โดยสรุป การที่บุคคลจะปฏิบัติตามคำแนะนำนั้น เนื้อหาของข่าวสารควรจะมีผลในการช่วยให้บุคคลปฏิบัติตามได้ แต่จากตัวแปรอื่น ๆ ซึ่งมีลักษณะของข่าวสารที่คุกคามต่อสุขภาพ และไม่คำนึงถึงการส่งเสริมความสามารถของ

บุคคลที่จะปฏิบัติตามคำแนะนำ การทดลองที่แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของความคาดหวังในความสามารถของตนเอง ที่นำมาใช้ในการป้องกันโรคจากกลุ่มที่มีความเชื่ออำนาจในตน และกลุ่มที่มีความเชื่ออำนาจนอกตน พบว่า ผู้ที่เชื่ออำนาจในตนจะเชื่อว่าการมีสุขภาพดีหรือการเจ็บป่วยเกิดขึ้นจากการปฏิบัติตนของแต่ละบุคคล และมีการแสวงหาข้อมูลข่าวสารในการปฏิบัติตนเพื่อการป้องกันโรค แต่ผู้ที่มีอำนาจนอกตนจะเชื่อว่าสุขภาพของเขาจะขึ้นอยู่กับโอกาสเคราะห์กรรม โชคชะตาหรืออำนาจอื่น ๆ และไม่ตั้งใจที่จะแสวงหาข้อมูลข่าวสารหรือการปฏิบัติที่จะป้องกันโรค ดังนั้นผู้ที่เชื่ออำนาจในตนจึงมีการรับรู้เกี่ยวกับความสามารถของตนเองสูง ในการตรวจสอบองค์ประกอบความคาดหวังในความสามารถของตนเอง (กองสุศึกษา. 2542 : 39 ; อ้างอิงจาก Mackey. 1992. *AIDS and Protection Motivation Theory*. 34) พบว่า ความสามารถของบุคคลเป็นตัวทำนายที่มีอำนาจสูงสุดต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่าง ทั้งกลุ่มที่มีความเชื่ออำนาจในตนทางด้านสุขภาพต่ำ และกลุ่มที่มีความเชื่ออำนาจในตนทางด้านสุขภาพสูง หากทำให้เกิดความเครียดขึ้นในกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มจะพบว่า ผู้ที่มีความเชื่ออำนาจในตนต่ำจะมีแนวโน้มให้เกิดความไม่มั่นใจในความสามารถของตนเองที่จะปฏิบัติตามคำแนะนำได้ แม้ว่าบุคคลจะมีความเชื่อสูงว่า การปฏิบัติตามคำแนะนำจะทำให้เกิดอันตรายลดลง แต่การขาดความมั่นใจในความสามารถของตนเองต่อการปฏิบัติจะเป็นตัวขัดขวางแรงจูงใจต่อการปฏิบัติเป็นอย่างมากเช่นกัน (กองสุศึกษา. 2542 : 39 ; อ้างอิงจาก Mackey. 1992. *AIDS and Protection Motivation Theory*. 35) ดังนั้น ประสิทธิภาพของการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารมิได้ขึ้นอยู่กับความชัดเจนของสื่อที่จะทำให้บุคคลปฏิบัติตามเท่านั้น หากแต่บุคคลต้องมีความคาดหวังว่าเขาสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเองได้ด้วย

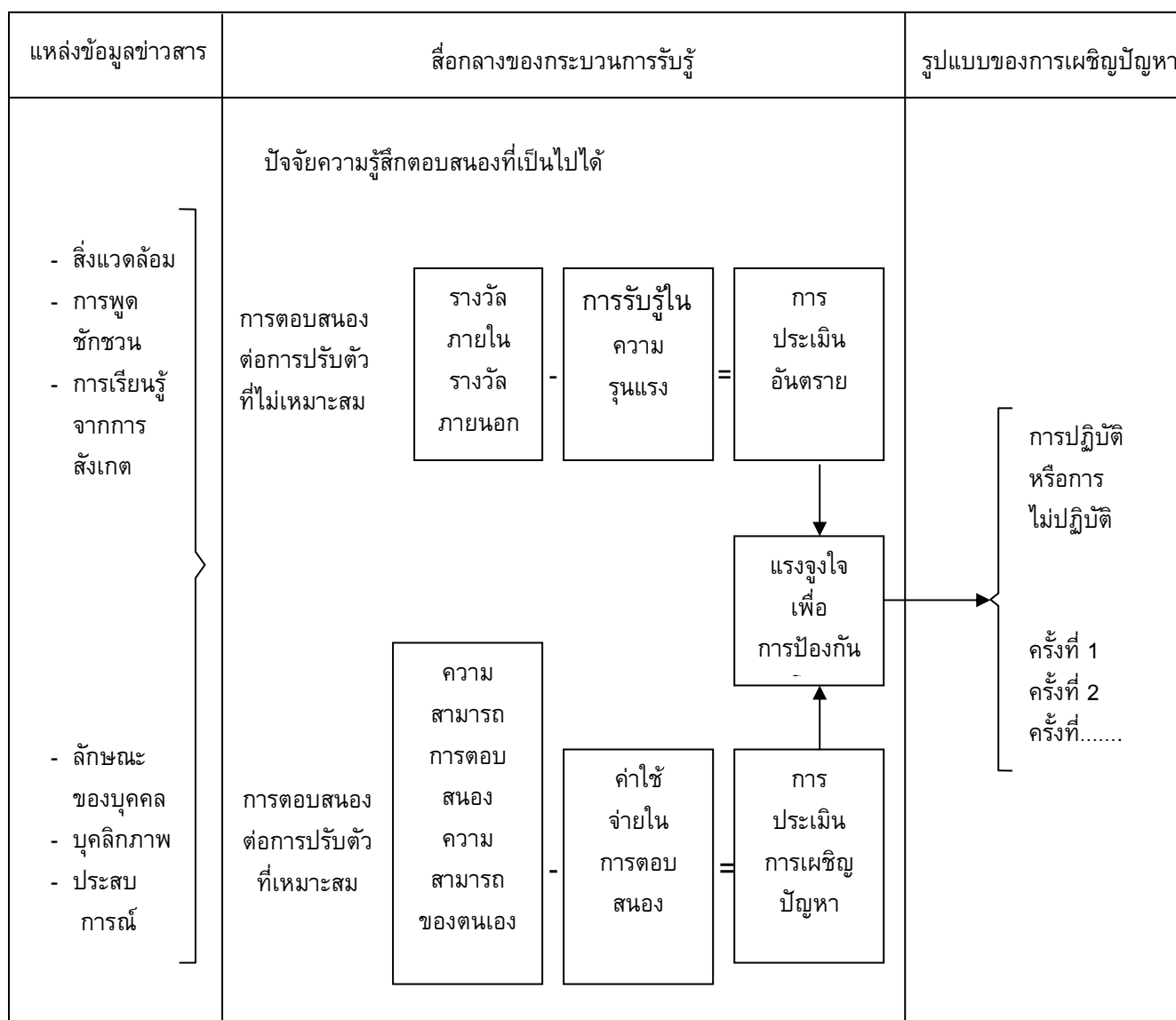
ตัวแปรที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่าความคาดหวังในความสามารถของตนเอง และความคาดหวังในประสิทธิภาพของการตอบสนองที่จะมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันสูง โดยทั่วไปการยอมรับ และการมีความตั้งใจที่จะปฏิบัติตามคำแนะนำจะเป็นไปได้สูง เมื่อบุคคลมองเห็นว่ามีประโยชน์และสามารถปฏิบัติตามได้ ซึ่งปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสองพบดังนี้ ถ้าความสามารถที่จะปฏิบัติตามมีสูงและผลดีของการปฏิบัติตามมีสูงด้วย ก็จะทำให้ความตั้งใจในการปฏิบัติตามมีเพิ่มมากขึ้นด้วยเช่นกัน ในทางกลับกัน ถ้าความสามารถในการปฏิบัติตามมีสูงแต่ผลดีของการปฏิบัติตามคำแนะนำมีน้อย ความตั้งใจที่จะปฏิบัติตามก็จะลดน้อยลงไปด้วยเช่น ผู้ที่สูบบุหรี่ตั้งใจที่จะสูบบุหรี่เพิ่มขึ้น และกรณีที่มีความคาดหวังในความสามารถของตนเองต่ำ แต่ผลดีของการปฏิบัติตามมีสูง เช่น การบอกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกามโรค ว่าสามารถรักษาได้โดยที่เขาอาจไม่ติดเชื้อมโรคอีก ก็จะส่งผลให้เขามีความตั้งใจที่จะให้ความร่วมมือในการรักษา

จากวิวัฒนาการของทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค โรเจอร์ส (Rogers) ได้พยายามปรับปรุงโดยนำตัวแปรทั้ง 4 ตัว คือ การรับรู้ในความรุนแรงของโรค การรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงของการเกิดโรค ความคาดหวังในประสิทธิภาพของการตอบสนอง และความคาดหวังในความสามารถของตนเอง มาสรุปเป็นกระบวนการรับรู้ 2 แบบ คือ

1. การประเมินอันตรายต่อสุขภาพ (Threat appraisal)

2. การประเมินการเผชิญปัญหา (Coping response)

กระบวนการรับรู้ดังกล่าว เกิดจากอิทธิพลของแหล่งข้อมูลข่าวสาร คือ สิ่งแวดล้อม การพูดชักชวน การเรียนรู้จากการสังเกต และลักษณะบุคลิกภาพ หรือประสบการณ์ที่บุคคลได้รับ ซึ่งแสดงดังภาพประกอบ 21 (กองสุขศึกษา. 2542 : 41)



ภาพประกอบ 21 ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อการป้องกันโรค กองสุขศึกษา (2542 : 41) แนวคิดทฤษฎีและการนำไปใช้ในการดำเนินงานสุขศึกษา และพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ

จากภาพประกอบ 21 การประเมินอันตรายต่อสุขภาพ ประกอบด้วยกระบวนการรับรู้ 2 ลักษณะ คือ การรับรู้ในความรุนแรงของโรค (Perceived severity) และการรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงของการ

เกิดโรค (Perceived susceptibility) ซึ่งการรับรู้นี้จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงด้านทัศนคติและพฤติกรรม อีกทั้งอาจส่งผลให้บุคคลเกิดการปรับตัวตอบสนอง หรือเกิดพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ เช่น การรัดเข็มขัดนิรภัยทุกครั้ง การเลิกสูบบุหรี่ เป็นต้น และอาจเกิดการปรับตัวตอบสนองหรือเกิดพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์ เช่น การไม่รัดเข็มขัดนิรภัย หรือการเริ่มต้นสูบบุหรี่อย่างไรก็ตามปัจจัยสำคัญที่ช่วยส่งเสริมให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ ก็คือความไม่พอใจในตนเอง (Intrinsic rewards) และความพึงพอใจจากภายนอก (Extrinsic rewards) เช่น การเป็นที่ยอมรับของสังคม

การประเมินการเผชิญปัญหา ประกอบด้วย การรับรู้ มี 2 ลักษณะคือ การรับรู้เกี่ยวกับความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนอง (Response efficacy) และความคาดหวังในความสามารถของตนเอง (Self efficacy) ในการหลีกเลี่ยงอันตรายให้สำเร็จลงได้ เป็นปัจจัยสำคัญซึ่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทิศทางที่พึงประสงค์ แต่สิ่งที่ทำให้ความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนองลดลงคือ ความไม่สะดวก ค่าใช้จ่าย ความไม่น่าชื่นชม ความยากลำบาก ความสับสนยุ่งยาก อาการแทรกซ้อน และความไม่สอดคล้องในการดำเนินชีวิต

กล่าวโดยสรุป ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อการป้องกันโรค มีความเชื่อว่าแรงจูงใจเพื่อการป้องกันโรคจะกระทำได้ดีที่สุดเมื่อ

1. บุคคลเห็นว่าอันตรายต่อสุขภาพนั้นรุนแรง
2. บุคคลมีความรู้สึกว่ามันอันตราย
3. เชื่อว่าการตอบสนองโดยการปรับตัว เป็นวิธีที่ดีที่สุดที่จะกำจัดอันตรายนั้น
4. บุคคลมีความเชื่อมั่นในตนเองว่าสามารถปรับตัว เพื่อตอบสนองหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนั้นได้อย่างสมบูรณ์
5. ผลดีจากการตอบสนองด้วยการปรับตัวแบบที่ไม่พึงประสงค์นั้นมีน้อย
6. อุปสรรคเกี่ยวกับการปรับตัว หรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนั้นต่ำ

จากการศึกษาทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรค จะเห็นได้ว่าบุคคลจะต้องมีความเชื่อในความรุนแรงของโรค เชื่อต่อโอกาสเสี่ยงของการเกิดโรค มีความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนอง และมีความสามารถที่จะกระทำพฤติกรรมนั้นได้ จึงจะมีผลต่อความตั้งใจและช่วยให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้ ผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิดทฤษฎีนี้มาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมสุขศึกษา เพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมให้เกิดการรับรู้ความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดอาการของข้อเข่าเสื่อมที่เพิ่มมากขึ้น ความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนอง และความคาดหวังในความสามารถของตนเองในการมีพฤติกรรมดูแลตนเอง ซึ่งความคาดหวังในความสามารถของตนเอง และความคาดหวังในผลที่เกิดขึ้นนั้น มีความสัมพันธ์กันมาก โดยเฉพาะที่มีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสองนี้ มีผลต่อการตัดสินใจที่จะกระทำพฤติกรรมของบุคคลนั้น ๆ

แหล่งข้อมูล	สื่อกลางกระบวนการเรียนรู้	รูปแบบการเผชิญปัญหา
- การบรรยายประกอบภาพพริกจากผู้ป่วย - เอกสารแผ่นพับที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น - การอภิปรายกลุ่มของผู้ป่วยเพื่อการเสริมสร้างการรับรู้ความรุนแรงของโรคและโอกาสเสี่ยง - การเรียนรู้จากการสังเกต - การเรียนรู้จากต้นแบบ	ปัจจัยความรู้สึกลดลงที่เป็นไปได้ เพิ่ม พฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องซึ่งก่อให้เกิดอันตรายต่อภาวะข้อเข่าเสื่อม ความพึงพอใจในการแสดงพฤติกรรมที่ถูกต้อง ลด การรับรู้ความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม การประเมินอันตราย - พฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องซึ่งก่อให้เกิดอันตรายต่อภาวะข้อเข่าเสื่อม ความคาดหวังในผลดีของการมีพฤติกรรมที่ถูกต้อง ความคาดหวังในความสามารถของตนเอง - พฤติกรรมตนเองที่ทำได้ยาก ซ้ำซ้อน และเสียค่าใช้จ่าย = การประเมินการเผชิญปัญหา = การทำให้เกิดความกลัว โรคข้อ เข่า เสื่อมอาจทำให้เกิดความพิการได้ แรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค	การแสดงพฤติกรรมเกี่ยวกับการดูแลตนเอง - การออกกำลังกาย - การกินอาหาร - การพักผ่อน - การดูแลสุขภาพ - การควบคุมอาหาร - การรับประทานยา

ภาพประกอบ 22 การสร้างพฤติกรรมปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมตามทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคของ โรเจอร์ส

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า

งานวิจัยในต่างประเทศ

งานวิจัยเกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อม

ฟอร์แมน มาลามेत และคาแพลน (Forman, Malamet & Kaplan.1983 : 282) ได้ทำการศึกษาอาการแสดงของคนเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุ 682 คน ในเมืองนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา โดยเปรียบเทียบระหว่างชนผิวขาวกับชนผิวดำ ผลการศึกษาพบว่าไม่มีความแตกต่างกันในอุบัติการณ์เกิดโรค แต่พบว่าในหญิงผิวดำมีอาการแสดงของโรคเด่นชัด และรุนแรงมากกว่าหญิงผิวขาว ชายผิวขาว และชายผิวดำ

เฟลสัน และคณะ (Felson, et al. 1987 : 917-918) ได้รับทำการศึกษาอุบัติการณ์การเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุจำนวน 1,424 คน โดยอาศัยผลทางภาพถ่ายรังสีประกอบการวินิจฉัย พบว่าอุบัติการณ์เกิดโรคข้อเข่าเสื่อมในเพศหญิง (ร้อยละ 34.00) มากกว่าเพศชายเล็กน้อย (ร้อยละ 31.00) นอกจากนี้ยังพบว่าผู้หญิงมีอาการแสดงของโรคข้อเข่าเสื่อมเด่นชัดกว่าผู้ชายร้อยละ 11.00 และร้อยละ 6.80 ตามลำดับ

เดวิส และคณะ (Davis, et al. 1988 : 1019) ได้ทำการศึกษาปัจจัยความอ้วนของผู้เป็นโรคข้อเข่าเสื่อมในหญิงและชาย ในสหรัฐอเมริกา ช่วงอายุ 45 – 74 ปี จำนวน 3,905 คน ได้ค้นหาค่าดัชนีบ่งบอกถึงสถานะความอ้วน โดยใช้วิธีการวัดหลายรูปแบบ คือน้ำหนัก BMI ชั้นไขมันใต้ผิวหนังชั้นแรก ชั้นไขมันใต้ผิวหนังบริเวณกระดูกสะบัก และศึกษาการกระจายตัวของไขมันในร่างกายโดยการวัดรอบแขน ระยะห่างระหว่างสะโพก อัตราส่วนของไขมันใต้ผิวหนังชั้นแรก ต่อชั้นไขมันใต้ผิวหนังบริเวณกระดูกสะบัก เพื่อนำมาเปรียบเทียบกัน ผลการศึกษาพบว่า BMI เป็นตัวบ่งชี้ความอ้วนโดยไม่มีความแตกต่างระหว่างเพศ

อีบอง (Ebong. 1985 : 682) ได้ทำการศึกษาอุบัติการณ์เกิดโรคข้อเข่าเสื่อมในประเทศไนจีเรีย จำนวนผู้ป่วย 116 คน ผลการศึกษาพบว่าเป็นเพศหญิงร้อยละ 66.70 เพศชายร้อยละ 33.30 คิดเป็นอัตราส่วน 2 : 1 โดยอาชีพที่มีผลต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม คือหญิงที่มีอาชีพแม่บ้าน และหญิงที่มีอาชีพขายของชำ จะพบว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม 45 คน จากหญิงที่เป็นโรคทั้งหมด 54 คน และพบว่าผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม จะมีอายุระหว่าง 25 – 90 ปี มีผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 39.50

แอนเดอร์สัน และเฟลสัน (Anderson & Felson. 1988 : 179-180) ศึกษาโดยทำการสำรวจประชากร ในสหรัฐอเมริกา 5,193 คน โดยใช้ข้อมูลจากการสำรวจ ภาวะสุขภาพและภาวะโภชนาการ ครั้งที่ 1 ในปี ค.ศ. 1971 – 1975 ผลการศึกษาพบว่า

1. อายุ กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม พบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ซึ่งปรับค่าตามอายุที่เพิ่มขึ้นทุก ๆ 10 ปี

2. เพศ พบว่ามีผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม 315 คน เพศชาย 105 คน เพศหญิง 210 คน อุบัติการณ์เกิดโรคในเพศชาย และหญิงเท่าเทียมกันคือร้อยละ 1.20 ในกลุ่มผู้ที่มีอายุระหว่าง 35 – 44 ปี แต่สำหรับในกลุ่มอายุระหว่าง 45 – 54 ปี, 55 – 64 ปี และ 65 – 74 ปี พบผู้ป่วยในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย

3. รายได้กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม โดยมีการควบคุมปัจจัยเกี่ยวกับอายุ พบว่ารายได้มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P - Value < 0.01$) ผู้ที่มีรายได้มากกว่า 5,000 ดอลลาร์ / ปี (คิดเป็นเงินไทย 125,000 บาท / ปี) มีอุบัติการณ์เกิดโรคข้อเข่าเสื่อมน้อยกว่าผู้ที่มีรายได้น้อย และเมื่อพิจารณาโดยควบคุมปัจจัยอื่น ๆ เช่น เชื้อชาติ การศึกษา สถานภาพสมรส และอายุ เป็นต้น แล้วนำมาวิเคราะห์ผลของความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม พบว่ารายได้ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม

4. ระดับการศึกษา แบ่งระดับการศึกษาออกเป็น 3 กลุ่มคือ ผู้ที่มีระยะเวลาในการศึกษา (8 ปี, 9 – 12 ปี และ > 12 ปี เมื่อพิจารณาเฉพาะปัจจัยเรื่องระดับการศึกษา โดยมีการควบคุมปัจจัยเกี่ยวกับอายุ พบว่าระดับการศึกษาที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p - value < 0.05$) และเมื่อพิจารณาโดยควบคุมปัจจัยอื่น ๆ เช่น เชื้อชาติ การศึกษา สถานภาพสมรส และอายุ เป็นต้น แล้วนำมาวิเคราะห์ผลของความสัมพันธ์ทางสถิติตามวิธีการหาความถดถอยพหุเชิงเส้นตรง พบว่า ระดับการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม

5. วิทยุหัดประจำเดือน พบว่าหญิงที่หัดประจำเดือนก่อนวัยอันสมควรไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม

งานวิจัยเกี่ยวกับทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคของโรเจอร์ส

แม็คเคย์ (Mackay. 1989 : 42 – 51) ศึกษาเกี่ยวกับโรคเอดส์และทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคที่มีต่อการใช้ถุงยางอนามัย โดยใช้วิธีพรรณนาคำให้ข้อมูลข่าวสารในเชิงที่ให้ผู้ฟังเกิดความกลัว ในรูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่าง แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มทดลองเป็นผู้ชาย จำนวน 87 คน และกลุ่มควบคุม เป็นชายรักร่วมเพศและชายรักสองเพศ จำนวน 77 คน โดยตั้งสมมติฐานไว้ว่า การรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคเอดส์จะเพิ่มมากขึ้นเกิดความตั้งใจที่จะใช้ถุงยางอนามัยและพฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัยจะเพิ่มมากขึ้น ผลการทดลองไม่เป็นไปตามสมมติฐาน คือ กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันในเรื่องการรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคเอดส์ และในกลุ่มชายรักร่วมเพศ มีพฤติกรรมที่จะใช้ถุงยางอนามัยลดลง

แมคเคลลิสท์ (McElreath. 1994 : 5051 – B) ศึกษาพฤติกรรมการสวมหมวกนิรภัยในการจักรยานของเด็กนักเรียนชาย โดยใช้ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค ซึ่งมีการเสนอข้อมูลที่ทำให้เกิดการรับรู้ความรุนแรงจากการบาดเจ็บที่ศีรษะ การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดอุบัติเหตุจากการขี่

รถจักรยาน ความคาดหวังในประสิทธิผลของการสวมหมวกนิรภัย และความคาดหวังในความสามารถของตนเองในการป้องกันอุบัติเหตุโดยการสวมหมวกนิรภัย กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง ได้รับข้อมูลจากการสอน และกลุ่มควบคุมได้รับข้อมูลตามปกติ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการสวมหมวกนิรภัยในการขี่รถจักรยานดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และความคาดหวังในความสามารถของตนเอง สามารถทำนายพฤติกรรมการสวมหมวกนิรภัยได้ดีกว่าตัวแปรอื่น

แคมเบลล์ (Mackay, Bruce Cambell. 1989 : 227) ได้ศึกษาเกี่ยวกับโรคเอดส์และทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อการป้องกันโรคที่มีต่อการใช้ถุงยางอนามัย ใช้วิธีรณรงค์ให้ข้อมูลข่าวสารในเชิงผู้ฟังเกิดความกลัว โดยกลุ่มทดลอง คือ ผู้ชายทั่วไปจำนวน 87 คน สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบ ได้แก่ ชายรักร่วมเพศและชายรักสองเพศ จำนวน 77 คน โดยตั้งสมมติฐานว่าจะสามารถเพิ่มการรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงของการเกิดโรค ความรู้สึกมั่นใจตนเองเนื่องมาจากการใช้ถุงยางอนามัย และเพิ่มความมั่นใจตนเองเนื่องมาจากการใช้ถุงยางอนามัย และเพิ่มความมั่นใจที่จะใช้ถุงยางอนามัย ผลการทดลองพบว่า การรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคเอดส์ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มตัวอย่างไม่แตกต่างกัน และในกลุ่มเกย์มีแนวโน้มที่จะใช้ถุงยางอนามัยน้อยลง

งานวิจัยในประเทศไทย

งานวิจัยเกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อม

เกษร สำเภาทอง (2536 : ก-ข) ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาในการส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมของผู้สูงอายุ ชมรมผู้สูงอายุ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ในกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ จำนวน 76 คน เป็นกลุ่มทดลอง 40 คน และเปรียบเทียบ 36 คน โดยประยุกต์ทฤษฎีความสามารถตนเองร่วมกับแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพและเฉพาะกลุ่มทดลองได้รับกิจกรรมสุขศึกษาจากผู้วิจัย ภายหลังการทดลอง ผลการศึกษาพบว่าผู้สูงอายุมีความคาดหวัง และพฤติกรรมการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมถูกต้องมากกว่าก่อนได้รับโปรแกรมสุขศึกษา และถูกต้องมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีความสัมพันธ์ทางบวกระหว่างความคาดหวัง กับพฤติกรรมการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

บุษบา อุไพบิจิตร (2537 : ก-ข) ศึกษาผลของการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ต่อความรู้เรื่องโรค ความสามารถในการปฏิบัติเพื่อการดูแลตนเอง และการควบคุมโรคของผู้สูงอายุที่เป็นโรคข้อเข่าเสื่อม กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่เป็นสมาชิกของชมรมผู้สูงอายุเคหะชุมชนร่มเกล้า ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมชนิดปฐมภูมิ แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจำนวน 33 คู่ จับคู่ตามเพศ อายุ การศึกษา ความรุนแรงของโรค และขนาดรูปร่าง กลุ่มทดลองได้รับการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้จากผู้ทำการวิจัยโดยการเยี่ยมบ้าน 2 ครั้ง กลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ ภายหลังการทดลอง ผลการศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ยของความรู้เรื่องโรค ความสามารถในการปฏิบัติเพื่อการดูแลตนเองและความรุนแรงของโรคทั้ง

กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมสูงขึ้นกว่าก่อนทดลอง แต่ในกลุ่มทดลองจะมีคะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และในกลุ่มทดลองพบว่าคะแนนความรู้เรื่องโรคกับความสามารถในการปฏิบัติเพื่อการดูแลตนเองมีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนการควบคุมโรคอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเช่นเดียวกับคะแนนความรู้เรื่องโรคมีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนการควบคุมโรคอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จารุณี นันทโนทยาน (2539 : ก – ข) ศึกษาการประยุกต์ทฤษฎีความสามารถตนเองในการบรรเทาอาการปวดเข้าของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มารับบริการครั้งแรกที่คลินิกผู้ป่วยนอกออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลรามารับดี ผลการศึกษาพบว่าการจัดโปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์ทฤษฎีความสามารถตนเองเพิ่มมากกว่าก่อนการศึกษาและเพิ่มมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนความคาดหวังในผลดีของการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง และพฤติกรรมการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง 3 ด้านคือ การหลีกเลี่ยงการใช้ท่าทางที่เพิ่มแรงกดในข้อเข่า การลดน้ำหนักตัวและบริหารกล้ามเนื้อคอทไคเซปส์เพิ่มมากกว่าก่อนการศึกษามีนัยสำคัญทางสถิติ และเพิ่มมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ โดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติและไม่พบความสัมพันธ์ทางสถิติระหว่างความคาดหวังในความสามารถตนเอง และความคาดหวังในผลดีของการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องกับพฤติกรรมการปฏิบัติถูกต้อง 3 ด้าน นอกจากนี้ยังพบว่าเมื่อสิ้นสุดการศึกษากลุ่มทดลองน้ำหนักลดลง ไม่ใช้ยาแก้ปวดและบรรเทาอาการปวดเข้าประมาณ ร้อยละ 81.00 64.00 และ 44.00 ตามลำดับ

ปิยนันท์ มณีกุล (2540 : 87 – 96) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ศึกษาเฉพาะกรณีในโรงพยาบาลราชวิถี กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยนอกที่มีอายุ 20 ปีขึ้นไป ซึ่งเป็นผู้ป่วยใหม่ที่มารับบริการในแผนกออร์โธปิดิกส์ และแพทย์วินิจฉัยว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมจำนวน 100 คน ผลการศึกษาพบว่า เพศมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมโดยพบเพศหญิงมีโอกาสเสี่ยงมากกว่าเพศชาย อายุมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม โดยพบว่าผู้ที่มีอายุสูงกว่า 64 ปี และมีอายุระหว่าง 45 – 64 ปี มีโอกาสเสี่ยงมากกว่าผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 45 ปี วิทยาลัยมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม โดยพบว่าหญิงที่หมดประจำเดือนแล้วเสี่ยงต่อการเกิดโรคสูง กรรมพันธุ์มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม โดยพบว่าผู้ที่มีประวัติญาติพี่น้องป่วยเป็นโรคนี้ มีโอกาสเสี่ยงสูงกว่าผู้ที่ไม่มียาติพี่น้องป่วยเป็นโรคนี้ ภาวะโภชนาการมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม โดยพบว่าผู้ที่มีภาวะโภชนาการเกินมีโอกาสเสี่ยงมากกว่าผู้ที่มีภาวะโภชนาการปกติ โรคประจำตัวมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม โดยพบว่าผู้ที่มีโรคประจำตัวมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคสูงกว่าผู้ที่ไม่มียาติโรคประจำตัว การได้รับบาดเจ็บที่ข้อเข่ามีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมโดยพบว่าผู้ที่มีประวัติการได้รับบาดเจ็บที่ข้อเข่ามีโอกาสเสี่ยงสูงกว่าผู้ที่ไม่มียาติการบาดเจ็บที่ข้อเข่า บริโภคนิสัยมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม โดยพบว่าผู้ที่มีบริโภคนิสัยอยู่ในระดับต้องปรับปรุง มีโอกาสเสี่ยงสูงกว่าผู้ที่มีบริโภคนิสัยอยู่ในระดับดี กิจกรรมในชีวิตประจำวันมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม โดยพบว่าผู้ที่มี

กิจกรรมในชีวิตประจำวันในระดับต้องปรับปรุงและพอใจ มีโอกาสเสี่ยงสูงกว่าผู้ที่มีกิจกรรมในชีวิตประจำวันอยู่ในระดับดี ส่วนปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม คือ อาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา ความรู้ เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม

อรพิน สว่างวัฒนเศรษฐ์ (2540 : ก-ข) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการฟื้นฟูสภาพกล้ามเนื้อต้นขาควอดไตรเซ็ปส์ ในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม โดยศึกษาในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมที่มาตรวจตามแพทย์นัดที่คลินิกโรคกระดูกและข้อ โรงพยาบาลศิริราช และโรงพยาบาลราชบุรี จำนวน 120 ราย ผลการศึกษาพบว่า ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมีความสัมพันธ์ทางลบกับความรุนแรงของโรค และพฤติกรรมการดูแลข้อเข่าเสื่อม การรับรู้ประโยชน์ของการบริหาร การรับรู้อุปสรรคของการบริหาร แรงจูงใจของการบริหาร และเวลาที่ใช้ในการบริหาร มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และพบว่าความรุนแรงของโรค แรงจูงใจของการบริหาร และพฤติกรรมการดูแลข้อเข่าเสื่อมสามารถร่วมทำนายความแข็งแรงของกล้ามเนื้อได้ร้อยละ 31.00 ความรุนแรงของโรคเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการฟื้นฟูกล้ามเนื้อ

ดารณี ทองสัมฤทธิ์ (2542 : ง) ได้ทำการศึกษาผลการจัดโปรแกรมกายบริหารแบบไทยต่อการควบคุมภาวะข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุ อำเภอวัดเพลง จังหวัดราชบุรี โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่เป็นโรคข้อเข่าเสื่อมแบบปฐมภูมิ เป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุตำบลวัดเพลงจำนวน 36 คน เป็นกลุ่มทดลอง และมีผู้สูงอายุชมรมผู้สูงอายุ ตำบลเกาะศาลพระเป็นกลุ่มเปรียบเทียบจำนวน 36 คน ผลการศึกษาพบว่า หลังการทดลองผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมที่ได้รับการจัดโปรแกรมกายบริหารแบบไทยมีค่าเฉลี่ยคะแนนความคาดหวังในความสามารถตนเอง ความคาดหวังในผลดีของการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง พฤติกรรมการฟื้นฟูสภาพกล้ามเนื้อต้นขาสูงกว่า และมีการควบคุมภาวะข้อเข่าเสื่อมดีกว่าก่อนการทดลอง และดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

งานวิจัยเกี่ยวกับแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค

ศรีศุภรณ์ รุธิวัฒน์ (2536 : 134 – 144) ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค ต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคเอดส์ของนักเรียนจำพลาธิการกองทัพเรือจำนวน 118 คน โดยกลุ่มทดลองจำนวน 58 คน ได้รับการสอนสุขศึกษารายกลุ่มจำนวน 2 ครั้ง การอภิปรายหมู่ โดยผู้เชี่ยวชาญ 1 ครั้ง และการกระตุ้นด้วยวีดีโอเทปจำนวน 2 ครั้ง ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงด้านการประเมินอันตราย ซึ่งประกอบด้วย การรับรู้ต่อความรุนแรงของโรคเอดส์ และการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคเอดส์ด้านการประเมินการเผชิญปัญหา ซึ่งประกอบด้วยความคาดหวังในความสามารถของตนเองและคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนองในพฤติกรรมการป้องกันโรคเอดส์ ด้านความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมการป้องกันโรคเอดส์ ถูกต้องมากกว่าก่อนการทดลอง และมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติ และกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการป้องกันโรคเอดส์ที่ถูกต้องมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สุรินทร์ มากไมตรี (2538 : 111 – 112) ศึกษาการประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรค เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการป้องกันเอดส์ของนักเรียนจำอากาศจำนวน 113 คน โดยจัดกิจกรรม 3 ครั้งในกลุ่มทดลองจำนวน 53 คน ซึ่งประกอบด้วยการบรรยายและดูสไลด์ประกอบเสียง การอภิปรายกลุ่ม การสาธิต เรียนรู้จากสถานการณ์ที่กำหนดและการใช้ตัวแบบ ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการประเมินอันตรายและการประเมินการเผชิญปัญหา สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในด้านพฤติกรรมการป้องกันเอดส์ของนักเรียนจำอากาศพบว่า กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัยทุกครั้งเมื่อมีเพศสัมพันธ์ และพฤติกรรมลดการมีเพศสัมพันธ์ถูกต้องมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

พร้อมจิต จงสู่วิวัฒน์วงศ์ (2539 : 145 – 149) ศึกษาการประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคในพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์จำนวน 100 คน โดยการใช้กระบวนการกลุ่มในการจัดกิจกรรมสุขศึกษาในกลุ่มทดลองจำนวน 50 คน โดยการอภิปรายกลุ่ม การศึกษาจากตัวแบบจริง หรือชมสไลด์ การสาธิต และฝึกทักษะการปฏิบัติตัว ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีการรับรู้ในความรุนแรง มีการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนโรคความดันโลหิตสูง ดีกว่าก่อนการทดลองและดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่าความคาดหวังในความสามารถของตนเอง ความตั้งใจมีพฤติกรรมป้องกันสภาวะแทรกซ้อนและรายได้ มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับพฤติกรรมการป้องกันภาวะความดันโลหิตสูง

พรรณทิพา ฐิตีวร (2539 : 92 – 93) ศึกษาการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันเอดส์ของผู้รับการฝึกเตรียมเข้าทำงาน สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาคตะวันออก จังหวัดชลบุรี โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค ในการจัดกิจกรรมอภิปรายกลุ่มจำนวน 5 ครั้งมีการฝึกทักษะการใส่และถอดถุงยางอนามัยที่ถูกต้อง ในกลุ่มทดลองจำนวน 45 คน ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีการประเมินอันตรายและการประเมินการเผชิญปัญหาโดยรวมสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในด้านความตั้งใจพบว่า มีสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน และยังพบว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยง ความคาดหวังในความสามารถของตนเอง และคาดหวังในประสิทธิผล มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมกับพฤติกรรมการป้องกันโรคเอดส์ นอกจากนี้ การรับรู้โอกาสเสี่ยงและความคาดหวังในความสามารถของตนเองยังสามารถทำนายความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมป้องกันเอดส์ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อัญชลี ศรีจางวาง (2539 : 105 – 126) ศึกษาการใช้ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคในการเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นพาหะไวรัสตับอักเสบบี โรงพยาบาลศิริราชจำนวน 84 คน กลุ่มทดลอง 42 คน ได้รับโปรแกรมสุขศึกษาประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค ร่วมกับการอภิปรายกลุ่ม และแรงสนับสนุนทางสังคม ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ 42 คน ไม่ได้รับโปรแกรม

สุขศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยของการประเมินอันตราย ได้แก่ การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคไวรัสตับอักเสบ กลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับค่าเฉลี่ยการประเมินการเผชิญปัญหา ได้แก่ ความคาดหวังในความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในประสิทธิผล การตอบสนองในพฤติกรรมป้องกันโรค ภายหลังการทดลองในกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และนอกจากนั้นยังพบว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง ความคาดหวังในความสามารถของตนเอง และความคาดหวังในผลของพฤติกรรมป้องกัน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อป้องกันอาการของโรค ป้องกันตับถูกทำลาย

นงรัตน์ เหล่าสุริยงค์ (2540 : 112 – 122) ศึกษาการประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อการป้องกันโรค ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการขับชี้รถจักรยานยนต์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดน่าน จำนวน 106 คน แยกเป็นกลุ่มทดลอง 54 คน กลุ่มเปรียบเทียบ 52 คน ซึ่งผลการทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความรุนแรง การรับรู้โอกาสเสี่ยง คาดความหวังในความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในประสิทธิผลการตอบสนองต่อพฤติกรรมการขับชี้รถจักรยานยนต์มากกว่าก่อนทดลอง ความคาดหวังในความสามารถของตนเอง มีความสัมพันธ์ทางบวกระดับปานกลางกับพฤติกรรมการขับชี้รถจักรยานยนต์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการทบทวนวรรณกรรมทั้งในส่วนของทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคของโรเจอร์ส โรคข้อเข่าเสื่อม และโปรแกรมสุขศึกษา ผู้วิจัยมีความเชื่อมั่นว่า สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในกิจกรรมตามโปรแกรมสุขศึกษาครั้งนี้ได้ โดยประกอบด้วย การกระตุ้นให้ตระหนักถึงความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม รับรู้ประสบการณ์จากตัวแบบ การฝึก และสาธิตการปฏิบัติในการดูแลตนเอง การอภิปรายกลุ่ม เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างรับรู้ถึงความรุนแรง และโอกาสเสี่ยงต่ออาการข้อเข่าเสื่อมที่เพิ่มขึ้น เกิดความคาดหวังในความสามารถ และประสิทธิผลในการดูแลตนเอง อันจะนำไปสู่ความตั้งใจ และเกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) ผู้วิจัยได้นำแนวคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มาเป็นแนวทางในการศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคของโรเจอร์ส ที่มีต่อพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมโดยผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับดังต่อไปนี้

1. กำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. แบบแผนการศึกษาค้นคว้า
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
 - 3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
 - 3.1.1 เกณฑ์การให้คะแนนและแปลความหมาย
 - 3.1.2 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
 - 3.1.3 การหาคุณภาพเครื่องมือ
 - 3.2 เครื่องมือที่ใช้ประเมินภาวะสุขภาพ
 - 3.2.1 เกณฑ์การให้คะแนนและแปลความหมาย
 - 3.2.2 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ประเมินภาวะสุขภาพ
 - 3.2.3 การหาคุณภาพเครื่องมือ
 - 3.3 เครื่องมือที่ใช้จัดโปรแกรมสุขศึกษา
 - 3.3.1 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้จัดโปรแกรมสุขศึกษา
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การจัดการกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมจำนวน 3,538 คน ที่มารับบริการตรวจรักษาในคลินิกผู้ป่วยนอกตลยกรรมกระดูก โรงพยาบาลชลประทาน

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) โดยเลือกจากผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มารับบริการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกตลยกรรมกระดูก โรงพยาบาลชลประทาน โดยกำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างดังนี้

กลุ่มทดลอง	$T_1 \quad X \quad T_2$
กลุ่มควบคุม	$T_1 \quad \sim X \quad T_2$

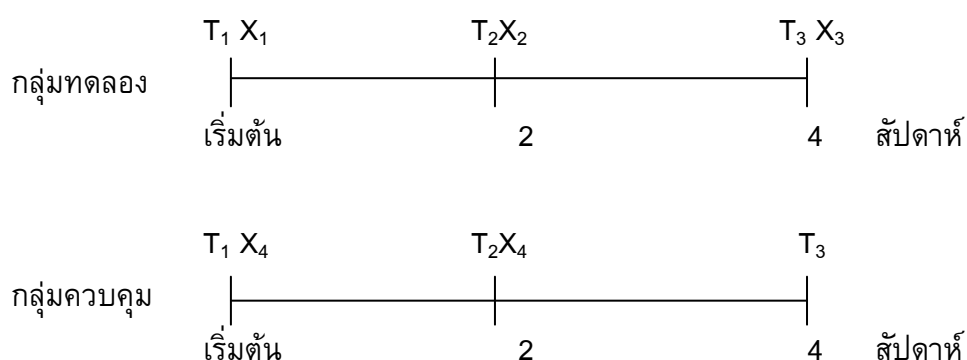
โดยกำหนด

- T_1 หมายถึง การเก็บพฤติกรรมการดูแลตนเองและภาวะสุขภาพก่อนการทดลอง
 T_2 หมายถึง การเก็บข้อมูลพฤติกรรมการดูแลตนเองและภาวะสุขภาพหลังการทดลอง
 X หมายถึง ได้รับโปรแกรมสุขภาพที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
 $\sim X$ หมายถึง ไม่ได้รับโปรแกรมสุขภาพที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ได้รับโปรแกรมสุขภาพตามปกติ

ตามปกติ

ภาพประกอบ 23 รูปแบบการทดลอง

แผนดำเนินการทดลอง มีดังภาพประกอบ 24



โดยกำหนด

- T_1 หมายถึง การเก็บข้อมูลก่อนทดลอง พฤติกรรมการดูแลตนเอง และภาวะสุขภาพ
 T_2 หมายถึง การเก็บข้อมูลภาวะสุขภาพระหว่างการทดลอง
 T_3 หมายถึง การเก็บข้อมูลพฤติกรรมการดูแลตนเอง และภาวะสุขภาพภายหลังการทดลอง
 X_1, X_2, X_3 หมายถึง การจัดกิจกรรมสุขภาพครั้งที่ 1, 2 และ 3 ตามโปรแกรมที่สร้าง
 X_4 หมายถึง การสอนสุขภาพตามปกติ

ภาพประกอบ 24 แบบแผนการทดลอง

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินภาวะสุขภาพ
3. เครื่องมือที่ใช้ในการจัดโปรแกรมสุขภาพศึกษา

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 4 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ประกอบด้วย เพศ อายุ น้ำหนักตัว อาชีพ ประวัติการเจ็บป่วยและการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรม的自我ดูแลตนเอง โดยมีลักษณะคำถามเป็นมาตราส่วน ประเมินค่า (Rating scale) 3 ระดับ คือ ปฏิบัติประจำ ปฏิบัติบางครั้ง ไม่ปฏิบัติ จำนวน 18 ข้อ

เกณฑ์การให้คะแนน

ข้อเลือก	เกณฑ์การให้คะแนน
ไม่ปฏิบัติ	0
ปฏิบัติบางครั้ง	1
ปฏิบัติประจำ	2

2. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินภาวะสุขภาพ

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินภาวะสุขภาพ ประกอบด้วย 3 หมวด คือ

1. เครื่องมือประเมินผลการควบคุมน้ำหนัก ได้แก่ เครื่องชั่งน้ำหนักระบบเมตริก มีหน่วยเป็นกิโลกรัม

2. เครื่องมือประเมินผลข้อเข่า แบ่งออกเป็น

2.1 เครื่องมือวัดระดับความเจ็บปวดของข้อเข่า ได้แก่ pain slide ruler (คณะสหเวชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) วัดโดยให้กลุ่มตัวอย่างเลื่อนแถบบนเส้นตรงซึ่งปลายทางด้านซ้ายระบุว่ามีปวดน้อยที่สุด และปลายทางด้านขวาระบุว่ามีปวดมากที่สุด ตามระดับความเจ็บปวดของข้อเข่าของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งด้านหลังของเส้นดังกล่าวมีระดับของตัวเลขตั้งแต่ 1 ถึง 10 ระบุอยู่เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์ตัวอย่างบิดเบือนอาการเมื่อมองเห็นตัวเลข

เกณฑ์การให้คะแนนและแปลความหมาย

0	หมายถึง	ไม่มีอาการปวดขา
0.01 – 3.00	หมายถึง	อาการปวดเข่าน้อย
3.01 – 6.00	หมายถึง	อาการปวดเข่าปานกลาง
6.01 – 9.00	หมายถึง	อาการปวดเข่ามาก
9.01 – 10.00	หมายถึง	ปวดมากที่สุดจนทนไม่ได้

2.2 เครื่องวัดองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่า ได้แก่ โกนิโอมิเตอร์ (Goniometer) โดยให้กลุ่มตัวอย่างนอนคว่ำเหยียดขาตรง ใช้โกนิโอมิเตอร์ทาบบไปตามมุมของข้อเข่าด้านนอก โดยให้ข้อเข่าเป็นจุดหมุน แนวแกนของต้นขาและปลายขาเป็นแนวแขนของมุม แขนด้านหนึ่งของโกนิโอมิเตอร์จะอยู่กับที่โดยขนานกับกระดูกต้นขาด้านนอก ส่วนแขนอีกด้านหนึ่งจะเคลื่อนที่โดยขนานกับกระดูกปลายขา ทั้งสองแขนของโกนิโอมิเตอร์ จะอยู่ตามแนวกึ่งกลางของต้นขาและปลายขา ทำดังกล่าว จะใช้วัดทั้งในองศาที่งอเข่าและเหยียดเข่า เนื่องจากเป็นท่าที่ป้องกันผลจากกล้ามเนื้อที่เกาะข้ามข้อทั้งสองจึงมากจนทำให้ค่าของการวัดคลาดเคลื่อนจากความจริง ถึงแม้ว่าจะมีการหดรั้งของกล้ามเนื้อดังกล่าวแม้เพียงเล็กน้อยก็ตาม และเพื่อลดความคลาดเคลื่อนจากการวัด การวิจัยครั้งนี้ได้ประดิษฐ์เครื่องมือดังกล่าวตามมาตรฐานของเครื่องมือที่มีอยู่ แต่ให้แขนของเครื่องมือมีความยาวประมาณความยาวของปลายขา เพื่อให้เส้นแนวกึ่งกลางของเครื่องมือทาบบไปตามแนวของปลายขาตรงระดับตาตุ่มด้านนอกพอดี

2.3 เครื่องมือจับเวลาในการขึ้นบันได (9 ขั้น) ได้แก่ นาฬิกาจับเวลาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic timer) ชนิดอ่านค่าได้ละเอียดถึง 0.01 วินาที

3. เครื่องมือประเมินผลกล้ามเนื้อต้นขา เป็นเครื่องมือวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขา ประกอบด้วยเครื่องมือ 2 ส่วนคือ

3.1 กระดานควอทไรเซ็ปส์ (Quadriceps board) ประยุกต์ขึ้นตามแบบแผนของเฮลีวา และคณะ (helewa, et al. 1981 : 353) โดยกำหนดให้ข้อตะโพกงอทำมุม 60 องศา กับพื้นราบ ข้อเข่าเป็นจุดหมุนงอทำมุม 90 องศา มีเข็มขัดสำหรับคล้องรัดต้นขาของกลุ่มตัวอย่างให้แนบสนิทกับไม้กระดานป้องกันการเคลื่อนที่ ส่วนไม้กระดานตรงส่วนปลายเท้ามีแผ่นหนังสำหรับคล้องข้อเท้ากลุ่มตัวอย่างซึ่งผูกด้วยเชือกไนลอน ปลายเชือกอีกข้างหนึ่งผูกติดกับเหล็กสปริง ซึ่งตรึงอยู่กับที่สำหรับเป็นที่ตั้งรั้งของข้อเท้าเวลากลุ่มตัวอย่างออกแรงดึงเต็มที่เพื่อให้ขาเหยียดตรง

3.2 เครื่องมือวัดความดันโลหิตแบบสφυกโนมาส (Aneroid Sphygmomanometer) ตามวิธีการของเฮลีวา และคณะ (Helewa, et al. 1981 : 354) ใช้ถุงลมวัดความดันโลหิตมาประยุกต์ โดยพับถุงลมเป็น 4 ส่วนเท่า ๆ กันได้ถุงลมยาว 14 เซนติเมตร กว้าง 7.5 เซนติเมตร และหนา 2.5 เซนติเมตร

ในการวัดให้กลุ่มตัวอย่างนอนราบในท่าสบาย ยกขาข้างที่ต้องการวัดพาดบนกระดานควอทไรเซ็ปส์ ปรับความยาวของกระดานให้พอดีกับความยาวของต้นขาของกลุ่มตัวอย่าง คล้อง

เข็มขัดรัดต้นขาให้แนบสนิทกับกระดาน บริเวณข้อเท้าคล้องด้วยแผ่นหนัง สอดถุงลมยางที่เตรียมไว้ วางที่ส่วนปลายของกระดูกหน้าแข้งตอนบน โดยให้แผ่นหนังที่คล้องข้อเท้าอยู่คร่อมถุงลมยางไว้ด้วย จัดตำแหน่งของถุงลมยางให้อยู่ในแนวตามยาวของขา ขอบล่างของถุงยางอยู่บนบริเวณข้อพับของข้อเท้าพอดี นับ 1-3 เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างเตรียมพร้อมออกแรงดึงรั้งเต็มที่เพื่อให้ขาเหยียดตรง ทิศทางที่ต้านกับแรงดึงรั้งและเครื่องซึ่งแบบแขวนตรงข้อเท้าของกลุ่มตัวอย่างทำให้เกิดแรงดันไปกดถุงลมยาง เข็มบนหน้าปัดจะชี้ตัวเลขบอกค่าแรงดันในถุงลมยางที่ถูกแรงจากกล้ามเนื้อหน้าขาออกแรงเต็มที่มากโดยตรงถุงลมยางนั้น ให้เข็มบนหน้าปัดชี้ตัวเลขสูงสุดหยุดนิ่งหรือเป็นค่าเฉลี่ย เมื่อเข็มแกว่งเล็กน้อยเป็นค่ากำลังของกล้ามเนื้อหน้าขาในเวลานั้น

การประเมินผลภาวะสุขภาพข้อ 1, 2.2, 2.3 และ 3 เป็นการวัดทางฟิสิกส์ ฉะนั้นค่าที่ได้ในการวัดครั้งนี้สามารถนำมาคำนวณทางสถิติได้

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินภาวะสุขภาพ

1. ศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาหลักเกณฑ์ และวิธีการสร้างเครื่องมือจากตำรา และเอกสาร
3. ปรีกษาขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญโรคข้อเข่าเสื่อม
4. นำเครื่องมือให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ
5. นำเครื่องมือให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ตรวจสอบพิจารณาเพื่อนำมาปรับปรุงให้เหมาะสม
6. นำเครื่องมือไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมจำนวน 30 คน

วิธีการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินภาวะสุขภาพ

เครื่องมือวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขามีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) 0.83

3. เครื่องมือที่ใช้จัดโปรแกรมสุขศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการจัดโปรแกรมสุขศึกษา ผู้วิจัยจัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการให้สุขศึกษาแก่กลุ่มตัวอย่างโรคข้อเข่าเสื่อม ซึ่งประกอบด้วย

3.1 แผนการสอนสุขศึกษาเรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับ สาเหตุ อาการ การรักษา รวมทั้งการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการดูแลตนเอง

3.2 แผนการสอนสุขศึกษาในเรื่องการสร้างพฤติกรรม ที่ประยุกต์ใช้ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคของโรเจอร์ส ซึ่งประกอบด้วย การสร้างพฤติกรรมเพื่อให้เกิดการรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่ออาการข้อเข่าเสื่อมที่เพิ่มมากขึ้น การสร้างความคาดหวังในผลของการดูแลตนเอง และความคาดหวังในความสามารถในการดูแลตนเอง

3.3 แบบประเมินกระบวนการสอนสุขศึกษา ประกอบด้วย

3.3.1 แบบสอบถาม การรับรู้ความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่ออาการข้อเข่าเสื่อม และ การกลับซ้ำ ซึ่งมีลักษณะที่เป็นทางบวกและทางลบ มีลักษณะคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 3 ระดับ คือ เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย มีเกณฑ์การให้คะแนน

ข้อเลือก	ข้อความทางบวก	ข้อความทางลบ
	คะแนน	คะแนน
เห็นด้วย	3	1
ไม่แน่ใจ	2	2
ไม่เห็นด้วย	1	3

3.3.2 แบบสอบถามความคาดหวังในความสามารถของตนเอง และในประสิทธิผลของการดูแลตนเอง มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ข้อเลือก	ข้อเลือก	เกณฑ์การให้คะแนน
(ความสามารถ)	(ประสิทธิผล)	
ไม่มี	ไม่มี	1
ไม่แน่ใจ	ไม่แน่ใจ	2
มี	มี	3

3.4 แบบบันทึกการดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่าง ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นเอง ประกอบด้วย ความสม่ำเสมอในการออกกำลังกายกล้ามเนื้อต้นขา รวมถึงจำนวนครั้งในการออกกำลังกายกล้ามเนื้อต้นขา ความสม่ำเสมอในการหลีกเลี่ยงแรงกดบริเวณข้อเข่า และความสม่ำเสมอในการควบคุมน้ำหนัก โดยให้กาเครื่องหมายถูก (✓) ในข้อที่ตรงกับความเป็นจริงของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการดูแลตนเอง

3.5 อุปกรณ์ประกอบการสอน ได้แก่ โมเดลข้อเข่า ภาพพลิก ภาพถ่ายรังสีข้อเข่า เอกสารแผ่นพับโรคข้อเข่าเสื่อม

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษาค้นคว้าเนื้อหาในเอกสาร ตำรา และงานวิจัยต่าง ๆ รวมทั้งทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาหลักเกณฑ์และวิธีการสร้างเครื่องมือจากตำรา เอกสารการวัดผลการศึกษา และการประเมินผลทางสุขศึกษา
3. กำหนดขอบเขตและโครงสร้างของเนื้อหาให้ครอบคลุมตัวแปรที่ศึกษา เพื่อสร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย และถูกต้องตามหลักการให้คะแนน
4. นำแบบสอบถามให้อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท ตรวจสอบพิจารณาและปรับปรุงแก้ไข

5. นำแบบสอบถาม ให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ตรวจสอบพิจารณา เพื่อนำมาปรับปรุงให้ถูกต้อง
6. ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถาม แล้วไปทดลอง (Try out) กับผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม จำนวน 50 คน ที่แผนกผู้ป่วยนอก ออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างมากที่สุด
7. นำไปวิเคราะห์และปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามเพื่อนำมาใช้จริง

วิธีการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน พิจารณาตรวจสอบค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหา แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IC) เลือกข้อคำถามที่มีดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป เป็นแบบสอบถามที่มีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาซึ่งได้ข้อคำถาม 99 ข้อ ซึ่งทุกข้อคำถามมีดัชนีความสอดคล้องมากกว่า 0.5
2. หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination power) ของแบบสอบถามการรับรู้ความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่ออาการข้อเข่าเสื่อมที่เพิ่มขึ้น ความคาดหวังในความสามารถในการดูแลตนเอง ความคาดหวังในประสิทธิภาพในการดูแลตนเอง และแรงจูงใจในการดูแลตนเอง โดยการหาค่าสหสัมพันธ์รายข้อกับคะแนนทั้งฉบับที่ตัดข้อนั้นออก (Corrected Item to total correlation) แล้วเลือกข้อที่มีค่าตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป (สุณี รักษาเกียรติศักดิ์. 2539 : 117-118) ดังตาราง 1

ตาราง 1 ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามการรับรู้ความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่ออาการข้อเข่าเสื่อมที่เพิ่มขึ้น ความคาดหวังในความสามารถในการดูแลตนเอง ความคาดหวังในประสิทธิผลในการดูแลตนเอง แรงจูงใจในการดูแลตนเอง

แบบสอบถาม	ค่าอำนาจการจำแนก			
	< 0.2 ปรับปรุง	0.2 – 0.5 พอใช้	0.5 – 0.8 ดี	> 0.8 ดีมาก
การรับรู้ความรุนแรง	7 (0.10)	6 (0.20-0.44)	0	0
การรับรู้โอกาสเสี่ยง	4 (0.03)	6 (0.20-0.42)	3 (0.55-0.60)	0
ความคาดหวังในความสามารถในการดูแลตนเอง	3 (0.05)	14 (0.22-0.47)	1 (0.52-0.65)	0
ความคาดหวังในผลของการดูแลตนเอง	0	6 (0.20-0.45)	12 (0.53-0.73)	0
แรงจูงใจในการดูแลตนเอง	0	14 (0.28-0.58)	4 (0.52-0.58)	0

3. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามการรับรู้ความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่ออาการข้อเข่าเสื่อม ความคาดหวังในความสามารถในการดูแลตนเอง ความคาดหวังในประสิทธิผลในการดูแลตนเอง และแรงจูงใจในการดูแลตนเอง โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบัค (Cronbach alpha - coefficient) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540 : 125) ดังตาราง 2

ตาราง 2 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามการรับรู้ความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่ออาการข้อเข่าเสื่อม ความคาดหวังในความสามารถในการดูแลตนเอง ความคาดหวังในประสิทธิผลในการดูแลตนเองแรงจูงใจในการดูแลตนเอง

แบบสอบถาม	ค่าความเชื่อมั่น	การแปลผล
การรับรู้ความรุนแรง	0.37	พอใช้
การรับรู้โอกาสเสี่ยง	0.66	ดี
ความคาดหวังในความสามารถในการดูแลตนเอง	0.80	ดี
ความคาดหวังในผลของการดูแลตนเอง	0.89	ดีมาก
แรงจูงใจในการดูแลตนเอง	0.65	ดี

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการจัดโปรแกรมสุขศึกษา

1. ศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ปรีกษาขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท
3. ปรีกษาขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญโรคข้อเข่าเสื่อม และทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคของโรเจอร์ส
4. สร้างแผนการสอน โดยกำหนดขอบเขตโครงสร้างของเนื้อหาให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์การวิจัย
5. นำแผนการสอนให้อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท พิจารณาตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข
6. นำแผนการสอนให้ผู้เชี่ยวชาญ พิจารณาตรวจสอบความถูกต้องของการใช้ภาษา ความชัดเจนของภาษา ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) และปรับปรุงแก้ไข
7. นำแผนการสอนและเครื่องมือทางการแพทย์ไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมจำนวน 3 กลุ่ม กลุ่มละ 5-6 คน ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างและนำมาปรับปรุงแก้ไข
8. นำไปวิเคราะห์และปรับปรุงแก้ไขแผนการสอนเพื่อนำมาใช้จริง

ตาราง 3 แผนการดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมสุขศึกษา โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคของโรเจอร์ส ในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม

สัปดาห์ที่	กิจกรรม	
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
เริ่มต้น	1. ตอบแบบสอบถามก่อนการทดลอง 2. ประเมินภาวะสุขภาพก่อนการทดลอง 3. การจัดกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ 4. จัดโปรแกรมการสอนสุขศึกษาครั้งที่ 1 4.1 สร้างให้เกิดการรับรู้ความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม และการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่ออาการข้อเข่าเสื่อมที่เพิ่มมากขึ้น โดยวิธีการบรรยายประกอบโมเดลข้อเข่า ภาพถ่ายรังสีของข้อเข่าปกติและข้อเข่าที่มีการเสื่อม ภาพพลิกในหัวข้อเรื่อง สาเหตุ อาการ ปัจจัยส่งเสริมให้อาการรุนแรงมากขึ้น การรักษา และการดูแลตนเอง แจกเอกสารแผ่นพับโรคข้อเข่าเสื่อม แบบบันทึกการดูแลตนเอง การอภิปรายกลุ่ม สาริตและการฝึกปฏิบัติในการดูแลตนเอง	1. ตอบแบบสอบถามก่อนการทดลอง 2. ประเมินภาวะสุขภาพก่อนการทดลอง 3. ให้สุขศึกษาตามปกติและแจกเอกสารเรื่องข้อเข่าเสื่อมคนละ 1 ชุดไปศึกษาด้วยตนเอง
2	1. ประเมินภาวะสุขภาพ ระหว่างการทดลอง 2. จัดโปรแกรมการสอนสุขศึกษาครั้งที่ 2 2.1 สร้างความคาดหวังในผลของการดูแลตนเอง และความคาดหวังในความสามารถของตนเอง โดยใช้ตัวแบบจริงบรรยายเกี่ยวกับการดูแลตนเอง ยกตัวอย่างตัวเลขของค่าภาวะสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างขึ้นมาเปรียบเทียบระหว่างการจัดโปรแกรมสุขศึกษาครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 อภิปรายกลุ่ม สาริตและฝึกปฏิบัติในการดูแลตนเอง	1. ประเมินภาวะสุขภาพระหว่างการทดลอง 2. ให้สุขศึกษาตามปกติ (ซ้ำ)

ตาราง 3 (ต่อ)

สัปดาห์ที่	กิจกรรม	
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
4	1. ตอบแบบสอบถามหลังการทดลอง 2. ประเมินภาวะสุขภาพหลังการทดลอง 3. อภิปรายกลุ่ม และเล่นเกมสตอบคำถาม	1. ตอบแบบสอบถามหลังการทดลอง 2. ประเมินภาวะสุขภาพหลังการทดลอง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถึงผู้บริหารโรงพยาบาลชลประทาน เพื่อขออนุญาตทำการศึกษาวิจัย
2. ผู้วิจัยติดต่อผู้บริหาร โรงพยาบาลชลประทาน เพื่อขออนุญาตทำการศึกษาวิจัย และชี้แจงขั้นตอนของการวิจัย
3. ผู้วิจัยดำเนินการทดลอง ตามแผนการศึกษาวิจัย
4. นำข้อมูลมาจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามทั้งก่อนและหลังทดลองโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลและทดสอบสมมุติฐาน โดยยอมรับที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม
2. ตรวจสอบให้คะแนนแบบสอบถามตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้
3. คำนวณหาค่าสถิติพื้นฐานได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
4. วิเคราะห์การประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคในโปรแกรมสุขศึกษา โดยการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการข้อเข่าเสื่อมเพิ่มขึ้นและการกลับเป็นซ้ำ ความคาดหวังในความสามารถในการดูแลตนเอง ความคาดหวังในประสิทธิผลของการดูแลตนเอง และแรงจูงใจในการดูแลตนเอง ของกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลองและภายหลังการทดลอง โดยแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และค่าสถิติที (Paired sample t-test)

5. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง ครั้งที่ 2 โดยแสดงเป็น ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และค่าสถิติที (Paired sample t-test)

6. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยภาวะสุขภาพก่อนการทดลอง หลังการทดลองครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติการทดสอบแบบวัดซ้ำ (Two way Repeated measures) ถ้าพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 จะทำการทดสอบเป็นรายคู่ โดยใช้วิธี Bonferroni

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าสถิติพื้นฐาน
2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ
3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมุติฐาน

1. ค่าสถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าร้อยละ

1.2 ค่าเฉลี่ยของคะแนน จากสูตร (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2537 : 41)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
$\sum x$	แทน	ผลรวมคะแนน
n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

1.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) จากสูตร (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2537 : 74)

$$S = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

S	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
$\sum x^2$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
$(\sum x)^2$	แทน	ค่ายกกำลังสองของผลรวมทั้งหมด
n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

2.1 หาดัชนีความสอดคล้อง ระหว่างข้อคำถามกับลักษณะพฤติกรรม โดยนำเครื่องมือไปให้ผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาพิจารณาลงความเห็น จากสูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540 : 117)

$$IC = \frac{\sum R}{N}$$

IC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับลักษณะพฤติกรรม
$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาทั้งหมด
N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.2 ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามการรับรู้อันตรายต่อสุขภาพ การรับรู้การเผชิญปัญหา แรงจูงใจในการดูแลตนเอง และพฤติกรรมดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่างโดยหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ (Corrected item to total correlation) จากสูตร (สุณี รักษาเกียรติศักดิ์. 2539 : 117-118)

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

r_{xy}	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนน
รวมทั้งฉบับ		
N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนรายข้อ (Item) ของกลุ่มตัวอย่าง
$\sum Y$	แทน	ผลรวมของคะแนนรวม (Total) ของกลุ่มตัวอย่าง
$\sum X^2$	แทน	ผลรวมกำลังสองของคะแนนรายข้อ
$\sum Y^2$	แทน	ผลรวมกำลังสองของคะแนนรวมทั้งฉบับ
$\sum XY$	แทน	ผลรวมของผลคูณของคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ

2.3 หาค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถามการรับรู้อันตรายต่อสุขภาพ การรับรู้การเผชิญปัญหา แรงจูงใจในการดูแลตนเอง และพฤติกรรมในการดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่าง โดยวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha coefficient) ของ ครอนบัค (Cronbach) จากสูตร(พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540 : 125-126)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

α	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์
n	แทน	จำนวนข้อ
S_i^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนแต่ละข้อ
S_t^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนทั้งฉบับ

3. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

3.1 เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้อันตรายต่อสุขภาพ การรับรู้การเผชิญปัญหา แรงจูงใจในการดูแลตนเอง พฤติกรรมในการดูแลตนเอง และภาวะสุขภาพ ซึ่งประกอบด้วย น้ำหนัก ระดับความเจ็บปวด องศาของข้อเข่า และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ Quadriceps และเวลาในการขึ้นบันได ก่อนการทดลองและหลังการทดลองภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติค่าที (t-test dependent) จากสูตร (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2537 : 201)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}$$

df = n-1

t	แทน	ค่าที่ใช้ในการพิจารณาการแจกแจงแบบที
D	แทน	ผลต่างของคะแนนแต่ละคู่
n	แทน	จำนวนคู่
df	แทน	ชั้นแห่งความอิสระ

3.2 เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้อันตรายต่อสุขภาพ การรับรู้การเผชิญปัญหา แรงจูงใจในการดูแลตนเอง พฤติกรรมในการดูแลตนเอง และภาวะสุขภาพ ซึ่งประกอบด้วย น้ำหนัก ระดับความเจ็บปวด องศาของข้อเข่า และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ Quadriceps และเวลาในการขึ้นบันได ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง โดยใช้สถิติค่าที (t-test independent) จากสูตร (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2537 : 179)

$$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}$$

เมื่อ

df	แทน	$n_1 + n_2 - 2$
$\overline{X}_1, \overline{X}_2$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
S_1, S_2	แทน	ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ
n_1, n_2	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ

3.3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยภาวะสุขภาพ ซึ่งประกอบด้วย น้ำหนัก ระดับความเจ็บปวด อดอาหารของข้อเข่า และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขาและเวลาในการขึ้นบันได ภายในกลุ่มทดลอง และภายในกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองกับหลังการทดลอง และติดตามผลการทดลอง โดยใช้สถิติ การทดสอบแบบวัดซ้ำ (Repeated measures) และทดสอบความแตกต่างรายคู่โดยวิธี บอนเฟอโรนี (Bonferroni)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

n	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย
s	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาการแจกแจงแบบที (t-distribution)
df	แทน	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degree of freedom)
SS	แทน	ผลบวกของคะแนนเบี่ยงเบนยกกำลังสอง (Sum of square)
MS	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลบวกของคะแนนเบี่ยงเบนยกกำลังสอง (Mean of square)
F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์แจกแจงแบบเอฟ (F-distribution)
p	แทน	ค่าความน่าจะเป็น (Probability)
*	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การวิเคราะห์ ข้อมูล

เมื่อผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนการวิจัยที่กล่าวมาแล้ว ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยการคำนวณ และใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยมีการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนักตัว ส่วนสูง อาชีพ ระยะเวลาการป่วยเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม และประวัติการรักษาอื่นของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมโดยแจกแจงเป็นความถี่และร้อยละ นำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง

ตอนที่ 2 วิเคราะห์การประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคในโปรแกรมสุขศึกษา โดยการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่ออาการข้อเข่าเสื่อมเพิ่มขึ้นและการกลับเป็นซ้ำ ความคาดหวังในความสามารถในการดูแลตนเอง ความคาดหวังในประสิทธิผลของการดูแลตนเอง และแรงจูงใจในการดูแลตนเอง ของกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลองและภายหลังการทดลอง โดยแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และค่าสถิติที (Paired sample t-test) นำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง

ตอนที่ 3 ทดสอบสมมุติฐานงานวิจัย

3.1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองก่อนการทดลอง และหลังการทดลองครั้งที่ 2 โดยแสดงเป็น ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และค่าสถิติที (Paired sample t-test) โดยนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง

3.2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยภาวะสุขภาพก่อนการทดลอง หลังการทดลองครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติการทดสอบแบบวัดซ้ำ (Two way Repeated measures) ถ้าพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 จะทำการทดสอบเป็นรายคู่ โดยใช้วิธี Bonferroni

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป

ตาราง 4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มทดลองจำนวน 30 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 30 คน จำแนกตามข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
	n (ร้อยละ)	n (ร้อยละ)
เพศ		
ชาย	6 (20.00)	6 (20.00)
หญิง	24 (80.00)	24 (80.00)
อายุ (ปี)		
< 50	8 (26.67)	6 (20.00)
50 - 60	16 (53.33)	18 (60.00)
> 60	6 (20.00)	6 (20.00)
	Min = 37	Min = 40
	Max = 64	Max = 62
	$\bar{X}$ = 53.66	$\bar{X}$ = 53.53
	S = 6.85	S = 5.39

ตาราง 4 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
	n (ร้อยละ)	n (ร้อยละ)
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร²)		
ปกติ (18.00-23.00)	8 (26.67)	5 (16.67)
น้ำหนักมากกว่าปกติ	22 (73.33)	25 (83.33)
- น้ำหนักเกิน (23.01-24.99)	6 (20.00)	9 (30.00)
- อ้วนระดับ 1 (25.00-29.99)	9 (30.00)	12 (40.00)
- อ้วนระดับ 2 (30.00-39.99)	6 (20.00)	3 (10.00)
- อ้วนระดับ 3 (≥ 40)	1 (3.33)	1 (3.33)
	Min = 19.44	Min = 19.98
	Max = 40.71	Max = 45.33
	$\bar{X}$ = 26.50	$\bar{X}$ = 26.12
	S = 5.07	S = 4.60
อาชีพ		
แม่บ้าน/พ่อบ้าน	11 (56.70)	8 (26.70)
เกษตรกร	0	1 (3.33)
รับจ้าง	3 (10.00)	4 (13.30)
ค้าขาย	4 (13.30)	3 (10.00)
รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	8 (26.70)	10 (33.33)
พนักงานบริษัท	1 (3.33)	3 (10.00)
อื่นๆ	2 (6.70)	2 (6.70)

ตาราง 4 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
	n (ร้อยละ)	n (ร้อยละ)
ระยะเวลาการป่วยเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม (ปี)		
< 1 เดือน	1 (3.33)	2 (6.70)
1 – 12 เดือน	6 (20.00)	3 (10.00)
> 1 ปี	23 (76.70)	25 (83.30)
- 1 – 2 ปี	9 (30.00)	13 (43.30)
- 3 – 5 ปี	11 (36.70)	9 (30.00)
- > 5 ปี	3 (10.00)	3 (10.00)
ประวัติการรักษาอื่น		
เคย	18 (60.00)	22 (73.30)
ไม่เคย	12 (40.00)	8 (26.70)

จากตาราง 4 แสดงให้เห็นว่า

เพศ กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 80

อายุ กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 50 – 60 ปี คิดเป็นร้อยละ 53.33 และร้อยละ 60.00 ตามลำดับ

ดัชนีมวลกาย กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่มีน้ำหนักมากกว่าปกติ (ดัชนีมวลกาย ≥ 23.01) คิดเป็นร้อยละ 73.33 และร้อยละ 83.33 ตามลำดับ

อาชีพ กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่มีอาชีพแม่บ้าน/พ่อบ้าน คิดเป็นร้อยละ 56.70 และ 26.70 รองลงมา คือ รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 26.70 และ 33.33

ระยะเวลาการป่วยเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีระยะเวลาการป่วยเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมมากกว่า 1 ปี คิดเป็นร้อยละ 76.70 ในกลุ่มทดลอง และร้อยละ 83.30 ในกลุ่มควบคุม

ประวัติการรักษาอื่น กลุ่มทดลองส่วนใหญ่เคยได้รับการรักษาอื่น คิดเป็นร้อยละ 60.00 ในกลุ่มทดลอง และ ร้อยละ 73.30 ในกลุ่มควบคุม

ตอนที่ 2 วิเคราะห์การประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคในโปรแกรมสุขศึกษา

ตาราง 5 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ในการดูแลตนเอง ของกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลองและภายหลังการทดลอง

การรับรู้ในการดูแลตนเอง	n	$\bar{X}$	s	t	df	p
การรับรู้ความรุนแรง						
ก่อนการทดลอง	30	2.38	0.27			
				4.15	29 ^{***}	<0.001
หลังการทดลอง	30	2.60	0.23			
การรับรู้โอกาสเสี่ยง						
ก่อนการทดลอง	30	2.40	0.24			
				4.30	29 ^{***}	<0.001
หลังการทดลอง	30	2.67	0.19			
การรับรู้ความสามารถในการควบคุมน้ำหนัก						
ก่อนการทดลอง	30	2.60	0.35			
				1.89	29 [*]	0.034
หลังการทดลอง	30	2.70	0.24			
การรับรู้ความสามารถในการหลีกเลี่ยงแรงกดดันบริเวณข้อเท้า						
ก่อนการทดลอง	30	2.40	0.48			
				2.24	29 [*]	0.017
หลังการทดลอง	30	2.60	0.40			
การรับรู้ความสามารถในการออกกำลังกายกล้ามเนื้อต้นขา						
ก่อนการทดลอง	30	2.10	0.50			
				6.84	29 ^{***}	0.001
หลังการทดลอง	30	2.70	0.40			

ตาราง 5 (ต่อ)

การรับรู้ในการดูแลตนเอง	n	$\bar{X}$	s	t	df	p
ความคาดหวังในผลของการควบคุมน้ำหนัก						
ก่อนการทดลอง	30	2.70	0.20			
หลังการทดลอง	30	2.96	0.10	4.48	29 ^{***}	<0.001
ความคาดหวังในผลของการหลีกเลี่ยงแรงกดบริเวณข้อเข่า						
ก่อนการทดลอง	30	2.60	0.46			
หลังการทดลอง	30	2.90	0.20	3.58	29 ^{***}	<0.001
ความคาดหวังในผลของการบริหารกล้ามเนื้อต้นขา						
ก่อนการทดลอง	30	2.80	0.30			
หลังการทดลอง	30	2.99	0.06	2.70	29 [*]	0.005
แรงงูใจในการควบคุมน้ำหนัก						
ก่อนการทดลอง	30	2.60	0.34			
หลังการทดลอง	30	2.90	0.19	3.90	29 ^{***}	<0.001
แรงงูใจในการหลีกเลี่ยงแรงกดบริเวณข้อเข่า						
ก่อนการทดลอง	30	2.70	0.43			
หลังการทดลอง	30	2.87	0.22	3.25	29 [*]	0.002

ตาราง 5 (ต่อ)

การรับรู้ในการดูแลตนเอง	n	$\bar{X}$	s	t	df	p
แรงจูงใจในการออกกำลังกล้ามเนื้อต้นขา						
ก่อนการทดลอง	30	2.54	0.48			
				5.11	29 ^{***}	<0.001
หลังการทดลอง	30	2.98	0.08			

การทดลองครั้งนี้ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรม 3 ครั้ง เป็นเวลา 4 สัปดาห์ ผลการทดสอบทางสถิติพบว่า หลังการทดลองครั้งที่ 2 กลุ่มทดลองมีการรับรู้ความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่ออาการข้อเข่าเสื่อมเพิ่มขึ้น และการกลับเป็นซ้ำ ความสามารถในการดูแลตนเอง ความคาดหวังในผลของการดูแลตนเอง และมีแรงจูงใจในการดูแลตนเอง ดีขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการวิจัยครั้งนี้สามารถประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคของโรเจอร์ส ในการจัดโปรแกรมสุขภาพได้

ตอนที่ 3 การทดสอบสมมุติฐานของงานวิจัย

3.1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองระหว่างกลุ่ม

3.1.1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม แสดงเป็นค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และค่าสถิติที (Dependent t-test) โดยนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

ตาราง 6 เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ย พฤติกรรมการดูแลตนเอง ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง และภายหลังการทดลองครั้งที่ 2

พฤติกรรมการดูแลตนเอง		n	$\bar{X}$	s	t	df	p
การควบคุมน้ำหนัก							
กลุ่มทดลอง	ก่อนการทดลอง	30	1.15	0.36	5.53	29***	<0.001
	หลังการทดลอง II	30	1.49	0.29			
กลุ่มควบคุม	ก่อนการทดลอง	30	1.29	0.35	0.38	29	0.353
	หลังการทดลอง II	30	1.27	0.38			
การหลีกเลี่ยงแรงกดบริเวณข้อเข่า							
กลุ่มทดลอง	ก่อนการทดลอง	30	0.88	0.48	4.50	29***	<0.001
	หลังการทดลอง II	30	1.42	0.41			
กลุ่มควบคุม	ก่อนการทดลอง	30	1.03	0.57	0.24	29	0.407
	หลังการทดลอง II	30	1.01	0.48			
การออกกำลังกายกล้ามเนื้อต้นขา							
กลุ่มทดลอง	ก่อนการทดลอง	30	0.11	0.29	15.28	29***	<0.001
	หลังการทดลอง II	30	1.53	0.48			
กลุ่มควบคุม	ก่อนการทดลอง	30	0.16	0.42	6.30	29***	<0.001
	หลังการทดลอง II	30	0.74	0.59			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 6 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มทดลองภายหลังการทดลองครั้งที่ 2 คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม การดูแลตนเองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติดังนี้

พฤติกรรมการควบคุมน้ำหนัก กลุ่มทดลองภายหลังการทดลองครั้งที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ย สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 1.1 แต่กลุ่ม ควบคุม หลังการทดลองครั้งที่ 2 และก่อนการทดลองแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จากแบบ บันทึกรับประทานอาหาร พบว่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมรับประทานอาหารของกลุ่มทดลอง ดีกว่ากลุ่มควบคุมตลอดระยะเวลา 4 สัปดาห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ภาคผนวก , หน้า 114)

พฤติกรรมการหลีกเลี่ยงแรงกดบริเวณข้อเข่า กลุ่มทดลองภายหลังการทดลองครั้งที่ 2 มี คะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 1.2 แต่กลุ่มควบคุม หลังการทดลองครั้งที่ 2 และก่อนการทดลองแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทาง สถิติ

พฤติกรรมการออกกำลังกายกล้ามเนื้อต้นขา กลุ่มทดลองภายหลังการทดลองครั้งที่ 2 คะแนน เฉลี่ยสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 1.3 และกลุ่มควบคุมหลังการทดลองครั้งที่ 2 ดีกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และ จากแบบบันทึกการออกกำลังกายกล้ามเนื้อต้นขาพบว่า คะแนนเฉลี่ยการออกกำลังกายกล้ามเนื้อต้นขาทั้ง 3 ท่า กลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มควบคุมตลอดระยะเวลา 4 สัปดาห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ภาคผนวก , หน้า 114)

3.1.2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการดูแลตนเอง

3.1.2.1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการดูแลตนเอง ก่อนการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม แสดงเป็นค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และค่าสถิติที (Independent t-test) โดยนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

ตาราง 7 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเอง ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง

พฤติกรรมการดูแลตนเอง	n	$\bar{X}$	s	t	df	p
การควบคุมน้ำหนัก						
กลุ่มทดลอง	30	1.15	0.36			
				1.60	58	0.058
กลุ่มควบคุม	30	1.29	0.35			
การหลีกเลี่ยงแรงกดบริเวณข้อเข่า						
กลุ่มทดลอง	30	0.88	0.49			
				1.10	58	0.138
กลุ่มควบคุม	30	1.00	0.57			
การออกกำลังกายกล้ามเนื้อต้นขา						
กลุ่มทดลอง	30	0.10	0.30			
				0.60	58	0.277
กลุ่มควบคุม	30	0.17	0.42			

จากตาราง 7 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเอง แต่ละด้านไม่แตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มมีความคล้ายคลึงกัน

3.1.2.2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเอง หลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม แสดงเป็นค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และค่าสถิติที (Independent t-test) โดยนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

ตาราง 8 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเอง ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง

พฤติกรรมการดูแลตนเอง	n	$\overline{X}$	s	t	df	p
การควบคุมน้ำหนัก						
กลุ่มทดลอง	30	1.49	0.28	2.59	58**	0.006
กลุ่มควบคุม	30	1.27	0.38			
การหลีกเลี่ยงแรงกดบริเวณข้อเข่า						
กลุ่มทดลอง	30	1.40	0.41	3.60	58***	<0.001
กลุ่มควบคุม	30	1.01	0.48			
การออกกำลังกายกล้ามเนื้อต้นขา						
กลุ่มทดลอง	30	1.50	0.49	5.68	58***	<0.001
กลุ่มควบคุม	30	0.70	0.59			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

จากตาราง 8 แสดงให้เห็นว่า หลังการทดลองครั้งที่ 2 กลุ่มทดลอง มีค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมดูแลตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติดังนี้

พฤติกรรมการควบคุมน้ำหนักหลังการทดลองครั้งที่ 2 กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการควบคุมน้ำหนัก ดีกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 2.1 จากแบบบันทึกการรับประทานอาหาร พบว่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการรับประทานอาหารของกลุ่มทดลอง ดีกว่ากลุ่มควบคุมตลอดระยะเวลา 4 สัปดาห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ภาคผนวก , หน้า 114)

พฤติกรรมหลีกเลี่ยงแรงกดบริเวณข้อเข่าหลังการทดลองครั้งที่ 2 กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการหลีกเลี่ยงแรงกดบริเวณข้อเข่า ดีกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 2.2

พฤติกรรมการออกกำลังกล้ามเนื้อต้นขาหลังการทดลองครั้งที่ 2 กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการออกกำลังกล้ามเนื้อต้นขา ดีกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 2.3 จากแบบบันทึกการรับประทานอาหาร พบว่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการรับประทานอาหารของกลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มควบคุมตลอดระยะเวลา 4 สัปดาห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ภาคผนวก , หน้า 114)

3.2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยภาวะสุขภาพ

เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยภาวะสุขภาพภายในกลุ่ม และระหว่างกลุ่ม ก่อนการทดลอง หลังการทดลองครั้งที่ 1 และหลังการทดลองครั้งที่ 2 โดยใช้สถิติการทดสอบแบบวัดซ้ำ (Two way Repeated measures) ถ้าพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จะทำการทดสอบเป็นรายคู่โดยใช้วิธี Bonferroni ดังต่อไปนี้

3.2.1 น้ำหนักตัว

ตาราง 9 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวภายในและระหว่างกลุ่ม ก่อนการทดลอง หลังการทดลองครั้งที่ 1 และหลังการทดลองครั้งที่ 2

แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
ระหว่างวิธีการทดลอง					
สมาชิกระหว่างกลุ่ม	181.00	1	181.00	443	0.508
สมาชิกภายในกลุ่ม	23688.24	58	408.42		
จำนวนครั้งของการวัด					
ครั้งของการวัด	0.514	2	0.257	1.194	0.307
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครั้งของ	0.913	2	0.457	2.120	0.125
การวัดและสมาชิกระหว่างกลุ่ม					
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครั้งของ	24.992	116	0.215		
การวัดและสมาชิกภายในกลุ่ม					
รวม	23895.659	179			

จากตาราง 9 แสดงการทดสอบความแตกต่างของค่าน้ำหนักตัวระหว่างครั้งของการวัด กับระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ผลการทดสอบพบว่า คะแนนเฉลี่ยน้ำหนักตัวระหว่างครั้งของการวัด กับระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมไม่มีปฏิสัมพันธ์กัน ($p = 0.125$) นั่นคือ ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม เหมือนกันในแต่ละครั้งของการวัด

เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวภายในกลุ่มในแต่ละครั้งของการวัด พบว่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.307$) นั่นคือภายในกลุ่มทดลองค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวไม่แตกต่างในแต่ละครั้งของการวัด ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน ข้อ 1.4

เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม พบว่าแตกต่าง อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.508$) ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน ข้อ 2.4

3.2.2 ระดับความเจ็บปวด

ตาราง 10 ผลวิเคราะห์ความแตกต่างของ ค่าเฉลี่ยระดับความเจ็บปวดภายในและระหว่างกลุ่ม ก่อนการทดลอง หลังการทดลองครั้งที่ 1 และหลังการทดลองครั้งที่ 2

แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
ระหว่างวิธีการทดลอง					
สมาชิกระหว่างกลุ่ม	33.57	1	33.57	4.50*	0.038
สมาชิกภายในกลุ่ม	376.60	51	7.38		
จำนวนครั้งของการวัด					
ครั้งของการวัด	108.45	2	54.22	108.90***	<0.001
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครั้งของการวัดและสมาชิกระหว่างกลุ่ม	7.36	2	3.68	7.39***	0.001
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครั้งของการวัดและสมาชิกภายในกลุ่ม	50.79	102	0.50		
รวม	567.77	158			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

จากตาราง 10 แสดงการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยระดับความเจ็บปวด ระหว่างครั้งของการวัดกับระหว่าง กลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ผลการทดสอบพบว่า ค่าเฉลี่ยระดับความเจ็บปวดระหว่างครั้งของการวัดกับระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม มีปฏิสัมพันธ์กัน ($p .001$) นั่นคือ ค่าเฉลี่ยระดับความเจ็บปวดระหว่างครั้งของการวัด กับระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกัน อย่างน้อย 1 คู่

ตาราง 11 การวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยระดับความเจ็บปวด ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง หลังการทดลองครั้งที่ 1 และหลังการทดลองครั้งที่ 2

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
กลุ่มทดลอง					
Time	75.422	2	37.711	46.514***	<0.001
Error	35.673	44	0.811		
รวม	111.095	46	38.522		
กลุ่มควบคุม					
Time	35.048	2	17.524	67.257***	<0.001
Error	15.112	58	0.261		
รวม	50.160	60	17.785		

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

จากตาราง 11 แสดงว่าภายในกลุ่มทดลอง และภายในกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยระดับความเจ็บปวด ก่อนทดลอง หลังทดลองครั้งที่ 1 และหลังทดลองครั้งที่ 2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

ตาราง 12 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่ของค่าเฉลี่ยระดับความเจ็บปวด ภายในกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลอง หลังการทดลองครั้งที่ 1 และหลังการทดลองครั้งที่ 2

กลุ่มตัวอย่าง	ระยะเวลา	$\bar{X}$	ก่อน ทดลอง	หลัง ทดลอง I	หลัง ทดลอง II
กลุ่มทดลอง	ก่อนทดลอง	4.757		1.230 [*]	2.560 [*]
	หลังทดลอง I	3.526			1.330 [*]
	หลังทดลอง II	2.196			
กลุ่มควบคุม	ก่อนทดลอง	5.227		0.900 [*]	1.520 [*]
	หลังทดลอง I	4.327			0.620 [*]
	หลังทดลอง II	3.707			

จากตาราง 12 แสดงว่าภายในกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับความเจ็บปวด หลังการทดลองครั้งที่ 1 ลดลงมากกว่าก่อนการทดลอง หลังการทดลองครั้งที่ 2 ลดลงมากกว่าหลังการทดลองครั้งที่ 1 และหลังการทดลองครั้งที่ 2 ลดลงมากกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 1.5 ภายในกลุ่มควบคุมก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับความเจ็บปวดลดลงเหมือนกลุ่มทดลอง

ตาราง 13 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความเจ็บปวดระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	n	$\bar{X}$	S	t	p
กลุ่มทดลอง	30	4.670	2.018		
				1.136	0.235
กลุ่มควบคุม	30	5.227	1.678		

จากตาราง 13 แสดงว่าก่อนการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยระดับความเจ็บปวดแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม มีระดับความเจ็บปวดไม่แตกต่างกัน

ตาราง 14 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความเจ็บปวดระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม หลังการทดลองครั้งที่ 1 และหลังการทดลองครั้งที่ 2

ระยะเวลา	กลุ่มตัวอย่าง	n	$\bar{X}$	S	t	p
หลังทดลองครั้งที่ I	กลุ่มทดลอง	30	3.358	1.771	2.188	0.598
	กลุ่มควบคุม	30	4.327	1.543		
หลังทดลองครั้งที่ II	กลุ่มทดลอง	30	2.196	1.540	3.466	0.686
	กลุ่มควบคุม	30	3.707	1.596		

จากตาราง 14 แสดงว่าหลังการทดลองครั้งที่ 1 และหลังการทดลองครั้งที่ 2 กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยระดับความเจ็บปวดแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 2.5

3.2.3 งบสาของข้อเข้าข้างซ้าย

ตาราง 15 ผลวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของสาข้อเข้าข้างซ้ายภายในและระหว่างกลุ่ม ก่อนการทดลอง หลังการทดลองครั้งที่ 1 และหลังการทดลองครั้งที่ 2

แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
ระหว่างวิธีการทดลอง					
สมาชิกระหว่างกลุ่ม	853.69	1	853.69	2.90	.09
สมาชิกภายในกลุ่ม	16842.56	58	290.39		
จำนวนครั้งของการวัด					
ครั้งของการวัด	846.90	2	423.48	23.90***	<.001
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครั้งของ	224.10	2	112.00	6.33**	.002
การวัดและสมาชิกระหว่างกลุ่ม					
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครั้งของ	2060.98	116	17.69		
การวัดและสมาชิกภายในกลุ่ม					
รวม	20828.23	179			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

จากตาราง 15 แสดงการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของสาข้อเข้าข้างซ้ายระหว่างครั้งของการวัดกับระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ผลการทดสอบพบว่า ค่าเฉลี่ยของสาข้อเข้าข้างซ้ายระหว่างครั้งของการวัด กับระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมีปฏิสัมพันธ์กัน ($p .002$) นั่นคือ ค่าเฉลี่ยระดับองสาข้อเข้าข้างซ้ายระหว่างครั้งของการวัดกับระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกันในอย่างน้อย 1 คู่

ตาราง 16 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของสาข้อเข้าข้างซ้าย ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง หลังการทดลองครั้งที่ 1 และ หลังการทดลองครั้งที่ 2

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
กลุ่มทดลอง					
Time	956.07	2	478.03	18.84 ***	<0.001
Error	1471.93	58	25.38		
รวม	2428.00	60	503.41		
กลุ่มควบคุม					
Time	114.96	2	57.48	5.76 **	0.005
Error	597.04	58	9.98		
รวม	712.00	60	67.46		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

จากตาราง 16 แสดงว่าภายในกลุ่มทดลองและภายในกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของสาข้อเข้าข้างซ้าย ก่อนทดลอง หลังทดลองครั้งที่ 1 และหลังทดลองครั้งที่ 2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

ตาราง 17 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่ของค่าเฉลี่ยของสาข้อเข้าข้างซ้าย ก่อนทดลอง หลังทดลองครั้งที่ 1 และหลังทดลองครั้งที่ 2

กลุ่มตัวอย่าง	ระยะเวลา	$\bar{X}$	ก่อน ทดลอง	หลัง ทดลอง I	หลัง ทดลอง II
กลุ่มทดลอง	ก่อนทดลอง	114.44		4.433*	7.967*
	หลังทดลอง I	118.87			3.533*
	หลังทดลอง II	122.40			
กลุ่มควบคุม	ก่อนทดลอง	121.34		2.333	2.533*
	หลังทดลอง I	123.57			0.300
	หลังทดลอง II	123.87			

จากตาราง 17 แสดงว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของสาข้อเข้าข้างซ้าย หลังการทดลองครั้งที่ 1 ดีกว่าก่อนการทดลอง หลังการทดลองครั้งที่ 2 ดีขึ้นกว่าหลังการทดลองครั้งที่ 1 และหลังทดลองครั้งที่ 2 ดีขึ้นกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 1.6

กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของสาข้อเข้าข้างซ้าย หลังการทดลองครั้งที่ 2 ดีขึ้นกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ในหลังการทดลองครั้งที่ 1 กับก่อนทดลอง และหลังการทดลองครั้งที่ 2 กับครั้งที่ 1 มีค่าเฉลี่ยของสาข้อเข้าข้างซ้าย แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 18 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของสาข็อเข้าข้างซ้าย ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	n	$\bar{X}$	S	t	p
กลุ่มทดลอง	30	114.433	12.945	2.095	0.377
กลุ่มควบคุม	30	121.333	12.560		

จากตาราง 18 แสดงว่าก่อนการทดลอง กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของสาข็อเข้าข้างซ้าย แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม มีค่าเฉลี่ยของสาข็อเข้าข้างซ้ายไม่แตกต่างกัน

ตาราง 19 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของสาข็อเข้าข้างซ้ายระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง ครั้งที่ 1 และหลังการทดลองครั้งที่ 2

ระยะเวลา	กลุ่มตัวอย่าง	n	$\bar{X}$	S	t	p
หลังทดลองครั้งที่ I	กลุ่มทดลอง	30	118.867	9.999	1.918	0.096
	กลุ่มควบคุม	30	123.567	8.950		
หลังทดลองครั้งที่ II	กลุ่มทดลอง	30	122.400	8.307	0.665	0.347
	กลุ่มควบคุม	30	123.867	8.780		

จากตาราง 19 แสดงว่าหลังการทดลองครั้งที่ 1 และหลังการทดลองครั้งที่ 2 กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยของสาข็อเข้าข้างซ้ายแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 2.6

3.2.4 องศาของข้อเข้าข้างขวา

ตาราง 20 การวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของศาข้อเข้าข้างขวาภายในและระหว่างกลุ่ม ก่อนการทดลอง หลังการทดลองครั้งที่ 1 และหลังการทดลองครั้งที่ 2

แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
ระหว่างวิธีการทดลอง					
สมาชิกระหว่างกลุ่ม	301.61	1	301.61	0.991	0.324
สมาชิกภายในกลุ่ม	17647.30	58	304.27		
จำนวนครั้งของการวัด					
ครั้งของการวัด	468.00	2	234.00	10.32***	<0.001
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครั้งของ	20.10	2	10.10	0.40	0.642
การวัดและสมาชิกระหว่างกลุ่ม					
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครั้งของ	2625.80	116	22.60		
การวัดและสมาชิกภายในกลุ่ม					
รวม	21062.81	179			

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

จากตาราง 20 แสดงการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของศาข้อเข้าข้างขวาระหว่างครั้งของการวัด กับระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ผลการทดสอบพบว่า ค่าเฉลี่ยของศาข้อเข้าข้างขวาระหว่างครั้งของการวัด กับระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีปฏิสัมพันธ์กัน ($p = 0.642$) นั่นคือ ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของศาข้อเข้าข้างขวาระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม เหมือนกันในแต่ละครั้งของการวัด

เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของศาข้อเข้าข้างขวาในแต่ละครั้งของการวัด พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .001$) นั่นคือ ภายในกลุ่มทดลอง และภายในกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของศาข้อเข้าข้างขวาแตกต่างกันในแต่ละครั้งของการวัด สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อ 1.7

เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของศาข้อเข้าข้างขวาระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม พบว่าแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.324$) ไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อ 2.7

ตาราง 21 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่ของค่าเฉลี่ยของสาขોเข้าข้างขวา ก่อนทดลอง หลังทดลองครั้งที่ 1 และหลังทดลองครั้งที่ 2 ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

ระยะเวลา	$\bar{X}$	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง I	หลังทดลอง II
ก่อนทดลอง	116.92		1.317	3.883 [*]
หลังทดลอง I	118.23			2.567 [*]
หลังทดลอง II	120.80			

จากตาราง 21 แสดงว่ากลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของสาขโอเข้าข้างขวา หลังการทดลองครั้งที่ 2 ดีขึ้นกว่าก่อนการทดลอง และหลังการทดลองครั้งที่ 2 ดีขึ้นกว่าหลังการทดลองครั้งที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 1.7

3.2.5 ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขาข้างซ้าย

ตาราง 22 การวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขาข้างซ้ายภายในและระหว่างกลุ่ม ก่อนการทดลอง หลังการทดลองครั้งที่ 1 และหลังการทดลองครั้งที่ 2

แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	MS	F	P
ระหว่างวิธีการทดลอง					
สมาชิกระหว่างกลุ่ม	3042.20	1	3042.20	4.49 [*]	0.039
สมาชิกภายในกลุ่ม	39377.20	58	678.92		
จำนวนครั้งของการวัด					
ครั้งของการวัด	2164.40	2	1082.20	12.30 ^{***}	<0.001
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครั้งของ	521.10	2	260.50	2.98	0.056
การวัดและสมาชิกระหว่างกลุ่ม					
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครั้งของ	10164.40	116	87.60		
การวัดและสมาชิกภายในกลุ่ม					
รวม	55269.30	179			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

จากตาราง 22 แสดงการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ต้นขาข้างซ้าย ระหว่างครั้งของการวัด กับระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ผลการทดสอบพบว่า ค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขาข้างซ้ายระหว่างครั้งของการวัด กับระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีปฏิสัมพันธ์กัน ($p = 0.056$) นั่นคือ ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขาข้างซ้ายระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม เหมือนกันในแต่ละครั้งของการวัด

เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขาข้างซ้ายในแต่ละครั้งของการวัด พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) นั่นคือภายในกลุ่มทดลอง และภายในกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ต้นขาข้างซ้าย ในแต่ละครั้งของการวัดแตกต่างกัน สอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 1.8

เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขาข้างซ้ายระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.039$) นั่นคือ ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ต้นขาข้างซ้ายสูงกว่ากลุ่มควบคุมในแต่ละครั้งของการวัดสอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 2.8

ตาราง 23 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่ของค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขาข้างซ้าย ก่อนทดลอง หลังทดลองครั้งที่ 1 และหลังทดลองครั้งที่ 2 ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

ระยะเวลา	$\bar{X}$	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง I	หลังทดลอง II
ก่อนทดลอง	117.883		3.333 *	5.250 *
หลังทดลอง I	121.217			1.917 *
หลังทดลอง II	123.133			

จากตาราง 23 แสดงว่ากลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขาข้างซ้าย หลังการทดลองครั้งที่ 1 ดีขึ้นกว่าก่อนการทดลอง และหลังการทดลองครั้งที่ 2 ดีขึ้นกว่าก่อนการทดลอง และหลังการทดลองครั้งที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1.8

3.2.6 ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขาข้างขวา

ตาราง 24 การวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขาข้างขวา ภายในและระหว่างกลุ่ม ก่อนการทดลอง หลังการทดลองครั้งที่ 1 และหลังการทดลองครั้งที่ 2

แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	MS	F	P
ระหว่างวิธีการทดลอง					
สมาชิกระหว่างกลุ่ม	2864.32	1	2864.32	4.62*	0.047
สมาชิกภายในกลุ่ม	42648.12	58	735.30		
จำนวนครั้งของการวัด					
ครั้งของการวัด	699.88	2	349.93	3.725*	0.027
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครั้งของการวัดและสมาชิกระหว่างกลุ่ม	162.00	2	81.00	0.77	0.470
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครั้งของการวัดและสมาชิกภายในกลุ่ม	12241.38	116	105.53		
รวม	58595.70	179			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 24 แสดงการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ต้นขาข้างขวาระหว่างครั้งของการวัด กับระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ผลการทดสอบพบว่า คะแนนเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขาข้างขวาระหว่างครั้งของการวัด กับระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมไม่มีปฏิสัมพันธ์กัน ($p = 0.47$) นั่นคือ ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ต้นขา ข้างขวาระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม เหมือนกันในแต่ละครั้งของการวัด

เมื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขาข้างขวาในแต่ละครั้งของการวัด พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.027$) นั่นคือ ภายในกลุ่มทดลอง และภายในกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขาข้างขวาในแต่ละครั้งของการวัดดีขึ้น สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อ 1.9

เมื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขา ข้างขวาระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.266$) นั่นคือ กลุ่มทดลอง

มีค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขาข้างขวาสูงกว่ากลุ่มควบคุม ในแต่ละครั้งของการวัด สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อ 2.9

ตาราง 25 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่ของค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขาข้างขวา ก่อนทดลอง หลังทดลองครั้งที่ 1 และหลังทดลองครั้งที่ 2 ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

ระยะเวลา	$\bar{X}$	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง I	หลังทดลอง II
ก่อนทดลอง	116.317		1.317	3.883 [*]
หลังทดลอง I	118.233			2.567 [*]
หลังทดลอง II	120.800			

จากตาราง 25 แสดงว่ากลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขาข้างขวา หลังการทดลองครั้งที่ 2 ดีขึ้นกว่าก่อนการทดลอง และดีขึ้นกว่าหลังการทดลองครั้งที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 1.9

3.2.7 เวลาในการขึ้นบันได

ตาราง 26 การวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยเวลาในการขึ้นบันไดภายในและระหว่างกลุ่ม ก่อนการทดลอง หลังการทดลองครั้งที่ 1 และหลังการทดลองครั้งที่ 2

แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	MS	F	P
ระหว่างวิธีการทดลอง					
สมาชิกระหว่างกลุ่ม	29.40	1	29.40	3.00	0.087
สมาชิกภายในกลุ่ม	521.95	54	9.60		
จำนวนครั้งของการวัด					
ครั้งของการวัด	62.50	2	31.26	54.52***	<0.001
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครั้งของ	4.21	2	2.10	3.72	0.028
การวัดและสมาชิกระหว่างกลุ่ม					
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครั้งของ	61.90	108	0.57		
การวัดและสมาชิกภายในกลุ่ม					
รวม	679.96	167			

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

จากตาราง 26 แสดงการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยเวลาในการขึ้นบันไดระหว่างครั้งของการวัดกับระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ผลการทดสอบพบว่า ค่าเฉลี่ยเวลาในการขึ้นบันไดระหว่างครั้งของการวัด กับระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมีปฏิสัมพันธ์กัน ($p .028$) นั่นคือ ค่าเฉลี่ยเวลาในการขึ้นบันไดระหว่างครั้งของการวัดกับระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกันอย่างน้อย 1 คู่

ตาราง 27 การวิเคราะห์ความแตกต่างค่าเฉลี่ยเวลาในการขึ้นบันไดภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง หลังการทดลองครั้งที่ 1 และ หลังการทดลองครั้งที่ 2

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
กลุ่มทดลอง					
Time	53.455	2	26.727	28.25***	<0.001
Error	54.875	58	0.946		
รวม	108.330	60	27.673		
กลุ่มควบคุม					
Time	15.985	2	7.992	56.803***	<0.001
Error	7.035	50	0.141		
รวม	23.020	52	8.133		

*** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

จากตาราง 27 แสดงว่าภายในกลุ่มทดลอง และภายในกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเวลาในการขึ้นบันไดก่อนทดลอง หลังทดลองครั้งที่ 1 และหลังทดลองครั้งที่ 2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

ตาราง 28 การวิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่ของค่าเฉลี่ยเวลาในการขึ้นบันไดก่อนทดลอง หลังทดลองครั้งที่ 1 และหลังทดลองครั้งที่ 2

กลุ่มตัวอย่าง	ระยะเวลา	$\bar{X}$	ก่อน ทดลอง	หลัง ทดลอง I	หลัง ทดลอง II
กลุ่มทดลอง	ก่อนทดลอง	7.064		1.094*	1.879*
	หลังทดลอง I	5.970			0.785*
	หลังทดลอง II	5.185			
กลุ่มควบคุม	ก่อนทดลอง	7.481		0.598*	1.108*
	หลังทดลอง I	6.883			0.510*
	หลังทดลอง II	6.373			

จากตาราง 28 แสดงว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยเวลาในการขึ้นบันได หลังการทดลองครั้งที่ 1 ดีกว่าก่อนการทดลอง และหลังการทดลองครั้งที่ 2 ดีกว่าหลังการทดลองครั้งที่ 1 และหลังการทดลองครั้งที่ 2 ดีกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 1.10

กลุ่มควบคุมผลการทดสอบค่าเฉลี่ยเวลาในการขึ้นบันได ดีขึ้นเหมือนกลุ่มทดลอง

ตาราง 29 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเวลาในการขึ้นบันได ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	n	$\bar{X}$	S	t	p
กลุ่มทดลอง	30	7.064	2.429	0.581	0.493
กลุ่มควบคุม	30	7.412	2.040		

จากตาราง 29 แสดงว่าก่อนการทดลอง กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเวลาในการขึ้นบันได แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน

ตาราง 30 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเวลาในการขึ้นบันได ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม หลังการทดลองครั้งที่ 1 และหลังการทดลองครั้งที่ 2

ระยะเวลา	กลุ่มตัวอย่าง	n	$\bar{X}$	S	t	p
หลังทดลองครั้งที่ I	กลุ่มทดลอง	30	5.970	1.501	2.111	0.353
	กลุ่มควบคุม	30	6.914	1.872		
หลังทดลองครั้งที่ II	กลุ่มทดลอง	30	5.185	1.419	2.641	0.106
	กลุ่มควบคุม	30	6.373	1.937		

จากตาราง 30 แสดงว่าหลังการทดลองครั้งที่ 1 และหลังการทดลองครั้งที่ 2 กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยเวลาในการขึ้นบันได แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2.10

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สังเขป ความมุ่งหมาย สมมุติฐานและวิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลตนเอง และภาวะสุขภาพของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ระหว่างก่อน และภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมสุขศึกษา
2. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลตนเอง และภาวะสุขภาพของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

สมมุติฐานของการศึกษาค้นคว้า

1. กลุ่มทดลอง ภายหลังได้รับการสอนตามโปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคของโรเจอร์ส มีตัวแปรต่อไปนี้ดีกว่าก่อนการทดลอง
 - 1.1 พฤติกรรมการควบคุมน้ำหนัก
 - 1.2 พฤติกรรมการหลีกเลี่ยงแรงกดบริเวณข้อเข่า
 - 1.3 พฤติกรรมการออกกำลังกายกล้ามเนื้อต้นขา
 - 1.4 น้ำหนักตัว
 - 1.5 ระดับความเจ็บปวด
 - 1.6 องศาข้อเข่าข้างซ้าย
 - 1.7 องศาข้อเข่าข้างขวา
 - 1.8 ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขาข้างซ้าย
 - 1.9 ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขาข้างขวา
 - 1.10 เวลาในการขึ้นบันได
2. กลุ่มทดลอง ภายหลังได้รับการสอนตามโปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคของโรเจอร์ส มีตัวแปรต่อไปนี้ดีกว่ากลุ่มควบคุม
 - 2.1 พฤติกรรมการควบคุมน้ำหนัก
 - 2.2 พฤติกรรมการหลีกเลี่ยงแรงกดบริเวณข้อเข่า
 - 2.3 พฤติกรรมการออกกำลังกายกล้ามเนื้อต้นขา
 - 2.4 น้ำหนักตัว
 - 2.5 ระดับความเจ็บปวด

- 2.6 องศาข้อเข่าข้างซ้าย
- 2.7 องศาข้อเข่าข้างขวา
- 2.8 ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขาข้างซ้าย
- 2.9 ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขาข้างขวา
- 2.10 เวลาในการขึ้นบันได

วิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่เข้ารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกศัลยกรรมกระดูก โรงพยาบาลชลประทาน ประกอบด้วย กลุ่มทดลองจำนวน 30 คน ซึ่งได้รับการสอนตามโปรแกรม สุขศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และกลุ่มควบคุมจำนวน 30 คน ซึ่งได้รับการสอนสุขศึกษาตามปกติ กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 ตอบแบบสอบถามพฤติกรรมในการดูแลตนเอง 2 ครั้ง คือ ก่อนการทดลอง และ ภายหลังการทดลอง และได้รับการประเมินภาวะสุขภาพจำนวน 3 ครั้ง คือ ก่อนการทดลอง ระหว่างการทดลอง และหลังการทดลอง ทำการวิเคราะห์ผลด้วยวิธีทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เพื่อทดสอบสมมุติฐานการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.1 แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยแบ่งเป็น 4 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปจำนวน 7 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม คำตอบมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 7 ข้อ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่ออาการข้อเข่าเสื่อมเพิ่มขึ้น และการกลับเป็นซ้ำ คำตอบมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 9 ข้อ

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคาดหวังในความสามารถในการดูแลตนเอง แบบสอบถามเกี่ยวกับความคาดหวังในประสิทธิผลของการดูแลตนเอง แบบสอบถามเกี่ยวกับแรงจูงใจในการดูแลตนเอง และแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการดูแลตนเอง คำตอบมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 18 ข้อ

1.2 แบบประเมินภาวะสุขภาพ ประกอบด้วย ส่วนสูง น้ำหนัก ระดับความเจ็บปวด องศาของข้อเข่า ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ Quadriceps เวลาในการขึ้นบันได

2. เครื่องมือที่ใช้ในการจัดโปรแกรมสุขศึกษา ประกอบด้วย

- 2.1 แผนการสอนสุขศึกษา
- 2.2 โมเดลข้อเช่า
- 2.3 ภาพถ่ายรังสีข้อเช่า
- 2.4 ภาพพลิกประกอบการสอน
- 2.5 แบบบันทึกพฤติกรรม การดูแลตนเอง
- 2.6 เอกสารแผ่นพับโรคข้อเช่าเสื่อม

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติร้อยละ คะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบแบบวัดซ้ำ (Two way Repeated measures) และการทดสอบค่าที (dependent t – test และ Independent t - test)

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไป พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ในการศึกษาครั้งนี้ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุ 50-60 ปี มีดัชนีมวลกายมากกว่าปกติ มีอาชีพส่วนใหญ่เป็นแม่บ้าน/พ่อบ้าน รองลงมาคือ รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ มีระยะเวลาการป่วยเป็นโรคข้อเช่าเสื่อมมากกว่า 1 ปี และส่วนใหญ่เคยได้รับการรักษาอื่น

ผลการทดสอบสมมุติฐาน

1. กลุ่มทดลอง ภายหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรม การดูแลตนเองดีขึ้นกว่าก่อนการทดลองและดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 3 ด้านคือ พฤติกรรม การควบคุมน้ำหนัก การหลีกเลี่ยงแรงกดบริเวณข้อเช่า และการออกกำลังกายกล้ามเนื้อต้นขา
2. กลุ่มทดลอง ภายหลังการทดลอง มีค่าเฉลี่ยภาวะสุขภาพดีขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 6 ใน 7 ด้านคือ ระดับความเจ็บปวด องศาข้อเช่าข้างซ้าย องศาข้อเช่าข้างขวา ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขาข้างซ้าย ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขาข้างขวา และเวลาในการขึ้นบันได แต่มีค่าเฉลี่ยภาวะสุขภาพดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุม 1 ใน 7 ด้านคือ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขา

อภิปรายผล

ผู้วิจัยได้จัดทำโปรแกรมสุขศึกษา ประกอบด้วย กิจกรรมสร้างเสริมให้เกิดการรับรู้ความรุนแรง และรับรู้โอกาสเสี่ยงของโรคข้อเช่าเสื่อมเพิ่มมากขึ้น กิจกรรมสร้างเสริมให้เกิดความคาดหวังในความสามารถ คาดหวังในประสิทธิภาพ แรงจูงใจในการดูแลตนเอง และกิจกรรมเสริมสร้างให้เกิด

พฤติกรรมการดูแลตนเอง โดยใช้การประเมินภาวะสุขภาพ การบรรยาย สาธิต ฝึกปฏิบัติ อภิปราย กลุ่ม คัดเลือกตัวแบบจริง มีการใช้คู่มือในการดูแลตนเอง และการใช้แบบบันทึกการดูแลตนเอง ทำให้โปรแกรมสุขภาพที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น ซึ่งจากกระบวนการดังกล่าวส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ทำให้กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมดูแลตนเองในเรื่องการควบคุม น้ำหนัก การหลีกเลี่ยงแรงกดบริเวณข้อเข่า และการออกกำลังกายกล้ามเนื้อต้นขาดีขึ้นกว่าก่อนการทดลอง และดีกว่ากลุ่มควบคุม สอดคล้องกับเบญจมาศ ม่วงทอง (2544 : 67-106) ได้ศึกษา ประสิทธิภาพของโปรแกรมสุขภาพในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มารับการรักษา ที่โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ผลการศึกษาพบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมด้านการรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติเพื่อ ดูแลตนเอง ในเรื่องการควบคุมอาหาร การบริหารกล้ามเนื้อต้นขา และการหลีกเลี่ยงท่าทางที่เพิ่ม แรงกดต่อข้อเข่าดีกว่าก่อนการทดลอง และดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิเคราะห์ภาวะสุขภาพ จำแนกตามรายด้านพบว่าค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของ กล้ามเนื้อต้นขาภายในกลุ่มทดลอง เพิ่มขึ้นในทุกระยะของการวิจัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขาของกลุ่มทดลอง ดีกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องจากภายหลังการทดลอง ค่าเฉลี่ยการออกกำลังกายกล้ามเนื้อ ต้นขาของกลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตาราง 6, หน้า 76-77) และจาก แบบบันทึกการดูแลตนเองตลอด 4 สัปดาห์พบว่า กลุ่มทดลอง มีการออกกำลังกายกล้ามเนื้อต้นขา มากกว่ากลุ่มควบคุม (ภาคผนวก, หน้า 114) โดยการออกกำลังกายกล้ามเนื้อต้นขาอย่างสม่ำเสมอ เป็น การสร้างเสริมและฟื้นฟูสมรรถภาพของกล้ามเนื้อรอบข้อเข่าให้แข็งแรง และทนทานต่อการใช้งาน (วัลลภ สาราณเวทย์. 2533 : 101)

ภาวะสุขภาพด้านอื่นๆพบว่า ภาวะสุขภาพของกลุ่มทดลองดีกว่าก่อนการทดลองอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่แตกต่างกับกลุ่มควบคุม อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ระดับความ เจ็บปวด องศาข้อเข่า และเวลาในการขึ้นบันได ทั้งนี้เนื่องจากระดับความเจ็บปวดจะบรรเทาด้วยยา เป็นสำคัญ (ฐิตเวทย์ ตุมราศวิน. 2538 : 373) ซึ่งทั้ง 2 กลุ่มได้รับยาในกลุ่ม Glucosamine เหมือนกัน ทำให้ระดับความเจ็บปวดของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน ส่งผลให้องศาข้อ เข่าของข้อเข่าระหว่าง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน เนื่องจากองศาของข้อเข่าจะแปรผกผันกับระดับความ เจ็บปวด กล่าวคือ ระดับความเจ็บปวดน้อย องศาจะเพิ่มขึ้น และเวลาในการขึ้นบันได ระหว่างกลุ่ม ตัวอย่างทั้ง 2 ไม่แตกต่างกัน เนื่องจากระยะแรกของการดูแลสุขภาพการปวดทำให้ความคล่องตัวในการ เคลื่อนไหวของข้อเข่ายังไม่เต็มที่ นอกจากนี้พบว่า โปรแกรมสุขภาพครั้งนี้เป็นโปรแกรม ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไม่ใช่โปรแกรมลดน้ำหนัก ซึ่งการลดน้ำหนักต้องใช้เวลามากพอ ทำให้น้ำหนัก ตัวของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการเสริมโปรแกรมลดน้ำหนักเข้าไป เพื่อช่วยเสริมในด้านของการควบคุมน้ำหนัก สำหรับผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมเพื่อช่วยเสริมในด้านของการควบคุมน้ำหนักให้มีประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น
2. กำลังของกล้ามเนื้อต้นขา ควรมีการติดตามผลในระยะยาว เพื่อเป็นการกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างมีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมออย่างต่อเนื่อง
3. องค์ของข้อเข่า ควรวัดเฉพาะช่วงที่มีพยาธิสภาพเท่านั้น เพื่อให้เกิดความชัดเจนของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น
4. เครื่องมือที่ใช้วัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขาควรเป็นเครื่อง Biofeedback สำหรับกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างเกิดแรงจูงใจในการออกกำลังกายกล้ามเนื้อต้นขา
5. ควรเพิ่มระยะเวลาในการจัดโปรแกรมสุขศึกษาเพื่อให้ผลของการควบคุมน้ำหนัก และการเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อต้นขา มีการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจนมากขึ้น

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคของโรเจอร์ส ไปปรับใช้กับโรคอื่นๆ เช่น โรคอ้วน โรคเบาหวาน โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ เนื่องจากเป็นโรคที่เกิดจากพฤติกรรม การดูแลตนเองที่ไม่เหมาะสม หากได้รับแรงจูงใจจะเป็นการกระตุ้นให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กมลมาลย์ วิรัตน์เศรษฐิน. (2530). ประสิทธิผลการสอนสุขศึกษาตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อการปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมโดยใช้วีดีโอเทป. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (สาขารณสุขศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- กระทรวงสาธารณสุข. (2544). สถิติสาธารณสุข. หน้า 219-220. กรุงเทพฯ: สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข.
- กองสุขศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2542). “ ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค,” ในแนวคิดทฤษฎีทางด้านพฤติกรรมศาสตร์. หน้า 25. นนทบุรี: กองสุขศึกษา , สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.
- กันยา สุวรรณแสง. (2536). จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ: รวมสาส์น.
- กาญจนา คุ่มภัย. (2544). พฤติกรรมสุขภาพเกี่ยวกับการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมแผนกผู้ป่วยนอก ออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลเลิดสิน. ปรินท์งานพิมพ์. กศ.ม. (สุขศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เกสร สำเภาทอง. (2536). ประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษา ในการส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมของผู้สูงอายุ ชุมชนผู้สูงอายุ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ จังหวัดปทุมธานี. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (สาขารณสุขศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- จารุณี นันทโนทยาน. (2539). การประยุกต์ทฤษฎีความสามารถตนเองในการบรรเทาอาการปวดเข่าของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (สาขารณสุขศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- เจริญ โชติกวนิชย์. (2535). “ การตรวจข้อเข่า,” ใน การตรวจกายภาพทางออร์โธปิดิกส์ ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์.
- ชาญชัย เรืองขจร. (2540). เอกสารคำสอนวิชาหลักและวิธีการด้านสุขศึกษา. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาการพิมพ์.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2541). เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จิตเวทย์ ตุมราตวิน. (2538). “ โรคข้อเสื่อม,” ใน ตำราโรคข้อ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์.
- ดวงพร รัตนอมรชัย. (2535). ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล การรับรู้ภาวะสุขภาพและการรับรู้การควบคุมสุขภาพ กับวิถีชีวิตของผู้สูงอายุในจังหวัดอ่างทอง. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (พยาบาลสาธารณสุข). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.

- ดารณี ทองสัมฤทธิ์. (2542). ผลการจัดโปรแกรมการบริหารแบบไทยต่อการควบคุมภาวะข้อเสื่อมในผู้สูงอายุ ชมรมผู้สูงอายุอำเภอวัดเพลง จังหวัดราชบุรี. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (พยาบาลสาธารณสุข). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- ทศยา สถิตย์วัฒนา. (2545). ประสิทธิภาพของโปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคของโรเจอร์ส ที่มีต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยวัณโรคปอดในโรงพยาบาลธัญบุรี และโรงพยาบาลประจักษ์ปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี. ปรินญา นินพนธ์ วท.ม. (สุขศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่าย เอกสาร.
- นงรัตน์ เหล่าสุริยงค์. (2540). การประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคในการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดน่าน. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (สุขศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่าย เอกสาร.
- บุปผา อาศรัยราช. (2541). การประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคในการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมเพื่อลดภาวะเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดหัวใจของผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน โรงพยาบาลศูนย์อุดรธานี จังหวัดอุดรธานี. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (สุขศึกษาและพฤติกรรม ศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- บุษบา อุโฬจิตร. (2537). ผลของการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ ต่อความรู้เรื่องโรค ความสามารถในการปฏิบัติเพื่อการดูแลตนเองและควบคุมโรคของผู้สูงอายุที่เป็นโรคข้อเข่า เสื่อม. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ. (2532). การวัดการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมอนามัย. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิชย์.
- ปริญญา จิตอร่าม. (2545). ประสิทธิภาพของโปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อ ป้องกันโรคของโรเจอร์ส ต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคไข้เลือดออกของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 และปีที่ 6 อำเภอปากท่อ จังหวัดราชบุรี. ปทุมธานี. ปรินญานินพนธ์ วท. ม. (สุขศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ปิยนันท์ มณีกุล. (2540). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเสื่อม : กรณีศึกษาเฉพาะ ผู้ป่วยนอกในโรงพยาบาลราชวิถี. ปรินญานินพนธ์ วท.ม. (สุขศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิต วิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พรรณทิพา จิติวร. (2539). การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันเอดส์ของผู้รับบริการฝึกเตรียมเข้า ทำงาน สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาคตะวันออก จังหวัดชลบุรี. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (สุข ศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.

- พร้อมจิต จงสู่วิวัฒน์วงศ์. (2539). การประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค ในพฤติกรรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (สุขศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2540). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มหาวิทยาลัยมหิดล. (2547). สารประชากร. (แผ่นพับ). กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล.
- มัลลิกา มัติโก. (2530). “แนวความคิดและการพัฒนาการดูแลสุขภาพตนเอง,” ใน การดูแลสุขภาพตนเอง:ทัศนะทางสังคมวัฒนธรรม. บรรณาธิการโดย ทิพวัลย์ ปรีดาสวัสดิ์,เพ็ญศรี กวีวงศ์ประเสริฐ และอรัญญา ปุณณัน. หน้า 1-24. นครปฐม: ศูนย์การศึกษานโยบายสาธารณสุข มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ยงยุทธ วัชรดุลย์. (2543). โรคกระดูกและข้อที่พบบ่อยในประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณ์
- โยธิน ศันสนยุทธ์ และคณะ. (2533). จิตวิทยา. กรุงเทพฯ: ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2525). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.
- _____. (2530). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.
- วารี ระกิติ. (2530). “หลักการสุขศึกษา,” ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการสาธารณสุข 2. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราชา.
- ศรีสุภรณ์ รุธีรวัฒน์. (2536). ประสิทธิภาพของโปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคของโรเจอร์ส ต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคเอดส์ของนักเรียนจำพลาธิการกองทัพเรือ. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (สุขศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- สมจิต หนูเจริญกุล. (2536). การดูแลสุขภาพ:ศาสตร์และศิลปะทางการแพทย์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: วี.เจ. พรินติ้ง.
- _____. (2537). การดูแลสุขภาพ:ศาสตร์และศิลปะทางการแพทย์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: วี.เจ. พรินติ้ง.
- สมจิตต์ สุพรรณทัศน์. (2539). “พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง,” ใน เอกสารการสอนชุดวิชาสุขศึกษาหน่วย 1-7. หน้า 93-150. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราชา.
- สมาคมรูมาติซั่มแห่งประเทศไทย. (2545). โรคข้อเสื่อม. (ออนไลน์). แหล่งที่มา: http://www.thairheumatology.org/whatnew/wh_6.htm. วันที่สืบค้น 30 มิถุนายน 2545.

- สิริลักษณ์ เจษฎาปิยะวงศ์. (2544). ผลของการฝึกแบบคอนเซนตริกไอโซไคเนติกส์และอีเซนตริกไอโซไคเนติกส์ต่อความสามารถในการทำงานของกล้ามเนื้อเหยียดและงอเข้าในชายไทย. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (กายภาพบำบัด). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- สุณี รักษาเกียรติศักดิ์. (2439). การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS. กรุงเทพฯ: สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- สุนีย์ ละกำป็น. (2541). การพัฒนารูปแบบกิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลสุขภาพตนเอง สำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ กศ.ด. (การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- สุธี สุทัศน์ ณ อยุธยา และคนอื่นๆ. (2533). กายวิภาคศาสตร์ ระบบการเคลื่อนไหว. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: บีเอ็ม เพรส.
- สุนทร มาโกมตรี. (2538). การประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการป้องกันเอ็ดส์ของนักเรียนจำอากาศ. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (สุขศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- อรพิน สว่างพัฒนเศรษฐ์. (2540). ปัจจัยที่มีผลต่อการฟื้นฟูสภาพกล้ามเนื้อต้นขาควอดไตรเซ็ปส์ในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม. วิทยานิพนธ์ พย.ม. (การพยาบาลผู้ใหญ่). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- อัญชลี ศรีจางวาง. (2539). การใช้ทฤษฎีแรงจูงใจป้องกันโรคในการเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นพาหะไวรัสตับอักเสบบี โรงพยาบาลศิริราช. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (สุขศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- อารี พันธุ์ณี. (2538). จิตวิทยาการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: เลิฟ แอนด์ ลิฟเพรส.
- อุทิศ ดีสมโชค. (2542). “ข้อแนะนำสำหรับผู้ป่วยโรคข้อเสื่อม,” ใน คู่มือสำหรับประชาชน ข้อเสื่อม โรคข้อสำหรับผู้สูงอายุ. บรรณาธิการโดย นายแพทย์อุดม วิเศษสุนทร. หน้า 11. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์.
- เอี่ยมพร ทองกระจ่าง. (2533). “การดูแลสุขภาพของตนเอง แนวคิด นโยบาย และยุทธวิธีเพื่อการพัฒนาสาธารณสุข,” ใน ยุทธศาสตร์เพื่อการดูแลสุขภาพตนเอง. บรรณาธิการโดย ลือชัย ศรีเงินยวง และทวีทอง หงส์วิวัฒน์. หน้า 19-48. นครปฐม: ศูนย์การศึกษานโยบายสาธารณสุข มหาวิทยาลัยมหิดล.

- Anderson, J.J. & Felson, D.T. (1988, July). "Factors associated with osteoarthritis of the knee in the first National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES1)," *American journal of Epidemiology*. 128(1) : 179-189.
- Bloom, S. Benjamin. (1975). *Taxonomy of Education Ojective Hand Book 1:Cognitive Domain*. New York: David Mckay.
- Davis, et al. (1988, May). "Sex differences in osteoarthritis of the knee," *American journal of Epidemiology*. 127 : 1019-1029.
- Ebong, W.W. (1985, October). "Osteoarthritis of the knee in Nigerians," *Annlas of the Rheumatic Disease*. 44(10) : 682-684.
- Felson, D.T. et al. (1987, August). "The Prevalence osteoarthritis of the knee in the elderly," *Arthritis and Rheumatism*. 30(8) : 914-918.
- Forman, M.D. Malamet R. and Kaplan D. (1983, April). "A survey of osteoarthritis of the knee in the elderly," *The journal of Rheumatology*. 10 : 282-287.
- Graham Smith and Benjamin G. Covino. (1985). "Pain measurement," *Acute pain*. P. 117-118.
- Helewa, A. et al. (1981, July). "The Modified sphygmomanometer-An instrument to measure muscle strength : Avalidation study," *Journal of chronic Disease*. Vol.34 : 353-361.
- Hilgard, Ernest Ropiequeu. (1966). *Theories of Learning*. 3rd ed. New York: Appleton Century Crofts.
- Kim Marie Falk, et al. (2003). "Assessment," Pain Management. (online). From : URL:<http://www.nursece.com/onlinecourses/9004.html>. Accessed September 29,2004.
- Levin, L. S. (1976,March). "The layperson as the primary health care practitioner," *Public Health Reports*. 19(3) : 208 - 210.
- Mackay, Bruce Campbell. (1992). *AIDS and Protection Motivation Theory (PMT) : Effects of Imagined Scenarios on Intent to use Condoms*. Michigan : A Bell and Howell, Information Company.
- Orem, D. E. (1985). *Nursing : Concepts of Practice*. 3rd ed. New York: Mcgraw Hill Book.
- _____. (1991). *Nursing : Concepts of Practice*. 4th ed. St. Louis: Mosby Year Book.
- _____. (1991). *Nursing : Concepts of Practice*. 5th ed. St. Louis: Mosby Year Book.
- Orem, D. E. & Taylor, S. (1986). "Orem general theory of Nursing," In *Case Studies in Nursing Theory*. Edited by P. Winstead – Fry. p.31-71. National Legre for Nursing.

- Pender, N. J. (1987). *Health Promotion in Nursing Practice*. 3rd ed. U.S.A. : Appleton & Lange.
- Rojers, Ronald W. (1986). " Protection Motivation Theory," *Health Education Research Theory and Practice*. P.155.
- Twaddle, A. C. (1981). *Sickness Behavior and The Sick-Role*. Massachusetts : Schenkman Publishing company.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ
หนังสือราชการ

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. นายแพทย์ อุดม ตันติพันธุ์พิพัฒน์ | แพทย์ศัลยกรรมกระดูก
โรงพยาบาลชลประทาน |
| 2. แพทย์หญิง สุชาดา คล้ายอุดม | แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู
โรงพยาบาลชลประทาน |
| 3. นายแพทย์ พล หิรัณศิริ | แพทย์ศัลยกรรมกระดูก
โรงพยาบาลชลประทาน |
| 4. นาย อัมชาชาติ มหาสุคนธ์ | นักกายภาพบำบัด
โรงพยาบาลชลประทาน |
| 5. นาง ลักขณา กุลชล | นักกายภาพบำบัด
โรงพยาบาลชลประทาน |

ภาคผนวก ข

- ตารางเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับประทานอาหาร
และการออกกำลังกายต่อเนื่องกันจากแบบบันทึกการดูแลตนเอง 4 สัปดาห์
- แผนการจัดโปรแกรมสุขภาพ
- แบบบันทึกการดูแลตนเอง
- สื่อการสอน
- แบบสอบถามพฤติกรรมในการดูแลตนเอง
- แบบประเมินภาวะสุขภาพ
- เครื่องมือประเมินภาวะสุขภาพ

ตารางเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกายกล้ามเนื้อต้นขาจากแบบบันทึก การดูแลตนเอง 4 สัปดาห์ ระหว่าง กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

พฤติกรรม	n	$\overline{X}$	s	t	df	P
การรับประทานอาหาร						
กลุ่มทดลอง	30	0.76	0.11	3.64	58	<0.001
กลุ่มควบคุม	30	0.64	0.15			
การออกกำลังกายกล้ามเนื้อต้นขาท่าที่ 1						
กลุ่มทดลอง	30	2.11	0.15	4.48	58	<0.001
กลุ่มควบคุม	30	1.18	0.82			
การออกกำลังกายกล้ามเนื้อต้นขาท่าที่ 2						
กลุ่มทดลอง	30	2.21	0.77	4.37	58	<0.001
กลุ่มควบคุม	30	1.26	0.91			
การออกกำลังกายกล้ามเนื้อต้นขาท่าที่ 3						
กลุ่มทดลอง	30	1.83	0.99	3.07	58	<0.001
กลุ่มควบคุม	30	1.09	0.85			

จากตารางแสดงให้เห็นว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกายทั้ง 3 ท่า ตลอดระยะเวลา 4 สัปดาห์ ดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

การจัดโปรแกรมสุขศึกษาครั้งที่ 1

เรื่อง การรับรู้ความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม และการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่ออาการข้อเข่าเสื่อมที่เพิ่มขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม
2. เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่ออาการข้อเข่าเสื่อมที่เพิ่มขึ้น

เป้าหมาย

กลุ่มตัวอย่างโรคข้อเข่าเสื่อม จำนวน 30 คน

วิธีการ

1. ประเมินภาวะสุขภาพกลุ่มตัวอย่างครั้งที่ 1
2. กลุ่มตัวอย่างประเมินสภาพตนเอง
3. การบรรยายประกอบ โมเดลข้อเข่า ภาพไดอะแกรม ภาพฉายรังสีข้อเข่าของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมกับคนปกติ และภาพถ่ายลักษณะอาการของโรคข้อเข่าเสื่อม เพื่อแสดงความรุนแรงของโรค
4. ภาพแสดงปัจจัยส่งเสริมให้ภาวะของโรคข้อเข่าเสื่อมรุนแรงมากขึ้น เพื่อแสดงถึงโอกาสเสี่ยงต่ออาการข้อเข่าเสื่อมเพิ่มขึ้น
5. การสาธิตและการฝึกปฏิบัติการออกกำลังกายกล้ามเนื้อต้นขา

หัวข้อเรื่อง

1. กายวิภาคของข้อเข่า
2. อาการ และอาการแสดง
3. สาเหตุ และปัจจัยส่งเสริมให้โรคทวีความรุนแรงมากขึ้น
4. การรักษาและการดูแลตนเอง

สื่อการสอน

1. โมเดลข้อเข่า
2. ภาพถ่ายรังสีข้อเข่าของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมกับของคนปกติ ภาพไดอะแกรมแสดงข้อเข่าของคนปกติกับข้อเข่าของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม และภาพถ่ายลักษณะอาการของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม

3. โปสเตอร์เรื่อง “ข้อเข่าเสื่อมคืออะไร ”
4. โปสเตอร์ภาพอาหารหลัก 5 หมู่
5. ตารางตัวอย่างอาหารที่แสดงปริมาณของพลังงาน และไขมันที่ร่างกายได้รับจากอาหารแต่ละประเภท
6. ภาพแสดงปัจจัยส่งเสริมให้ภาวะของโรคข้อเข่าเสื่อมรุนแรงมากขึ้น
7. เอกสารแผ่นพับเรื่อง “ข้อเข่าเสื่อมคืออะไร ”
8. แบบบันทึกการดูแลตนเอง

เวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที

การประเมินผล การมีส่วนร่วมในการซักถาม พูดคุย ตอบปัญหา และฝึกปฏิบัติการออกกำลังกายกล้ามเนื้อต้นขา

การจัดโปรแกรมสุขศึกษาครั้งที่ 2

เรื่อง การสร้างความคาดหวังในความสามารถของกลุ่มตัวอย่างในการดูแลตนเอง และการ
สร้างความคาดหวังในประสิทธิผลของการดูแลตนเอง

วัตถุประสงค์

3. เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีความคาดหวังในความสามารถของตนเองในการดูแลตนเอง
4. เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีความคาดหวังในประสิทธิผลของการดูแลตนเอง

เป้าหมาย กลุ่มตัวอย่างโรคข้อเข่าเสื่อม จำนวน 30 คน

วิธีการ

ขั้นนำ

1. การประเมินภาวะสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างครั้งที่ 2
2. ผู้วิจัยทบทวนเนื้อหาและเกริ่นนำถึงความสำคัญของการดูแลตนเอง

ขั้นตอนการ

1. คัดเลือกตัวแบบจริงคือ กลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนการดูแลตนเองสูงสุดจากแบบบันทึกการดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่างมาเล่าถึงการดูแลตนเองที่ผ่านมาตลอด 2 สัปดาห์ ในเรื่องการออกกำลังกาย การพักผ่อน การรับประทานอาหาร การหลีกเลี่ยงยาที่ทำให้อาการข้อเข่าเสื่อมเพิ่มขึ้น และการควบคุมน้ำหนัก โดยการควบคุมน้ำหนัก รวมทั้งผลที่ได้รับทางด้านร่างกายและจิตใจที่เกิดจากการดูแลตนเอง

2. เปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างซักถามตัวแบบถึงการดูแลตนเอง เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความมั่นใจต่อผลที่ได้รับ และจะปฏิบัติตาม เนื่องจากตัวแบบจริงเป็นบุคคลที่มีความเจ็บป่วยด้วยโรคข้อเข่าเสื่อมเหมือนตน และมาจากกลุ่มเดียวกับตน จะช่วยให้ผู้ป่วยเกิดการเลียนแบบได้

3. ผู้วิจัยนำเสนอผลการประเมินภาวะสุขภาพของตัวแบบเปรียบเทียบกับระหว่าง การประเมินในครั้งแรก (โปรแกรมสุขศึกษาครั้งที่ 1) และครั้งที่ 2 เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมองเห็นความเปลี่ยนแปลงทางด้านสุขภาพของตัวแบบชัดเจนยิ่งขึ้น ร่วมกับการนำเสนอแบบบันทึกการดูแลตนเองของตัวแบบ

4. ผู้วิจัยเปิดประเด็นการอภิปรายโดยใช้คำถามนำ “ท่านมีความคิดเห็นเป็นอย่างไร ในกิจกรรมที่ปฏิบัติและผลที่จะได้รับ และมีความเป็นไปได้มากน้อยเพียงใดที่ท่านสามารถปฏิบัติแล้ว ให้สมาชิกมีการแสดงความคิดเห็น ช่วยกันสรุปปัญหา แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ร่วมกันหาแนวทาง

แก้ไข โดยผู้วิจัยจะเป็นผู้คอยกระตุ้นและเชื่อมโยงคำพูดของสมาชิก พยายามชักจูงให้สมาชิกคล้อยตาม ด้วยเหตุผลที่ดี

ขั้นสรุป

ผู้วิจัยสรุปการดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่างเพื่อนำไปปฏิบัติ

หัวข้อเรื่อง

อภิปรายความคิดเห็นต่อความเป็นไปได้ของการปฏิบัติในการดูแลตนเอง และผลที่ได้รับเกี่ยวกับการดูแลตนเองในเรื่อง

1. การออกกำลังกล้ามเนื้อบริเวณหน้าขา
2. หลีกเลียงอิริยาบถ หรือท่าทางที่ทำให้อาการข้อเข่าเสื่อมเพิ่มขึ้น
3. การควบคุมน้ำหนักโดยการควบคุมอาหาร

สื่อการสอน

9. ตัวแบบจริง ซึ่งได้แก่ กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วม โปรแกรมสุขศึกษาครั้งที่ 1 และ 2
10. ตารางแสดงตัวเลขของค่าภาวะสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง
11. แบบบันทึกการดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่าง

เวลา

1 ชั่วโมง 30 นาที

การประเมินผล การมีส่วนร่วมในการซักถาม การเข้าร่วมกิจกรรม การแสดงความคิดเห็น การแสดงท่าทีในการยอมรับ และการฝึกปฏิบัติ

การจัดโปรแกรมสุขศึกษาครั้งที่ 3
เรื่อง การสร้างพฤติกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่าง

วัตถุประสงค์

5. เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการดูแลตนเองอย่างถูกต้องและเหมาะสม
6. เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างสามารถควบคุมไม่ให้อาการของโรคข้อเข่าเสื่อมทวีความรุนแรงมากขึ้นได้

เป้าหมาย กลุ่มตัวอย่างโรคข้อเข่าเสื่อม จำนวน 30 คน

วิธีการ

ขั้นนำ

1. ประเมินภาวะสุขภาพกลุ่มตัวอย่างครั้งที่ 3
2. ทบทวนเนื้อหาพร้อมกับกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นตอนการ

1. ผู้วิจัยเปิดการอภิปราย “ พฤติกรรมการดูแลตนเองของ กลุ่มตัวอย่าง ” โดยการให้กลุ่มตัวอย่างเล่าวิธีการดูแลตนเองใน 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา
2. แสดงการเปรียบเทียบผลการประเมินภาวะสุขภาพ และพฤติกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 ครั้ง และเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างอภิปรายถึงปัญหาและอุปสรรคของการปฏิบัติในการดูแลตนเอง แล้วร่วมกันแก้ปัญหา โดยพยายามชักจูงให้กลุ่มตัวอย่างคล้อยตามและเห็นความสำคัญของการดูแลตนเองอย่างถูกต้อง
3. ผู้วิจัยใช้การเล่นเกมส์ในการตอบคำถาม โดยผู้วิจัยได้นำข้อคำถาม 15 ข้อ พร้อมคำตอบ ให้กลุ่มตัวอย่างจับคำถามหรือคำตอบคนละ 1 แผ่น แล้วให้ทุกคนอ่านข้อความของตนเองที่ได้รับ ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่าง ท่านแรกอ่านข้อความของตนเอง แล้วให้กลุ่มตัวอย่าง ท่านที่เหลือดูว่า ข้อความที่ท่านได้รับตรงกับคำถามหรือคำตอบของกลุ่มตัวอย่าง ที่อ่านข้อความไปในตอนแรกหรือไม่อย่างไร ถ้าท่านใดคิดว่าตนเองมีข้อความตรงกับข้อความที่กลุ่มตัวอย่างท่านนั้นอ่าน ก็ให้อ่านข้อความของตนเองออกมา

ขั้นสรุป

ผู้วิจัยสรุปประเด็นสำคัญที่ต้องการให้กลุ่มตัวอย่างเกิดพฤติกรรมการดูแลตนเองได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และมีความต่อเนื่อง

หัวข้อเรื่อง

การดูแลตนเองเกี่ยวกับ

1. การออกกำลังกล้ามเนื้อบริเวณหน้าขา
2. หลีกเลี่ยงอิริยาบถ หรือท่าทางที่ทำให้อาการข้อเข่าเสื่อมเพิ่มขึ้น
3. การควบคุมน้ำหนักโดยการควบคุมอาหาร

สื่อการสอน แผ่นกระดาษแข็งสีเหลืองที่มีทั้งข้อความและคำตอบจำนวน 30 แผ่น

เวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที

การประเมินผล การมีส่วนร่วมในการซักถาม ตอบคำถาม และการแสดงความคิดเห็น

แบบสอบถาม

เรื่อง ประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค ในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม โรงพยาบาลชลประทาน

เรียน ผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่าน

ด้วยข้าพเจ้า นางสาว จิตพร คัมภีรานนท์ เป็นนิสิตปริญญาโท วิชาเอก สุขศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กำลังทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “ประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษา โดยประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค ในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม โรงพยาบาลชลประทาน” และได้ทำการคัดเลือกตัวแทนผู้ตอบแบบสอบถามนี้ ซึ่งท่านเป็นหนึ่งในจำนวนนี้ที่สามารถจะให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยเป็นอย่างมาก ข้าพเจ้ารู้สึกซาบซึ้งในความร่วมมือของท่านเป็นอย่างยิ่ง เพื่อให้การวิจัยสามารถดำเนินไปอย่างถูกต้องและเหมาะสม ข้าพเจ้าขอชี้แจงรายละเอียดดังต่อไปนี้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลตนเองและภาวะสุขภาพของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ระหว่างก่อนและภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมสุขศึกษา
2. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลตนเองและภาวะสุขภาพของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผลของการวิจัยสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางให้สุขศึกษาเพื่อส่งเสริมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม
2. ข้อค้นพบจากการวิจัย ทำให้ได้องค์ความรู้เกี่ยวกับการสร้างแรงจูงใจในการส่งเสริมการดูแลตนเองแก่ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม

การตอบแบบสอบถาม การตอบแบบสอบถาม ข้อมูลทุกข้อมีความสำคัญต่อความถูกต้องและความสำเร็จของงานวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นขอให้ผู้ตอบให้ข้อมูลตามความคิดเห็นของตนเอง และตามความเป็นจริงมากที่สุด

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้คือ

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่ออาการข้อเข่าเสื่อมเพิ่มขึ้นและการกลับเป็นซ้ำ

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคาดหวังความสามารถในการดูแลตนเอง ความคาดหวังในประสิทธิผลของการดูแลตนเอง แรงจูงใจในการดูแลตนเอง และพฤติกรรมการดูแลตนเอง

ขอขอบพระคุณในความร่วมมืออันดีของท่านในการตอบแบบสอบถามฉบับนี้

.....ผู้วิจัย

(นางสาว จุติพร คัมภีรานนท์)

นิสิตปริญญาโท วิชาเอกสุขศึกษา มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ

แบบยินยอมการเข้าร่วมวิจัย

เรื่อง ประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค ในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม โรงพยาบาลชลประทาน

คำชี้แจงการเข้าร่วมโครงการวิจัย

1. ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้เข้าร่วมด้วยความสมัครใจ และให้ข้อมูลด้วยความเต็มใจ
2. ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ สามารถถอนตัว หรือยกเลิกการเข้าร่วมในการวิจัยได้ตลอดเวลา
3. ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ได้ตอบมาในแบบสอบถามนี้จะถูกเก็บไว้เป็นความลับ และไม่มีผลกระทบใดๆต่อผู้ตอบแบบสอบถาม
4. ผู้วิจัยจะไม่นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้ไปใช้ประโยชน์อื่นใดที่นอกเหนือจากวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ได้ชี้แจงไว้

หากท่านยินดีที่จะเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ผู้วิจัยขอให้ท่านช่วยตอบแบบสอบถามฉบับนี้ และโปรดลงนามยินยอมในการให้ข้อมูลในครั้งนี้ด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ลงชื่อ.....ผู้ยินยอมให้ข้อมูล
(.....)
วันที่.....เดือน.....ปี.....

หากท่านไม่ยินดีที่จะเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ โปรดลงนามไม่ยินยอมในการให้ข้อมูลในครั้งนี้ด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ลงชื่อ.....ผู้ยินยอมให้ข้อมูล
(.....)
วันที่.....เดือน.....ปี.....

ส่วนที่ 1

แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง

ให้ผู้ตอบแบบสอบถามกรอกข้อความลงในช่องว่างให้สมบูรณ์หรือทำเครื่องหมาย

✓ ลงในช่อง ☐ ที่ตรงกับความจริงให้มากที่สุด

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
2. อายุ..... ปี (ระบุอายุปีเต็ม)
3. น้ำหนักตัว..... กิโลกรัม
4. ส่วนสูง..... เซนติเมตร
5. อาชีพ ☐ แม่บ้าน / พ่อบ้าน
☐ เกษตรกร
☐ รับจ้าง (ระบุ).....
☐ ค้าขาย
☐ รับราชการ / พนักงานรัฐวิสาหกิจ
☐ พนักงานบริษัท
☐ อื่น ๆ (ระบุ).....
6. ระยะเวลาการป่วยเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม..... ปี
7. ท่านเคยได้รับการรักษาอื่นหรือไม่
☐ เคย ระบุ
.....
☐ ไม่เคย

คำชี้แจง ในส่วนที่ 2 – 4 โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความรู้สึกหรือความคิดเห็นของท่าน

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม

ข้อความ	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย
1. โรคข้อเข่าเสื่อมทำให้ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ				
2. โรคข้อเข่าเสื่อมทำให้มีอาการปวดเข่า และเกิดเสียง กรูบ กรับ ในข้อเข่า เนื่องจากการเสียดสีกันของกระดูกข้อเข่า				
3. ยารักษาโรคข้อเข่าเสื่อมทำให้เป็นแผลในกระเพาะอาหาร				
4. โรคข้อเข่าเสื่อมทำให้เกิดอาการต่อไปนี้				
4.1 ขาโก่ง				
4.2 เดินผิดปกติ				
4.3 เดินไม่ได้				
4.4 ข้อเข่าอ – เขยิบได้ไม่เต็มที่				
4.5 กระดูกทับเส้น				
4.6 อัมพาต				
5. การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าสามารถทำให้ข้อเข่าทำงานได้เหมือนเดิม				
6. การป่วยเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมทำให้ท่านทำกิจวัตรประจำวันไม่ได้ตามปกติ				
7. โรคข้อเข่าเสื่อมสามารถทำให้พิการได้				

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่ออาการข้อเข่าเสื่อมเพิ่มขึ้น และการกลับเป็นซ้ำ

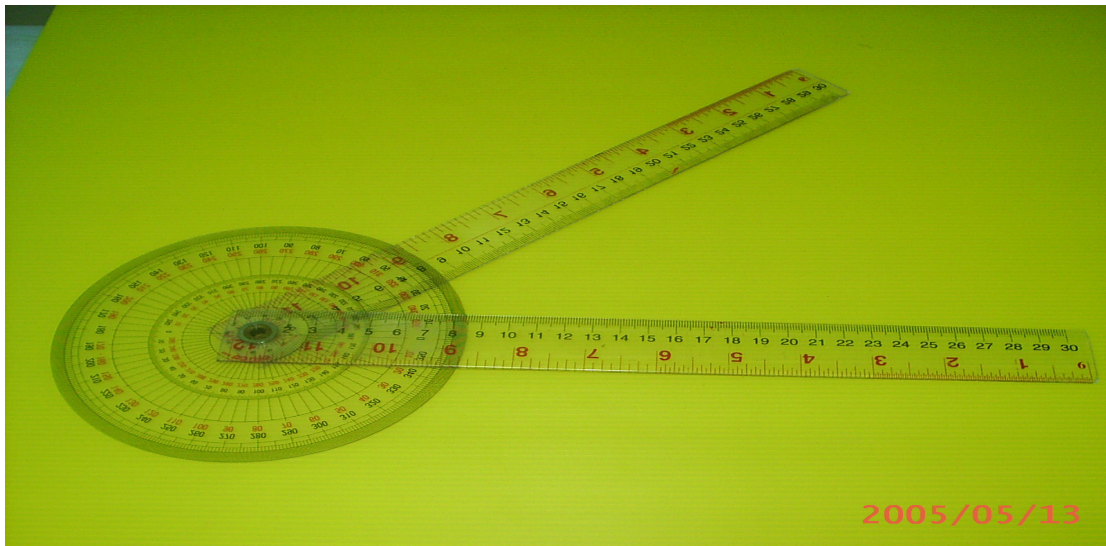
ข้อความ	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย
1. เมื่อมีอายุมากขึ้น จะปวดเข่าเพิ่มขึ้น			
2. ภาวะอ้วนทำให้ข้อเข่าเสื่อมเพิ่มมากขึ้นได้			
3. โรคข้อเข่าเสื่อมสามารถถ่ายทอดทางพันธุกรรมได้			
4. ข้อต่อไปนี้นำไปสู่อาการปวดเข่าลดลง			
4.1 การนั่งพับเพียบ นั่งขัดสมาธิ นั่งยอง ๆ และนั่งคุกเข่า			
4.2 การยืนหรือเดินนาน ๆ			
4.3 การยกของหนัก			
4.4 การขึ้น – ลงบันไดบ่อยๆ			
4.5 การปั่นจักรยาน วิ่งเหยาะๆ หรือ เต้นแอโรบิก			
5. ถ้ากล้ามเนื้อต้นขาแข็งแรงจะทำให้ปวดเข่าลดลง			
6. ปล่อยเข่าหรือไม่ทำช่วยอาการปวดข้อเข่า			
7. ข้อเข่าต้องรับน้ำหนักตัวจึงมีโอกาเสี่ยงต่อการเสื่อมมาก			
8. โรคข้อเข่าเสื่อมสามารถเกิดขึ้นได้ทั้งกับเพศหญิง และเพศชาย			
9. โรคข้อเข่าเสื่อมเป็นโรคที่เรื้อรังรักษาไม่หายขาด			

แบบประเมินภาวะสุขภาพ

ภาวะสุขภาพ	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง ครั้งที่ 1	หลังการทดลอง ครั้งที่ 2
1. ส่วนสูง (ซม.) 2. น้ำหนัก (กิโลกรัม) 3. ระดับความเจ็บปวด (คะแนน) 4. องศาข้อเข่า (องศา) 5. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ Quadriceps (มม./ปรอท) ซ้าย ขวา 6. ขึ้นบันได			



ภาพ Pain Slide Ruler



ภาพ Goniometer



ภาพ เครื่องชั่งน้ำหนัก แบบดิจิตอล



ภาพเครื่องประเมินความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขา



ภาพ นาฬิกาจับเวลา แบบดิจิตอล



ภาพ โมเดลข้อเข่า



ภาพพลิก ความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย	
ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวจิตติพร คัมภีรานนท์
วันเดือนปีเกิด	7 กันยายน 2518
สถานที่เกิด	กรุงเทพฯ
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	14/2830 หมู่บ้านบัวทองธานี ถนนตลิ่งชัน- สุพรรณบุรี บางบัวทอง นนทบุรี 11110
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	นักกายภาพบำบัด
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงพยาบาลชลประทาน
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2532	ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
	โรงเรียนบางกะปิ กรุงเทพฯ
พ.ศ. 2535	กายภาพบำบัด
	มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
พ.ศ. 2549	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม) สาขาสุขศึกษา
	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ