

๒๒.๙๘
๗๖๑๘ ๗
๖.๓

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม : กรณีศึกษาเฉพาะผู้ป่วยนอก
รพ.โรงพยาบาลราชวิถี

18 ต.ค. 2540

บริษัทยาภัณฑ์
ของ
ปิยนันท์ มณีกุล



เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกสุขภาพศึกษา

พฤษภาคม 2540

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

68706

๒ 48595

๗/๑๗/๔
๙๙-๑๐๓
๑๐๔-๑๑๖

**ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม : กรณีศึกษาเฉพาะผู้ป่วยนอก
ในโรงพยาบาลราชวิถี**

**บทคัดย่อ
ของ
ปิยนันท์ มณีกุล**

**เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกสุขศึกษา
พฤษภาคม 2540**

จุดมุ่งหมายของการศึกษาเพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมและความหนักแน่นของความสัมพันธ์ในปัจจัยที่เกี่ยวข้อง โดยทำการศึกษาย้อนหลังหาสาเหตุของโรค มีกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาทั้งหมด 300 คน แบ่งเป็นกลุ่มศึกษา 100 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ 200 คน เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม พ.ศ.2539 โดยใช้แบบสอบถาม และนำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การทดสอบไค-สแควร์ ค่าสัมประสิทธิ์ของสหสัมพันธ์ ค่าอัตราเสี่ยง และค่าช่วงระยะความเชื่อมั่นที่ระดับ 95% ของอัตราเสี่ยง

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมคือ เพศ อายุ วิทยาลัยจบระจำเดือน กรรรมพันธุ์ ภาวะโภชนาการ โรคประจำตัว ประวัติการได้รับบาดเจ็บที่ข้อเข่า บริโภคนิสัย และกิจกรรมในชีวิตประจำวัน โดยมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งพบว่าปัจจัยที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมคือ เพศหญิง มีอายุตั้งแต่ 45 ปีขึ้นไป หญิงวิทยาลัยจบระจำเดือนมีประวัติอุบัติเหตุพื้นองเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม ภาวะอ้วน มีโรคประจำตัว (โรคความดันโลหิตสูง, เบาหวาน) มีประวัติการได้รับบาดเจ็บที่ข้อเข่า มีบริโภคนิสัยและกิจกรรมในชีวิตประจำวันไม่ถูกต้อง และส่วนมากความสัมพันธ์ของปัจจัยดังกล่าวนี้มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ ปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม คือ อาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา และความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม

**FACTORS ASSOCIATED WITH OSTEOARTHRITIS OF THE KNEE : CASE STUDY OF
OUT PATIENTS DEPARTMENT AT RAJAVITHI HOSPITAL**

AN ABSTRACT

BY

PIYANAN MANEEKUL

**Presented in partial fulfillment of the requirements for the
Master of Education degree in Health Education
at Srinakharinwirot University**

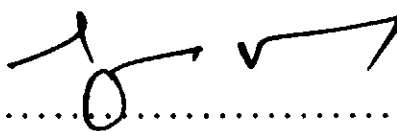
May 1997

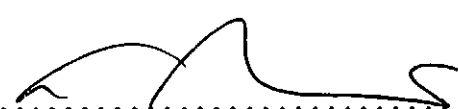
The objectives of this study was to identify the factors associated with osteoarthritis of the knee and analyzed their strength of association. The total 100 cases and 200 controls were conducted at Rajavithi hospital during the period from November to December 1996. All the data were obtained by questionnaires and analyzed for chi-square test, correlation coefficient, odds ratio and 95% confidence interval of odds ratio.

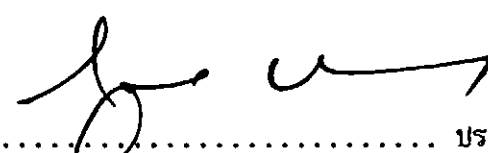
The results indicated that factors associated with osteoarthritis of the knee were sex, age, menopause, hereditary, nutrition, status, underlying disease, history of knee injury, food habit and activity with statistical significance. Risk factors associated with osteoarthritis of the knee were female, 45 years or more of age, postmenopause, family history of osteoarthritis of the knee, obesity, underlying disease (hypertension, diabetes mellitus), post history of the knee injury, improper food habits and activities. There were almost slightly association between risk factors with osteoarthritis of the knee.

And factors, not associated with osteoarthritis of the knee were occupation, income and education about knee arthrosis.

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปรินณานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรินณการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอก
สุขศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม  ประธาน
(ผศ.กฤตกรณ์ ประทุมวงษ์)

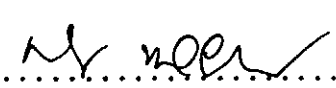
 กรรมการ
(อ.นายแพทย์ ชานชัย ใจวรรณเดชศิริ)

คณะกรรมการสอบ  ประธาน
(ผศ.กฤตกรณ์ ประทุมวงษ์)

 กรรมการ
(อ.นายแพทย์ ชานชัย ใจวรรณเดชศิริ)

 กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(รศ.นภาพร มัยยมางกูร)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปรินณานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปรินณการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกสุขศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

 คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ดร.ศิริยุภา พูลสุวรรณ)

วันที่ 16 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2540

ประกาศขอบคุณ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี เพราะได้รับความกรุณาอย่างยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กฤตกรณ์ ประทุมวงศ์ และนายแพทย์ ชาญชัย โตรวรรณเกษศิริ ผู้ควบคุม ปริญญานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำช่วยเหลือและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ จนการทบทวนปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จเรียบร้อย ซึ่งผู้วิจัยมีความซาบซึ้งในความกรุณาและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ดร.ประภาเพ็ญ สุวรรณ คุณเพ็ญศรี สารานุกาญจน์ และ คุณณิพนธ์ อ่อนแสงงาม ที่ได้กรุณาตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ และขอขอบพระคุณ คุณประภาพร จันทพันธ์ หัวหน้าห้องตรวจจอร์โรบิติกส์ โรงพยาบาลราชวิถี ที่อนุญาตให้เก็บรวบรวมข้อมูล และอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล

ขอเทอดพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่กรุณาช่วยให้คำแนะนำและเป็นกำลังใจอย่างดีตลอดมา ตลอดจนครูบาอาจารย์ทุกท่านที่เคยประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ อันเป็นพื้นฐานสำคัญที่ทำให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จทั้งการศึกษาและชีวิตส่วนตัว

ท้ายที่สุด ผู้วิจัยยังได้รับความช่วยเหลือจากพี่ ๆ พร้อมทั้งเพื่อน ๆ ทุกคน ที่ช่วยทำให้การทบทวนปริญญานิพนธ์นี้ประสบความสำเร็จ ผู้วิจัยสำนึกในความกรุณาและซาบซึ้งในน้ำใจของทุกท่านด้วยความจริงใจ ขอขอบคุณไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

ปิยนันท์ มณีกุล

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
คานา	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	4
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	5
ข้อตกลงเบื้องต้น	5
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย	10
ความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม	10
พยาธิสภาพของโรคข้อเข่าเสื่อม	12
ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม	16
อาการและอาการแสดงทางคลินิก	17
การตรวจช่วยวิเคราะห์ต่าง ๆ	18
การรักษา	19
หลักการปฏิบัติตนของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม	21
การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า	23
การวิจัยในต่างประเทศ	23
การวิจัยในประเทศไทย	28
สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า	33
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	35
แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง	35
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	36

บทที่	หน้า
วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล	39
วิธีจัดกระทำกับข้อมูล	39
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	41
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลศึกษาค้นคว้า	50
ข้อตกลงเกี่ยวกับการวิเคราะห์และแปลผล	50
การวิเคราะห์ข้อมูล	50
ผลการศึกษาค้นคว้า	51
5 บทย่อ สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ	84
บทย่อ	84
ความมุ่งหมายในการค้นคว้า	84
วิธีดำเนินการวิจัย	84
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	85
การวิเคราะห์ข้อมูล	85
สรุปผลการค้นคว้า	86
อภิปรายผล	87
ข้อเสนอแนะ	97
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป	98
บรรณานุกรม	99
ภาคผนวก	104
ประวัติย่อผู้วิจัย	117

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	อัตราความชุกของโรคข้อเข่าเสื่อมของประเทศต่าง ๆ จำแนกตามเพศและอายุ	2
2	จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามตัวแปร	51
3	จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งหมดประจำเดือนแล้ว จำแนกตามอายุ	59
4	จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามประเภทของโรค ประจำตัวที่พบ	60
5	จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษา จำแนกตามประวัติการเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม ...	61
6	จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามลักษณะบริเวณข้อ	62
7	จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามกิจกรรมที่ปฏิบัติ	68
8	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมและค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์	73
9	ความหนักแน่นของความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม	81
10	ค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกเป็นรายชื่อของแบบสอบถามความรู้ เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม บริเวณข้อ และการทำงานในชีวิตประจำวัน	115

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 ภาพลักษณะข้อเช่าและภาพรังสีข้อเช่าที่เป็นโรคข้อเสื่อม	13
2 ขั้นตอนการเกิดข้อเช่าเสื่อม	14
3 กรอบแนวคิดในการวิจัย	34

บทที่ 1

บทนำ

คำนำ

โรคข้อเสื่อม (Osteoarthritis) เป็นโรคหนึ่งซึ่งทำให้เกิดอาการเจ็บปวดเรื้อรัง ยากแก่การรักษาให้หายขาด ส่วนมากพบว่าข้อที่เป็นแล้วสร้างปัญหามากในการเคลื่อนไหวได้แก่ "ข้อเข่า" เพราะว่าข้อเข่าเป็นส่วนของร่างกายที่ต้องรับน้ำหนักและเคลื่อนไหวโดยการเดิน โรคข้อเข่าเสื่อมเป็นโรคที่พบบ่อยที่สุดถึงร้อยละ 50 ของจำนวนผู้ป่วยที่ไปพบแพทย์ด้วยอาการปวดข้อในอายุ 50 ปีขึ้นไป ยิ่งมีอายุสูงขึ้นจะพบได้มากขึ้น แต่มีผู้ป่วยบางรายอาจเริ่มมีอาการตั้งแต่อายุ 40 ปี ขึ้นไป (ยงยุทธ วัชรคุลย์. 2526 : 110) โดยจะพบมีอาการสำคัญคือปวดบวมที่ข้อเข่า มีความผิดปกติในข้อเข่าขณะเคลื่อนไหวและมีอาการกล้ามเนื้อต้นขาอ่อนแรง ลักษณะของโรคข้อเข่าเสื่อมนี้เป็นโรคเรื้อรังที่เกิดจากการเสื่อมสลายบริเวณผิวของกระดูกอ่อน เมื่อเป็นโรคนี้แล้วไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ ทำให้ผู้ป่วยต้องทนทุกข์ทรมานต่อความเจ็บปวดที่เกิดขึ้น และจะต้องรับประทานยาบรรเทาอาการของโรคไปเรื่อย ๆ ซึ่งยาที่ใช้ในการรักษามีราคาค่อนข้างสูง ในปีหนึ่ง ๆ ผู้ป่วยที่เป็นโรคนี้นอกจากจะได้รับความทุกข์ทรมานแล้ว ยังจะต้องสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคเป็นจำนวนมาก โรคข้อเข่าเสื่อมนี้ถึงแม้จะได้รับการรักษาที่ต่อเนื่อง แต่ก็ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ และหากเกิดการอักเสบของข้อเข่ามากขึ้น อาจทำให้เกิดความพิการ (Disability) ได้ภายหลัง ในบางกรณีที่มีผู้ป่วยมีอาการปวดเข่ามาก ๆ ไม่อาจทนความทุกข์ทรมานจากความเจ็บปวดนี้ได้ จะต้องอาศัยการรักษาโดยวิธีการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ซึ่งจะช่วยบรรเทาความทุกข์ทรมานเนื่องจากการเจ็บปวดได้เป็นอย่างดี ทำให้ข้อเข่าเคลื่อนไหวด้วยความมั่นคงแข็งแรง และช่วยแก้ไขรูปร่างของข้อเข่าให้กลับเป็นปกติ (ชุมศักดิ์ พงษ์พงศ์. 2536 : 27 - 28) ข้อเข่าเทียมมีราคาสูงมากประมาณ 30.000 - 100.000 บาทต่อข้อเข่า ทำให้ผู้ป่วยต้องเสียค่าใช้จ่ายเป็นเงินจำนวนมากในการเปลี่ยนข้อเข่า นับเป็น

การสิ้นเปลืองทางเศรษฐกิจเป็นอย่างมาก และหลังจากเปลี่ยนข้อเช่าแล้วก็ไม่อาจแน่ใจว่าจะสามารถใช้งานได้ดีเหมือนเดิม การผ่าตัดใส่ข้อเช่าเทียมนับว่าเป็นความเจริญก้าวหน้าของวงการแพทย์และได้รับความนิยมนอย่างแพร่หลาย แต่ข้อเช่าเทียมเหล่านี้ไม่สามารถผลิตได้เองภายในประเทศ ต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศ จึงเป็นเหตุให้มีการขาดดุลการค้าระหว่างประเทศเพิ่มขึ้น นับเป็นการสูญเสียทางเศรษฐกิจของประเทศ

จากรายงานของ เฮดเลอร์ (Hadler) พบว่าอัตราความชุกของโรคข้อเช่าเสื่อมในประเทศต่าง ๆ มีดังนี้

ตาราง 1 อัตราความชุกของโรคข้อเช่าเสื่อมของประเทศต่าง ๆ จำแนกตามเพศและอายุ

แหล่งข้อมูล	ประเทศ	อายุ (ปี)	เพศชาย (ร้อยละ)	เพศหญิง (ร้อยละ)
Kellgren and Lawrence (1958)	England	50-64	4.20	-
Solomon and others (1975)	South Africa	> 35	2.00	3.80
National Center for Health Statistics. (1979)	USA.	55-64 65-74	0.41 0.47	0.83 1.80

ตาราง 1 (ต่อ)

แหล่งข้อมูล	ประเทศ	อายุ (ปี)	เพศชาย (ร้อยละ)	เพศหญิง (ร้อยละ)
Valkenberg. (1981)	Holland	55-64 65-74 > 75	1.68 2.09 2.21	1.85 3.52 4.41
Hoagland and others (1983)	Hong Kong	> 55	0.55	1.30

แหล่งข้อมูล : Hadler. 1985 : 175 - 185

จากตาราง 1 แสดงให้เห็นว่าโรคข้อเข่าเสื่อมเป็นโรคที่พบได้กับทุกคนทุกภูมิภาคใน
โลก โดยเฉพาะในกลุ่มวัยกลางคนและวัยผู้สูงอายุ

สำหรับในประเทศไทยโรคข้อเข่าเสื่อมนี้เป็นโรคที่พบได้ค่อนข้างบ่อยในคนสูงอายุ
มีการศึกษาพบโรคนี้มากเป็นอันดับสองรองจากการปวดหลังในผู้ป่วยที่อยู่นานวัยเดียวกัน (เจริญ
โรตีกวณิชย์. 2526 : 129) จากรายงานบันทึกผู้ป่วยนอกแผนกผู้ป่วยนอก ออร์โธปิดิกส์
โรงพยาบาลรามารัตน์ ในช่วงเวลา 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2531 - 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2532
จำนวน 17,300 คน พบผู้ป่วยด้วยโรคข้อเข่าเสื่อมถึง 1,087 คน คิดเป็นร้อยละ 6.28
(สุจิตรา ไชยพัฒนะพลกษ์. 2532 : 3) และจากการสำรวจโรคที่มีผู้รับบริการตรวจรักษา
มากที่สุดของแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลราชวิถี ในปี พ.ศ.2535 พบว่าโรคข้อเข่าเสื่อมเป็น
โรคที่พบบ่อยติดอันดับ 1 ใน 10 อันดับแรก มีจำนวน 5,149 คน พบในผู้หญิง 3,901 คน
ในผู้ชาย 1,248 คน ซึ่งเป็นจำนวนไม่น้อยทีเดียว

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น จะเห็นว่าผู้ป่วยด้วยโรคข้อเข่าเสื่อมเป็นจำนวนมาก น่าจะกล่าวได้ว่าโรคข้อเข่าเสื่อมเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทยปัญหาหนึ่งซึ่งแผ้ว มากับความชราภาพของบุคคล มีความแตกต่างจากปัญหาสาธารณสุขอื่น ๆ อันได้แก่ อุบัติเหตุ โรคระบบหลอดเลือดและหัวใจ โรคปอดบวม โรคอุจจาระร่วง โรควัณโรคปอด และภาวะ บกพร่องวิตามินและสารอาหาร โดยที่โรคข้อเข่าเสื่อมนี้เป็นโรคที่ก่อให้เกิดปัญหาทั้งในแง่ การวินิจฉัยและการรักษา แม้ว่าจะไม่เคยทำให้ใครเสียชีวิตเลย แต่เป็นโรคที่ทรมานทั้งทาง ร่างกายและจิตใจ เนื่องจากไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ ตลอดจนทำให้เกิดความสิ้นเปลือง ทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้ผู้ป่วยยังไม่สามารถทำงานได้อย่างเต็มที่ และใช้เวลาในการรักษาที่ ยาวนาน เจ็บปวดทุกข์ทรมาน ในที่สุดอาจถึงกับพิการได้ ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมตามมา

ดังนั้น การศึกษาวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม และหาความหนักแน่นของความสัมพันธ์ในแต่ละปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรค เพื่อใช้เป็น แนวทางในการหาวิธีการดำเนินงานเกี่ยวกับการทำให้ผู้ศึกษาในการป้องกันโรค ลดอัตราการเกิด โรคและให้ผู้ป่วยยอมรับสภาพตามความจริงที่เกิดขึ้น แล้วพยายามปฏิบัติตัวตามคำแนะนำของแพทย์ เพื่อบรรเทาความทุกข์ทรมานทางด้านร่างกายและจิตใจในที่สุด

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม อันได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ รายได้ วัณคมตประจำเดือน ระดับการศึกษา กรรมพันธุ์ โรคประจำตัว ประวัติการได้รับ บาดเจ็บที่ข้อเข่า ภาวะโภชนาการ บริโภคนิสัย กิจกรรมในชีวิตประจำวัน และความรู้เรื่องโรค ข้อเข่าเสื่อม
2. เพื่อวิเคราะห์ความหนักแน่นในแต่ละปัจจัยดังกล่าวที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรค ข้อเข่าเสื่อม โดยการหาค่าอัตราเสี่ยง (Odds ratio)

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการหาความหนักแน่นของบุคคลที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยด้วยโรคข้อเข่าเสื่อม
2. เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ในการกำหนดแผน และหาแนวทางในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม ซึ่งจะช่วยลดอุบัติการณ์การเกิดโรคนี้ได้
3. เพื่อให้ประชาชนทั่วไปเกิดความตระหนักในคุณค่าของการมีภาวะสุขภาพที่ดี รู้วิธีการดูแลสุขภาพของตนเองอย่างถูกต้อง โดยสามารถหลีกเลี่ยงจากปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ซึ่งเป็นปัจจัยที่สามารถแก้ไขได้

ข้อตกลงเบื้องต้น

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ศึกษานักป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่ได้จากการวินิจฉัยและลงความเห็นของแพทย์ด้วยวิธีการต่าง ๆ อันได้แก่ การซักประวัติ การตรวจร่างกาย และจากภาพถ่ายทางรังสี

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากร ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยนอกที่มีอายุ 20 ปีขึ้นไป ที่รับบริการตรวจรักษา ในโรงพยาบาลราชวิถี ในเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม พ.ศ. 2539 โดยแบ่งทางการศึกษาเป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มศึกษา (Study group) คือ ผู้ป่วยนอกที่รับบริการตรวจรักษาในแผนกออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลราชวิถี และได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม จำนวน 967 คน

กลุ่มเปรียบเทียบ (Control group) คือ ผู้ป่วยนอกที่รับบริการตรวจรักษานแผนกโรคทั่วไป โรงพยาบาลราชวิถี ซึ่งไม่เคยมีประวัติการเป็นโรคที่ข้อเท้า จำนวน 13,361 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ คือ ผู้ป่วยนอกที่มีอายุ 20 ปี ขึ้นไป ที่รับบริการตรวจรักษานโรงพยาบาลราชวิถี ในเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม พ.ศ.2539 โดยแบ่งท้การศึกษาเป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มศึกษา (Study group) คือ ผู้ป่วยนอกซึ่งเป็นผู้ป่วยใหม่ทุกคนที่รับบริการตรวจรักษานแผนกออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลราชวิถี และได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคข้อเท้าเสื่อม จำนวน 100 คน

กลุ่มเปรียบเทียบ (Control group) คือ ผู้ป่วยนอกซึ่งเป็นผู้ป่วยใหม่ทุกคนที่รับบริการตรวจรักษานแผนกโรคทั่วไป โรงพยาบาลราชวิถี ซึ่งไม่เคยมีประวัติการเป็นโรคที่ข้อเท้า จำนวน 200 คน

3. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ (Independent variable) ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ รายได้ วิทยคมประจำเดือน ระดับการศึกษา กรรมพันธุ์ โรคประจำตัว ประวัติการได้รับบาดเจ็บที่ข้อเท้า ภาวะโภชนาการ บริโภคนิสัย กิจกรรมในชีวิตประจำวัน และความรู้เรื่องโรคข้อเท้าเสื่อม

ตัวแปรตาม (Dependent variable) ได้แก่ การเกิดโรคข้อเท้าเสื่อม

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ผู้ป่วยนอก หมายถึง ผู้รับบริการตรวจรักษาโดยที่แพทย์ไม่ได้รับไว้ที่อยู๋นหอผู้ป่วยนของโรงพยาบาล

2. อายุ หมายถึง อายุของผู้รับบริการตรวจรักษาขณะที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคข้อเท้าเสื่อมนกลุ่มศึกษา และอายุของผู้รับบริการตรวจรักษาขณะมาพบแพทย์นกลุ่มเปรียบเทียบ จ้านนกาัดคั้งนี้ (สมชาย สุพันธุ์วนิช. 2525 : 160)

2.1 ต่ำกว่า 45 ปี

2.2 45 - 64 ปี

2.3 สูงกว่า 64 ปี

3. อาชีพ หมายถึง งานที่ผู้รับบริการตรวจรักษากระทำ และมีรายได้ให้กับครอบครัว
จําแนกได้ ดังนี้ (สุจิตรา ไชยพัฒนะพฤษ. 2532 : 21)

3.1 ผู้ปฏิบัติงานด้านวิชาชีพ วิชาการ และการบริหาร

3.2 งานขนส่งและการคมนาคม

3.3 งานเสมียนและการค้า

3.4 เกษตรกร

3.5 ช่างและกรรมกร

3.6 แม่บ้านและผู้ไม่มีอาชีพ

3.7 อื่น ๆ ระบุ

4. รายได้ หมายถึง รายได้สุทธิโดยเฉลี่ยของครอบครัว พิจารณาเป็นบาทต่อเดือน
จําแนกได้ดังนี้ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2535)

4.1 ต่ำกว่า 2,000 บาท

4.2 2,000 - 4,000 บาท

4.3 4,001 - 6,000 บาท

4.4 สูงกว่า 6,000 บาท

5. วัยหมดประจำเดือน หมายถึง ระยะที่ประจำเดือนเริ่มมาไม่สม่ำเสมอและค่อย ๆ
ขาดหายไปมากที่สุด โดยทั่วไปจะอยู่ในช่วงอายุตั้งแต่ 45 - 55 ปี หรือน้อยกว่าในรายผ่าตัด
เอารังไข่ออกหรือฉายรังสีรังไข่ (กองงานวิทยาลัยพยาบาล. ม.ป.ป. : 448)

6. ระดับการศึกษา หมายถึง ระดับการศึกษาสูงสุดของผู้รับบริการตรวจรักษา จําแนก
เป็นระดับต่าง ๆ ดังนี้ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2532)

6.1 ไม่ได้เรียนหนังสือ

6.2 ประถมศึกษา

6.3 มัธยมศึกษา

6.4 อนุปริญญา หรือเทียบเท่า

6.5 ปริญญาตรี หรือสูงกว่า

7. กรรมพันธุ์ หมายถึง การสืบลักษณะอาการของโรคข้อเข่าเสื่อมของบรรพบุรุษ ผู้รับบริการตรวจรักษา ถ่ายทอดไปสู่ลูกหลาน

8. โรคประจำตัว หมายถึง โรคประจำตัวของผู้รับบริการตรวจรักษา ซึ่งต้องรับการรักษาอย่างต่อเนื่องอยู่เป็นประจำ

9. การได้รับบาดเจ็บที่ข้อเข่า หมายถึง การได้รับการกระทบกระเทือนที่เข่า โดยไม่มีการเสียโครงสร้างของเข่า คือ ไม่มีกระดูกหัก ไม่ได้รับการผ่าตัดที่เข่า หรือมีการฉีกขาดของโครงสร้างจนมีเลือดออกภายในข้อเข่า (สุจิตรา ไชยพัฒนะพฤษ. 2532 : 8)

10. ภาวะโภชนาการ หมายถึง ภาวะโภชนาการของร่างกายที่ใช้เกณฑ์ของค่าดัชนีความหนาของร่างกาย (Body mass index : BMI) เป็นตัวกำหนดภาวะโภชนาการ ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น ภาวะโภชนาการปกติ ภาวะโภชนาการด้อย และภาวะโภชนาการเกิน โดยใช้อัตราดัชนีมวลกายของร่างกาย (ชุมศักดิ์ พงษ์พานิช. 2536 : 13) คือ

$$\text{ดัชนีมวลกายของร่างกาย} = \frac{\text{น้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัม}}{(\text{ส่วนสูงเป็นเมตร})^2}$$

ถ้าดัชนีมวลกายของร่างกายเท่ากับ 20 - 24.90 กิโลกรัม/ตารางเมตร ถือว่าอยู่ในกลุ่มภาวะโภชนาการปกติ

ถ้าดัชนีมวลกายของร่างกายต่ำกว่า 20 กิโลกรัม/ตารางเมตร ถือว่าอยู่ในกลุ่มภาวะโภชนาการด้อย

ถ้าดัชนีมวลกายของร่างกายมากกว่าหรือเท่ากับ 25 กิโลกรัม/ตารางเมตร ถือว่าอยู่ในกลุ่มภาวะโภชนาการเกิน

11. บริโภคนิสัย หมายถึง การปฏิบัติหรือการแสดงออกที่กระทำอยู่เป็นประจำในการรับประทานอาหาร อันได้แก่ การรับประทานอาหารหรือไม่รับประทานอาหาร ลักษณะของอาหารที่รับประทาน รับประทานอาหารอย่างไร และจำนวนมื้อที่รับประทาน (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. 2527)

12. กิจกรรมในชีวิตประจำวัน หมายถึง การปฏิบัติหรือการแสดงออกที่กระทำประจำวัน อันได้แก่ การนั่งพับเพียบ การนั่งยอง ๆ การนั่งขัดสมาธิ การนั่งคุกเข่า การชันลงบันได การเดิน การยืน และการยกของ

13. ความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม หมายถึง การจำ การระลึกได้และความเข้าใจเกี่ยวกับสาเหตุที่ทำให้เกิดโรค ลักษณะอาการของโรค วิธีการรักษาและการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม

บทที่ 2

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม และงานวิจัยทั้งงานต่างประเทศ และงานวิจัยในประเทศไทย เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการวิจัย ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม

ข้อเสื่อม (Osteoarthritis, Hypertrophic arthritis, Arthritis deformans, Senescent arthritis) คือ โรคที่เกิดขึ้นเนื่องจากการเสื่อมสึกพรของข้อต่อต่าง ๆ ของร่างกาย ภายหลังจากการปฏิบัติงานมานานหลายสิบปี ภาวะข้อเสื่อมตามสภาพร่างกายนั้นจึงเกิดแก่ทุกคน เช่นเดียวกับการที่ผิวหนังเหี่ยวหรือผมหงอกที่เกิดขึ้นตามวัย แต่อาการปวดข้อจากข้อเสื่อมไม่ได้เกิดขึ้นทุกรายในผู้สูงอายุ ดังนั้นโรคข้อเสื่อมจึงเป็นคำที่ใช้เรียกภาวะข้อเสื่อมที่ทําให้เกิดอาการปวดข้อเท่านั้น ข้อเสื่อมที่ไม่มีอาการปวดไม่ถือว่าเป็นโรค ภาวะข้อเสื่อมมักเกิดแก่ทุกคนที่มีอายุมากขึ้น แต่อาการปวดข้อจากข้อเสื่อมจะพบบ่อยในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย มีอัตราส่วนประมาณ 3 : 1 หญิงชายที่มีอายุเท่ากันโรคข้อเสื่อมานเพศหญิงมักจะรุนแรงกว่าในเพศชาย ทั้งนี้อาจเนื่องจากโครงสร้างของกระดูกและกล้ามเนื้อในเพศหญิงไม่แข็งแรงเท่าเพศชาย ประกอบกับวิถีดำเนินชีวิตที่แตกต่างกัน เช่น ในวัยสาวเพศหญิงมักไม่ค่อยออกกำลังกายหนักเท่าเพศชาย หญิงวัยกลางคนมักมีอาชีพเป็นแม่บ้าน ไม่ต้องออกแรงทำงานมากและมักมีน้ำหนักตัวเกินเกณฑ์ ความอ้วนบวกกับความไม่แข็งแรงของกล้ามเนื้อบริเวณข้อต่อ เป็นปัจจัยที่ทําให้เพศหญิงเป็นโรคข้อเสื่อม และมีอาการปวดข้อรุนแรงกว่าโรคข้อเสื่อมานเพศชาย (ยงยุทธ วัชรตุลย์. 2526 : 110)

พยาธิสภาพ ตำแหน่งของข้อที่มีภาวะเสื่อมและเกิดอาการปวดข้อได้บ่อย มักจะเป็นข้อที่รับน้ำหนักมากหรือถูกใช้งานมาก ได้แก่ ข้อเข่า ข้อเท้า ข้อหัวแม่เท้า ข้อโคนนิ้วหัวแม่มือ ข้อนิ้วมือส่วนปลาย ข้อสันหลังส่วนต้นคอและส่วนบนเอว สำหรับข้อสะโพกซึ่งในชาวผิวขาวพบว่า เป็นโรคข้อเสื่อมได้บ่อยนั้นในคนไทยพบได้น้อย ในคนไทยพบว่าข้อเข่าเป็นโรคข้อเสื่อมได้บ่อยที่สุด และมีอาการรุนแรงด้วย ทั้งนี้เชื่อว่าอาจเนื่องจากวัฒนธรรมของคนไทย ซึ่งมักนิยมนั่งยอง ๆ กับพื้น นั่งพับเพียบ นั่งคุกเข่าหรือขัดสมาธิ ทำให้การทำให้ข้อเข่าถูกงอพับมากที่สุดเป็นเวลานาน ๆ ทำให้การไหลเวียนของเลือดที่ไปเลี้ยงข้อไม่ดีเท่าที่ควร และกระดูกอ่อนที่บุข้อถูกกดทับนาน ๆ อาจขาดอาหารหล่อเลี้ยงชั่วคราวได้ จึงเป็นเหตุร่วมที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของผิวกระดูกอ่อนในระยะยาวได้

การเกิดข้อเข่าเสื่อมอาจแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ (เจริญ โชติกวีนิพนธ์, 2526 : 131 - 132)

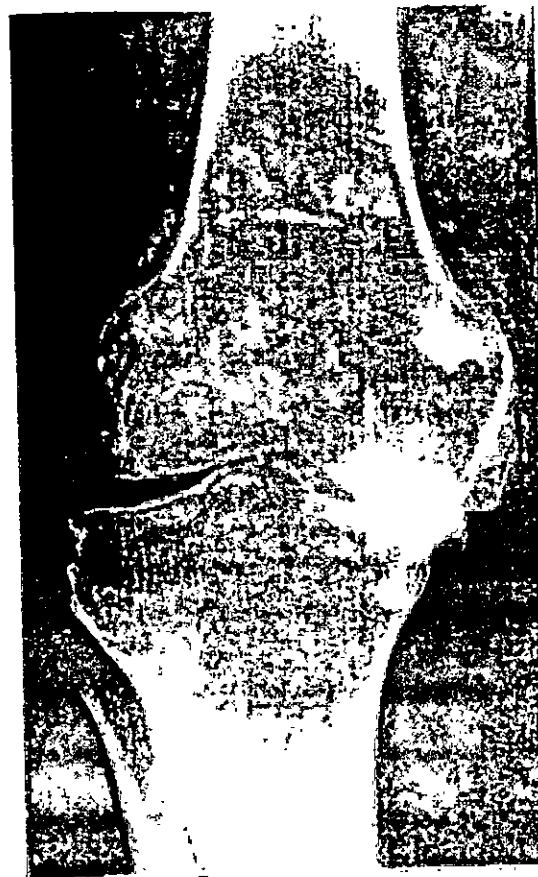
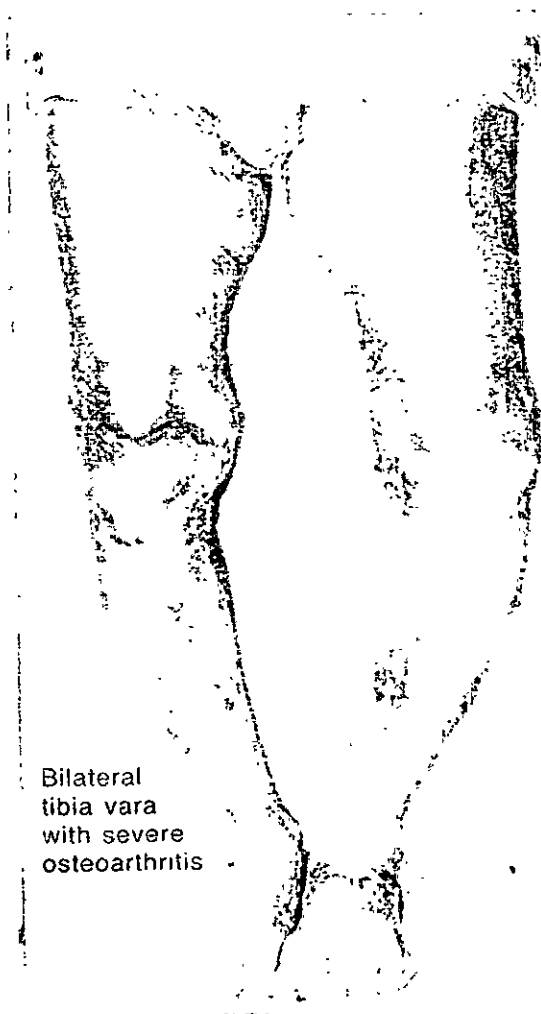
1. การเสื่อมชนิดปฐมภูมิ (Primary osteoarthritis) เป็นการเกิดขึ้นเองโดยไม่ทราบสาเหตุที่แท้จริง แต่อย่างไรก็ตามอาจมีปัจจัยบางอย่างเอื้ออำนวยได้ เช่น อายุ เพศ น้ำหนัก เป็นต้น ลักษณะของความเสื่อมที่เกิดขึ้นเป็นแบบค่อยเป็นค่อยไป
2. การเสื่อมชนิดทุติยภูมิ (Secondary osteoarthritis) เป็นการเสื่อมของข้อเข่าที่มีสาเหตุมาจากความผิดปกติของข้ออยู่ก่อนแล้ว หรืออาจมีปัจจัยบางอย่างเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย เช่น กระดูกหักผ่านข้อและไม่ได้รับการรักษาจัดกระดูกให้เข้าที่คงเดิม ทำให้ผิวข้อเสื่อม ชรุรระ เกิดการเปลี่ยนแปลงในรูปลักษณะทางกายวิภาคและชีวกลศาสตร์ของข้อ ทำให้มีการทำลายของผิวกระดูกอ่อนได้งาย ซึ่งจะนำไปสู่การเสื่อมในเวลาต่อมา นอกจากนั้นภายหลังเกิดการติดเชื้อภายในข้อเข่า อาจเป็นวัณโรคกระดูกหรือจากจุลินทรีย์ชนิดอื่น ๆ ก็จะมีการทำลายของผิวข้อ เมื่อหายแล้วเกิดการซ่อมแซมผิวกระดูกอ่อนที่ไม่สมบูรณ์ก็จะเป็นจุดเริ่มต้นของการเสื่อมได้ง่ายเช่นกัน

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยทำการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมแบบปฐมภูมิ ซึ่งเป็นการเสื่อมของข้อเข่าที่เกิดขึ้นเองโดยไม่ทราบสาเหตุที่แท้จริง

พยาธิสภาพของโรคข้อเข่าเสื่อม

ข้อเข่าเป็นข้อที่เกิดจากกระดูก 2 ชิ้นประกบกัน (Diarthrodial) เพื่อให้การเคลื่อนไหวของข้อมีความราบรื่นจัดแรงเสียดสีและแรงกระแทกที่มีต่อกระดูกโดยตรง ส่วนปลายของกระดูกแข็งจะมีกระดูกอ่อน (Articular cartilage) ที่มีความยืดหยุ่นดีมาก หุ้มอยู่ทั้งสองด้านพื้นผิวของกระดูกอ่อนซึ่งมองด้วยตาเปล่าจะมีลักษณะเรียบสีขาว มีความลื่นเป็นเงามัน และมีน้ำหล่อลื่นไหลอยู่ตลอดเวลา น้ำหล่อลื่นของข้อเรียกว่า "น้ำหล่อข้อหรือน้ำไขข้อ" (Synovial fluid) เป็นของเหลวมีลักษณะเหนียวคล้ายไข่ขาวดิบ ทำหน้าที่หล่อลื่นและหล่อเลี้ยงกระดูกอ่อน พร้อม ๆ กับการแบ่งกระจายแรงกดหรือแรงกระแทกที่ผ่านข้อให้ทั่วถึง น้ำไขข้อนี้สร้างจากรเยื่อข้อ (Synovial membrane) ซึ่งเป็นเยื่อบาง ๆ บูรณบริเวณข้อ ยกเว้นส่วนที่เป็นกระดูกอ่อน

การเปลี่ยนแปลงของโรคข้อเข่าเสื่อม เกิดขึ้นภายหลังที่ข้อถูกใช้งานเป็นสิบ ๆ ปี บริเวณผิวของกระดูกอ่อนส่วนที่ถูกแรงกระแทกหรือแรงเสียดสีมากที่สุด ในระยะแรกของการเสื่อมของกระดูกจะเริ่มมีสีเหลืองขุ่น บางส่วนมีลักษณะอ่อนนิ่ม (Malacia) ผิวขรุขระจากรอยแตก และผิวบางส่วนเป็นรอยบุ๋มจากแรงกด ซึ่งจะเกิดสลับกับบริเวณกระดูกอ่อนที่มีลักษณะปกติ ในระยะหลังของการเสื่อมผิวของกระดูกอ่อนจะลู่ที่ขอบ (Frayed) และเริ่มแตกเป็นเส้นเล็ก ๆ (Fibrillate) ขณะเดียวกันก็จะมีรอยแตกลึกลงไปในเนื้อของกระดูกอ่อน บางครั้งจะมีเศษกระดูกอ่อนที่แตกหลุดออกไปอยู่ในน้ำไขข้อ ซึ่งจะทําให้เยื่อข้อเกิดการอักเสบขึ้น (Acute synovitis) ได้บริเวณกระดูกอ่อน (Subchondral bone) ที่มีการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวลงไป จะมีการสร้างกระดูกใหม่เกิดขึ้น ทําให้เมื่อถ่ายภาพรังสีจะมองเห็นกระดูกงอกหรือเคียวกระดูก (Osteophyte spur) แคมลงไม่ตลอด ผิวของกระดูกอ่อนและผิวของกระดูกที่อยู่ใต้กระดูกอ่อน มีลักษณะหนาที่บวม มีถุงน้ำ (Subchondral bone cyst) เกิดขึ้นบริเวณใกล้ข้อเข่า ซึ่งเกิดจากน้ำไขข้อที่มีปริมาณมากขึ้นเนื่องจากการอักเสบของเยื่อข้อ ดังภาพประกอบ 1

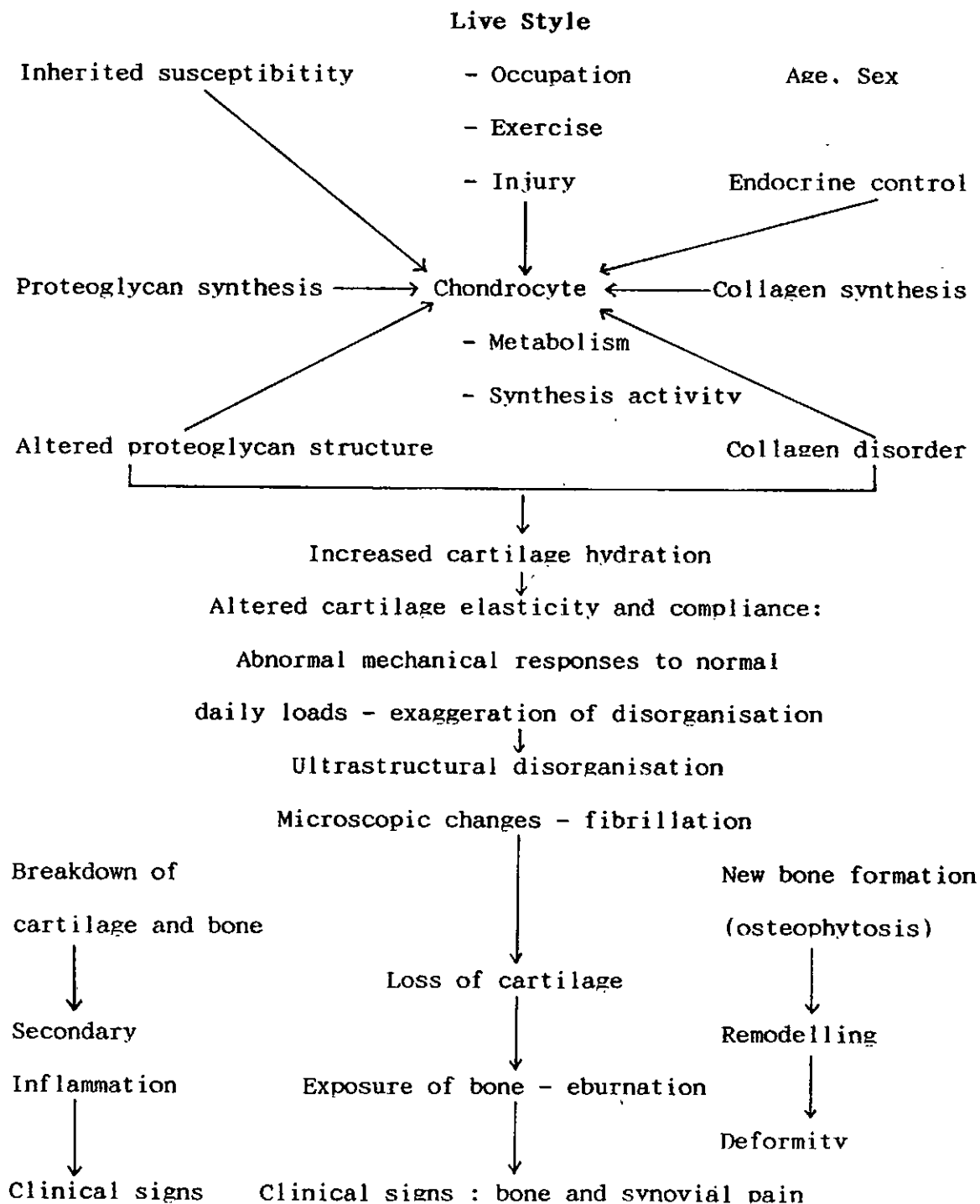


Preoperative standing radiograph
shows varus deformity of knee with
sloping defect of medial tibial plateau

ภาพประกอบ 1 ภาพลักษณะข้อเข่า และภาพรังสีข้อเข่าที่เป็นโรคข้อเสื่อม

แหล่งข้อมูล : ช่อฟ้า แก้วจินดา และยงยุทธ วัชรดุลย์. 2528 : 217

การ์ตเนอร์ (Gardner) ได้อธิบายแผนภูมิการเกิดข้อเข่าเสื่อม ดังนี้



ภาพประกอบ 2 ขั้นตอนการเกิดข้อเข่าเสื่อม

แหล่งข้อมูล : Gardner. 1983 : 418 - 424

จากแผนภูมิสามารถอธิบายได้ว่า กรรมพันธุ์ เพศ อายุ อาชีพ การเคลื่อนไหวของร่างกาย ฮอร์โมนในร่างกาย และการได้รับบาดเจ็บที่เข่า เป็นผลให้เกิดความผิดปกติของเซลล์กระดูก (Chondrocyte) ในการสร้างสารที่เป็นโครงสร้างของกระดูกอ่อน เช่น การสร้างเส้นใยคอลลาเจน (Collagen) การสร้างโปรตีโอไกลแคน (Proteoglycan) ซึ่งเป็นส่วนประกอบสำคัญในการคงรูปของกระดูกอ่อน และการยึดหยุ่นต่อการรับน้ำหนัก เมื่อข้อเข่าต้องรับน้ำหนักมากกว่าปกติอันเนื่องมาจาก ความอ้วน ความผิดปกติของข้อเข่า เช่น ขาโก่งออกนอกหรือโก่งเข้าน เป็นต้น มีผลทำให้เกิดแรงที่มากกระทบต่อข้อเข่ามากกว่าปกติ (Abnormal mechanical responses to normal daily loads) จึงทำให้เกิดความผิดปกติของผิวกระดูกอ่อน เกิดการแตกและหลุดเป็นเส้น ๆ (Fibrillation) มีการสึกกร่อนของกระดูกอ่อน (Loss of cartilage) ที่ปกคลุมกระดูก ทำให้กระดูกเกิดการเสียดสี สึกกร่อน (Exposure of bone - eburnation) ผลที่เกิดตามมาก็คือ จะเกิดอาการของโรคข้อเข่าเสื่อม มีอาการปวดข้อ ปวดกระดูก เกิดการอักเสบ และอาจเกิดการสร้างกระดูกใหม่ขึ้นมาแทนที่ (Remodelling) ซึ่งทำให้กระดูกผิดรูปไปจากเดิมได้ (Deformity)

อัลแบค (Ahlbäck) ได้แบ่งระยะการดำเนินของโรคข้อเข่าเสื่อมเป็น 5 ระยะ โดยพิจารณาจากภาพรังสีเข่าในท่ายืนลงน้ำหนัก ดังนี้ (Frankel. 1982 : 152 - 166)

ระยะที่ 1 แบนโร จอยท์ไลน์ (Narrow joint line) คือ มีระยะห่างระหว่างกระดูกต้นขา (Femur) และกระดูกหน้าแข้ง (Tibia) แคบกว่าปกติ มีการสูญเสียกระดูกอ่อนมากกว่า ร้อยละ 50

ระยะที่ 2 แอ็บเอนท์ จอยท์ไลน์ (Absent Joint line) คือ ไม่สามารถมองเห็นรอยต่อ หรือระยะห่างระหว่างกระดูกต้นขา (Femur) และกระดูกหน้าแข้ง (Tibia)

ระยะที่ 3 ไมเนอร์ โบน อะทริชัน (Minor bone attrition) คือ เริ่มมีการสึกกร่อนของกระดูกเล็กน้อย

ระยะที่ 4 มอดิเรท โบน อะทริชัน (Moderate bone attrition) คือ มีการสึกกร่อนของกระดูกปานกลาง โดยมีการสึกกร่อนของกระดูก (Bone loss) 0.5 - 1 เซนติเมตร

ระยะที่ 5 โกรส โบน อะทริชัน (Gross bone attrition) คือ ระยะที่มีการสึกกร่อนของกระดูกอย่างมาก และพบว่าการเคลื่อนหลุดของข้อเข้าได้บ่อย ๆ

ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม

ได้มีคำอธิบายหลายอย่างเกี่ยวกับสาเหตุของการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ซึ่งยังไม่เป็นที่ทราบแน่ชัดว่าอะไรเป็นสาเหตุที่แท้จริง แต่อย่างไรก็ตาม โกลดิง (Golding. 1973 : 110 - 115) และทูเร็กซ์ (Turex. 1977 : 1216) เชื่อว่าอาจมีปัจจัยบางอย่างเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย ดังนี้

1. อายุ เมื่อมีอายุมากขึ้น ความเสื่อมต่าง ๆ ของเอ็นกล้ามเนื้อที่ยึดจับกระดูกจะเสื่อมคุณสมบัติ เอ็นซึ่งเคยมีความเหนียวแน่นยืดหยุ่นจะหย่อน เกิดการหลวมของข้อและทำให้เกิดความผิดปกติของข้อเข่า ส่วนน้ำหนักจะเริ่มเมื่ออายุตั้งแต่ 40 - 45 ปีขึ้นไป แต่ในปัจจุบันนี้พบว่าความเสื่อมของข้อเข่า อาจจะมีเกิดขึ้นได้ตั้งแต่อายุยังน้อย โดยอาจจะมีความผิดปกติอย่างใดอย่างหนึ่งน้ำหนักมาก่อนแล้ว

มีผู้ศึกษาเกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อมพบว่า มีการเปลี่ยนแปลงในภาพถ่ายรังสีแสดงลักษณะข้อเข่าเสื่อมระหว่างอายุ 15 - 24 ปี ร้อยละ 10 และจะพบบ่อยขึ้นในอายุที่มากขึ้น และที่พบเกือบทุกคนคืออายุ 65 ปีขึ้นไป แต่ที่พบว่ามีอาการปวดเนื่องจากข้อเข่าเสื่อมในอายุ 70 ปีขึ้นไป (ยงยุทธ วัชรดุลย์. 2526 : 5)

2. เพศ พบว่าเพศหญิงมากกว่าเพศชาย

3. น้ำหนักตัว เชื่อว่าเมื่อมีน้ำหนักตัวมาก จะทำให้ข้อเข่าต้องรับน้ำหนักมากขึ้น ทำให้เกิดการทำลายของผิวกระดูกอ่อนได้ง่าย

4. ความผิดปกติของข้อเข่ามีลักษณะโก่งออกนอก (Genu varum) หรือโก่งเข้าใน (Genu valgus) ซึ่งจะทําให้แรงกดมากทางด้านตรงข้ามกับที่โก่งออก แรงที่มากระทำต่อข้อเข่านี้จะไม่สม่ำเสมอ จึงทำให้เกิดการทําลายของผิวกระดูกอ่อนเพิ่มมากขึ้น

5. อาชีพกับกีฬาที่กระทำบ่อย ๆ ได้แก่ การขึ้นลงบันได การเดิน การยืน การนั่งของานนั่งพับเพียบ นั่งขัดสมาธิ และนั่งคุกเข่าเป็นเวลานาน ๆ และเป็นประจำ จะทำให้ผิวกระดูกถูกเสียดสีและแตกสลายได้ง่าย

6. การได้รับบาดเจ็บรายต่อข้อเท้า เช่น กระดูกเท้าแตกหัก (Fracture) การเคลื่อนหลุดของข้อเท้า (Dislocation) และการเคลื่อนที่ของข้อเท้าเป็นบางส่วน (Subluxation) เป็นต้น

7. ฮอร์โมนและสารต่าง ๆ ในร่างกาย (Metabolic and Endocrine factor) พบว่าโรคข้อเท้าเสื่อมมักพบในหญิงวัยหมดประจำเดือน หรือผู้ที่มีโคเลสเตอรอล (Cholesterol) สูง

8. สภาพอากาศ พบว่าผู้ที่อยู่แถบที่มีอากาศหนาวจะมีอุบัติการณ์เกิดโรคข้อเท้าเสื่อมได้มาก

9. อาหาร พบว่า ในประเทศไซบีเรีย (Siberia) ผู้ที่รับประทานข้าวเกรน (Grain) ซึ่งมีสารฟูซาเรีย (Fusaria) อยู่ในเมล็ดข้าวจะมีโอกาสเกิดโรคข้อเท้าเสื่อมมากขึ้น

อาการและอาการแสดงทางคลินิก (ประกิต เทียนบุญ. 2534 : 6)

อาการปวดเข่ามักเป็นอาการแรกที่ทำให้ผู้ป่วยมาพบแพทย์ ลักษณะของอาการปวดจะแตกต่างกันไปตามแต่ละราย อาจมีตำแหน่งที่แน่นอนได้ หรืออาจจะปวดทั่วบริเวณข้อเท้า ด้านหน้า ด้านหลัง ด้านใน หรือด้านนอก ในผู้ที่ตำแหน่งอาการปวดชัดเจนแน่นอน สามารถวินิจฉัยได้ง่าย โดยดูว่ามีอาการบวมและกดเจ็บมากกว่าปกติหรือไม่ ส่วนใหญ่แล้วอาการเจ็บปวดมักจะเริ่มเป็นทางด้านในของข้อเท้าก่อน เนื่องจากเป็นตำแหน่งที่รับน้ำหนักมากที่สุด กลุ่มของเนื้อเยื่อที่อาจจะเกิดอาการมีหลายตัว ตั้งแต่เส้นเอ็นต่าง ๆ ลึกลงไปจนกระทั่งถึงหมอนรองเท้าและตัวกระดูก ความเสื่อมที่เกิดขึ้นอาจจะเกิดกับส่วนใดส่วนหนึ่งของเนื้อเยื่อต่าง ๆ นั้น การตรวจจะสามารถทราบได้โดยการกดดูว่าเจ็บที่จุดใด ผู้ป่วยบางรายอาจจะกดเจ็บหลาย ๆ จุด หรืออาจจะไม่มีจุดกดเจ็บเลย และอาจจะคลำได้ถึงกระดูกที่งอกออกมาไม่ว่าจะเป็นที่กระดูกสะบ้า (Patella) หรือที่ข้อของข้อเท้า บางรายอาจจะมีการข้อเท้าแข็งเล็กน้อย ในรายที่มีอาการมากอาจจะมีอาการอักเสบได้บ้างแต่ไม่มากนัก ไม่มีลักษณะแดงร้อนเหมือนกับการอักเสบอื่น ๆ อาจจะคลำได้เพียงอุ่น ๆ เล็กน้อยเท่านั้น ในคนที่เจ็บมากและเป็นมานานลักษณะข้อเท้าอาจจะบวมขึ้นจากการหนาตัวของเยื่อหุ้มข้อ ส่วนใหญ่การเคลื่อนไหวของเข่ามักจะเป็นปกติ ยกเว้นในกรณีที่กำลังปวดมาก ๆ

เท่านั้น ในรายที่มีกระดูกอ่อนเสียบมาก ๆ จนถึงชั้นผิวของกระดูกที่อยู่ใต้กระดูกอ่อนอาจจะได้ยินเสียงกระดูกเสียดสีกัน (Crepitation sound) และอาจจะพบว่าเข้าเหยียบคานไม่สุดหรือเข้ายึดติดไม่สามารถขยับได้ สาเหตุนี้อาจจะเกิดจากหมอนรองเข้าเข้าบวมขวางได้ กระดูกอ่อนและกระดูกซึ่งอยู่ใต้กระดูกอ่อนที่เสียบมาก ๆ จนทรุดตัวลง จะทำให้เกิดความพิการในลักษณะของเข้าเือง อันมีผลไปถึงข้อซึ่งจะหลวมมากกว่าปกติด้วย และทั้งหมดที่กล่าวมานี้จะทำให้กล้ามเนื้อเข้าอ่อนแรงและเหี่ยวลีบลง

การตรวจช่วยวิเคราะห์ต่าง ๆ (ประกิด เทียนบุญ. 2534 : 7)

การตรวจเพื่อช่วยวินิจฉัยข้อเข้าเสื่อมมีหลายวิธีการ ทั้งการตรวจต่าง ๆ ทางห้องทดลอง การตรวจภาพรังสีธรรมดา และการตรวจพิเศษอื่น ๆ ผลการตรวจเลือดทางห้องทดลองมักให้ผลปกติทั้งหมด รวมทั้งการตรวจวิเคราะห์ของเหลวในข้อด้วย นอกจากนี้การพิสูจน์ผลขึ้นเนื้อก็ไม่สามารถบอกพยาธิสภาพที่แน่นอนได้ เพียงแต่บอกว่าไม่มีโรคอื่น ๆ ที่เป็นสาเหตุเท่านั้น ซึ่งก็คืออาจหลักการแยกโรคอื่น ๆ ออกจาก การตรวจด้วยภาพรังสีจะ เป็นวิธีที่ให้ผลชัดเจนมากที่สุด แต่อย่างไรก็ตามไม่สามารถแสดงถึงความเสื่อมที่เกิดขึ้นกับเนื้อเยื่อต่าง ๆ ได้ โดยจะแสดงเฉพาะกับส่วนที่เป็นกระดูกเท่านั้น โดยพบลักษณะต่าง ๆ ตั้งแต่เริ่มแรกคือ ช่องในข้อเข้าแคบลง ซึ่งอาจจะดูยากในรายที่เป็นน้อย โดยต้องเทียบกับช่องในข้อเข้าด้านตรงข้ามด้วย ผู้ป่วยบางรายอาจจะมีกระดูกงอกหรือเคียวกระดูกโดยช่องในข้อเข้ายังคงปกติอยู่ กระดูกที่งอกออกมาอาจจะเป็นที่ขอบของข้อหรือเป็นที่กระดูกหน้าแข้งตรง ทิเบีย สไปน์ (Tibia spines) ถ้าอาการมากขึ้นจะพบลักษณะการแข็งกระด้าง (Sclerosis) บริเวณกระดูกที่อยู่ใต้กระดูกอ่อน และบางรายอาจจะมีถุงน้ำเกิดขึ้นด้วย ในรายที่เป็นมากแล้วจะพบว่าเข้าเือง กระดูกหน้าแข้งตรง มีติดยล ทิเบีย พลาเทอ (Medial tibia plateau) ทรุดต่ำลงมาและเกิดการเคลื่อนที่บางส่วน ของข้อขึ้นและช่องในข้อเข้าหายาไป

เนื่องจากความก้าวหน้าทางด้านการแพทย์ในปัจจุบัน ทำให้มีการใช้วิธีการที่เรียกว่า "อาร์โทรสโคป" (arthroscope) ซึ่งเป็นการส่องเข้าไปในข้อเข้าโดยตรง เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงที่เกิดกับผิวกระดูกอ่อนว่ามีการแตกและหลุดเป็นเส้น ๆ หรืออื่น ๆ หรือไม่

หากเราสามารถวินิจฉัยโรคข้อเข่าเสื่อมได้อย่างรวดเร็ว แม้ว่าจะยังไม่มีอาการแสดงจากภายนอกที่ข้อเข่าแต่อย่างใดหรือแม้แต่ภาพรังสีก็ตาม

การรักษา (ประกิต เขียนบุญ. 2534 : 7 - 9)

การรักษาข้อเข่าเสื่อมมีหลายวิธีขึ้นอยู่กับความรุนแรงของอาการ และอาการแสดงที่ปรากฏออกมาว่ามากน้อยแค่ไหน โดยไม่ควรรักษาผู้ป่วยตามลักษณะที่เห็นจากภาพรังสี แต่อาจเป็นส่วนประกอบเพื่อช่วยในการตัดสินใจเลือกแนวทางการรักษาซึ่งจะกล่าวถึงต่อไป โดยทั่วไปแล้วแนวทางการรักษาให้พิจารณาที่

1. อาการเจ็บปวด
2. อาการแสดง และความพิการ
3. ลักษณะความผิดปกติจากภาพรังสี
4. สภาพจิตใจของผู้ป่วย

ส่วนวางแผนของวิธีการรักษาอาการข้อเข่าเสื่อมนี้ประกอบด้วย

1. การรักษาทางยา
2. การทำกายภาพบำบัด
3. การผ่าตัด
4. วิธีอื่น ๆ เช่น การพักการใช้งานของข้อเข่า (Rest) หรือการใส่เฝือก

(Splint)

อาการเจ็บปวดข้อเข่าเกือบทั้งหมดสามารถบำบัดรักษาให้หายได้ หรืออย่างน้อยก็ดีขึ้นจนสามารถดำเนินชีวิตปกติประจำวันได้ โดยพยายามแก้ไขให้ตรงจุดหรือตรงกับสาเหตุของโรค เพราะฉะนั้นก่อนที่จะทำการรักษาต้องทราบสาเหตุแน่นอนของโรคก่อนว่าเป็นอะไร และอยู่ที่ตำแหน่งใดของข้อเข่า อาการเจ็บปวดรุนแรงมากน้อยแค่ไหน ผู้ป่วยที่มีอาการปวดเข่ามาก อาจจะต้องพักการใช้งานของข้อเข่าสักระยะหนึ่ง การพักเข่าอาจจะมีหลายวิธีตั้งแต่มาหัดลงน้ำหนัก ให้เฉาะงอเข่าเหยียดเข่า หรือใส่เฝือกตามไวชั่วคราวเป็นเวลา 1 - 3 สัปดาห์ ความเจ็บปวดจากการอักเสบของเส้นเอ็นจะค่อย ๆ หายไปตัวเอง หรือร่วมกับการรับประทาน

ยา จะช่วยให้การอักเสบและเจ็บปวดอย่างมาก ๆ ดีขึ้นอย่างรวดเร็ว การเลือกยาสำหรับใช้ในการรักษาข้อเข่าเสื่อมมีมากมายชนิดให้เลือกในปัจจุบันทั้งยารับประทาน ยาทา หรือยานวด ยาฉีด ทั้งชนิดเข้ากล้ามเนื้อและเข้าข้อ

กายภาพบำบัด เป็นวิธีการหนึ่งที่ทำให้ผลการรักษาดีและไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วยนักกีฬา อย่างถูกต้องและระมัดระวัง จุดประสงค์ในการทำกายภาพบำบัด นอกจากจะทำให้ลดอาการเจ็บปวดแล้วยังต้องการให้กล้ามเนื้อเข่าแข็งแรงมากขึ้น การเคลื่อนไหวของเข่าเป็นปกติและเป็นการป้องกันความพิการมาให้เกิดขึ้นหรือทำให้เกิดช้าลง การแก้อาการเจ็บปวดสามารถทำได้โดยใช้ความร้อนหรือความเย็น แต่นิยมใช้ความร้อนซึ่งเป็นทั้งชนิดการใช้ความร้อนในระดับลึกจากผิวหนัง (Deep heat) หรือการใช้ความร้อนในระดับผิวหนัง (Superficial heat) โดยอาศัยเครื่องมือที่เป็นแหล่งความร้อนต่าง ๆ เช่น อัลตราซาวด์ (Ultra sound) เป็นต้น

ผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมส่วนใหญ่ไม่ค่อยมีอาการปวดเข่ารุนแรงเหมือนกับอาการปวดเข่าที่มีสาเหตุจากอย่างอื่น อาการปวดเข่ามักจะเริ่มอย่างช้า ๆ ค่อยเป็นค่อยไป ยกเว้นบางรายที่เป็นรอบเข่ามีการอักเสบอย่างฉับพลัน เพราะฉะนั้นการใส่เฝือกข้อเข่าจึงไม่ค่อยมีความจำเป็น พบว่าการรักษาทางยาร่วมกับการทำกายภาพบำบัดก็สามารถที่จะช่วยรักษาอาการเจ็บปวดรวมทั้งอาการอื่น ๆ ที่เกิดร่วมด้วยได้เป็นอย่างดี ยกเว้นในรายที่มีความเสื่อมของเข่ามาก ๆ

การผ่าตัด เป็นวิธีการอันหนึ่งซึ่งไม่ใช่วิธีการสุดท้ายดังที่เข้าใจกันในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม เพราะไม่ใช่ว่าหมายความว่าหลังการผ่าตัดแล้ว อาการปวดเข่าหรือความพิการของข้อจะเป็นปกติเหมือนเดิม การรักษาทางยาและการทำกายภาพบำบัดยังคงมีความจำเป็นอยู่มากทั้งในระยะแรกหลังผ่าตัดแล้ว ๆ และระยะท้าย ๆ เมื่อความเสื่อมเริ่มเกิดขึ้นอีก แต่อย่างไรก็ตามการผ่าตัดก็เป็นวิธีการที่ได้ผลการรักษาดีวิธีการหนึ่งเมื่อเลือกใช้ที่เหมาะสมกับผู้ป่วยเป็นราย ๆ ไป

การเปลี่ยนข้อเข่าเป็นทางเลือกสุดท้ายในกรณีที่ไม่สามารถหาอย่างอื่นให้ใช้ได้ เมื่อความเสื่อมเกิดขึ้นอย่างมากกับข้อเข่า ปัญหาคือความเสื่อมมากแค่ไหนจึงจะเหมาะกับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่า จึงควรต้องพิจารณาจากข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด ดังนี้

1. มีความเสื่อมเกิดขึ้นกับข้อเข่าทั้งสองข้างมาก บริเวณช่องในข้อทางด้านในและด้านนอก รวมทั้งกระดูกสะบ้าด้วย

2. พวกที่ตรวจพบว่าการเคลื่อนของข้อเข่าบางส่วน

3. อายุมากตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป

4. ไม่ควรอ้วนมากเกินไป โดยทั่วไปน้ำหนักไม่ควรเกิน 80 กิโลกรัม

5. ความเสื่อมของข้อเข่าที่เกิดขึ้นต้องมีสาเหตุเกิดจากรอคิดเชื้อของข้อเข่า

6. ไม่มีโรคที่อาจจะเป็นสาเหตุให้เกิดการติดเชื้อมาที่ข้อเข่าได้ง่าย เช่น มีบาดแผลเรื้อรังที่เท้า เป็นต้น

7. เข่าที่จะนำมาเปลี่ยนข้อเข่านั้น ควรจะมีช่วงการเคลื่อนไหวเป็นปกติหรือใกล้เคียงกับปกติก่อนผ่าตัด เข่าที่เสื่อมติดแข็งแล้วนำมาผ่าตัดวิธีนี้ หลังการผ่าตัดไม่สามารถเคลื่อนไหวได้ดีเท่าที่ต้องการ นอกจากนี้ยังไม่มีมันคงแข็งแรงเหมือนการเปลี่ยนข้อเข่าอื่น ๆ อีกด้วย

วัตถุประสงค์ของการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่า มีจุดมุ่งหมายหลัก ดังนี้

1. ลดอาการเจ็บปวด

2. ทำให้ข้อเข่าเคลื่อนไหวด้วยความมั่นคงแข็งแรง

3. แก้ไขรูปร่างของข้อเข่าให้กลับเป็นปกติ



หลักการปฏิบัติตนของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม (ยงยุทธ วัชรกุลย์. 2526 : 56 - 58)

1. การลดน้ำหนักตัวในกรณีที่มีน้ำหนักเกิน โดยปรับเปลี่ยนแปลงปริมาณการรับประทานอาหาร ดังนี้

1.1 ลดอาหารจากพวกที่มีไขมัน แป้ง และน้ำตาลให้น้อยลง เพราะอาหารพวกนี้ร่างกายจะสะสมไว้ ควรรับประทานอาหารจากพวกที่มีกากมาก ๆ แต่ให้พลังงานแก่ร่างกายน้อย ได้แก่ อาหารจากพวกผักต่าง ๆ

1.2 ควรรับประทานอาหารจากพวกเนื้อสัตว์ในขนาดที่พอเหมาะกับความต้องการของร่างกาย คือ วันละประมาณ 100 กรัม โดยอาจจะปรุงอย่างไรก็ได้ แต่ควรใช้ไขมัน แป้ง และน้ำตาลให้น้อยที่สุด

1.3 ควรรับประทานอาหารจุลจิกทุกชนิด เช่น เครื่องดื่มที่มีรสหวาน ได้แก่ น้ำอัดลม กาแฟ และขนมหวานทุกชนิด ควรดื่มน้ำเปล่า และรับประทานผลไม้ที่ไม่มีรสหวาน มากแทน

1.4 ดื่มน้ำหลาย ๆ แก้วก่อนรับประทานอาหารเช้า เพื่อให้ร่างกายที่ดื่มเข้าไป แทนที่ในกระเพาะอาหาร จะทำให้รับประทานอาหารเช้าได้น้อยลง

1.5 ถ้างดอาหารหรือลดจำนวนอาหารบางมื้อลงได้ก็ควรจะทำ เช่น มื้อเย็น ถ้างดได้ก็ควรดี เพราะหลังจากรับประทานอาหารเช้าแล้วร่างกายไม่ได้นำอาหารที่ รับประทานไปใช้เป็นพลังงาน ทำให้อาหารที่รับประทานเปลี่ยนเป็นไขมันเก็บสะสมไว้ตามที่ต่าง ๆ ของร่างกาย การงดอาหารมื้อเย็นถ้าหัดจนเคยชินแล้วจะไม่เป็นอันตรายใด ๆ

นอกจากการเปรียบเทียบบริโภคนิสัยในการรับประทานอาหารเช้าแล้ว ถ้าจะให้ได้ผลดี ควรออกกำลังกายควบคู่ไปด้วย แต่ก็ควรทำด้วยความระมัดระวังไม่หักโหม บางครั้งการออก กายทำให้เราต้องการอาหารเพิ่มขึ้น และในรายที่มีอาการปวดเข่า การออกกำลังกาย อาจทำให้ปวดเข่ายิ่งขึ้นได้เป็นการออกกำลังกายที่ควรใส่ใจ การเดิน ยืน วิ่ง ประกอบด้วย

2. หลีกเลี่ยงการใช้เข่าในท่าที่มีการกดของกระดูกภายในเข่ามาก ๆ เช่น การนั่ง ยอง ๆ การเดินมาก ๆ หรือการขึ้นลงบันไดบ่อย ๆ เพราะการกระทำเหล่านี้จะเป็นสาเหตุให้ ข้อเข่าที่อักเสบอยู่แล้วมีอาการรุนแรงขึ้น

3. การบริหารกล้ามเนื้อหน้าขาที่มีความแข็งแรง มีความสำคัญในการป้องกันและ รักษาโรคข้อเข่าเสื่อมเป็นอย่างยิ่ง เพราะหน้าที่ของกล้ามเนื้อขาเหนือเข่าจะช่วยลดแรงที่กระทำ ต่อข้อเข่า อันเป็นผลทำให้กระดูกอ่อนภายในข้อเข่า ต้องรับน้ำหนักมากจนเกิดอาการเสื่อม และ ในข้อเข่าที่เสื่อมและมีการอักเสบแล้ว กล้ามเนื้อมัดนี้ก็จะเกิดความอ่อนแอ เนื่องจากการไม่ได้ ใช้งานเต็มทีนาน ๆ เพราะการอักเสบก่อให้เกิดความเจ็บปวด จึงทำให้การเคลื่อนไหวใช้ กล้ามเนื้อมัดนี้น้อยลง การบริหารกล้ามเนื้อเหนือเข่าที่ท่าหน้าที่ยืดเข่าออกหรือยืดเข่าให้อยู ้นท่าตรงนั้น ต้องทำการบริหารในท่าที่กล้ามเนื้อมีการทำงาน ซึ่งประกอบด้วย 2 ท่า ที่สำคัญคือ ในท่านั่งเหยียดขาตรงทั้งสองข้าง เกร็งเข่าและยกเท้าสูงจากพื้นพอประมาณ ยกขึ้นลงประมาณ 20 - 30 ครั้ง หรือท่านั่งเหยียดขาบนเก้าอี้และเกร็งเข่าที่ละข้างเป็นจังหวะประมาณ 20 - 30

ครั้ง และในท่านอนโดยนอนราบกับพื้น เขยิบเท้าทั้ง 2 ให้ตรง ยกขาข้างใดข้างหนึ่งขึ้นลง 20 - 30 ครั้ง โดยยกสูงพอประมาณ เสร็จแล้วยกอีกข้างหนึ่งทำเช่นเดียวกัน

อีกท่าหนึ่งสำหรับนายที่ผู้ป่วยมีอาการปวดเข่าไม่มาก หรือพวกที่จะป้องกันมิให้โรคข้อเข่าเสื่อมเกิดขึ้น มีวิธีปฏิบัติคือ นั่งเก้าอี้ห้อยเท้าในท่างอเข่า แล้วเขยิบเท้าให้ตรงให้ชนานกับพื้น แล้วงอเข่าดังเดิม ทำสลับกัน ถ้าผู้ป่วยสามารถจะจัดหาถุงทรายหนักประมาณ 1 - 2 กิโลกรัม มาดัดวงบริเวณข้อเท้าด้วยก็จะดียิ่งขึ้น

การบริหารกล้ามเนื้อหน้าขา ดังกล่าวทั้ง 3 ท่า หรือท่าใดท่าหนึ่งรวมกันทำได้วันละ 300 ครั้ง โดยแบ่งท่าคราวละ 20 - 30 ครั้ง แล้วแต่โอกาส

ข้อแนะนำที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ เป็นแต่เพียงวิธีการที่จะช่วยยาลดความยากลำบากแก่ไขข้อหาอันตรายที่เป็นไม่มาก และสภาพของข้อเข่ายังไม่เสื่อมมากจนสูญเสียหน้าที่ของข้อเข่าเท่านั้น

การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า

การวิจัยในประเทศ

มีผู้ศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมในประเทศ ซึ่งมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

อายุ

ลอเรนซ์ และคนอื่น ๆ (Lawrence and others.) ได้ทำการศึกษาอุบัติการณ์เกิดโรคข้อเข่าเสื่อมในประเทศอังกฤษ พบว่าโรคนี้มีอุบัติการณ์เกิดโรคร้อยละ 2 ในเพศหญิงที่มีอายุน้อยกว่า 45 ปี ร้อยละ 30 ในเพศหญิงที่มีอายุระหว่าง 45 - 64 ปี และร้อยละ 68 ในเพศหญิงที่มีอายุมากกว่า 64 ปีขึ้นไป ส่วนในเพศชายมีอุบัติการณ์เกิดโรคร้อยละ 3 ในเพศชายที่มีอายุน้อยกว่า 45 ปี ร้อยละ 24.50 ในเพศชายที่มีอายุระหว่าง 45 - 64 ปี และร้อยละ 58 ในเพศชายที่มีอายุมากกว่า 64 ปีขึ้นไป ซึ่งแนวโน้มของอุบัติการณ์เกิดโรคข้อเข่าเสื่อมเพิ่มขึ้น

ตามอายุ (สุจิตรา ไชยพัฒนะพฤกษ์. 2532 : 16 : อ้างอิงมาจาก Huskisson and Kalona. 1982)

อีบอง (Ebong. 1985) ได้ทำการศึกษาอุบัติการณ์เกิดโรคข้อเข่าเสื่อมในประเทศไทย ในสี่วัย พบว่าผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมจะมีอายุระหว่าง 25 - 90 ปี มีผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 39.50

แอนเดอร์สัน และ เฟลสัน (Anderson and Felson. 1988) ได้ทำการสำรวจประชากรในสหรัฐอเมริกาจำนวน 5,193 คน โดยใช้ข้อมูลจากการสำรวจภาวะสุขภาพและภาวะโภชนาการ ครั้งที่ 1 (The First National Health and Nutrition Examination Survey) ในปี ค.ศ. 1971 - 1975 ศึกษาปัจจัยเรื่องอายุกับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม พบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม โดยควบคุมปัจจัยอื่น ๆ เช่น เชื้อชาติ ค่าดัชนีความหนาของร่างกาย (Body mass index) ไขมันใต้ผิวหนัง (Skinfold thickness) รายได้ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส ระดับกรดยูริก (Uric acid) ในเลือด การสูบบุหรี่ และมีอัตราเสี่ยง (Adjusted relative risk) เท่ากับ 1.76 (95 % Confidence interval ของ $RR = 1.37 - 2.26$) ซึ่งปรับค่าตามอายุที่เพิ่มขึ้นทุก ๆ 10 ปี (35 - 44, 45 - 54, 55 - 64, 65 - 74 ปี ตามลำดับ)

เพศ

อีบอง (Ebong. 1985) ได้ทำการศึกษาอุบัติการณ์เกิดโรคข้อเข่าเสื่อมในประเทศไทย ในสี่วัยกับผู้ป่วยจำนวน 116 คน พบว่าเป็นเพศหญิงร้อยละ 66.70 เป็นเพศชายร้อยละ 33.30 คิดเป็นอัตราส่วน 2 : 1

เฟลสัน และคนอื่น ๆ (Felson and others. 1987) ได้ทำการศึกษาอุบัติการณ์เกิดโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุจำนวน 1,424 คน โดยอาศัยผลทางภาพถ่ายรังสีประกอบการวินิจฉัย พบว่าอุบัติการณ์เกิดโรคข้อเข่าเสื่อมในเพศหญิง (ร้อยละ 34) มากกว่าในเพศชายเล็กน้อย (ร้อยละ 31) นอกจากนี้ยังพบว่าผู้หญิงมีอาการแสดงของโรคข้อเข่าเสื่อมเด่นชัดกว่าผู้ชายร้อยละ 11 และร้อยละ 6.80 ตามลำดับ

เฟลสัน และคนอื่น ๆ (Felson and others. 1988) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความอ้วนกับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมกับประชากรจำนวน 1,420 คน ในรายงานการศึกษาโรคหัวใจของเฟรมมิงแฮม (The Framingham Heart study) โดยศึกษาแบบป๊อปปูเลชัน (Cohort study) ซึ่งเริ่มในปี ค.ศ.1948 - 1985 เป็นเวลา 37 ปี พบว่าเพศชายมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมจะพบความสัมพันธ์ในเพศหญิงเด่นชัดกว่าในเพศชาย โดยมีการควบคุมปัจจัยอื่น ๆ คือ อายุ ระดับกรดยูริก (Uric acid) ในเลือด และระดับการออกกำลังกาย (Physical activity)

แอนเดอร์สัน และ เฟลสัน (Anderson and Felson. 1988) ได้ทำการศึกษาวิจัยประชากรในสหรัฐอเมริกาจำนวน 5,193 คน โดยใช้ข้อมูลจากการสำรวจภาวะสุขภาพและภาวะโภชนาการ ครั้งที่ 1 ในปี ค.ศ.1971 - 1975 ศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม พบว่ามีผู้ป่วยด้วยโรคข้อเข่าเสื่อม 315 คน เพศชาย 105 คน เพศหญิง 210 คน อุบัติการณ์เกิดโรคในเพศชายและหญิงเท่ากันคือร้อยละ 1.20 ในกลุ่มผู้ที่มีอายุระหว่าง 35-44 ปี แต่สำหรับในกลุ่มอายุระหว่าง 45-54 ปี, 55-64 ปี และ 65-74 ปี พบผู้ป่วยในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย

เดวิส และคนอื่น ๆ (Davis and others. 1988) ได้ทำการศึกษาข้อมูลจากการสำรวจภาวะสุขภาพและภาวะโภชนาการ ครั้งที่ 1 ปี ค.ศ.1971 - 1975 ในประชากรที่มีอายุระหว่าง 45 - 74 ปี จำนวน 3,905 คน พบว่ามีอุบัติการณ์เกิดโรคในเพศหญิง (ร้อยละ 4.90) มากกว่าในเพศชาย (ร้อยละ 2.60) และอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมในเพศหญิงจะเพิ่มสูงขึ้นเมื่อมีอายุมากขึ้น โดยมีค่าอัตราเสี่ยง (Relative risk) ในเพศหญิงเปรียบเทียบกับเพศชายในกลุ่มอายุระหว่าง 45 - 54 ปี เท่ากับ 1.57 ในกลุ่มอายุระหว่าง 55 - 64 ปี เท่ากับ 1.79 และในกลุ่มอายุระหว่าง 65 - 74 ปี เท่ากับ 2.14

ภาวะโภชนาการเกิน

ภาวะโภชนาการเกิน (Overnutrition) หรือภาวะอ้วน (Obesity) เป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดโรคข้อเข่าเสื่อม มาตรการที่ใช้ในการวินิจฉัยภาวะโภชนาการเกินในทางปฏิบัติสามารถกระทำได้หลายทาง เช่น การตัดสินใจด้วยสายตา การชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง การคำนวณหาค่า

ดัชนีความหนาของร่างกาย (Body mass index : BMI) การวัดความหนาของชั้นไขมัน ใต้ผิวหนังบริเวณท้องแขน (Tricep skinfold) ชั้นไขมันใต้ผิวหนังบริเวณกระดูกสะบัก (Subscapula skinfold) และการวัดเส้นรอบวงของเอวและสะโพก ในการศึกษาครั้งนี้ จะใช้การคำนวณหาค่า BMI เป็นมาตรฐานที่ใช้ในการวินิจฉัยภาวะโรคเบาหวาน ทั้งนี้เนื่องจาก เป็นดัชนีสำหรับบ่งบอกภาวะโรคเบาหวานในเพศชายและเพศหญิง โดยไม่มีความแตกต่างในเรื่องเพศเข้ามาเกี่ยวข้อง

เดวิส และคนอื่น ๆ (Davis and others. 1988) ได้ทำการศึกษาข้อมูลจากการสำรวจภาวะสุขภาพและภาวะโรคเบาหวาน ครั้งที่ 1 ปี ค.ศ.1971 - 1975 ในประชากรที่มีอายุระหว่าง 45 - 74 ปี จำนวน 3,905 คน โดยศึกษาปัจจัยของภาวะอ้วนในผู้ที่ เป็นโรคข้อเข่าเสื่อม ทั้งเพศชายและเพศหญิง พบว่าดัชนีบ่งบอกถึงภาวะอ้วนนั้น สามารถใช้วิธีการวัดได้หลายรูปแบบ คือ การชั่งน้ำหนัก การคำนวณหาค่า BMI และการวัดความหนาของชั้นไขมันใต้ผิวหนังบริเวณท้องแขน และบริเวณกระดูกสะบัก เมื่อนำวิธีการต่าง ๆ เหล่านี้มาเปรียบเทียบกัน พบว่าค่า BMI เป็นดัชนีที่บ่งบอกถึงภาวะอ้วนโดยมีความแตกต่างระหว่างเพศเข้ามาเกี่ยวข้อง

แอนเดอร์สัน และ เฟลสัน (Anderson and Felson. 1988) ได้ทำการศึกษาสำรวจประชากรในสหรัฐอเมริกาจำนวน 5,193 คน โดยใช้ข้อมูลจากการสำรวจภาวะสุขภาพและภาวะโรคเบาหวาน ครั้งที่ 1 ในปี ค.ศ.1971 - 1975 โดยศึกษาปัจจัยเรื่องภาวะอ้วนกับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมซึ่งใช้ค่า BMI เป็นตัวบ่งบอกถึงภาวะอ้วนจะใช้มาตรฐานดังนี้ น้ำหนักตัวต่ำกว่าปกติ (Under weight) มีค่า BMI ≤ 20 กิโลกรัม/ตารางเมตร, น้ำหนักตัวปกติ (Normal weight) มีค่า BMI > 20 กิโลกรัม/ตารางเมตร และ ≤ 25 กิโลกรัม/ตารางเมตร, น้ำหนักตัวเกินกว่าปกติ (Over weight) มีค่า BMI > 25 กิโลกรัม/ตารางเมตร และ ≤ 30 กิโลกรัม/ตารางเมตร, ภาวะอ้วน (Obesity) มีค่า BMI > 30 กิโลกรัม/ตารางเมตร พบว่าค่า BMI เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ในผู้ป่วยที่มีค่า BMI > 30 กิโลกรัม/ตารางเมตร จะมีอุบัติการณ์เกิดโรคข้อเข่าเสื่อมสูงกว่ากลุ่มอื่นเห็นได้อย่างชัดเจน เมื่อทดสอบทางสถิติพบว่าค่า BMI มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p - value < 0.001$) และเมื่อควบคุมปัจจัยเกี่ยวกับเชื้อชาติ และอายุ โดยใช้สถิติตามวิธีของ Mantel - Haenszel พบว่าค่า BMI ก็ยังคงมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมเช่นกัน

อาชีพ

อีบอง (Ebong. 1985) ได้ทำการศึกษาอุบัติการณ์เกิดโรคข้อเข่าเสื่อมในประเทศในจีเรีย พบว่า ปัจจัยด้านอาชีพมีผลต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ในหญิงที่มีอาชีพแม่บ้าน (Domestic worker) และในหญิงที่มีอาชีพขายของชำ (Pettry trading) พบว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม 45 คนจากหญิงที่เป็นโรคทั้งหมด 54 คน

รายได้

แอนเดอร์สัน และ เฟลสัน (Anderson and Felson. 1988) ได้ทำการศึกษาประชากรในสหรัฐอเมริกาจำนวน 5,193 คน โดยใช้ข้อมูลจากการสำรวจภาวะสุขภาพและภาวะโรคและการ ครั้งที่ 1 ในปี ค.ศ.1971 - 1975 ซึ่งเป็นการศึกษา ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง (Cross - sectional survey) ศึกษาปัจจัยเรื่องรายได้กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม โดยมีการควบคุมปัจจัยเกี่ยวกับอายุ พบว่ารายได้มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p - value < 0.01$) โดยมีค่าอัตราเสี่ยงเท่ากับ 0.77 (95 % Confidence interval ของ $RR = 0.64 - 0.93$) ผู้ที่มีรายได้มากกว่า 5,000 ดอลลาร์/ปี (คิดเป็นเงินไทย 125,000 บาท/ปี) มีอุบัติการณ์เกิดโรคข้อเข่าเสื่อมน้อยกว่าผู้ที่มีรายได้น้อย และเมื่อพิจารณาโดยควบคุมปัจจัยอื่น ๆ เช่น เชื้อชาติ การศึกษา สถานภาพสมรส ค่า BMI และอายุ เป็นต้น แล้วนำมาวิเคราะห์ผลของความสัมพันธ์ทางสถิติตามวิธีการหาความถดถอยพหุเชิงเส้นตรง (Linear regression) พบว่ารายได้ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม

ระดับการศึกษา

แอนเดอร์สัน และ เฟลสัน (Anderson and Felson. 1988) ทำการศึกษาประชากรในสหรัฐอเมริกาจำนวน 5,193 คน โดยใช้ข้อมูลจากการสำรวจภาวะสุขภาพและภาวะโรคและการ ครั้งที่ 1 ในปี ค.ศ.1971 - 1975 โดยศึกษาปัจจัยเรื่องระดับการศึกษากับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ซึ่งแบ่งระดับการศึกษาออกเป็น 3 กลุ่ม คือ ผู้ที่มีระยะเวลาในการศึกษา

< 8 ปี, 9 - 12 ปี และ > 12 ปี เมื่อพิจารณาเฉพาะปัจจัยเรื่องระดับการศึกษา โดยมีการควบคุมปัจจัยเกี่ยวกับอายุ พบว่าระดับการศึกษาที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p - \text{value} < 0.05$) มีค่าอัตราเสี่ยงเท่ากับ 0.66 (95 % Confidence interval ของ $RR = 0.49 - 0.89$) และเมื่อพิจารณาโดยควบคุมปัจจัยอื่น ๆ เช่น เชื้อชาติ การศึกษา สถานภาพสมรส ค่า BMI และอายุ เป็นต้น แล้วนำมาวิเคราะห์ผลของความสัมพันธ์ทางสถิติตามวิธีการหาความถดถอยพหุเชิงเส้นตรง (Linear regression) พบว่าระดับการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม

วัยหมดประจำเดือน

แอนเดอร์สัน และ เฟลสัน (Anderson and Felson. 1988) ได้ทำการสำรวจประชากรในสหรัฐอเมริกาจำนวน 5,193 คน โดยใช้ข้อมูลจากการสำรวจภาวะสุขภาพและภาวะโรคทางการแพทย์ ครั้งที่ 1 ในปี ค.ศ. 1971 - 1975 โดยศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม พบว่าหญิงที่หมดประจำเดือนก่อนวัยอันสมควรไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม

การวิจัยในประเทศไทย

มีผู้ศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมในประเทศไทย ซึ่งมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

อายุ

อุดม ขมชาญ และ สารเนตร วัคกุล (2527) ได้ทำการศึกษาอุบัติการณ์เกิดโรคข้อเข่าเสื่อมในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์กับผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม จำนวน 200 คน พบว่าช่วงอายุที่เริ่มมีอาการส่วนใหญ่ออยู่ในช่วงระหว่าง 41 - 60 ปี ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 74 ของผู้ป่วยทั้งหมด และจากการศึกษาอุบัติการณ์เกิดโรคข้อเข่าเสื่อมในแผนกออร์โธปิดิกส์โรงพยาบาลศิริราช ของ เจริญ รัชติกวณิชย์ และวินัย รุ่งปิตะรังสี (2528) กับผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม

จำนวน 144 คน พบว่าอายุเฉลี่ยในเพศชาย 61.50 ปี และในเพศหญิง 56.30 ปี ทำการวิเคราะห์ผลของความหนักแน่นของความสัมพันธ์จากการถดถอยพหุ (Multiple regression) พบว่าอายุมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมทั้งในเพศชายและเพศหญิง (โดยมีค่า $\beta = 0.0387, 0.0404$)

สุจิตรา ราชพัฒนะพุกษ์ (2532) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมในโรงพยาบาลรามาศิริกับผู้ป่วยนอก จำนวน 300 คน พบว่ามี ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมร้อยละ 70.70 ในผู้ป่วยที่มีอายุระหว่าง 45 - 64 ปี ร้อยละ 19.30 ในผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 64 ปี และร้อยละ 10 ในผู้ป่วยที่มีอายุต่ำกว่า 45 ปี เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติ พบว่า อายุมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (โดยมีค่า $p - value = 0.0000$) นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยที่มีอายุระหว่าง 45 - 64 ปี และผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 65 ปี มีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมเป็น 12.40 และ 14.20 เท่า ตามลำดับ เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 45 ปี

เพศ

อุดม ขนชาญ และ สารเนตร ไวกฤต (2527) ได้ทำการศึกษาอุบัติการณ์เกิดโรคข้อเข่าเสื่อมในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์กับผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม จำนวน 200 คน พบว่าโรคข้อเข่าเสื่อมมีมากขึ้นในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย คิดเป็นอัตราส่วน 4 : 1 ซึ่งมีความสอดคล้องกับ สุจิตรา ราชพัฒนะพุกษ์ (2532) ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมในโรงพยาบาลรามาศิริกับผู้ป่วยนอก จำนวน 300 คน พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มักเป็นเพศหญิงร้อยละ 84.70 เพศชายพบร้อยละ 15.30 และผู้ป่วยเพศหญิงมีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมเป็น 4.20 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ป่วยเพศชาย

ภาวะโภชนาการเกิน

เจริญ รัชติกวณิชย์ และวิชัย รุ่งปิยะรังสี (2528) ได้ทำการศึกษาอุบัติการณ์เกิดโรคข้อเข่าเสื่อมในแผนกออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลศิริราช โดยศึกษาในคนปกติและผู้ป่วยที่เป็น

โรคข้อเข่าเสื่อม จำนวน 144 คน เป็นเพศชาย 72 คน เพศหญิง 72 คน ในแต่ละเพศมี
คนปกติ 39 คน ผู้ป่วย 33 คน พบว่าน้ำหนักตัวของผู้ป่วยมากกว่าคนปกติ โดยค่าเฉลี่ยในเพศชาย
67.87 กิโลกรัม เพศหญิง 51.10 กิโลกรัม และจากการศึกษาของ สุจิตรา ไชยพัฒนะพฤษ
(2532) เรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมในโรงพยาบาลรามารินทร์ โดย
ศึกษาในคนปกติและผู้ป่วยที่เป็นโรคข้อเข่าเสื่อม จำนวน 300 คน เป็นเพศชาย 88 คน เพศหญิง
212 คน ในเพศชายมีคนปกติ 65 คน ผู้ป่วย 23 คน และในเพศหญิงมีคนปกติ 85 คน ผู้ป่วย
127 คน พบว่าผู้ป่วยจะมีค่าดัชนีความหนาของร่างกาย (Body mass Index : BMI) มากกว่า
คนปกติ โดยมีค่า BMI เฉลี่ย 26.60 กิโลกรัม/ตารางเมตร เปรียบเทียบกับคนปกติซึ่งมีค่า BMI
เฉลี่ย 22 กิโลกรัม/ตารางเมตร และเมื่อวิเคราะห์ผลของความสัมพันธ์ทางสถิติจากการถดถอย
พหุแบบลอจิสติก (Multiple logistic regression) พบว่า ผู้ป่วยที่มีค่า BMI ตั้งแต่
25 - 29.99 กิโลกรัม/ตารางเมตร และค่า BMI > 29.99 กิโลกรัม/ตารางเมตร จะมี
อัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมเป็น 5.70 และ 7.60 เท่าตามลำดับ เมื่อเทียบกับผู้ป่วย
ที่มีค่า BMI < 25 กิโลกรัม/ตารางเมตร

อาชีพ

อุดม ขมชาญ และ สารเนตร ไวกุล (2527) ได้ทำการศึกษาอุบัติการณ์การเกิดโรค
ข้อเข่าเสื่อมในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์กับผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม จำนวน 200 คน พบว่า
เป็นผู้ที่มีอาชีพทำนา ทำสวน ซึ่งมีการใช้แรงงานมากที่สุดคือร้อยละ 45 รองลงมาเป็นแม่บ้าน
อาชีพค้าขาย และข้าราชการคิดเป็นร้อยละ 19, 12.50 และ 10 ตามลำดับ

สุจิตรา ไชยพัฒนะพฤษ (2532) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรค
ข้อเข่าเสื่อมในโรงพยาบาลรามารินทร์กับผู้ป่วยนอก จำนวน 300 คน พบว่า ผู้ป่วยโรคข้อเข่า
เสื่อมมีการประกอบอาชีพประเภทงานปานกลาง เช่น ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม นักเรียน
เป็นต้น งานหนัก เช่น กรรมกร เกษตรกร เป็นต้น และงานเบา เช่น งานในสำนักงาน แพทย์
ครู เป็นต้น ร้อยละ 60.70, 24.70 และ 14.70 ตามลำดับ

รายได้

สุจิตรา ราชพัฒนะพฤกษ์ (2532) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมในโรงพยาบาลรามารับผิดกับผู้ป่วยนอก จำนวน 300 คน พบว่ารายได้นี้มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p - value = 0.0312$) ผู้ป่วยที่มีรายได้น้อยกว่า 4,000 บาท/เดือน มีร้อยละ 55.30 ผู้ป่วยที่มีรายได้อยู่ในช่วงระหว่าง 4,000 - 6,999 บาท/เดือน มีร้อยละ 26.70 และผู้ป่วยที่มีรายได้มากกว่าหรือเท่ากับ 7,000 บาท/เดือน มีร้อยละ 18 แต่เมื่อวิเคราะห์ผลของความสัมพัทธ์ทางสถิติจากการถดถอยพหุแบบลอจิสติก จะพบว่ารายได้นี้ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม

ระดับการศึกษา

สุจิตรา ราชพัฒนะพฤกษ์ (2532) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมในโรงพยาบาลรามารับผิดกับผู้ป่วยนอก จำนวน 300 คน พบว่าระดับการศึกษานี้ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ($p - value = 0.0909$)

กรรมพันธุ์

สุจิตรา ราชพัฒนะพฤกษ์ (2532) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมในโรงพยาบาลรามารับผิดกับผู้ป่วยนอก จำนวน 300 คน พบว่ากรรมพันธุ์มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p - value = 0.0000$) และเมื่อวิเคราะห์ผลของความสัมพัทธ์ทางสถิติจากการถดถอยพหุแบบลอจิสติกจะพบผู้ป่วยที่มีประวัติญาติพี่น้องเคยเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม มีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม 4.10 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่มีประวัติญาติพี่น้องเคยเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม

ปัจจัยการวัดทางออร์โธพีดิกส์

ปัจจัยการวัดทางออร์โธพีดิกส์เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม โดยจะพิจารณาจากความผิดปกติของข้อเข่า คือ จะพบการเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมได้มากในผู้ที่

ขาวิ่งออกนอกหรือวิ่งเข้าใน ซึ่งมีระยะห่างระหว่างด้านในของข้อเข่าในผู้ที่มีขาวิ่งออกนอกมากกว่าคนปกติ และจะมีระยะห่างระหว่างตาตุ่มด้านในในผู้ที่มีขาวิ่งเข้าในมากกว่าคนปกติ โดยวัดในท่าที่ผู้ป่วยยืนตรง

จากการศึกษาของเจริญ โชติกวนิชย์ และวิชัย รุ่งนิยะรังสี (2528) เกี่ยวกับอุบัติการณ์เกิดโรคข้อเข่าเสื่อมในแผนกออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลศิริราช โดยศึกษาในคนปกติ และผู้ป่วยที่เป็นโรคข้อเข่าเสื่อม จำนวน 144 คน เป็นเพศชาย 72 คน เพศหญิง 72 คน ในแต่ละเพศมีคนปกติ 39 คน มีผู้ป่วย 33 คน พบว่าผู้ป่วยที่เป็นโรคข้อเข่าเสื่อมจะมีลักษณะขาวิ่งออกนอก คือ มีขาวิ่งออกนอกมากกว่าคนปกติ ทราบได้จากการตรวจร่างกาย การวัดระยะระหว่างปุ่มกระดูกทibia เทียบกับกระดูกทibia (Tibial tubercle) และการวัดระยะห่างระหว่างขอบบนของกระดูกสะบ้า (Patella) และจากการศึกษาของสุจิตรา ไรยพัฒนพงศ์ (2532) ในปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมในโรงพยาบาลรามาริมติดกับผู้ป่วยนอก จำนวน 300 คน พบว่าลักษณะขาวิ่งออกนอกมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p - value = 0.0000$) และลักษณะขาวิ่งเข้าในมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p - value = 0.0001$)

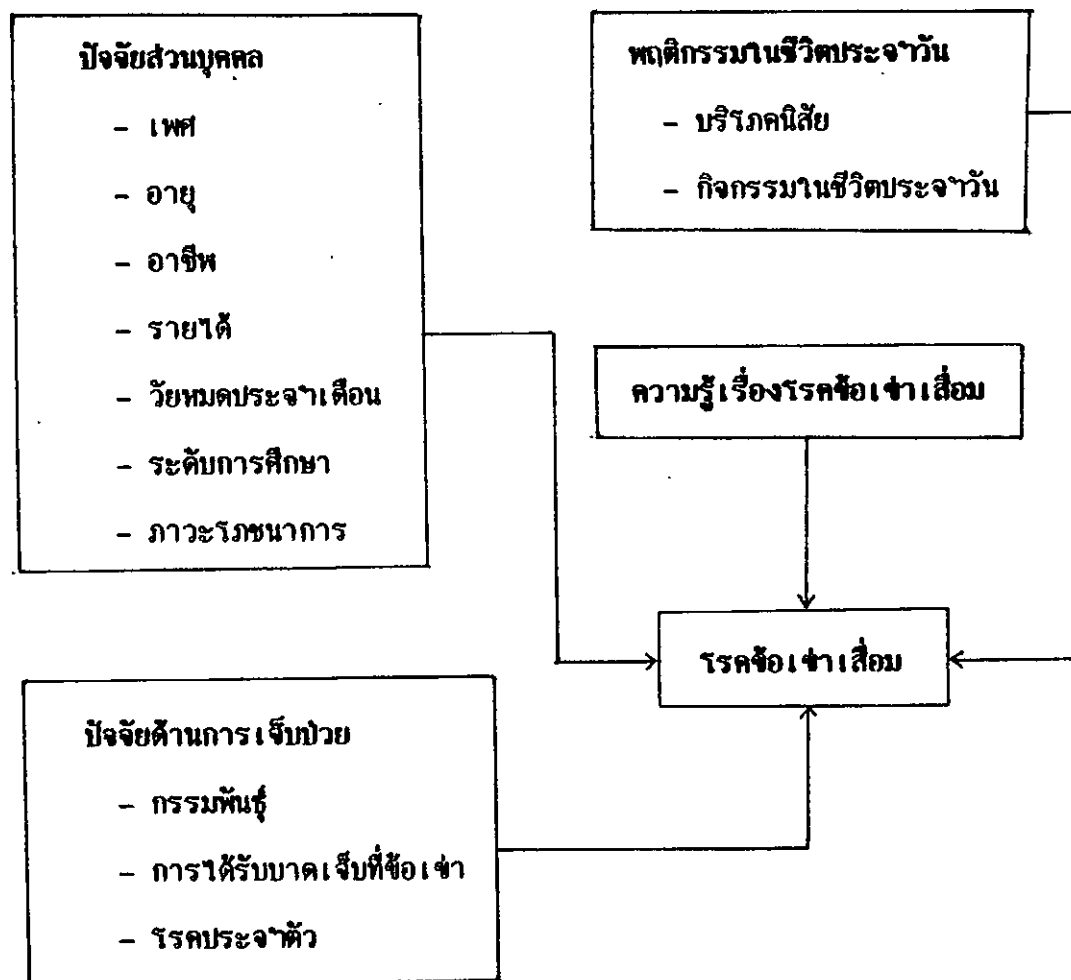
วัยหมดประจำเดือน

อุดม ขมชาญ และ สารเนตร ไวกุล (2527) ได้ทำการศึกษาอุบัติการณ์เกิดโรคข้อเข่าเสื่อมในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์กับผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม จำนวน 200 คน พบว่าโรคข้อเข่าเสื่อมนี้เป็นในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย คิดเป็นอัตราส่วน 4 : 1 ซึ่งมีความแตกต่างกันทั้งสองเพศอย่างเห็นได้ชัด ทั้งนี้เนื่องจากการมีฮอร์โมนเพศชาย (Androgen) มีฤทธิ์กระตุ้นกระบวนการสร้างโปรตีโอไกลแคน (Proteoglycan) ในกระดูกอ่อนได้ดีกว่าในฮอร์โมนเพศหญิง (Estrogen and progesterone) จึงมีอัตราการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมได้น้อยกว่า และเพศหญิงที่อยู่ในวัยหมดประจำเดือนจะขาดฮอร์โมนที่กระตุ้นกระบวนการสร้างโปรตีโอไกลแคนในกระดูกอ่อน จึงทำให้กระดูกเสื่อมได้ง่าย

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยดังกล่าวข้างต้นจะเห็นว่า ปัญหาเกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อมยังเป็นสิ่งที่ท้าทายต่อการศึกษาค้นคว้าวิจัยต่อไปอยู่มาก ในประเทศไทยยังมีการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อมน้อยเมื่อเทียบกับงานวิจัยต่างประเทศ และส่วนใหญ่ทางการศึกษาเกี่ยวกับอุบัติการณ์เกิดโรคโดยศึกษาเพียงบางปัจจัยเท่านั้น ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้จะเป็นการศึกษาและวิเคราะห์หลาย ๆ ปัจจัยที่น่าจะมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ผู้วิจัยจึงได้ตั้งสมมติฐานในการศึกษาครั้งนี้ ดังต่อไปนี้

สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

1. ปัจจัยเรื่องเพศ อายุ อาชีพ รายได้ น้ำหนักประจำเดือน ระดับการศึกษา กรรมพันธุ์ โรคประจำตัว ประวัติการได้รับบาดเจ็บที่ข้อเข่า ภาวะโภชนาการ บริโภคนิสัย กิจกรรมในชีวิตประจำวัน และความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม
2. เพศหญิงมีโอกาเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมสูงกว่าเพศชาย
3. ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 45 ปีขึ้นไป มีโอกาเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมสูงกว่าผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 45 ปี
4. ผู้ที่มีประวัติอุบัติเหตุที่ข้อเข่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมมีโอกาเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมสูงกว่าผู้ที่ไม่มียาประวัติอุบัติเหตุที่ข้อเข่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม
5. ผู้ที่มีประวัติการได้รับบาดเจ็บที่ข้อเข่ามีโอกาเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมสูงกว่าผู้ที่ไม่มียาประวัติการได้รับบาดเจ็บที่ข้อเข่า
6. ผู้ที่มีภาวะโภชนาการเกิน มีโอกาเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมสูงกว่าผู้ที่มีภาวะโภชนาการปกติ และผู้ที่มีภาวะโภชนาการด้อย
7. ผู้ที่ไม่มีความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อมมีโอกาเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมสูงกว่าผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อม



ภาพประกอบ 3 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ประชากรที่เข้าในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ แบ่งตามการศึกษาเป็น 2 กลุ่ม คือ
กลุ่มศึกษา (Study group) คือ ผู้ป่วยนอกที่รับบริการตรวจรักษาในแผนกออร์โธปิดิกส์
โรงพยาบาลราชวิถี และได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม จำนวน 967 คน
กลุ่มเปรียบเทียบ (Control group) คือ ผู้ป่วยนอกที่รับบริการตรวจรักษาในแผนก
โรคทั่วไป โรงพยาบาลราชวิถี ซึ่งไม่เคยมีประวัติการเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม จำนวน 13,361 คน

กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่เข้าในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้แบ่งตามการศึกษาเป็น 2 กลุ่ม คือ
กลุ่มศึกษา (Study group) คือ ผู้ป่วยนอกซึ่งเป็นผู้ป่วยใหม่ทุกคนที่รับบริการตรวจ
รักษาในแผนกออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลราชวิถี และได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรค
ข้อเข่าเสื่อม จำนวน 100 คน

กลุ่มเปรียบเทียบ (Control group) คือ ผู้ป่วยนอกที่รับบริการตรวจรักษาในแผนก
โรคทั่วไป โรงพยาบาลราชวิถี ซึ่งไม่เคยมีประวัติการเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม จำนวน 200 คน ซึ่ง
ขนาดตัวอย่างของกลุ่มเปรียบเทียบนี้ใช้อัตราส่วนของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มศึกษาต่อกลุ่มตัวอย่างใน
กลุ่มเปรียบเทียบ 1 : 2 (เดิมศรี ชานิจารกิจ และคนอื่น ๆ. 2533 : 71) ในแผนกโรค
ทั่วไปจะมีผู้ป่วยใหม่โดยเฉลี่ย 20 คน/วัน ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ หากการเก็บข้อมูลระหว่างเดือน
พฤศจิกายน - ธันวาคม พ.ศ.2539 ดังนั้น จะมีผู้ป่วยใหม่โดยเฉลี่ย 1,220 คน จึงต้องใช้วิธี
การสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ (Systematic random sampling)

$$\text{จากสูตร Sampling interval (i) = } \frac{N}{n} \text{ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2531 : 941)}$$

เมื่อ N คือ ขนาดของประชากร

n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$$\text{แทนค่า Sampling interval (i) = } \frac{1,220}{200}$$

$$= 6.1$$

ทำการเลือก Random start ในแต่ละวัน โดยวิธีการจับสลากเริ่มต้นผู้ป่วยาห้มคนที่
 $a, a + i, a + 2i, a + 3i, \dots$ ซึ่งค่า a ในแต่ละวันจะแตกต่างกัน เช่น
 วันที่ 1 ค่า $a = 2$ จะเก็บข้อมูลในผู้ป่วยาห้มเริ่มต้นจากคนที่ 2, 8, 14, 20, 26
 วันที่ 2 ค่า $a = 5$ จะเก็บข้อมูลในผู้ป่วยาห้มเริ่มต้นจากคนที่ 5, 11, 17, 23, 29

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

ลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีลักษณะ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดย
 การศึกษาค้นคว้าจากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และพิจารณาตามความมุ่งหมายของ
 การศึกษาค้นคว้าและตัวแปรที่ต้องการศึกษา มีคำถามทั้งปลายเปิดและปลายปิด แบ่งออกเป็น
 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม อันได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ รายได้
 การหมคประจำเดือน ระดับการศึกษา น้หนักตัว และส่วนสูง

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการเจ็บป่วยของผู้ตอบแบบสอบถาม อันได้แก่ โรคประจำตัวก่อนที่จะ
 เจ็บป่วยด้วยโรคข้อเข่าเสื่อม ประวัติการเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม หรือโรคทางกรรมพันธุ์อื่น ๆ
 ของญาติพี่น้อง

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมในชีวิตประจำวัน อันได้แก่ บริโภคนิสัยและการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน

ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม จากตำรา เอกสาร และงานวิจัย
2. ศึกษาหลักเกณฑ์และวิธีการสร้างเครื่องมือจากตำราและเอกสาร
3. สร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่น่าจะมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม โดยรวบรวมข้อเท็จจริงจากตำราและเอกสารที่เกี่ยวข้อง เมื่อสร้างแบบสอบถามแล้ว จึงนำใบให้คณะกรรมการควบคุมการพิมพ์ตีพิมพ์ตรวจสอบ เพื่อขอปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง แล้วนำไปหาคุณภาพเครื่องมือต่อไป

การหาคุณภาพของเครื่องมือ

1. การหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content validity)
 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขตัดแปลงข้อความแล้ว ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านพฤติกรรมศาสตร์ 1 ท่าน ด้านโภชนาการ 1 ท่าน ด้านระบาดวิทยา 1 ท่าน ด้านโรคข้อเข่าเสื่อม 1 ท่าน และผู้มีประสบการณ์ในการสร้างเครื่องมือในการวิจัยทางการแพทย์ 1 ท่าน รวม 5 ท่าน เป็นผู้พิจารณาและตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข เพื่อเสนออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบและปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์
2. การหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination)
 - 2.1 การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามวัดความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม โดยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

จำนวน 50 คน นำนแบบสอบถามที่ผ่านการทดสอบแล้วมาตรวจให้คะแนน และนำมาวิเคราะห์หา ค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม ซึ่งจะใช้วิธีวิเคราะห์คุณภาพของ แบบสอบถามเป็นรายข้อตามหลักเกณฑ์เทคนิคร้อยละ 50 กลุ่มสูง - กลุ่มต่ำ สามารถหาค่า ความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถามได้ โดยข้อคำถามที่ดีควรมีค่าความยากตั้งแต่ 0.20 ถึง 0.80 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2531 : 136 - 138) ผลการทดลองปรากฏว่าแบบสอบถามวัดความรู้ทดลองใช้ 40 ข้อ ได้ข้อ ที่มีความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกใช้ได้ 20 ข้อ (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก)

2.2 การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามวัดบริโภคนิสัยและการทำกิจกรรม ในชีวิตประจำวัน โดยนำนแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับประชากรที่ มาเข้ากลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน นำนแบบสอบถามที่ผ่านการทดสอบแล้วมาตรวจให้คะแนน และ นำมาวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม ซึ่งจะใช้วิธีวิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบถาม เป็นรายข้อตามหลักเกณฑ์เทคนิคร้อยละ 25 กลุ่มสูง - กลุ่มต่ำ สามารถหาค่าอำนาจจำแนกของ ข้อคำถามได้โดย ข้อคำถามที่ดีควรมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2531 : 137) ผลการทดสอบปรากฏว่าแบบสอบถามวัดบริโภคนิสัยทดลองใช้ 40 ข้อ ได้ข้อที่มี ค่าอำนาจจำแนกใช้ได้ 30 ข้อ และแบบสอบถามวัดการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน ทดลองใช้ 40 ข้อ ได้ข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกใช้ได้ 20 ข้อ (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก)

3. การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

3.1 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามวัดความรู้ โดยนำนแบบสอบถามที่มี ความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกอยู่ในเกณฑ์มาหาค่าความเชื่อมั่น ตามวิธีของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson) โดยใช้สูตร K.R.21

3.2 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามวัดบริโภคนิสัยและการทำกิจกรรม ในชีวิตประจำวัน โดยนำนแบบสอบถามที่มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในเกณฑ์มาหาค่าความเชื่อมั่น ตาม วิธีของครอนบัค (Cronbach) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (α - Coefficient) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2531 : 130 - 133) ผลปรากฏว่าได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามวัดความรู้ เท่ากับ 0.7473 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามวัดบริโภคนิสัยและกิจกรรรมในชีวิตประจำวัน เท่ากับ 0.7370 ซึ่งเป็นค่าความเชื่อมั่นที่สามารถนำนแบบสอบถามไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างได้

วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

1. ติดต่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับเจ้าหน้าที่ประจำแผนกออรัลโศภิตศาสตร์ โรงพยาบาลราชวิถี และนัดวันเก็บข้อมูล
2. เดินทางไปเก็บข้อมูลตามวันนัด
3. แจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มที่นำมาศึกษาตอบแบบสอบถาม หลังจากนั้นผู้วิจัยอ่านและให้คำอธิบายแบบสอบถาม รวมทั้งชี้แจงวิธีการตอบให้ สำหรับในรายที่อ่านหนังสือไม่ออกและเขียนหนังสือไม่ได้ ผู้วิจัยจะซักถามและลงบันทึกให้

วิธีจัดการกับข้อมูล

หลังจากรวบรวมข้อมูลครบและได้นำมาตรวจสอบความถูกต้อง ความสอดคล้องของคำตอบในแต่ละข้อความของข้อมูลแต่ละชุดเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์มาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ
 - 1.1 แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม ถ้ากลุ่มที่นำมาศึกษาตอบข้อที่ถูกจะได้ 1 คะแนน ถ้าตอบข้อผิดจะได้ 0 คะแนน ถ้าทำคะแนนได้ตั้งแต่ร้อยละ 65 ขึ้นไป ถือว่ามีความรู้ในเรื่องดังกล่าว (วลัยทิพย์ สาชลวิจารณ์. 2534 : 264)
 - 1.2 แบบสอบถามเกี่ยวกับโรคนิสัยและการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน การให้คะแนนขึ้นอยู่กับข้อความ ดังนี้

ข้อความที่มีลักษณะทางนิมาน (Positive) จะให้คะแนน ดังนี้

ข้อเลือก	คะแนน
ปฏิบัติเป็นประจำ	2
ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	1
ไม่ปฏิบัติเลย	0

ข้อความที่มีลักษณะทางนิเสธ (Negative) จะให้คะแนน ดังนี้

ข้อเลือก	คะแนน
ปฏิบัติเป็นประจำ	0
ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	1
ไม่ปฏิบัติเลย	2

การประเมินผลโดยนำคะแนนที่ได้มาแบ่งเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

คะแนนที่อยู่ในระดับร้อยละ 76 - 100 ของคะแนนรวม มีการปฏิบัติงานระดับดี

คะแนนที่อยู่ในระดับร้อยละ 51 - 75 ของคะแนนรวม มีการปฏิบัติงานระดับพอใช้

คะแนนที่อยู่ในระดับต่ำกว่าร้อยละ 51 ของคะแนนรวม มีการปฏิบัติงานระดับต้องปรับปรุง

2. การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ คือ

2.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวนตามลักษณะข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการเจ็บป่วย ข้อมูลพฤติกรรมในชีวิตประจำวันและข้อมูลความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม

2.2 สถิติเชิงวิเคราะห์ (Analytic statistics) ได้แก่

ก. การหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม โดยใช้การทดสอบไค-สแควร์ (Chi-square test) และค่าสัมประสิทธิ์ของสหสัมพันธ์ (Correlation coefficient)

ข. การคำนวณหาความหนักแน่นของความสัมพันธ์ของแต่ละปัจจัยจะใช้ค่าอัตราเสี่ยง (Odds ratio - OR) และ 95 % Confidence interval ของค่า OR เพื่อสรุปว่าอัตราเสี่ยงที่คำนวณได้นั้นจัดอยู่ในช่วงมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่

สถิติพื้นฐานการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้สถิติดังนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าร้อยละ (Percent) โดยวิธีสูตร

$$\text{Percent (P)} = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ P หมายถึง ค่าร้อยละ

f หมายถึง ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นค่าร้อยละ

n หมายถึง ความถี่ทั้งหมด

1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยวิธีสูตร (เต็มศรี ชานิจารกิจ และคนอื่น ๆ.

2533 : 155 - 156)

$$\text{Mean } (\bar{X}) = \frac{\sum fx}{\sum f}$$

เมื่อ $\bar{X}$ หมายถึง ค่าเฉลี่ย

f หมายถึง จำนวนข้อมูลในแต่ละกลุ่ม

$\sum f$ หมายถึง n

1.3 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยวิธีสูตร (เต็มศรี

ชานิจารกิจ และคนอื่น ๆ. 2533 : 156)

$$\begin{aligned} \text{Standard Deviation (S.D.)} &= \sqrt{\frac{\sum f(x - \bar{x})^2}{n - 1}} \\ &= \sqrt{\frac{\sum fx^2 - (\sum fx)^2/n}{n - 1}} \end{aligned}$$

เมื่อ S.D. หมายถึง ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum fx^2$ หมายถึง ผลรวมของข้อมูลแต่ละตัวยกกำลังสอง

$(\sum fx)^2$ หมายถึง ผลรวมของข้อมูลทั้งหมดยกกำลังสอง

n หมายถึง จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

2.1 การวิเคราะห์หาค่าความยาก (Difficulty) โดยใช้สูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2531 : 136)

$$P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ P หมายถึง ค่าความยากของคำถามแต่ละข้อ

R หมายถึง จำนวนผู้ตอบถูกในข้อแต่ละข้อ

N หมายถึง จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

2.2 การวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของการวัดด้านความรู้ บริโภคนิสัย และการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน โดยใช้สูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2531 : 137)

$$r = \frac{R_u - R_e}{N/2}$$

เมื่อ r หมายถึง ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ

R_u หมายถึง จำนวนผู้ที่ตอบถูกในข้อนั้นในกลุ่มเก่ง

R_e หมายถึง จำนวนผู้ที่ตอบถูกในข้อนั้นในกลุ่มอ่อน

N หมายถึง จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

2.3 การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของการวัดด้านความรู้ โดยใช้สูตรของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson) ซึ่งมีสูตร ดังนี้

สูตร K.R.21 (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2531 : 131)

$$r_{tt} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\bar{x}(n-\bar{x})}{ns_t^2} \right]$$

เมื่อ r_{tt} หมายถึง ค่าความเชื่อมั่น

n หมายถึง จำนวนข้อ

$\bar{x}$ หมายถึง คะแนนเฉลี่ย

s_t^2 หมายถึง ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด

2.4 การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของการวัดด้าน
 บริโภคนิสัยและการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน โดยใช้สูตรของครอนบัค (Cronbach) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์ (α - Coefficient) ซึ่งมีสูตรดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2531 : 132 - 133)

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

เมื่อ α หมายถึง สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น

n หมายถึง จำนวนข้อ

s_i^2 หมายถึง คะแนนความแปรปรวนแต่ละข้อ

s_t^2 หมายถึง คะแนนความแปรปรวนทั้งฉบับ

3. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

3.1 การทดสอบความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับโรคในตาราง
 การณ์จร (Contingency tables) ด้วยการทดสอบไค - สแควร์ (Chi - square test)

เมื่อปัจจัยที่ศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ระดับ (เต็มศรี ขาณิชาริกจนและคนอื่น ๆ.

2533 : 75)

ปัจจัยที่ศึกษา	กลุ่มศึกษา (Study)	กลุ่มเปรียบเทียบ (Control)	รวม
มี	a	b	a + b
ไม่มี	c	d	c + d
รวม	a + c	b + d	n

มีสูตร ดังนี้

$$\chi^2 = \frac{[O - E / -0.5]^2}{E}$$

$$= \frac{[ad - bc / - 0.5n]^2 n}{(a + c)(b + d) (a + b) (c + d)}$$

เมื่อปัจจัยที่ศึกษาแบ่งออกเป็นหลายระดับ (เต็มศรี ชานิจารกิจ และคนอื่น ๆ.

2533 : 75)

ปัจจัยที่ศึกษา	กลุ่มศึกษา (Study)	กลุ่มเปรียบเทียบ (Control)	รวม
A ₁	O ₁₁	O ₁₂	R ₁
A ₂	O ₂₁	O ₂₂	R ₂
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
A _i	O _{i1}	O _{i2}	R _i
รวม	C ₁	C ₂	n

สูตร ดังนี้

$$\chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

$$= \frac{(O_{11} - E_{11})^2}{E_{11}} + \frac{(O_{12} - E_{12})^2}{E_{12}} + \frac{(O_{21} - E_{21})^2}{E_{21}}$$

$$= \frac{(O_{22} - E_{22})^2}{E_{22}} + \dots + \frac{(O_{i1} - E_{i1})^2}{E_{i1}} + \frac{(O_{i2} - E_{i2})^2}{E_{i2}}$$

$$= (r - 1) (c - 1)$$

เมื่อ χ^2 หมายถึง ค่าไค-สแควร์

O หมายถึง Observed values เป็นตัวเลขที่ได้จากผลของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

E หมายถึง Expected values เป็นตัวเลขที่คาดว่าจะเกิดขึ้นตามทฤษฎี คำนวณมาจาก $\frac{R_i C_j}{n}$

n หมายถึง จำนวนตัวอย่างทั้งหมด

R_i หมายถึง ผลรวมของข้อมูลแถว (Row) ที่ i

C_j หมายถึง ผลรวมของข้อมูลสดมภ์ (Column) ที่ j

df หมายถึง ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degree of freedom)

r หมายถึง จำนวนแถว (Row) ของข้อมูลในตาราง

c หมายถึง จำนวนสดมภ์ (Column) ของข้อมูลในตาราง

3.2 การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation coefficient) มีสูตร

ดังนี้ (โพบูลย์ โรห์สุนทร. 2538 : 165)

$$r = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n\sum x^2 - (\sum x)^2][n\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

เมื่อ r หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์ของสหสัมพันธ์

n หมายถึง จำนวนขนาดตัวอย่าง

x หมายถึง ตัวแปรอิสระ เช่นปัจจัยที่ทำให้เกิดโรค

y หมายถึง ตัวแปรตาม เช่นโรคที่กำลังศึกษา

การแปลผลโดยทั่วไป ค่า r จะบอกถึงระดับความสัมพันธ์ ดังนี้

1. ค่าสัมประสิทธิ์ของสหสัมพันธ์ จะมีค่าอยู่ระหว่าง -1 และ +1
2. ถ้า $r = 0$ แสดงว่า x และ y ไม่มีความสัมพันธ์กันหรือเป็นอิสระต่อกัน
3. ถ้า $r = +1$ แสดงว่า x และ y มีความสัมพันธ์กันไปในทางบวกอย่างสมบูรณ์

ซึ่งหมายถึง ตัวแปรทั้งสองมีความเปลี่ยนแปลงไปในทางเดียวกัน เช่นตัวหนึ่งเพิ่ม อีกตัวหนึ่งก็เพิ่มตาม ถ้าตัวหนึ่งลด อีกตัวหนึ่งก็ลดตาม

4. ถ้า $r = -1$ แสดงว่า x และ y มีความสัมพันธ์กันแบบทางลบอย่างสมบูรณ์ ซึ่งหมายถึง ตัวแปรทั้งสองนี้มีความเปลี่ยนแปลงไปในทางตรงกันข้าม คือถ้าตัวหนึ่งเพิ่มขึ้น อีกตัวหนึ่งจะลดลง

3.3 การทดสอบความหนักแน่นของความสัมพันธ์ ด้วยค่าอัตราเสี่ยง (Odds ratio)

เมื่อปัจจัยที่ศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ระดับ (เดิมศรี ชานิจารกิจ และคนอื่น ๆ. 2533 : 72)

ปัจจัยที่ศึกษา	กลุ่มศึกษา (Study)	กลุ่มเปรียบเทียบ (Control)	รวม
มี	a	b	a + b
ไม่มี	c	d	c + d
รวม	a + c	b + d	n

มีสูตร ดังนี้

$$\text{Odds ratio (OR)} = \frac{ad}{bc}$$

เมื่อ OR หมายถึง ค่าอัตราเสี่ยง

a หมายถึง จำนวนผู้ป่วยที่สัมผัสกับสิ่งที่สงสัยว่าทำให้เกิดโรค

b หมายถึง จำนวนผู้ไม่ป่วยที่สัมผัสกับสิ่งที่สงสัยว่าทำให้เกิดโรค

c หมายถึง จำนวนผู้ป่วยที่ไม่สัมผัสกับสิ่งที่สงสัยว่าทำให้เกิดโรค

d หมายถึง จำนวนผู้ไม่ป่วยที่ไม่สัมผัสกับสิ่งที่สงสัยว่าทำให้เกิดโรค

เมื่อปัจจัยที่ศึกษาแบ่งออกเป็นหลายระดับ (เดิมศรี ขานิจารกิจ และคนอื่น ๆ.

2533 : 74)

ปัจจัยที่ศึกษา	กลุ่มศึกษา (Study)	กลุ่มเปรียบเทียบ (Control)	รวม
A_1	a_1	b_1	$a_1 + b_1$
A_2	a_2	b_2	$a_2 + b_2$
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
A_k	a_k	b_k	$a_k + b_k$
รวม	C_1	C_2	n

มีสูตร ดังนี้

$$\text{Odds ratio (OR)} = \frac{a_i b_1}{a_1 b_i} \quad ; \text{ เมื่อ } i = \text{ระดับ } A_1, A_2, \dots, A_k$$

เมื่อ OR หมายถึง ค่าอัตราเสี่ยง

a หมายถึง จำนวนผู้ป่วยที่สัมผัสกับสิ่งที่สงสัยว่าทำให้เกิดโรค

b หมายถึง จำนวนผู้ไม่ป่วยที่สัมผัสกับสิ่งที่สงสัยว่าทำให้เกิดโรค

ค่า 95 % Confidence interval ของค่า OR มีสูตรดังนี้ (เดิมศรี ขานิจารกิจ และคนอื่น ๆ. 2533 : 176)

$$95 \% \text{ CIOR} = \text{OR} (1 \pm Z .05/ \chi^2)$$

เมื่อ 95 % CIOR หมายถึง 95 เปอร์เซ็นต์ของค่าอัตราเสี่ยงจะมีค่าอยู่ระหว่างค่าต่ำสุดและค่าสูงสุดของ
Confidence limits ที่คำนวณได้
OR หมายถึง ค่าอัตราเสี่ยง
 χ^2 หมายถึง ค่าไค-สแควร์

การแปลผลของค่า OR และค่า 95 % Confidence interval ของค่า OR มีหลัก
ดังนี้

1. ค่า OR

ถ้า OR = 1 หมายถึง การได้รับปัจจัยนั้นไม่น่าจะเป็นสาเหตุของการเกิดโรค

ถ้า OR < 1 หมายถึง การได้รับปัจจัยนั้นไม่น่าจะเป็นสาเหตุของการเกิดโรค
น่าจะช่วยให้การเกิดโรคลดน้อยลง

ถ้า OR > 1 หมายถึง การได้รับปัจจัยนั้นน่าจะเป็นสาเหตุของการเกิดโรคได้

2. ค่า 95 % CONFIDENCE INTERVAL ของค่า OR

ถ้า CIOR = 1 หมายถึง ค่า OR ที่ได้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (การได้รับ
ปัจจัยนั้นไม่น่าจะเป็นสาเหตุของการเกิดโรค)

ถ้า CIOR < 1 ลงไป หมายถึง ค่า OR ที่ได้มีนัยสำคัญทางสถิติ (การได้รับ
ปัจจัยนั้นน่าจะช่วยให้การเกิดโรคลดน้อยลง
ซึ่งไม่ใช่สาเหตุของการเกิดโรค)

ถ้า CIOR > 1 ขึ้นไป หมายถึง ค่า OR ที่ได้มีความน่าเชื่อถือมีนัยสำคัญทางสถิติ
(การได้รับปัจจัยนั้น น่าจะเป็นสาเหตุของ
การเกิดโรค)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลศึกษาค้นคว้า

ข้อตกลงเกี่ยวกับการวิเคราะห์และแปลผล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

P	แทน	ค่าร้อยละ
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
χ^2	แทน	ค่าไค-สแควร์
r	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ของสหสัมพันธ์
OR	แทน	ค่าอัตราเสี่ยง
95% CI OR	แทน	95 เปอร์เซนต์ของค่าอัตราเสี่ยง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. วิเคราะห์ลักษณะข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการเจ็บป่วย ข้อมูลระดับพฤติกรรมในชีวิตประจำวัน และความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม โดยการแจกแจงความถี่ คำนวณค่าร้อยละและนำเสนอเป็นตาราง
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์และความหนักแน่นของความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเรื่องเพศ อายุ อาชีพ รายได้ วิทยุมคประจำเดือน ระดับการศึกษา กรรมพันธุ์ โรคประจำตัว ประวัติการได้รับบาดเจ็บที่ข้อเข่า ภาวะโรคชนากการ บริโภคนิสัย กิจกรรมในชีวิตประจำวัน และความรู้

เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบโดยใช้ค่าไค-สแควร์ (χ^2 test) ค่าสัมประสิทธิ์ของสหสัมพันธ์ (Correlation coefficient) ค่าอัตราเสี่ยง (Odds ratio - OR) และ 95% Confidence interval ของค่า OR

ผลการศึกษาค้นคว้า

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยนอกที่มีอายุ 20 ปีขึ้นไป ที่รับบริการตรวจรักษาในโรงพยาบาลราชวิถี ซึ่งประกอบด้วย

กลุ่มศึกษา คือ กลุ่มผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม จำนวน 100 คน

กลุ่มเปรียบเทียบ คือ กลุ่มซึ่งเป็นผู้ป่วยโรคอื่น ๆ ที่ไม่มีประวัติการเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม จำนวน 200 คน

1. การวิเคราะห์ลักษณะข้อมูลของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบที่ทำการศึกษาดังปรากฏตามตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวนตามตัวแปร

ตัวแปร	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ				
ชาย	20	20.00	83	41.50
หญิง	80	80.00	117	58.50
รวม	100	100.00	200	100.00

ตาราง 2 (ต่อ)

ตัวแปร	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
2. อายุ				
ต่ำกว่า 45 ปี	8	8.00	63	31.50
45 - 64 ปี	65	65.00	99	49.50
สูงกว่า 64 ปี	27	27.00	38	19.00
รวม	100	100.00	200	100.00
$\bar{X}$	2.19		1.87	
S.D.	0.56		0.70	
3. อาชีพ				
ผู้ปฏิบัติงานด้านวิชาชีพ	24	24.00	48	24.00
วิชาการและการบริหาร				
งานขนส่งและการคมนาคม	-	-	-	-
งานเสมียนและการค้า	32	32.00	56	28.00
ช่างและกรรมกร	8	8.00	38	19.00
เกษตรกร	9	9.00	21	10.50
แม่บ้านและผู้ไม่มีอาชีพ	27	27.00	37	18.50
รวม	100	100.00	200	100.00
$\bar{X}$	2.83		2.71	
S.D.	1.56		1.43	

ตาราง 2 (ต่อ)

ตัวแปร	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
4. รายได้				
ต่ำกว่า 2,000 บาทต่อเดือน	1	1.00	8	4.00
2,000-4,000 บาทต่อเดือน	19	19.00	58	29.00
4,001-6,000 บาทต่อเดือน	35	35.00	70	35.00
สูงกว่า 6,000 บาทต่อเดือน	45	45.00	64	32.00
รวม	100	100.00	200	100.00
$\bar{X}$	1.76		2.05	
S.D.	0.79		0.88	
5. วิทยุหาคประจำเดือน				
หาคประจำเดือนแล้ว	64	80.00	47	40.17
ยังไม่หาคประจำเดือน	16	20.00	70	59.83
รวม	80	100.00	117	100.00

ตาราง 2 (ต่อ)

ตัวแปร	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
6. ระดับการศึกษา				
ไม่ได้เรียนหนังสือ	16	16.00	23	11.50
ประถมศึกษา	52	52.00	102	51.00
มัธยมศึกษา	16	16.00	29	14.50
อนุปริญญา หรือเทียบเท่า	4	4.00	21	10.50
ปริญญาตรี หรือสูงกว่า	12	12.00	25	12.50
รวม	100	100.00	200	100.00
$\bar{X}$	2.32		2.19	
S.D.	1.79		1.46	
7. กรรมพันธุ์ (ประวัติญาติพี่น้องเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม)				
มี	16	16.00	2	1.00
ไม่มี	84	84.00	198	99.00
รวม	100	100.00	200	100.00

ตาราง 2 (ต่อ)

ตัวแปร	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
8. ภาวะโภชนาการ				
ปกติ	31	31.00	123	61.50
ด้อย	2	2.00	19	9.50
เกิน	67	67.00	58	29.00
รวม	100	100.00	200	100.00
$\bar{X}$	2.29		2.52	
S.D.	0.50		0.66	
9. โรคประจำตัว				
มี	76	76.00	24	12.00
ไม่มี	24	24.00	176	88.00
รวม	100	100.00	200	100.00
10. ประวัติการได้รับบาดเจ็บที่ข้อเท้า				
มี	45	45.00	11	5.50
ไม่มี	55	55.00	189	94.50
รวม	100	100.00	200	100.00

ตาราง 2 (ต่อ)

ตัวแปร	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
11. บริโภคนิสัย				
ระดับดี	2	2.00	34	17.00
ระดับพอใช้	92	92.00	151	75.50
ระดับต้องปรับปรุง	6	6.00	15	7.50
รวม	100	100.00	200	100.00
12. กิจกรรมในชีวิตประจำวัน				
ระดับดี	1	1.00	7	3.50
ระดับพอใช้	15	15.00	172	86.00
ระดับต้องปรับปรุง	84	84.00	21	10.50
รวม	100	100.00	200	100.00
13. ความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม				
มี	29	29.00	151	75.50
ไม่มี	71	71.00	49	24.50
รวม	100	100.00	200	100.00

จากตาราง 2 แสดงว่า

เพศ/กลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีจำนวนร้อยละ 80 และ 58.50 ตามลำดับ เพศชายมีจำนวนร้อยละ 20 และ 41.50 ตามลำดับ

อายุ/กลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 45-64 ปี มีจำนวนร้อยละ 65 และ 49.50 ตามลำดับ กลุ่มศึกษาที่มีอายุสูงกว่า 64 ปีขึ้นไป มีจำนวนร้อยละ 27 และอายุต่ำกว่า 45 ปี มีจำนวนร้อยละ 8 สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบที่มีอายุสูงกว่า 64 ปีขึ้นไป มีจำนวนร้อยละ 19 และอายุต่ำกว่า 45 ปี มีจำนวนร้อยละ 31.50

อาชีพ/กลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่มีอาชีพหลักที่ทำเป็นประจำ คือ งานเสมียนและการค้า มีจำนวนร้อยละ 32 และ 28 ตามลำดับ กลุ่มศึกษามีอาชีพหลักที่ทำเป็นประจำ รองลงมาคือ แม่บ้านและผู้ไม่มีอาชีพ มีจำนวนร้อยละ 27 ผู้ปฏิบัติงานด้านวิชาชีพ วิชาการ และการบริหาร มีจำนวนร้อยละ 24 สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบที่มีอาชีพหลักที่ทำเป็นประจำรองลงมาคือ ผู้ปฏิบัติงานด้านวิชาชีพ วิชาการและการบริหาร มีจำนวนร้อยละ 24 ช่างและกรรมกร มีจำนวนร้อยละ 19

รายได้/กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่มีรายได้สูงกว่า 6,000 บาทต่อเดือน มีจำนวนร้อยละ 45 รองลงมาคือ มีรายได้อยู่ในช่วงระหว่าง 4,001-6,000 บาทต่อเดือน มีจำนวนร้อยละ 35 มีรายได้ในช่วงระหว่าง 2,000-4,000 บาทต่อเดือน มีจำนวนร้อยละ 19 และมีรายได้ต่ำกว่า 2,000 บาทต่อเดือน มีจำนวนร้อยละ 1 สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีรายได้ในช่วงระหว่าง 4,001-6,000 บาทต่อเดือน มีจำนวนร้อยละ 35 รองลงมาคือ มีรายได้สูงกว่า 6,000 บาทต่อเดือน มีจำนวนร้อยละ 32 มีรายได้ในช่วงระหว่าง 2,000-4,000 บาทต่อเดือน มีจำนวนร้อยละ 29 และมีรายได้ต่ำกว่า 2,000 บาทต่อเดือน มีจำนวนร้อยละ 4

วัยหมดประจำเดือน/กลุ่มศึกษาที่เป็นเพศหญิงส่วนใหญ่อยู่ในวัยหมดประจำเดือนแล้ว มีจำนวนร้อยละ 80 และยังไม่หมดประจำเดือน มีจำนวนร้อยละ 20 สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบที่เป็นเพศหญิงส่วนใหญ่ยังไม่หมดประจำเดือน มีจำนวนร้อยละ 59.83 และอยู่ในวัยหมดประจำเดือนแล้ว มีจำนวนร้อยละ 40.17

ระดับการศึกษา กลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาในระดับ
ประถมศึกษา มีจำนวนร้อยละ 52 และ 51 ตามลำดับ ในกลุ่มศึกษาสำเร็จการศึกษาในระดับ
มัธยมศึกษาและมีผู้มาได้เรียนหนังสือ มีจำนวนเท่ากันคือร้อยละ 16 สำเร็จการศึกษาในระดับ
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า มีจำนวนร้อยละ 12 และสำเร็จการศึกษาในระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า
มีจำนวนร้อยละ 4 สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบ สำเร็จการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา มีจำนวน
ร้อยละ 14.50 สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า มีจำนวนร้อยละ 12.50 มีผู้
มาได้เรียนหนังสือมีจำนวนร้อยละ 11.50 และสำเร็จการศึกษาในระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า
มีจำนวนร้อยละ 10.50

กรรมพันธุ์ กลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่ไม่มีประวัติญาติพี่น้อง เป็นโรคข้อ
เข่าเสื่อม มีจำนวนร้อยละ 84 และ 99 ตามลำดับ มีประวัติญาติพี่น้องเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม
มีจำนวนร้อยละ 16 และ 1 ตามลำดับ

ภาวะโภชนาการ กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการของร่างกายจัดอยู่ในกลุ่มภาวะ
โภชนาการเกิน มีจำนวนร้อยละ 67 รองลงมาจัดอยู่ในกลุ่มภาวะโภชนาการปกติ มีจำนวน
ร้อยละ 31 และอยู่ในกลุ่มภาวะโภชนาการด้อย มีจำนวนร้อยละ 2 สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบ
ส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการของร่างกายจัดอยู่ในกลุ่มภาวะโภชนาการปกติ มีจำนวนร้อยละ
61.50 รองลงมาจัดอยู่ในกลุ่มภาวะโภชนาการเกิน มีจำนวนร้อยละ 29 และอยู่ในกลุ่มภาวะ
โภชนาการด้อย มีจำนวนร้อยละ 9.50

โรคประจำตัว กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว มีจำนวนร้อยละ 76 และไม่มีโรค
ประจำตัว มีจำนวนร้อยละ 24 สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว มีจำนวน
ร้อยละ 88 และมีโรคประจำตัว มีจำนวนร้อยละ 12

ประวัติการได้รับบาดเจ็บที่ข้อเข่า กลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่ไม่มีประวัติ
การได้รับบาดเจ็บที่ข้อเข่า มีจำนวนร้อยละ 55 และ 94.50 ตามลำดับ มีประวัติการได้รับ
บาดเจ็บที่ข้อเข่า มีจำนวนร้อยละ 45 และ 5.50 ตามลำดับ

บริโภคนิสัย กลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่บริโภคนิสัยอยู่ในระดับพอใช้
มีจำนวนร้อยละ 92 และ 75.50 ตามลำดับ

กิจกรรมในชีวิตประจำวัน กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่มีกิจกรรมในชีวิตประจำวันอยู่ในระดับ
ต้องปรับปรุง มีจำนวนร้อยละ 84 สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีกิจกรรมในชีวิตประจำวัน
อยู่ในระดับพอใช้ มีจำนวนร้อยละ 86

ความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่ไม่มีความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม
มีจำนวนร้อยละ 71 สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม มีจำนวน
ร้อยละ 75.50

ตาราง 3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งหมดประจำเดือนแล้ว
จำแนกตามอายุ

อายุเมื่อหมดประจำเดือน	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 45 ปี	11	17.19	3	6.38
45 - 64 ปี	49	76.56	38	80.85
สูงกว่า 64 ปี	4	6.25	6	12.77
รวม	64	100.00	47	100.00

จากตาราง 3 แสดงว่ากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีอายุเมื่อหมดประจำเดือน
อยู่ระหว่าง 45-64 ปี มีจำนวนร้อยละ 76.56 และ 80.85 ตามลำดับ ในกลุ่มศึกษามีอายุเมื่อ
หมดประจำเดือน ต่ำกว่า 45 ปี มีจำนวนร้อยละ 17.19 และมีอายุเมื่อหมดประจำเดือนสูงกว่า
64 ปี มีจำนวนร้อยละ 6.25 สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบมีอายุเมื่อหมดประจำเดือนต่ำกว่า 45 ปี
มีจำนวนร้อยละ 6.38 และมีอายุเมื่อหมดประจำเดือนสูงกว่า 64 ปี มีจำนวนร้อยละ 12.77

ตาราง 4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามประเภทของโรคประจำตัวที่พบ

โรคประจำตัว	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
โรคความดันโลหิตสูง	38	38.00	7	3.50
โรคหัวใจ	12	12.00	9	4.50
ภาวะไขมันในเลือดสูง	8	8.00	1	0.50
โรคเบาหวาน	14	14.00	5	2.50
โรคกระเพาะ	4	4.00	2	1.00
รวม	76	76.00	24	12.00

จากตาราง 4 แสดงว่ากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ มีโรคประจำตัวคือโรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ ภาวะไขมันในเลือดสูง โรคเบาหวาน และโรคกระเพาะ กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่เป็นโรคความดันโลหิตสูง มีจำนวนร้อยละ 38 รองลงมาคือ โรคเบาหวาน โรคหัวใจ ภาวะไขมันในเลือดสูง และโรคกระเพาะ มีจำนวนร้อยละ 14, 12, 8 และ 4 ตามลำดับ สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่เป็นโรคหัวใจ มีจำนวนร้อยละ 4.50 รองลงมาคือ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคกระเพาะ และภาวะไขมันในเลือดสูง มีจำนวนร้อยละ 3.50, 2.50, 1 และ 0.50 ตามลำดับ

ตาราง 5 จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษา จำนวนตามประวัติการเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม

ประวัติการเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม	จำนวน	ร้อยละ
1. มีอาการปวดเข่า โดยเฉพาะเวลาเดินหรือยืนนาน ๆ	100	100.00
2. มีเสียงดังภายในข้อเข่าขณะที่ข้อเข่ามีการเคลื่อนไหว	88	88.00
3. เดินขากระเผลก ต้องใช้ไม้เท้า	7	7.00
4. เวลายืนเข่าจะร้าว	99	99.00
5. มีการบวมของข้อเข่า	97	97.00
6. นั่งแล้วลุกลำบาก	100	100.00

จากตาราง 5 แสดงว่ากลุ่มศึกษาส่วนใหญ่มาด้วยอาการปวดเข่าโดยเฉพาะเวลาเดินหรือยืนนาน ๆ และเมื่อนั่งแล้วจะลุกลำบาก มีจำนวนร้อยละ 100 รองลงมาเวลายืนเข่าจะร้าว มีการบวมของข้อเข่า และมีเสียงดังภายในข้อเข่าขณะที่มีการเคลื่อนไหว มีจำนวนร้อยละ 99, 97 และ 88 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่า มีการเดินขากระเผลกต้องใช้ไม้เท้าช่วยพยุงตัวเวลาเดิน มีจำนวนร้อยละ 7

ตาราง 6 จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวนคำถามลักษณะบริโภคนิสัย

บริโภคนิสัย	กลุ่มศึกษา (n = 100)			กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 200)		
	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่เคย	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่เคย
	เป็นประจำ	เป็นบางครั้ง	ปฏิบัติ	เป็นประจำ	เป็นบางครั้ง	ปฏิบัติ
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)
ชนิดอาหารที่รับประทาน						
1. ทานผักชนิดต่าง ๆ เป็น	35	11	54	49	23	128
อาหารเช้า	(35.00)	(11.00)	(54.00)	(24.50)	(11.50)	(64.00)
2. ประเภทเนื้อสัตว์มากกว่า	34	17	39	42	76	82
ประเภทผัก	(34.00)	(17.00)	(39.00)	(21.00)	(38)	(41.00)
3. ชนมหวาน เช่น พองหยีบ	47	47	6	67	97	36
พองหยอด ผอยพอง	(47.00)	(47.00)	(6.00)	(38.50)	(48.50)	(18.00)
ขนมเค้ก ไอศกรีม เป็นต้น						
4. ของรับประทานเล่นจุกจิก	23	35	42	19	53	128
ประเภทชอบเคี้ยว เช่น	(23.00)	(35.00)	(42.00)	(9.50)	(26.50)	(64.00)
ข้าวเกรียบ ถั่วทอด						
มันฝรั่งทอด ลูกอม ดั๊กกี้						
5. ผลไม้ที่รสหวานจัด เช่น	89	10	1	164	29	7
ฝรั่ง แอปเปิ้ล ส้มเขียวหวาน	(89.00)	(10.00)	(1.00)	(82.00)	(14.50)	(3.50)
แตงโม มะละกอสุก เป็นต้น						
6. ผลไม้ที่มีรสหวานจัด เช่น องุ่น	50	50	-	80	99	21
สับปะรด ถั่วลิสง น้ำว้า เงาะ	(50.00)	(50.00)	(-)	(40.00)	(49.50)	(10.50)
องุ่น พุริณ เป็นต้น						

ตาราง 6 (ต่อ)

บริโภคน้อย	กลุ่มศึกษา (n = 100)			กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 200)		
	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่เคย	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่เคย
	เป็นประจำ	เป็นบางครั้ง	ปฏิบัติ	เป็นประจำ	เป็นบางครั้ง	ปฏิบัติ
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)
เครื่องดื่มที่มีรสหวาน						
7. น้ำอัดลม น้ำหวาน	36	35	29	45	77	78
	(36.00)	(35.00)	(29.00)	(22.50)	(38.50)	(39.00)
8. ชา กาแฟ	38	34	28	57	54	89
	(38.00)	(34.00)	(28.00)	(28.50)	(27.00)	(44.50)
9. น้ำผลไม้สดไม่ใส่น้ำตาล	9	17	74	40	34	126
	(4.50)	(17.00)	(37.00)	(20.00)	(17.00)	(63.00)
10. นมชนิดจืดพร้อมไขมัน	13	4	83	52	28	120
	(13.00)	(4.00)	(83.00)	(26.00)	(14.00)	(60.00)
11. สุรา เบียร์ ไวน์	5	17	78	10	47	143
	(5.00)	(17.00)	(78.00)	(5.00)	(23.50)	(71.50)
วิธีการและสิ่งจำเป็นในการประกอบอาหาร						
12. อบ	4	13	83	23	10	167
	(4.00)	(13.00)	(83.00)	(11.50)	(5.00)	(83.50)
13. ผัด ทอด	76	21	3	138	48	14
	(76.00)	(21.00)	(3.00)	(69.00)	(24.00)	(7.00)
14. ปิ้งย่าง เผา	2	19	79	18	45	137
	(2.00)	(19.00)	(79.00)	(9.00)	(22.50)	(68.50)

ตาราง 6 (ต่อ)

บริวณคณลลย	กลุ่คคคชา (n = 100)			กลุ่คเบรลยเบรลย (n = 200)		
	บรลลลล	บรลลลล	ลลลล	บรลลลล	บรลลลล	ลลลล
	เบรลลลล	เบรลลลลลล	บรลลลล	เบรลลลล	เบรลลลลลล	บรลลลล
	ลลลลล	ลลลลล	ลลลลล	ลลลลล	ลลลลล	ลลลลล
	(ลลลลล)	(ลลลลล)	(ลลลลล)	(ลลลลล)	(ลลลลล)	(ลลลลล)
15. คลล ลลล คลล ลล	6	20	74	14	36	150
	(6.00)	(20.00)	(74.00)	(7.00)	(18.00)	(75.00)
16. ลลลลลลลลล (ลลลลลลลลลลลลล)	44	25	31	122	45	33
ลลลลลลลลลลล	(44.00)	(25.00)	(31.00)	(61.00)	(22.50)	(16.50)
การลลลลลลลลลลลลลลลลลลลลลลล						
17. ลลลลลลลลลลลลลลลลล 3 ลลล	67	14	19	135	33	32
ลลลลลลลล	(67.00)	(14.00)	(19.00)	(67.50)	(16.50)	(16.00)
18. ลลลลลลลลลลลลลลลลลลล 3 ลลล	6	10	84	9	59	132
ลลลลลลลล	(6.00)	(10.00)	(84.00)	(4.50)	(29.50)	(66.00)
19. ลลลลลลลลลลลลลลลลลลลลลลล	52	18	30	73	65	62
	(52.00)	(18.00)	(30.00)	(36.50)	(32.50)	(31.00)
20. ลลลลลลลลลลลลลลลลลลล	64	8	28	155	24	21
22.00 ลล	(64.00)	(8.00)	(28.00)	(77.50)	(12.00)	(10.50)
21. ลลลลลลลลลลลลลลลลล ลลลลล	13	40	47	55	66	79
ลลลลลลลล	(13.00)	(40.00)	(47.00)	(27.50)	(33.00)	(39.50)
22. ลลลลลลลลลลลลลลลลลลล	1	56	43	3	115	82
ลลลลลลลล ลล ลล ลลลลล	(1.00)	(56.00)	(43.00)	(1.50)	(57.50)	(41.00)
ลลลลลลลล						

ตาราง 6 (ต่อ)

ปัจจัยคณิสัย	กลุ่มศึกษา (n = 100)			กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 200)		
	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่เคย	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่เคย
	เป็นประจำ	เป็นบางครั้ง	ปฏิบัติ	เป็นประจำ	เป็นบางครั้ง	ปฏิบัติ
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)
23. อาหารที่รับประทานโดยปกติมี	37	25	38	45	65	90
รสหวาน	(37.00)	(25.00)	(38.00)	(22.50)	(32.50)	(45.00)
24. ไม่รับประทานอาหารจุกจิกไม่เป็นเวลา	45	15	40	31	69	100
	(45.00)	(15.00)	(40.00)	(15.50)	(34.50)	(50.00)
25. ไม่รับประทานอาหารตามใจปาก	28	13	59	61	89	50
	(28.00)	(13.00)	(59.00)	(30.50)	(44.50)	(25.00)
26. รับประทานอาหารแต่พออิ่ม	62	31	7	108	82	10
	(62.00)	(31.00)	(7.00)	(54.00)	(41.00)	(5.00)
27. เมื่อรับประทานอาหารอิ่มแล้ว	27	14	59	51	68	81
แต่มีอาหารเหลือ มักรับประทาน	(27.00)	(14.00)	(59.00)	(25.50)	(34.00)	(40.50)
อาหารค่อจนหมด						
28. รับประทานอาหารเช้า ๆ เคี้ยวให้ละเอียด	67	17	16	139	40	21
ไม่รีบร้อน	(67.00)	(17.00)	(16.00)	(69.50)	(20.00)	(10.50)
29. ยึดหลักในการรับประทานอาหาร ประเภท	13	39	48	53	71	76
เนื้อสัตว์ ถั่วเมล็ดแห้ง ผักและผลไม้	(13.00)	(39.00)	(48.00)	(26.50)	(35.50)	(38.00)
ไขมันมาก ลดข้าว ขนมและไขมัน						
30. หลังรับประทานอาหารเป็น	40	53	7	26	109	65
มักนอนอยู่หน้าโทรทัศน์	(40.00)	(53.00)	(7.00)	(13.00)	(54.50)	(32.50)

จากตาราง 6 แสดงว่า

ชนิดอาหารที่รับประทานเป็นประจำของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่รับประทานผลไม้ที่รสไม่หวานจัด มีจำนวนร้อยละ 89 และ 82 ตามลำดับ รองลงมาคือ ผลไม้ที่มีรสหวานจัด มีจำนวนร้อยละ 50 และ 40 ตามลำดับ และน้อยที่สุดที่รับประทานเป็นประจำคือ ของรับประทานเล่นจุกจิกประเภทขบเคี้ยว มีจำนวนร้อยละ 23 และ 9.50 ตามลำดับ

นอกจากนี้ยังพบว่าชนิดอาหารที่รับประทานเป็นบางครั้งของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่รับประทานผลไม้ที่มีรสหวานจัด มีจำนวนร้อยละ 50 และ 49.50 ตามลำดับ รองลงมาคือ ขนมหวาน มีจำนวนร้อยละ 47 และ 48.50 ตามลำดับ

และจากการศึกษาพบว่า กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่ไม่เคยรับประทานกาแฟกับขนมต่าง ๆ เป็นอาหารเช้า มีจำนวนร้อยละ 54 รองลงมาคือ ของรับประทานเล่นจุกจิกประเภทขบเคี้ยวมีจำนวนร้อยละ 42 สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่ไม่เคยรับประทานกาแฟกับขนมต่าง ๆ เป็นอาหารเช้า และของรับประทานเล่นจุกจิกประเภทขบเคี้ยว ซึ่งมีจำนวนเท่ากันคือร้อยละ 64 รองลงมาคือ อาหารประเภทเนื้อสัตว์มากกว่าประเภทผัก มีจำนวนร้อยละ 41

เครื่องดื่มที่บริโภคเป็นประจำของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่ดื่มชา กาแฟ มีจำนวนร้อยละ 38 และ 28.50 ตามลำดับ รองลงมาคือ น้ำอัดลม น้ำหวาน มีจำนวนร้อยละ 36 ในกลุ่มศึกษา และนมชนิดจืดพร่องมันเนย มีจำนวนร้อยละ 26 ในกลุ่มเปรียบเทียบ

นอกจากนี้ยังพบว่าเครื่องดื่มที่บริโภคเป็นบางครั้งของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่ดื่มน้ำอัดลม น้ำหวาน มีจำนวนร้อยละ 35 และ 38.50 ตามลำดับ รองลงมาคือ ชา กาแฟ มีจำนวนร้อยละ 34 และ 27 ตามลำดับ

และจากการศึกษาพบว่า กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่ไม่เคยดื่มนมชนิดจืดพร่องมันเนย มีจำนวนร้อยละ 83 รองลงมาคือ สุรา เบียร์ ไวน์ มีจำนวนร้อยละ 72 สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่ไม่เคยดื่ม สุรา เบียร์ ไวน์ มีจำนวนร้อยละ 71.50 รองลงมาคือ น้ำผลไม้สดไม่ใส่น้ำตาล มีจำนวนร้อยละ 63

วิธีการที่ใช้ในการประกอบอาหารเป็นประจำของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่ใช้วิธีการผัด ทอด มีจำนวนร้อยละ 76 และ 69 ตามลำดับ รองลงมาคือ การต้ม ลวก ตุ่น นึ่ง มีจำนวนร้อยละ 6 ในกลุ่มศึกษา และการอบ มีจำนวนร้อยละ 11.50 ในกลุ่มเปรียบเทียบ

นอกจากนี้ยังพบว่า วิธีการที่ใช้ในการประกอบอาหารเป็นบางครั้งของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่ใช้วิธีการผัด ทอด มีจำนวนร้อยละ 21 และ 24 ตามลำดับ รองลงมา คือ การต้ม ลวก ตุ่น นึ่ง มีจำนวนร้อยละ 20 ในกลุ่มศึกษา และการบึ่ง ย่าง เผา มีจำนวนร้อยละ 22.50 ในกลุ่มเปรียบเทียบ

และจากการศึกษาพบว่า กลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่ไม่เคยใช้วิธีการอบ ในการประกอบอาหาร มีจำนวนร้อยละ 83 และ 83.50 ตามลำดับ รองลงมา คือ การบึ่ง ย่าง เผา มีจำนวนร้อยละ 79 ในกลุ่มศึกษา และการต้ม ลวก ตุ่น นึ่ง มีจำนวนร้อยละ 75 ในกลุ่มเปรียบเทียบ

ยังพบว่าทั้งกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่ใช้น้ำมันพืชในการประกอบอาหารเป็นประจำ มีจำนวนร้อยละ 44 และ 61 ตามลำดับ

การปฏิบัติตนในการรับประทานอาหารของกลุ่มศึกษา ส่วนใหญ่ปฏิบัติเป็นประจำในเรื่อง การรับประทานอาหารครบทั้ง 3 มื้อในแต่ละวัน และการรับประทานอาหารช้า ๆ เคี้ยวให้ละเอียดไม่รีบร้อน ซึ่งมีจำนวนเท่ากันคือ ร้อยละ 67 รองลงมา คือ การไม่รับประทานอาหารหลังเวลา 22.00 น. มีจำนวนร้อยละ 64 สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่ปฏิบัติเป็นประจำในเรื่องการไม่รับประทานอาหารหลังเวลา 22.00 น. มีจำนวนร้อยละ 77.50 รองลงมา คือ การรับประทานอาหารช้า ๆ เคี้ยวให้ละเอียดไม่รีบร้อน มีจำนวนร้อยละ 69.50

นอกจากนี้ยังพบว่า การปฏิบัติตนในการรับประทานอาหารของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่ปฏิบัติเป็นบางครั้งในเรื่องการรับประทานอาหารประเภทข้าว แป้ง เนื้อสัตว์ นม ไข่ ถั่ว และผลไม้ ครบทุกมื้อ มีจำนวนร้อยละ 56 และ 57.50 ตามลำดับ รองลงมา คือ หลังรับประทานอาหารเป็นพักนอนอยู่หน้าโทรทัศน์ มีจำนวนร้อยละ 53 และ 54.50 ตามลำดับ

และจากการศึกษาพบว่ากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่ไม่เคยปฏิบัติในเรื่อง การรับประทานอาหารมากกว่า 3 มื้อในแต่ละวัน มีจำนวนร้อยละ 84 และ 66 ตามลำดับ รองลงมา คือ การไม่รับประทานอาหารตามใจปาก และเมื่อรับประทานอาหารอิ่มแล้วแต่มีอาหารเหลือ มักรับประทานอาหารต่อจนหมด มีจำนวนเท่ากันคือ ร้อยละ 59 ในกลุ่มศึกษา และการไม่รับประทานอาหารจนจบไม่เป็นเวลา มีจำนวนร้อยละ 50 ในกลุ่มเปรียบเทียบ

ตาราง 7 จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวนตามลักษณะกิจกรรมที่ปฏิบัติ

กิจกรรมที่ปฏิบัติ	กลุ่มศึกษา (n = 100)			กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 200)		
	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่เคย	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่เคย
	เป็นประจำ	เป็นบางครั้ง	ปฏิบัติ	เป็นประจำ	เป็นบางครั้ง	ปฏิบัติ
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)
การเคี้ยวเคี้ยว						
1. ปฏิบัติงานที่ต้องเดินและยืนนาน ๆ	84	10	6	126	56	18
	(84.00)	(10.00)	(6.00)	(63.00)	(28.00)	(9.00)
2. เมื่อต้องยืนนาน ๆ จะมีน้ำเคี้ยว ๆ ไว้	1	-	99	2	-	198
รองเท้าข้างหนึ่งสลับกัน	(1.00)	(-)	(99.00)	(1.00)	(-)	(99.00)
3. พลิกเปลี่ยนการเดินขึ้นลงบันไดหลาย ๆ ชั้น	10	26	64	68	84	48
	(10.00)	(26.00)	(64.00)	(34.00)	(42.00)	(24.00)
4. พลิกเปลี่ยนการเดินไกล ๆ	5	22	73	69	81	50
	(5.00)	(22.00)	(73.00)	(34.50)	(40.50)	(25.00)
5. พลิกเปลี่ยนการใช้นิ้วเท้าช่วยพยุงตัว	93	4	3	192	7	1
เวลาเดิน	(93.00)	(4.00)	(3.00)	(96.00)	(3.50)	(0.50)
การนั่ง						
6. นั่งรับประทานอาหารบนเก้าอี้ที่สูงพอเหมาะ	43	8	49	122	17	61
เท้าวางราบกับพื้นพอดี	(43.00)	(8.00)	(49.00)	(61.00)	(8.50)	(30.50)
7. นั่งขัดสมาธินาน ๆ เวลาฝึกสมาธิ	38	37	25	13	43	144
	(38.00)	(37.00)	(25.00)	(6.50)	(21.50)	(72.00)

ตาราง 7 (ต่อ)

กิจกรรมที่ปฏิบัติ	กลุ่มศึกษา (n = 100)			กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 200)		
	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่เคย	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่เคย
	เป็นประจำ	เป็นบางครั้ง	ปฏิบัติ	เป็นประจำ	เป็นบางครั้ง	ปฏิบัติ
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)
8. นั่งพับเพียบหรือนั่งคุกเข่านาน ๆ	86	14	-	46	62	92
เวลาสวดมนต์	(86.00)	(14.00)	(-)	(23.00)	(31.00)	(46.00)
9. นั่งเพียยดขาตรงเมื่อต้องนั่งกับพื้น	3	83	14	55	144	1
	(3.00)	(83.00)	(14.00)	(27.50)	(72.00)	(0.50)
10. นั่งชันเข่าเวลาดูโทรทัศน์	29	63	8	5	125	70
	(29.00)	(63.00)	(8.00)	(2.50)	(62.50)	(35.00)
11. ทำงานบ้านต่าง ๆ เช่น ซักผ้า ขัดผ้า	-	49	51	4	146	50
พากับข้าว ล้างจาน เป็นต้น	(-)	(49.00)	(51.00)	(2.00)	(73.00)	(25.50)
บนเก้าอี้ที่เหมาะสม						
12. ใช้ส้อมแบบหนึ่งของ ๆ	85	2	13	92	22	86
	(85.00)	(2.00)	(13.00)	(46.00)	(11.00)	(43.00)
การยอกของ						
13. ปฏิบัติงานที่ต้องมีการยอกของหนัก	66	33	1	62	106	32
	(66.00)	(33.00)	(1.00)	(31.00)	(53.00)	(16.00)
14. ยกของโดยใช้อันแขนเพียงข้างเดียว	15	61	24	11	40	149
	(15.00)	(61.00)	(24.00)	(5.50)	(20.00)	(74.50)

ตาราง 7 (ต่อ)

กิจกรรมที่ปฏิบัติ	กลุ่มศึกษา (n = 100)			กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 200)		
	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่เคย	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่เคย
	เป็นประจำ	เป็นบางครั้ง	ปฏิบัติ	เป็นประจำ	เป็นบางครั้ง	ปฏิบัติ
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)
15. ยกของโดยใช้วิธีย่อเข้า หลังตรงและ	-	28	72	32	94	74
ย่อสะโพก	(-)	(28.00)	(72.00)	(16.00)	(47.00)	(37.00)
16. พัวของโคยแบ่งตัว 2 แขน เพ่า ๆ กัน	1	64	35	97	81	22
	(1.00)	(64.00)	(35.00)	(48.50)	(40.50)	(11.00)
การปฏิบัติเมื่อมีอาการปวดเข้า						
17. ทำกิจกรรมต่าง ๆ ค่อยไปด้วยความอดทน	68	31	1	11	9	180
จนอาการปวดบรรเทาลงได้เอง	(68.00)	(31.00)	(1.00)	(5.50)	(4.50)	(90.00)
18. ใช้ผ้ายืดพันรอบ ๆ ข้อเข้าที่กระชับ	-	10	90	6	37	157
เพื่อบรรเทาอาการปวด	(-)	(10.00)	(90.00)	(3.00)	(18.50)	(78.50)
19. ใช้ความร้อนช่วยบรรเทาปวด	-	10	90	4	5	191
	(-)	(10.00)	(90.00)	(2.00)	(2.50)	(95.50)
20. ออกกำลังบริหารกล้ามเนื้อต้นขาเหนือเข่า	-	-	100	1	3	196
โดยไม่วิถีเลือกเวลาและสถานที่	(-)	(-)	(100.00)	(0.50)	(1.50)	(98.00)

จากตาราง 7 แสดงว่า

การเดินทาง ของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มักปฏิบัติเป็นประจำในเรื่องหลักเลี่ยงการขี่ม้าให้ช่วยพยุงตัวเวลาเดิน มีจำนวนร้อยละ 93 และ 96 ตามลำดับ รองลงมาคือ ปฏิบัติงานที่ต้องเดินและยืนนาน ๆ มีจำนวนร้อยละ 84 และ 63 ตามลำดับ

นอกจากนี้ยังพบว่า การเดินทาง ของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มักปฏิบัติเป็นบางครั้งในเรื่องหลักเลี่ยงการเดินขึ้นลงบันไดหลาย ๆ ชั้น มีจำนวนร้อยละ 26 และ 42 ตามลำดับ รองลงมาคือ หลักเลี่ยงการเดินไกล ๆ มีจำนวนร้อยละ 22 และ 40.50 ตามลำดับ

และจากการศึกษาพบว่า กลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่มักเคยปฏิบัติในเรื่องเมื่อต้องยืนนาน ๆ จะมีน้ำเตี้ย ๆ 1-2 ครั้งทำข้างหนึ่งสลับกัน มีจำนวนเท่ากันคือ ร้อยละ 99 รองลงมาคือ หลักเลี่ยงการเดินไกล ๆ มีจำนวนร้อยละ 73 และ 25 ตามลำดับ

การนั่ง ของกลุ่มศึกษาส่วนใหญ่มักปฏิบัติเป็นประจำในเรื่องนั่งพับเพียบหรือนั่งคุกเข่านาน ๆ เวลาสวดมนต์ มีจำนวนร้อยละ 86 รองลงมาคือ การขี่ส้วมแบบนั่งยอง ๆ มีจำนวนร้อยละ 85 สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มักปฏิบัติเป็นประจำในเรื่องนั่งรับประทานอาหารบนเก้าอี้ที่สูงพอเหมาะ ทำวาระกับพื้นพอดี มีจำนวนร้อยละ 61 รองลงมาคือ การขี่ส้วมแบบนั่งยอง ๆ มีจำนวนร้อยละ 46

นอกจากนี้ยังพบว่า การนั่งของกลุ่มศึกษาส่วนใหญ่มักปฏิบัติเป็นบางครั้งในเรื่องนั่งเหยียดขาตรงเมื่อต้องนั่งกับพื้น มีจำนวนร้อยละ 83 รองลงมาคือ นั่งชันเข่าเวลาสวดมนต์ มีจำนวนร้อยละ 63 สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มักปฏิบัติเป็นบางครั้งในเรื่องการทำงานบ้านต่าง ๆ บนเก้าอี้ที่เหมาะสม มีจำนวนร้อยละ 73 รองลงมาคือ นั่งชันเข่าเวลาสวดมนต์ มีจำนวนร้อยละ 62.50

และจากการศึกษาพบว่า กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่มักเคยปฏิบัติในเรื่องการทำงานบ้านต่าง ๆ บนเก้าอี้ที่เหมาะสม มีจำนวนร้อยละ 51 รองลงมาคือ นั่งรับประทานอาหารบนเก้าอี้ที่สูงพอเหมาะ ทำวาระกับพื้นพอดี มีจำนวนร้อยละ 49 สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มักเคยปฏิบัติในเรื่องนั่งขัดสมาธินาน ๆ เวลาฝึกสมาธิ มีจำนวนร้อยละ 72 รองลงมาคือ นั่งพับเพียบหรือนั่งคุกเข่านาน ๆ เวลาสวดมนต์ มีจำนวนร้อยละ 46

การยกของ ของกลุ่มศึกษาส่วนาหพัฒนปฏิบัติเป็นประจำวันเรื่อง ปฏิบัติงานที่ต้องมีการยกของหนัก มีจำนวนร้อยละ 66 รองลงมาคือ การยกของโดยใช้แขนเพียงข้างเดียว มีจำนวนร้อยละ 15 สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบส่วนาหพัฒนปฏิบัติเป็นประจำวันเรื่องการหิ้วของ โดยแบ่งหิ้ว 2 แขนเท่า ๆ กัน มีจำนวนร้อยละ 48.50 รองลงมาคือ ปฏิบัติงานที่ต้องมีการยกของหนัก มีจำนวนร้อยละ 31

นอกจากนี้ยังพบว่า การยกของของกลุ่มศึกษาส่วนาหพัฒนปฏิบัติเป็นบางครั้งในเรื่องการหิ้วของโดยแบ่งหิ้ว 2 แขนเท่า ๆ กัน มีจำนวนร้อยละ 64 รองลงมาคือ การยกของโดยใช้แขนเพียงข้างเดียว มีจำนวนร้อยละ 61 สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบส่วนาหพัฒนปฏิบัติเป็นบางครั้งในเรื่องปฏิบัติงานที่ต้องมีการยกของหนัก มีจำนวนร้อยละ 53 รองลงมาคือ การยกของโดยใช้วิธีย่อเข้าหลังตรง และย่อสะโพก มีจำนวนร้อยละ 47

และจากการศึกษาพบว่า กลุ่มศึกษาส่วนาหพัฒนไม่เคยปฏิบัติในเรื่อง การยกของโดยใช้วิธีย่อเข้าหลังตรง และย่อสะโพก มีจำนวนร้อยละ 72 รองลงมาคือ การหิ้วของโดยแบ่งหิ้ว 2 แขนเท่า ๆ กัน มีจำนวนร้อยละ 35 สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบส่วนาหพัฒนไม่เคยปฏิบัติในเรื่องการยกของโดยใช้แขนเพียงข้างเดียว มีจำนวนร้อยละ 74.50 รองลงมาคือ การยกของโดยใช้วิธีย่อเข้า หลังตรง และย่อสะโพก มีจำนวนร้อยละ 37

การปฏิบัติตนเมื่อมีอาการปวดเข้าของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนาหพัฒนปฏิบัติเป็นประจำวันเรื่อง การทำกิจกรรมต่าง ๆ ต่อไปด้วยความอดทน จนอาการปวดบรรเทาลงได้เอง มีจำนวนร้อยละ 68 และ 5.50 ตามลำดับ

นอกจากนี้ยังพบว่า การปฏิบัติตนเมื่อมีอาการปวดเข้าของกลุ่มศึกษา ส่วนาหพัฒนปฏิบัติเป็นบางครั้งในเรื่อง การทำกิจกรรมต่าง ๆ ต่อไปด้วยความอดทน จนอาการปวดบรรเทาลงได้เอง มีจำนวนร้อยละ 31 รองลงมาคือ การใช้ผ้ายัดพันรอบ ๆ ข้อเข้าให้กระชับ เพื่อบรรเทาอาการปวด และการใช้ความร้อนช่วยบรรเทาที่ มีจำนวนเท่ากันคือร้อยละ 10 สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบส่วนาหพัฒนปฏิบัติเป็นบางครั้งในเรื่อง การใช้ผ้ายัดพันรอบ ๆ ข้อเข้าให้กระชับ เพื่อบรรเทาอาการปวด มีจำนวนร้อยละ 18.50 รองลงมาคือ การทำกิจกรรมต่าง ๆ ต่อไปด้วยความอดทนจนอาการปวดบรรเทาลงได้เอง มีจำนวนร้อยละ 4.50

และจากการศึกษาพบว่า กลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบไม่เคยปฏิบัติในเรื่องการออกกำลังบริหารกล้ามเนื้อต้นขาเหนือเข่าโดยไม่เคยเลือกเวลาและสถานที่ มีจำนวนร้อยละ 100 และ 98 ตามลำดับ รองลงมาคือ การใช้ผ้ายืดพันรอบ ๆ ข้อเข่าให้กระชับ เพื่อบรรเทาอาการปวด และการใช้ความร้อนช่วยบรรเทาที่ มีจำนวนเท่ากันคือ ร้อยละ 90 ในกลุ่มศึกษา และการใช้ความร้อนช่วยบรรเทาที่ มีจำนวนร้อยละ 95.50 ในกลุ่มเปรียบเทียบ

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์และความหนักแน่นของความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบที่ทำการศึกษา

2.1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ดังปรากฏตามตาราง 8

ตาราง 8 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

ปัจจัย	กลุ่มศึกษา (ร้อยละ)	กลุ่มเปรียบเทียบ (ร้อยละ)	χ^2	p-value	r
1. เพศ					
ชาย	20.00	41.50	13.10	0.0003*	0.21
หญิง	80.00	58.50			
2. อายุ					
ต่ำกว่า 45 ปี	8.00	31.50	20.46	0.0000*	0.30
45-64 ปี	65.00	49.50			
สูงกว่า 64 ปี	27.00	19.00			

ตาราง 8 (ต่อ)

ปัจจัย	กลุ่มศึกษา (ร้อยละ)	กลุ่มเปรียบเทียบ (ร้อยละ)	χ^2	p-value	r
--------	------------------------	------------------------------	----------	---------	---

3. อาชีพ

ผู้ปฏิบัติงานด้านวิชาชีพ

วิชาการ และ

การบริหาร	24.00	24.00			
งานขนส่งและ	-	-			
การคมนาคม					
งานเสมียนและการค้า	32.00	28.00	7.67	0.1046	0.04
ช่างและกรรมกร	8.00	19.00			
เกษตรกร	9.00	10.50			
แม่บ้านและผู้ไม่มีอาชีพ	27.00	18.50			

4. รายได้

ต่ำกว่า 2,000

บาทต่อเดือน	1.00	4.00
-------------	------	------

2,000-4,000

บาทต่อเดือน	19.00	29.00
-------------	-------	-------

4,000-6,000

บาทต่อเดือน	35.00	35.00
-------------	-------	-------

สูงกว่า 6,000

บาทต่อเดือน	45.00	32.00
-------------	-------	-------

8.26 0.0827 -0.20

ตาราง 8 (ต่อ)

ปัจจัย	กลุ่มศึกษา (ร้อยละ)	กลุ่มเปรียบเทียบ (ร้อยละ)	χ^2	p-value	r
5. วิจัยหมคประจำเดือน					
หมคประจำเดือนแล้ว	80.00	40.17	30.91	0.0000*	-0.10
ยังไม่หมคประจำเดือน	20.00	59.83			
6. ระดับการศึกษา					
ไม่ได้อ่านหนังสือ	16.00	11.50	4.28	0.5103	0.00
ประถมศึกษา	52.00	51.00			
มัธยมศึกษา	16.00	14.50			
อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	4.00	10.50			
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	12.00	12.50			
7. กรรมพันธุ์					
มี	16.00	1.00	26.60	0.0000*	0.30
ไม่มี	84.00	99.00			
8. ภาวะโภชนาการ (พิจารณาจากดัชนีความหนาของร่างกาย)					
ปกติ	31.00	61.50	40.54	0.0000*	0.40
ด้อย	2.00	9.50			
เกิน	67.00	29.00			

ตาราง 8 (ต่อ)

ปัจจัย	กลุ่มศึกษา (ร้อยละ)	กลุ่มเปรียบเทียบ (ร้อยละ)	χ^2	p-value	r
9. โรคประจำตัว					
มี	56.00	12.00	66.00	0.0000*	0.47
ไม่มี	44.00	88.00			
10. ประวัติการได้รับบาดเจ็บที่ข้อเข่า					
มี	45.00	5.50	65.89	0.0000*	0.47
ไม่มี	55.00	94.50			
11. บริโภคนิสัย					
ระดับดี	2.00	17.00	14.96	0.0006*	-0.15
ระดับพอใช้	92.00	75.50			
ระดับต้องปรับปรุง	6.00	7.50			
12. กิจกรรมในชีวิตประจำวัน					
ระดับดี	1.00	3.50	158.50	0.0000*	-0.71
ระดับพอใช้	15.00	86.00			
ระดับต้องปรับปรุง	84.00	10.50			

ตาราง 8 (ต่อ)

ปัจจัย	กลุ่มศึกษา (ร้อยละ)	กลุ่มเปรียบเทียบ (ร้อยละ)	χ^2	p-value	r
13. ความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม					
มี	29.00	75.50			
			0.70	0.4022	0.10
ไม่มี	71.00	24.50			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (p-value < 0.01)

r คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของสหสัมพันธ์

จากตาราง 8 แสดงว่า

เพศ กลุ่มศึกษาเป็นเพศหญิง มีจำนวนร้อยละ 80 เพศชาย มีจำนวนร้อยละ 20 สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบเป็นเพศหญิง มีจำนวนร้อยละ 58.50 เพศชายมีจำนวนร้อยละ 41.50 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติพบว่า เพศมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.0003) ซึ่งเป็นความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 0.21

อายุ กลุ่มศึกษาที่มีอายุระหว่าง 45-64 ปี อายุสูงกว่า 64 ปี และอายุต่ำกว่า 45 ปี มีจำนวนร้อยละ 65, 27 และ 8 ตามลำดับ สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบที่มีอายุดังกล่าว มีจำนวนร้อยละ 49.50, 19 และ 31.50 ตามลำดับ เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติพบว่า อายุมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.0000) ซึ่งเป็นความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 0.30

อาชีพ กลุ่มศึกษาที่มีอาชีพหลักที่ทำเป็นประจำคือ งานเสมียนและการค้า แม่บ้านและ
ผู้ไม่มีอาชีพ ผู้ปฏิบัติงานด้านวิชาชีพ วิชาการและการบริหาร เกษตรกร และช่างและกรรมกร
มีจำนวนร้อยละ 32, 27, 24, 9 และ 8 ตามลำดับ สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบที่มีอาชีพดังกล่าว
มีจำนวนร้อยละ 28, 18.50, 24, 10.50 และ 19 ตามลำดับ เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ทาง
สถิติพบว่า อาชีพไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ($p\text{-value} = 0.1046$) มีค่า
สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 0.04

รายได้ กลุ่มศึกษาที่มีรายได้สูงกว่า 6,000 บาทต่อเดือน รายได้ 4,001-6,000
บาทต่อเดือน รายได้ 2,000-4,000 บาทต่อเดือน และรายได้ต่ำกว่า 2,000 บาทต่อเดือน
มีจำนวนร้อยละ 45, 35, 19 และ 1 ตามลำดับ สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบที่มีรายได้ดังกล่าว
มีจำนวนร้อยละ 32, 35, 29 และ 4 ตามลำดับ เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติพบว่ารายได้
ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ($p\text{-value} = 0.0827$) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
-0.20

วัยหมดประจำเดือน กลุ่มศึกษาที่เป็นเพศหญิงซึ่งอยู่ในวัยหมดประจำเดือนแล้ว มีจำนวน
ร้อยละ 80 และยังไม่หมดประจำเดือน มีจำนวนร้อยละ 20 สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบที่เป็นเพศ
หญิงซึ่งอยู่ในวัยหมดประจำเดือนแล้ว มีจำนวนร้อยละ 40.17 และยังไม่หมดประจำเดือนมี
จำนวนร้อยละ 59.83 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติพบว่า วัยหมดประจำเดือนมีความสัมพันธ์
กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.0000$) ซึ่งเป็นความ
สัมพันธ์ในทางลบ ระดับของความสัมพันธ์มีค่าต่ำมาก มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ -0.10

ระดับการศึกษา กลุ่มศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา
ไม่ได้เรียนหนังสือ ระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า มีจำนวน
ร้อยละ 52, 16, 16, 12 และ 4 ตามลำดับ สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบที่สำเร็จการศึกษาใน
ระดับดังกล่าว มีจำนวนร้อยละ 51, 14.50, 11.50, 12.50 และ 10.50 ตามลำดับ เมื่อ
ทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติพบว่า ระดับการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม
($p\text{-value} = 0.5103$) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 0.00

กรรมพันธุ์ กลุ่มศึกษาที่ไม่มีประวัติญาติพี่น้องเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม มีจำนวนร้อยละ 84 และมีประวัติญาติพี่น้องเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม มีจำนวนร้อยละ 16 สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบที่ไม่มีประวัติญาติพี่น้องเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม มีจำนวนร้อยละ 99 และมีประวัติญาติพี่น้องเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม มีจำนวนร้อยละ 1 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติ พบว่ากรรมพันธุ์มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.0000$) ซึ่งเป็นความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 0.30

ภาวะโภชนาการ กลุ่มศึกษาที่มีภาวะโภชนาการของร่างกายจัดอยู่ในกลุ่มภาวะโภชนาการเกิน ภาวะโภชนาการปกติ และภาวะโภชนาการด้อย มีจำนวนร้อยละ 61, 31 และ 2 ตามลำดับ สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบที่มีภาวะโภชนาการดังกล่าว มีจำนวนร้อยละ 29, 61.50 และ 9.50 ตามลำดับ เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติพบว่า ภาวะโภชนาการมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.0000$) ซึ่งเป็นความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 0.40

โรคประจำตัว กลุ่มศึกษาที่มีโรคประจำตัว มีจำนวนร้อยละ 56 และไม่มีโรคประจำตัว มีจำนวนร้อยละ 44 สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบที่มีโรคประจำตัว มีจำนวนร้อยละ 12 และไม่มีโรคประจำตัว มีจำนวนร้อยละ 88 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติพบว่า โรคประจำตัวมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.0000$) ซึ่งเป็นความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 0.47

ประวัติการได้รับบาดเจ็บที่ข้อเข่า กลุ่มศึกษาที่ไม่มีประวัติการได้รับบาดเจ็บที่ข้อเข่า มีจำนวนร้อยละ 55 และมีประวัติการได้รับบาดเจ็บที่ข้อเข่า มีจำนวนร้อยละ 45 สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบที่ไม่มีประวัติการได้รับบาดเจ็บที่ข้อเข่า มีจำนวนร้อยละ 94.50 และมีประวัติการได้รับบาดเจ็บที่ข้อเข่า มีจำนวนร้อยละ 5.50 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติพบว่า ประวัติการได้รับบาดเจ็บที่ข้อเข่ามีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.0000$) ซึ่งเป็นความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 0.47

บริโรคนีสัย กลุ่มศึกษาที่มีบริโรคนีสัยอยู่ในระดับพอใช้ ระดับต้องปรับปรุงและระดับดี มีจำนวนร้อยละ 92, 6 และ 2 ตามลำดับ สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบที่มีบริโรคนีสัยอยู่ในระดับ

ดังกล่าว มีจำนวนร้อยละ 75.50, 7.50 และ 17 ตามลำดับ เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติพบว่า บริโภคนิสัยมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.0006$) ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ทางลบ ระดับของความสัมพันธ์มีค่าต่ำมาก มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ -0.15

กิจกรรมในชีวิตประจำวัน กลุ่มศึกษาที่มีกิจกรรมในชีวิตประจำวันอยู่ในระดับต้องปรับปรุงระดับพอใช้ และระดับดี มีจำนวนร้อยละ 84, 15 และ 1 ตามลำดับ สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบที่มีกิจกรรมในชีวิตประจำวันอยู่ในระดับดังกล่าว มีจำนวนร้อยละ 10.50, 86 และ 3.50 ตามลำดับ เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติพบว่า กิจกรรมในชีวิตประจำวันมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.0000$) ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ทางลบ ระดับของความสัมพันธ์มีค่าต่ำมาก มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ -0.71

ความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม กลุ่มศึกษาที่ไม่มีความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม มีจำนวนร้อยละ 71 และมีความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม มีจำนวนร้อยละ 29 สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบที่ไม่มีความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม มีจำนวนร้อยละ 24.50 และมีความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม มีจำนวนร้อยละ 75.50 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติพบว่า ความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อมไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ($p\text{-value} = 0.4022$) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 0.10

2.2 การวิเคราะห์ความหนักแน่นของความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม พบว่า ปัจจัยเรื่องอาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา และความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ดังนั้นในการศึกษาความหนักแน่นของความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม จึงไม่พิจารณาปัจจัยดังกล่าว จากการวิเคราะห์ข้อมูลดังปรากฏตามตาราง 9 พบว่ามีปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ดังนี้

ตาราง 9 ความหนักแน่นของความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม

ปัจจัย	OR	95% CI OR
1. เพศ		
ชาย	1	
หญิง	2.78**	1.22 - 4.34
2. อายุ		
ต่ำกว่า 45 ปี	1	
45-64 ปี	5.17**	2.93 - 7.41
สูงกว่า 64 ปี	5.60**	3.17 - 8.02
3. วัยหมดประจำเดือน		
หมดประจำเดือนแล้ว	5.83**	3.77 - 7.89
ยังไม่หมดประจำเดือน	1	
4. กรรมพันธุ์ (ประวัติญาติพี่น้องเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม)		
มี	18.86**	10.35 - 27.37
ไม่มี	1	
5. ภาวะโรคขาการ		
ปกติ	1	
ด้อย	2.39**	1.65 - 3.13
เกิน	4.58**	3.17 - 5.99

ตาราง 9 (ต่อ)

ปัจจัย	OR	95% CIOR
6. โรคประจำตัว		
มี	9.33**	7.08 - 11.58
ไม่มี	1	
7. ประวัติการได้รับบาดเจ็บที่ข้อเข่า		
มี	12.82**	9.66 - 15.98
ไม่มี	1	
8. บริโภคนิสัย		
ระดับดี	1	
ระดับพอใช้	0.10	0.05 - 0.15
ระดับต้องปรับปรุง	6.80**	3.36 - 10.24
9. กิจกรรมในชีวิตประจำวัน		
ระดับดี	1	
ระดับพอใช้	1.92**	1.62 - 2.22
ระดับต้องปรับปรุง	24**	20.26 - 27.74

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

(p-value <0.05)

จากตาราง 9 แสดงว่า

เพศ เพศหญิงมีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม 2.78 เท่า เมื่อเทียบกับเพศชาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อายุ ผู้ที่มีอายุสูงกว่า 64 ปี และมีอายุระหว่าง 45-64 ปี มีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม 5.60 และ 5.17 เท่าตามลำดับ เมื่อเทียบกับผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 45 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

วัยหมดประจำเดือน หญิงอยู่แนววัยหมดประจำเดือนมีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม 5.83 เท่า เมื่อเทียบกับหญิงที่ยังไม่หมดประจำเดือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

กรรมพันธุ์ ผู้ที่มีประวัติญาติพี่น้องเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม มีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม 18.86 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่ประวัติญาติพี่น้องเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ภาวะโรคเบาหวาน ผู้ที่มีภาวะโรคเบาหวานเกิน และภาวะโรคเบาหวานน้อย มีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม 4.58 และ 2.39 เท่าตามลำดับ เมื่อเทียบกับผู้ที่มีภาวะโรคเบาหวานปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

โรคประจำตัว ผู้ที่มีโรคประจำตัวมีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม 9.33 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่โรคประจำตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ประวัติการได้รับบาดเจ็บที่ข้อเข่า ผู้ที่มีประวัติการได้รับบาดเจ็บที่ข้อเข่า มีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม 12.82 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่ประวัติการได้รับบาดเจ็บที่ข้อเข่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

บริโภคนิสัย ผู้ที่มีบริโภคนิสัยอยู่ในระดับต้องปรับปรุง มีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม 6.80 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่มีบริโภคนิสัยอยู่ในระดับดี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

กิจกรรมในชีวิตประจำวัน ผู้ที่มีกิจกรรมในชีวิตประจำวันอยู่ในระดับต้องปรับปรุงและระดับพอใช้ มีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม 24 และ 1.92 เท่าตามลำดับ เมื่อเทียบกับผู้ที่มีกิจกรรมในชีวิตประจำวันอยู่ในระดับดี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

บทที่ 5

บทย่อ สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

บทย่อ

ความมุ่งหมายในการค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม อันได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ รายได้ วิทยุมคประจำเดือน ระดับการศึกษา กรรมพันธุ์ โรคประจำตัว ประวัติการได้รับบาดเจ็บที่ข้อเข่า ภาวะโภชนาการ บริโภคนิสัย กิจกรรมในชีวิตประจำวัน และความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม
2. เพื่อวิเคราะห์ความหนักแน่นในแต่ละปัจจัยดังกล่าวที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม โดยการหาค่าอัตราเสี่ยง (Odds ratio)

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ คือ ผู้ป่วยนอกที่มีอายุ 20 ปีขึ้นไป ที่รับบริการตรวจรักษาในโรงพยาบาลราชวิถี ในเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม พ.ศ.2539 โดยแบ่งทางการศึกษาเป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มศึกษา (Study group) คือ ผู้ป่วยนอกซึ่งเป็นผู้ป่วยใหม่ทุกคนที่รับบริการตรวจรักษาในแผนกออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลราชวิถี และได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม จำนวน 100 คน

กลุ่มเปรียบเทียบ (Control group) คือ ผู้ป่วยนอกที่รับบริการตรวจรักษาแผนกโรคทั่วไป โรงพยาบาลราชวิถี ซึ่งไม่เคยมีประวัติการเป็นโรคที่ข้อเท้า จำนวน 200 คน ซึ่งขนาดของกลุ่มเปรียบเทียบนี้ใช้อัตราส่วนของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มศึกษาต่อกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มเปรียบเทียบ 1:2 และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ (Systematic random sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล มีลักษณะเป็นแบบสอบถาม มีคำถามทั้งปลายเปิดและปลายปิด แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ รายได้ การหมดประจำเดือน ระดับการศึกษา น้ำหนักตัว และส่วนสูง

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการเจ็บป่วย อันได้แก่ โรคประจำตัวก่อนที่จะเจ็บป่วยด้วยโรคข้อเท้าเสื่อม ประวัติการเป็นโรคข้อเท้าเสื่อม หรือโรคทางกรรมพันธุ์อื่น ๆ ของญาติพี่น้อง

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมในชีวิตประจำวัน อันได้แก่ บริโภคนิสัยและกิจกรรมในชีวิตประจำวัน

ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้เรื่องโรคข้อเท้าเสื่อม

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ลักษณะข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการเจ็บป่วย ข้อมูลระดับพฤติกรรมในชีวิตประจำวัน และความรู้เรื่องโรคข้อเท้าเสื่อม โดยการแจกแจงความถี่ คำนวณค่าร้อยละและนำเสนอเป็นตาราง

2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์และความหนักแน่นระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการเกิดโรคข้อเท้าเสื่อม โดยใช้ค่าไค-สแควร์ (χ^2 test) ค่าสัมประสิทธิ์ของสหสัมพันธ์ (Correlation coefficient) ค่าอัตราเสี่ยง (Odds ratio - OR) และ 95% Confidence interval ของค่า OR

สรุปผลการค้นคว้า

1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มศึกษา พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีจำนวนร้อยละ 80 มีอายุระหว่าง 45-64 ปี มีจำนวนร้อยละ 65 ส่วนใหญ่มีอาชีพหลักที่ทำเป็นประจำคืองานเสมียน และการค้า มีจำนวนร้อยละ 32 มีรายได้สูงกว่า 6,000 บาทต่อเดือน มีจำนวนร้อยละ 45 กลุ่มศึกษาที่เป็นเพศหญิงส่วนใหญ่อยู่ในวัยหมดประจำเดือนแล้ว มีจำนวนร้อยละ 80 ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา มีจำนวนร้อยละ 52 ไม่มีประวัติญาติพี่น้องเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม มีจำนวนร้อยละ 84 กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการของร่างกายจัดอยู่ในกลุ่มภาวะโภชนาการเกิน มีจำนวนร้อยละ 67 ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว มีจำนวนร้อยละ 76 ไม่มีประวัติการได้รับบาดเจ็บที่ข้อเข่า มีจำนวนร้อยละ 55 ส่วนใหญ่มีบริโภคนิสัยอยู่ในระดับพอใช้ มีจำนวนร้อยละ 92 มีกิจกรรมในชีวิตประจำวันอยู่ในระดับต้องปรับปรุง มีจำนวนร้อยละ 84 ส่วนใหญ่ไม่มีความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม มีจำนวนร้อยละ 71

2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม เมื่อพิจารณาแต่ละปัจจัยพบว่า เพศ อายุ วัยหมดประจำเดือน กรรมพันธุ์ ภาวะโภชนาการ ประวัติการได้รับบาดเจ็บที่ข้อเข่า บริโภคนิสัย และกิจกรรมในชีวิตประจำวัน มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าอัตราเสี่ยง (OR) ดังนี้ คือ

2.1 เพศหญิงมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมสูงกว่าเพศชาย 2.78 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2.2 ผู้ที่มีอายุสูงกว่า 64 ปี และมีอายุระหว่าง 45-64 ปี มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมสูงกว่าผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 45 ปี 5.60 และ 5.17 เท่าตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2.3 หญิงที่อยู่ในวัยหมดประจำเดือน มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมสูงกว่าหญิงที่ยังไม่หมดประจำเดือน 5.83 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2.4 ผู้ที่มีประวัติญาติพี่น้องเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมสูงกว่าผู้ที่ไม่ประวัติญาติพี่น้องเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม 18.86 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2.5 ผู้ที่มีภาวะโรคเบาหวาน และภาวะโรคความดันโลหิตสูง มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมสูงกว่าผู้ที่มีภาวะโรคเบาหวานปกติ 4.58 และ 2.39 เท่าตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2.6 ผู้ที่มีโรคประจำตัว มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมสูงกว่าผู้ที่ไม่มโรคประจำตัว 9.33 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2.7 ผู้ที่มีประวัติการได้รับบาดเจ็บที่ข้อเข่า มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมสูงกว่าผู้ที่ไม่มประวัติการได้รับบาดเจ็บที่ข้อเข่า 12.82 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2.8 ผู้ที่มีบริภคณิสัยอยู่ในระดับต้องปรับปรุง มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมสูงกว่าผู้ที่มีบริภคณิสัยอยู่ในระดับดี 6.80 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2.9 ผู้ที่มีกิจกรรมในชีวิตประจำวันอยู่ในระดับต้องปรับปรุง และระดับพอใช้ มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมสูงกว่าผู้ที่มีกิจกรรมในชีวิตประจำวันอยู่ในระดับดี 24 และ 1.92 เท่า ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. ปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม เมื่อพิจารณาแต่ละปัจจัย พบว่า อาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา และความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อมไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม

อภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม พบว่า

1. เพศ มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.01$) โดยพบว่าเพศหญิงมีโอกาเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมสูงกว่าเพศชาย 2.78 เท่า ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยข้อ 1 และข้อ 2 ความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นเป็นบวกทางบวก ($r = 0.21$) แสดงว่าปัจจัยเรื่องเพศและโรคข้อเข่าเสื่อมมักพบเกิดร่วมกัน แต่ความสัมพันธ์นี้อยู่ในระดับต่ำ โอกาสที่ความสัมพันธ์จะเป็นเหตุและผลต่อกันก็มีน้อย จากผล

การวิจัยพบว่าปัจจัยเรื่องเพศจะเป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคข้อเข่าเสื่อมได้ (95% CIOR > 1) อย่างไรก็ตามในการจะบอกความสัมพันธ์เชิงเหตุผลได้นั้นจะต้องพิจารณาข้อมูลทางทฤษฎีร่วมด้วย ซึ่งอธิบายได้ว่า ฮอร์โมนเพศหญิงมีฤทธิ์กระตุ้นกระบวนการสร้างโปรตีนโอสเทโอเจน ซึ่งเป็นส่วนประกอบที่สำคัญในการคงรูปของกระดูกอ่อนและการยืดหยุ่นต่อการรับน้ำหนักได้ไม่ดีเท่ากับ ฮอร์โมนเพศชาย (สุจิตรา ไชยพัฒนะพฤษ. 2532 : 23) นอกจากนี้โครงสร้างของกระดูกและกล้ามเนื้อในเพศหญิงเล็กกว่าและไม่แข็งแรงเท่าเพศชาย ประกอบกับมีวิถีดำเนินชีวิตที่แตกต่าง เช่น ในวัยสาวเพศหญิงมักไม่ค่อยออกกำลังกายหนักเท่าเพศชาย อาจเนื่องจากไม่มีเวลา สถานที่ และความรู้เรื่องการออกกำลังกายอย่างถูกต้องและเหมาะสม ซึ่งการออกกำลังกายที่ถูกต้องควรกระตุ้นให้มีการสร้างกระดูกเพิ่มขึ้นและลดการทำลายของกระดูกลง ควรออกกำลังกายที่มีน้ำหนักอยู่ที่กระดูก ได้แก่ การวิ่งจ็อกกิ้ง การเดิน การยกดัมเบลล์ การบริหารร่างกายท่าต่าง ๆ เป็นต้น และการออกกำลังกายที่เหมาะสมนั้น ในวันหนึ่งไม่ควรเกิน 30 นาที จึงจะทำให้กระดูกหนาขึ้น สามารถป้องกันกระดูกเสื่อมก่อนถึงระยะเวลาอันสมควรได้ และจากผลการวิจัยครั้งนี้ยังมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ ฟอร์แมน และคนอื่น ๆ (Forman and other. 1983) ที่ได้ศึกษาอุบัติการณ์เกิดโรคข้อเข่าเสื่อม พบว่ามีอุบัติการณ์เกิดโรคข้อเข่าเสื่อมในเพศหญิงสูงกว่าเพศชาย

2. อายุ มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.01$) โดยพบว่าผู้ที่มีอายุสูงกว่า 64 ปี และมีอายุระหว่าง 45-64 ปี มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมสูงกว่าผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 45 ปี 5.60 และ 5.17 เท่าตามลำดับ นั่นคือผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 45 ปีขึ้นไปจะมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมสูงกว่าผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 45 ปี ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานในการวิจัยข้อ 1 และข้อ 3 ความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นเป็นไปในทางบวก ($r = 0.30$) แสดงว่าปัจจัยเรื่องอายุ และโรคข้อเข่าเสื่อมมักพบเกิดร่วมกัน แต่ความสัมพันธ์นี้อยู่ในระดับต่ำ โอกาสที่ความสัมพันธ์จะเป็นเหตุและผลต่อกันก็มีน้อย จากผลการวิจัยพบว่า อายุไม่ได้เป็นสาเหตุโดยตรงของการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ที่โรคนี้มักพบเมื่อมีอายุมากขึ้น อธิบายได้ว่าอาจเป็นเพราะกระดูกอ่อนบริเวณข้อเข่าของคนที่มีอายุมากขึ้นนี้มีโอกาสเกิดข้อเข่าเสื่อมได้ง่าย หรืออาจมีสาเหตุที่ทำให้เกิดอันตรายต่อเซลล์ของกระดูกอ่อนบริเวณ

ข้อเข่าตั้งแต่อายุน้อย แต่โรคดำเนินไปอย่างช้า ๆ จนมาปรากฏอาการเมื่อมีอายุมากขึ้น (จิตเวชย์ ตุมราศวิน. 2538 : 366) นอกจากนี้ ในคนสูงอายุกการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกายเริ่มเสื่อมลง ไม่ว่าจะเป็นการดูดซึมของทางเดินอาหาร การทำงานของตับและไต ทำให้การเปลี่ยนวิตามินดีตามธรรมชาติให้เป็นรูปที่ออกฤทธิ์ได้จึงบกพร่อง เป็นเหตุให้การดูดซึมของแคลเซียมลดลงมากจนไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย จึงเกิดการดึงแคลเซียมจากกระดูกมาใช้ ทำให้มีการสูญเสียปริมาณเนื้อกระดูกมากขึ้นเรื่อย ๆ กระดูกจึงเสื่อมได้ง่าย ปัจจุบันทั่วโลกให้ความสนใจในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับผู้สูงอายุ โดยเฉพาะโรคกระดูกต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ผู้สูงอายุควรได้รับข่าวสารทั่วไปเกี่ยวกับสุขภาพอนามัย เพื่อป้องกันดูแลรักษาโรคของตนเอง อย่างไรก็ตามหากเราสามารถสะสมเนื้อกระดูกของร่างกายให้มีมากที่สุดตั้งแต่วัยหนุ่มสาวจึงจะเป็นการป้องกันโรคกระดูกเสื่อมที่ดีที่สุด จากผลการวิจัยครั้งนี้ยังมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของลอเรนซ์ และคนอื่น ๆ (Lawrence and others) ที่ได้ศึกษาอุบัติการณ์เกิดโรคข้อเข่าเสื่อมในประเทศอังกฤษ พบว่ามีอุบัติการณ์เกิดโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 45 ปีขึ้นไปสูงกว่าผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 45 ปี ซึ่งแนวโน้มของอุบัติการณ์เกิดโรคข้อเข่าเสื่อมเพิ่มขึ้นตามอายุ (สุจิตรา วิทยพัฒนะพถกย์. 2532 : 16 ; อ้างอิงมาจาก Huskisson and Kalona. 1982)

3. วิจัยหาคประจำเดือน มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.01$) โดยพบว่าหญิงที่หมดประจำเดือนแล้วมีโอกาเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม 5.83 เท่า ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานในการวิจัยข้อ 1 ความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นเป็นไปในทางลบ ($r = -0.10$) แสดงว่าปัจจัยเรื่องวัยหมดประจำเดือนและโรคข้อเข่าเสื่อมมักพบเกิดในทางตรงข้ามกัน และมีความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำมาก พบจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงร่วมกันเลย และมีอคติจากการไม่จัดองค์ประกอบร่วม (Selection Bias) กล่าวคือไม่ได้เจาะจงให้ทั้งกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบมีองค์ประกอบเรื่องอายุเมื่อหมดประจำเดือนและระยะเวลาของการหมดประจำเดือนเหมือนกัน จึงทำให้ลักษณะของความสัมพันธ์ เป็นเช่นนี้ จากผลการวิจัยพบว่าปัจจัยเรื่องวัยหมดประจำเดือนน่าจะเป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคข้อเข่าเสื่อมได้ ($95\% \text{ CIOR} > 1$) อย่างไรก็ตามในการจะบอกความสัมพันธ์เชิงเหตุผลได้นั้นจะต้องพิจารณาจากข้อมูลทางทฤษฎีร่วมด้วย เนื่องจากเมื่อถึงวัยหมดประจำเดือนจะเกิดการขาดฮอร์โมน

เอสโตรเจนทันที ทำให้เซลล์สลายกระดูกทำงานในอัตราที่เพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก ปกติหลังอายุ 40 ปี เนื้อกระดูกจะลดลงประมาณร้อยละ 1 ภายใน 10 ปี แต่ภายใน 5 ปีแรกของการหมดประจำเดือน อาจสูญเสียเนื้อกระดูกมากถึงร้อยละ 3-5 ต่อปี ดังนั้นหญิงที่หมดประจำเดือนจะมีโอกาสเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมได้มากกว่าหญิงที่ยังไม่หมดประจำเดือน และผู้หญิงที่หมดประจำเดือนก่อนวัยอันควร เช่น เป็นโรคบางชนิด หรือถูกตัดรังไข่ออกทั้งสองข้าง จะมีการสูญเสียเนื้อกระดูกอย่างรวดเร็วก่อนวัยอันควร (ฉรงค์ บุญยะรัตเวช และคนอื่น ๆ. 2539 : 7) หญิงวัยหมดประจำเดือนควรดูแลเอาใจใส่ตนเองทั้งงานเรื่องการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ดูแลเรื่องอาหารการกิน จะต้องเป็นอาหารที่มีแคลเซียมสูง เช่น นม หญิงที่หมดประจำเดือนต้องการแคลเซียมถึง 2,000 ซี.ซี. ต่อวัน ถึงจะเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย จากผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ อุดม ชมชาญ และสารเนตร ไวกกุล (2527) ศึกษาอุบัติการณ์เกิดโรคข้อเข่าเสื่อมในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ พบว่าอุบัติการณ์เกิดโรคข้อเข่าเสื่อมในหญิงหมดประจำเดือนสูงกว่าหญิงที่ยังไม่หมดประจำเดือน

4. กรรมพันธุ์ มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.01$) โดยพบว่าผู้ที่มีประวัติญาติพี่น้องเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมสูงกว่าผู้ที่ไม่มียังประวัติญาติพี่น้องเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม 18.86 เท่า ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานในการวิจัยข้อ 1 และข้อ 4 ความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นเป็นไปในทางบวก ($r = 0.30$) แสดงว่าปัจจัยเรื่องกรรมพันธุ์และโรคข้อเข่าเสื่อมมักพบเกิดร่วมกัน แต่ความสัมพันธ์นี้อยู่ในระดับต่ำ โอกาสที่ความสัมพันธ์จะเป็นเหตุและผลต่อกันก็มีน้อย จากผลการวิจัยพบว่าปัจจัยเรื่องกรรมพันธุ์น่าจะเป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคข้อเข่าเสื่อมได้ (95% CIOR > 1) แต่ยังไม่มีความสัมพันธ์ที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นได้ แต่คาดว่าปัจจัยเรื่องกรรมพันธุ์และการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมอาจมีความสัมพันธ์กับปัจจัยอื่น เช่น ภาวะอ้วน ซึ่งสามารถถ่ายทอดทางกรรมพันธุ์ได้ และภาวะอ้วนนี้เองทำให้ข้อเข่าต้องรับน้ำหนักตัวมีการทำลายของกระดูกอ่อน จึงเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมขึ้น อย่างไรก็ตามในการหาบทสรุปของเรื่องนี้ควรทำการศึกษาเพื่อลดอคติที่อาจเกิดขึ้นโดยกำหนดศึกษาเฉพาะผู้ที่มีภาวะอ้วนและมีประวัติญาติพี่น้องเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม นอกจากนั้น ความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นระหว่างปัจจัยเรื่องกรรมพันธุ์และการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม อาจเกิดจาก

การมีอคติในการถามประวัติย้อนหลัง กลุ่มตัวอย่างที่ถูกถามอาจจำประวัติเหตุการณ์นั้นเองเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมไม่ได้ หรือตอบไม่ครบถ้วน ทำให้ผลการวิจัยจึงเป็นเช่นนี้ได้ (Recall Bias) และจากผลการวิจัยครั้งนี้มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุจิตรา ราชพัฒนะพฤษย์ (2532 : บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมในโรงพยาบาลรามาริบัติ พบว่าผู้ที่มีประวัติอุบัติเหตุเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมมีโรกาเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมสูงกว่าผู้ที่ไม่มียาประวัติอุบัติเหตุเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม

5. ภาวะโรคเข่าเสื่อม มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.01$) โดยพบว่าผู้ที่มีภาวะโรคเข่าเสื่อมมีโรกาเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมสูงกว่าผู้ที่มีภาวะโรคเข่าเสื่อมปกติ 4.58 เท่า ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานในการวิจัยข้อ 1 และข้อ 6 ความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นเป็นไปในทางบวก ($r = 0.40$) แสดงว่าปัจจัยเรื่องภาวะโรคเข่าเสื่อมและการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมมักพบเกิดร่วมกัน แต่ความสัมพันธ์นี้อยู่ในระดับต่ำ โอกาสที่ความสัมพันธ์จะเป็นเหตุและผลต่อกันก็มีน้อย จากผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยเรื่องภาวะโรคเข่าเสื่อมจะเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคข้อเข่าเสื่อมได้ (95% CIOR > 1) อย่างไรก็ตามในการจะบอกความสัมพันธ์เชิงเหตุผลได้นั้นจะต้องพิจารณาจากข้อมูลทางทฤษฎีร่วมด้วย ซึ่งอธิบายได้ว่า เมื่อมีน้ำหนักตัวมากจะมีผลทำให้ข้อเข่าต้องรับน้ำหนักมากขึ้นจึงเกิดการทลายของผิวกระดูกอ่อนบริเวณข้อเข่าได้ง่าย (ยงยุทธ วัชรคุลย์. 2526 : 5) กลไกที่ทำให้เกิดภาวะโรคเข่าเสื่อมนั้นร้อยละ 99 เป็นผลจากการรับปะทะและขาดการออกกำลังกาย ส่วนอีกร้อยละ 1 เกิดจากสาเหตุการมีความผิดปกติของต่อมไร้ท่อศูนย์ควบคุมการอิมของสมองถูกทำลาย และผลจากยาบางชนิดที่รับประทานเข้าไป เช่น ยาเจริญอาหาร ยาลดความดันโลหิต (ชุมศักดิ์ พงษ์พงศ์. 2536 : 18 - 19) จะเห็นได้ว่าการมีภาวะโรคเข่าเสื่อมเป็นผลมาจากการกระทำของคนเราเองทั้งสิ้น ดังนั้นในการป้องกันภาวะโรคเข่าเสื่อมอาจทำได้โดยควบคุมอาหารให้ได้ และออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ เพื่อจะได้หลีกเลี่ยงจากการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม

จากผลการวิจัยครั้งนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ แอนเดอร์สัน และเฟลสัน (Anderson and Felson. 1988) ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมในสหรัฐอเมริกา พบว่าผู้ที่มีภาวะโรคเข่าเสื่อม โดยใช้ค่าดัชนีความหนาของร่างกายมาพิจารณา ซึ่งถือว่าเป็น

ภาวะอ้วนนั้น เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดโรคข้อเข่าเสื่อม และจากการศึกษาของ บามการ์ด และคนอื่น ๆ (Baumgard and others. 1973) ที่ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโรคอ้วนกับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม พบว่าผู้ป่วยโรคอ้วนจะมีปัญหาเรื่องข้อเสื่อมด้วย โดยเฉพาะข้อที่ต้องรับน้ำหนักมาก เช่น ข้อเข่า นอกจากนั้นผลการวิจัยครั้งนี้ยังพบว่าภาวะโภชนาการด้อยก็มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมสูงกว่าผู้ที่ไม่มีภาวะโภชนาการปกติ 2.39 เท่า เป็นไปได้ว่าอาจเนื่องมาจากการมีอคติจากการไม่ได้จัดองค์ประกอบรวม (Selection Bias) ได้แก่ อายุ และเพศ ดังนั้นเพื่อเป็นการลดอคตินี้ จึงควรเลือกประชากรทั้งกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบให้อยู่ในช่วงอายุที่กำหนดไว้เหมือนกันและเป็นเพศเดียวกัน หรืออาจเนื่องมาจากมีปัจจัยอื่นเข้ามาเกี่ยวข้อง ได้แก่ มีการใช้งานของข้อเข่าในการเคลื่อนไหวที่มากเกินไป ไม่ถูกสุขลักษณะ ไม่ถูกวิธี ขาดการออกกำลังกายที่พอดี ย่อมทำให้ผู้มีภาวะโภชนาการด้อย และการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมมีความสัมพันธ์กันทางสถิติได้

6. โรคประจำตัว มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.01$) โดยพบว่าผู้ที่มีโรคประจำตัวมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมสูงกว่าผู้ที่ไม่มีโรคประจำตัว 9.33 เท่า ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานในการวิจัยข้อ 1 ความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นเป็นไปในทางบวก ($r = 0.47$) แสดงว่าปัจจัยเรื่องโรคประจำตัวและการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมมักพบเกิดร่วมกัน แต่ความสัมพันธ์นี้อยู่ในระดับต่ำ โอกาสที่ความสัมพันธ์จะเป็นเหตุและผลต่อกันก็น้อย จากผลการวิจัยพบว่าปัจจัยเรื่องโรคประจำตัวน่าจะเป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคข้อเข่าเสื่อมได้ ($95\% \text{ CIOR} > 1$) และโรคประจำตัวที่พบได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคหัวใจ และภาวะไขมันในเลือดสูง ในการจะบอกความสัมพันธ์เชิงเหตุผลนั้น จะต้องพิจารณาจากข้อมูลทางทฤษฎีร่วมด้วย ซึ่งอธิบายได้ว่าการมีภาวะอ้วนเกิดขึ้นก็จะมีผลกระทบต่อสุขภาพเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ พบว่าเมื่อมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น โอกาสจะเกิดความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคหัวใจเพิ่มขึ้น (จุฬารักษ์ รุ่งพิสุทธิพงษ์. 2534 : 190) ภาวะอ้วนนี้เองที่มีผลทำให้เกิดโรคข้อเข่าเสื่อม จะเห็นได้ว่ามีโรคประจำตัวหลายโรคมักเกิดร่วมกับโรคข้อเข่าเสื่อม อย่างไรก็ตามในการหาบทสรุปของเรื่องนี้ ควรกำหนดศึกษาความสัมพันธ์ของแต่ละโรคต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ทั้งนี้เพื่อลดอคติที่อาจเกิดขึ้น และโรคประจำตัวเหล่านี้มีค่าการเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมแตกต่างกัน

7. การได้รับบาดเจ็บที่ข้อเข่า มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.01$) โดยพบว่าผู้ที่มีประวัติการได้รับบาดเจ็บที่ข้อเข่ามีโรคข้อเข่าเสื่อมต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมสูงกว่าผู้ที่ไม่มีประวัติการได้รับบาดเจ็บที่ข้อเข่า 12.82 เท่า ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานในการวิจัยข้อ 1 และข้อ 5 ความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นเป็นไปในทางบวก ($r = 0.47$) แสดงว่าปัจจัยเรื่องการได้รับบาดเจ็บที่ข้อเข่า และการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมมักพบเกิดร่วมกัน แต่ความสัมพันธ์นี้อยู่ในระดับต่ำ โอกาสที่ความสัมพันธ์จะเป็นเหตุและผลต่อกันก็มีน้อย จากผลการวิจัย พบว่าปัจจัยเรื่องการได้รับบาดเจ็บที่ข้อเข่าน่าจะเป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคข้อเข่าเสื่อมได้ (95% CIOR > 1) อย่างไรก็ตามในการจะบอกความสัมพันธ์เชิงเหตุผลนั้น จะต้องพิจารณาจากข้อมูลทางทฤษฎีร่วมด้วย เพราะเมื่อเกิดภัยอันตรายต่อข้อเข่าจะมีผลกระทบต่อเซลล์ของกระดูกอ่อนบริเวณข้อเข่าเกิดการสึกกร่อน ผลที่ตามมาก็คือจะเกิดอาการของโรคข้อเข่าเสื่อม (สุจิตรา ไชยพัฒนะพฤษ. 2532 : 11 - 12) นอกจากนั้นความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นระหว่างปัจจัยเรื่องการได้รับบาดเจ็บที่ข้อเข่าและการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม อาจเกิดจากการมีอคติในการถามประวัติย้อนหลัง (Recall Bias) กลุ่มตัวอย่างที่ถูกถามอาจจำประวัติการได้รับบาดเจ็บที่ข้อเข่าไม่ได้ หรือตอบไม่ครบถ้วน ทำให้ผลการวิจัยจึงเป็นเช่นนี้ได้

8. บริโภคนิสัย มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.01$) โดยพบว่าผู้ที่มีบริโภคนิสัยอยู่ในระดับต้องปรับปรุงมีโรคข้อเข่าเสื่อมต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมสูงกว่าผู้ที่มีบริโภคนิสัยอยู่ในระดับดี 6.80 เท่า ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานในการวิจัยข้อ 1 ความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นเป็นไปในทางลบ ($r = -0.15$) แสดงว่าปัจจัยเรื่องบริโภคนิสัยและการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมมักพบเกิดในทางตรงข้ามกัน และมีความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำมาก แทบจะไม่มี การเปลี่ยนแปลงร่วมกันเลย อาจเนื่องมาจากมีอคติจากการเก็บรวบรวมข้อมูล (Information Bias) กลุ่มศึกษามักจะให้ประวัติเรื่องบริโภคนิสัยได้ดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบกับ ซึ่งอาจเป็นเพราะรู้ว่าตนเป็นโรคเกิดความตื่นตัวใคร่รู้สาเหตุของโรค และอาจได้ถามหาความรู้จากผู้รักษาหรือจากหนังสือ ทำให้มีเวลาทบทวนความจำได้นานกว่าหรือคล้อยตามความรู้หรือคำบอกเล่าที่ได้รับมามากกว่า จึงทำให้ลักษณะของความสัมพันธ์เป็นเช่นนี้ จากผลการวิจัยพบว่าปัจจัยเรื่องบริโภคนิสัยน่าจะเป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคข้อเข่าเสื่อมได้ (95% CIOR > 1) อย่างไรก็ตามในการจะบอกความสัมพันธ์เชิงเหตุผลได้นั้น จะต้องพิจารณาจากข้อมูลทาง

ทฤษฎีร่วมด้วย เนื่องจากการมีบริโภคนิสัยในระดับต้องปรับปรุงนั้น แสดงว่ามีวิธีการรับประทาน อาหารไม่ถูกต้องตามหลักโภชนาการคือ รับประทาน รับประทานอาหารจุกจิก ไม่เป็นเวลา เลือก รับประทานอาหารแต่อาหารที่ชอบ ซึ่งบริโภคนิสัยที่ไม่ดีเหล่านี้ จะมีผลต่อภาวะโภชนาการของบุคคล (ชลิต อุ่นกานัด. 2535 : 10) ดังได้กล่าวข้างต้นว่า ภาวะโภชนาการเกินมีความสัมพันธ์ กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม เนื่องจากน้ำหนักตัวที่มากเกินไปทำให้กระดูกอ่อนซึ่งอยู่ภายในข้อ ได้รับความเสียดสีรุนแรงจนเป็นสาเหตุทำให้เกิดการเสื่อมของกระดูกอ่อนขึ้น (ยงยุทธ วัชรตุลย์. 2526 : 56) นอกจากนี้จากผลการวิจัยยังพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ยังคงดื่มชา กาแฟ มีการดื่มขนมชนิดจิตพร่องมันเนยกันน้อย มีวิธีการประกอบอาหารโดยการผัดและทอด รับประทาน อาหารไม่ครบ 5 หมู่ เร่งรีบในการรับประทานอาหาร เคี้ยวอาหารไม่ละเอียด สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้แสดงถึงการมีบริโภคนิสัยที่ไม่ดี ซึ่งทุกคนควรรักษาความสนใจในการป้องกันไม่ให้เกิดโรค ข้อเข่าเสื่อมด้วยการปรับเปลี่ยนบริโภคนิสัย โดยรับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ รับประทาน อาหารที่มีแคลเซียมสูง โดยเฉพาะนมสด นอกจากจะให้แคลเซียมแล้วยังให้สารบางอย่าง ปรตีนบางอย่างเข้าไปช่วยในการเสริมกระดูกด้วย ปัจจุบันมีการรณรงค์ให้ผู้สูงอายุจนถึงผู้สูงอายุ นิยมบริโภคขนมชนิดจิตพร่องมันเนยเพิ่มขึ้น เพื่อจะได้ไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย นอกจากนี้ควรงด ชา กาแฟ ไม่รับประทานอาหารประเภทเนื้อสัตว์ไขมันมาก ไขมัน และลดการบริโภคอาหารเค็มจัด จากการศึกษพบว่าคนที่ชอบอาหารมีรสเค็มจัด จะมีการกระตุ้นทำให้เกิดการสูญเสียแคลเซียมต่อ เนื้อกระดูกได้เร็วยิ่งขึ้น หรือคนที่ชอบทานแต่เนื้อวัวประจักษ์จะทำให้เสียแคลเซียมทางปัสสาวะ ได้สูงเหมือนกัน การดูแลเอาใจใส่ตนเองอย่างง่าย ๆ เช่นนี้โดยยึดหลัก จงรับประทานอาหาร เพื่อสุขภาพเป็นสิ่งสำคัญงานการที่จะทำที่ห่างจากการเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมได้

9. กิจกรรมในชีวิตประจำวัน มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.01$) โดยพบว่าผู้ที่มีกิจกรรมในชีวิตประจำวันอยู่ในระดับต้อง ปรับปรุงและระดับพอใช้ มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมสูงกว่าผู้ที่มีกิจกรรมในชีวิต ประจำวันอยู่ในระดับดี 24 และ 1.92 เท่าตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานในการวิจัยข้อ 1 ความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นเป็นไปในทางลบ ($r = -0.71$) แสดงว่าปัจจัยเรื่องกิจกรรมในชีวิต ประจำวันและการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมมักพบในทางตรงข้ามกัน และมีความสัมพันธ์อยู่ในระดับ

ค่ามาก แทนจะไม่มี การเปลี่ยนแปลงร่วมกันเลย อาจเนื่องมาจากข้อผิดพลาดจากการไม่จัดองค์ประกอบ
รวม (Selection Bias) ได้แก่ อายุ และเพศ ดังนั้นควรเลือกประชากรทั้งกลุ่มศึกษาและ
กลุ่มเปรียบเทียบให้อยู่ในช่วงอายุที่กำหนดไว้เหมือนกันและเป็นเพศเดียวกัน จากผลการวิจัยพบว่า
ปัจจัยเรื่องบริเวณอาศัยน่าจะเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคข้อเข่าเสื่อมได้ (95% CIOR > 1)

อย่างไรก็ตามในการจะบอกความสัมพันธ์เชิงเหตุผลได้นั้น จะต้องพิจารณาจากข้อมูลทางทฤษฎีร่วม
ด้วย เนื่องจากการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันร่วมต้องใช้ข้อเข่าทำหน้าที่เกี่ยวกับการเคลื่อนไหว
ของร่างกาย ไม่ว่าจะเป็นการยืน การเดิน การนั่ง การยกของ และการขึ้นลงบันไดก็ตาม ทำให้
มีการกดของกระดูกภายในข้อเข่าเพิ่มขึ้น หากมีการจัดทำทางไม่เหมาะสมเป็นผลให้เกิดการเสื่อม
ของข้อเข่าได้ (ยงยุทธ วัชรดุลย์. 2526 : 56) นอกจากนี้จากผลการวิจัยยังพบว่า
กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ยังคงมีการยืน การนั่ง ไม่ถูกสุขลักษณะ กล่าวคือเมื่อต้องยืนนาน ๆ ไม่มีไม้
เท้า ๆ ไว้สำหรับรองเท้าข้างหนึ่งสลับกัน มีการนั่งพับเพียบ นั่งคุกเข่าเป็นระยะเวลานาน ๆ
ขณะทำงานบ้านต่าง ๆ ไม่ได้นั่งบนเก้าอี้ที่เหมาะสม ยังคงใช้ส้วมแบบนั่งยอง ๆ ไม่รู้จักวิธีการ
ปฏิบัติตัวที่ถูกต้องเมื่อเกิดอาการปวดเข่า และไม่คอยออกกำลังกายบริหารกล้ามเนื้อต้นขาเหนือเข่าเลย
สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้แสดงถึงการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันที่ไม่ถูกต้อง ทุกคนควรหลีกเลี่ยงจากการ
มีอิริยาบถที่ทำให้ข้อเข่าเสื่อม ได้แก่ การยืน การเดิน การนั่งยอง ๆ นั่งพับเพียบ นั่งคุกเข่า
นั่งชันเข่า นั่งขัดสมาธิ เป็นเวลานาน ๆ และเป็นประจำ รวมทั้งการยกของหนักและการขึ้นลง
บันไดบ่อย ๆ (ฉกาจ ผ่องอักษร. 2537 : 10 - 11) นอกจากนั้นควรมีการออกกำลังกาย
บริหารกล้ามเนื้อรอบข้อเข่าสม่ำเสมอทุกวัน อาจทำได้โดยนอนเกร็งกล้ามเนื้อต้นขาให้ถูกสะบ้า
เคลื่อนที่ขึ้นบน โดยข้อเข่าไม่มีการเคลื่อนที่ ต้องเกร็งกล้ามเนื้อเต็มที่และเกร็งไว้เป็นเวลานาน
ประมาณ 6-10 วินาที (นับในใจ) แล้วจึงผ่อนแรง ควรทำวันละ 10-20 ครั้ง หรืออาจนั่งบน
เก้าอี้ห้อยขาในทางอเข่าแล้วเหยียดเข่าออกตรงให้ขนานกับพื้น เกร็งไว้ประมาณ 6-10 วินาที
แล้วอเข่าดังเดิม ทำวันละ 10-20 ครั้ง เช่นกัน การออกกำลังกายควรทำสลับข้างกันเสมอ
เพื่อฝึกเข่าให้แข็งแรง อีกทั้งเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดข้อเข่าเสื่อมลง เนื่องจากถูกใช้งานมากเกินไป

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม มีดังนี้

1. อาชีพ ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม (p-value > 0.01) ซึ่ง
ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานในการวิจัยข้อ 1 ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้เนื่องจากประเภทของอาชีพที่

นมาศึกษา อาจยังไม่มีคำตอบชัดเจนเพียงพอที่จะบอกถึงระดับพลังงานที่ใช้ในการประกอบกิจกรรม กล่าวคือ ผู้ที่ประกอบอาชีพประเภทเดียวกันจะมีความหนักเบาในการประกอบกิจกรรมที่แตกต่างกัน อีกทั้งในคนเดียวก็อาจประกอบอาชีพได้หลายประเภท และจากผลการวิจัยครั้งนี้ ไม่มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุจิตรา ชาญพัฒนพัฒนกุล (2532) ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมในโรงพยาบาลรามารักษ์ พบว่าอาชีพมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม โดยผู้ที่มีการประกอบอาชีพงานปานกลางและงานหนัก มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคสูงกว่าผู้ที่มีการประกอบอาชีพงานเบา

2. รายได้ ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ($p\text{-value} > 0.01$) ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานในการวิจัยข้อ 1 อันที่จริงแล้วผู้ที่มียาได้ดี ย่อมมีการอยู่อาศัยที่ดี จะทำให้เกิดโรคได้มากกว่าผู้ที่มียาได้น้อย ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้อธิบายได้ว่า ไม่ว่าจะมียาได้ออยู่ในระดับใดก็มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมได้ทั้งสิ้น หากไม่รู้จักรับผิดชอบเพื่อหลีกเลี่ยงจากการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม รวมทั้งขนบธรรมเนียมไทยที่ต้องนั่งคุกเข่า พับเพียบ ขัดสมาธิ เป็นท่าที่ท่าให้ข้อเข่าถูกกดทับ เอ็นกล้ามเนื้อถูกยืดมาก มีอิทธิพลทำให้เกิดการเสื่อมได้ โดยไม่คำนึงถึงระดับของรายได้แต่อย่างใด

3. ระดับการศึกษา ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ($p\text{-value} > 0.01$) ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานในการวิจัยข้อ 1 อันที่จริงแล้วผู้ที่ได้รับการศึกษาดีย่อมมีความเข้าใจถึงวิธีการปฏิบัติตนให้ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้เป็นเพราะแม้บางคนจะมีระดับการศึกษาก็ หากขาดความเชื่อ ความสนใจที่จะไม่หาความรู้เกี่ยวกับโรคและไม่ปฏิบัติตามเพื่อหลีกเลี่ยงจากการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมแล้ว ย่อมทำให้เกิดโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมได้เท่ากับผู้ที่ได้รับการศึกษาน้อย หรือไม่ได้รับการศึกษาเลย

4. ความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานในการวิจัยข้อ 1 และข้อ 7 อันที่จริงแล้วสาเหตุที่ทำให้คนมีสุขภาพไม่ดีเนื่องจากขาดความรู้เกี่ยวกับโรค ไม่ว่าจะเป็นสาเหตุของการเกิดโรค การป้องกัน การควบคุม และการรักษา ซึ่งล้วนแต่เป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคภัยไข้เจ็บ (กันยา กาณจนบุรานนท์ และ สมจิตต์ สุพรรณทัศน์. 2527 : 5 - 35) ที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากแม้ว่าจะมี

ความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อมดีก็ตาม หากขาดความเชื่อ ความเข้าใจ และไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำ ที่ถูกต้องแล้ว ย่อมทำให้มีโอกาเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมได้เช่นกัน

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาในครั้งนี้ ทำให้ทราบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม มีหลายปัจจัย มีทั้งที่เป็นปัจจัยที่ป้องกันไม่ได้ เช่น เพศ อายุ วัณโรคประจำเดือน กรรมพันธุ์ และปัจจัยที่ป้องกันและแก้ไขได้ เช่น ภาวะโภชนาการการเกิน โรคประจำตัว การได้รับบาดเจ็บ ที่ข้อเข่า บริโภคนิสัย กิจกรรมในชีวิตประจำวัน ดังนั้นในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จึงนำข้อมูลมาใช้ ประโยชน์ คือ

1. ให้คำแนะนำและให้ความรู้แก่ผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม โดยผ่านทางสื่อมวลชนในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ โทรทัศน์ วิทยุ หนังสือนิตยสารต่าง ๆ และการให้ สุขศึกษาแก่ผู้รับบริการตามสถานพยาบาลต่าง ๆ รวมทั้งประชาชนทั่วไป โดยชี้แจงให้ทราบถึง สาเหตุ ส่งเสริมของการเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม อาการ การรักษา และวิธีการปฏิบัติตัวอย่าง ถูกต้องในขณะปกติ และเมื่อเริ่มมีอาการผิดปกติของข้อเข่าก็ให้รีบไปปรึกษาแพทย์เสียแต่ระยะแรก เพื่อป้องกันไม่ให้อาการของโรคเพิ่มมากขึ้น หรือในรายที่เป็นโรคข้อเข่าเสื่อมอยู่แล้ว อาจช่วย บรรเทาความทุกข์ทรมานทางด้านร่างกายและจิตใจไม่ให้อาการของโรคทรุดหนักลงไปอีก
2. จัดโครงการฝึกอบรมเกี่ยวกับการออกกำลังกายเพื่อป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมเพื่อ เผยแพร่ความรู้ ความเข้าใจเรื่องการออกกำลังกายอย่างถูกวิธี ซึ่งจะช่วยป้องกันไม่ให้อาการ ข้อเข่าเสื่อมก่อนถึงวัยอันสมควร
3. ส่งเสริมให้มีการรณรงค์การลดความอ้วน โดยมีการปรับเปลี่ยนบริโภคนิสัยใน การรับประทานอาหารให้ถูกต้อง ร่วมกับการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดการเสื่อม ของข้อเข่า

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

1. ควรทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบริบทนิสัยและกิจกรรมในชีวิตประจำวันกับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมโดยพิจารณาแต่ละลักษณะของพฤติกรรม
2. ในการศึกษาครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียว โดยไม่มีการควบคุมปัจจัยอื่น ๆ ซึ่งอาจเป็นตัวรบกวน ดังนั้น ควรทำการศึกษาวิเคราะห์ผลของความสัมพันธ์ทางสถิติระหว่างปัจจัยต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมแบบตัวแปรเชิงซ้อน เพื่อแก้ปัญหารบกวนของตัวแปรอื่น ๆ
3. ควรมีการพิจารณาการจัดชั้นของข้อมูลในแต่ละตัวแปรใหม่ เพราะค่าอัตราเสี่ยงและความสำคัญของปัจจัยขึ้นอยู่กับการจัดชั้นของข้อมูล เช่น อายุ ถ้าทำการจัดชั้นของข้อมูลให้มากขึ้น ก็อาจจะทำให้มองเห็นแนวโน้มของอัตราเสี่ยงได้เด่นชัดยิ่งขึ้น
4. ควรทำการศึกษาในรูปแบบการศึกษาเชิงวิเคราะห์ชนิดไปข้างหน้า (Cohort/Prospective studies) เพื่อลดอคติที่อาจเกิดขึ้นจากสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน และสามารถวัดการเสี่ยงที่ปัจจัยนั้นเป็นต้นเหตุให้เกิดโรคนั้นได้โดยตรง เพราะสามารถหาอุบัติการณ์ของโรคได้ นอกจากนี้ยังมีประโยชน์ในกรณีที่ปัจจัยทำให้เกิดโรคนั้นพบน้อย
5. ควรทำการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มประชากรอื่น ๆ เพื่อทำการเปรียบเทียบผลการศึกษาว่ามีความเหมือนหรือแตกต่างกันมากน้อยเพียงใด

บรรณาธิการ

บรรณานุกรม

- กันยา กาญจนนุรานนท์ และสมจิตต์ สุพรรณทัศน์. "สุขศึกษากับสุขภาพ," เอกสารการสอน
ชุดวิชาสุขศึกษา หน่วยที่ 1 - 7. กรุงเทพฯ : รุ่งศิลป์การพิมพ์, 2527.
- จุฬารณีย์ รุ่งพิสุทธิพงษ์. "ผลกระทบของโรคอ้วนต่อสุขภาพ," ก้าวไปกับโภชนาการเพื่อสุขภาพ.
กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์สื่ออักษร, 2534.
- เจริญ รัชติกวณิชย์. "ข้อเข่าเสื่อม," โรคข้อเสื่อม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ศิลปการพิมพ์,
2526.
- เจริญ รัชติกวณิชย์ และวิชัย รุ่งปิยะรังสี. "ดัชนีการปวดข้อเข่าในโรคข้อเสื่อม,"
สารศิริราช. 37 : 1029 - 1033 ; ธันวาคม 2528.
- ฉกาจ ผ่องอักษร. "โรคกระดูกเสื่อมสามารถป้องกันได้," วารสารเพื่อคุณภาพชีวิต
เทพธารินทร์. กรุงเทพฯ : บริษัทเทพธัญญา จำกัด, 10-11: กันยายน - ตุลาคม
2537.
- ชลิดา อุณาเนต. ความสัมพันธ์ระหว่างแบบแผนการดำเนินชีวิตของผู้บริหารและภาวะ
โภชนาการเกิน. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2535.
ถ่ายเอกสาร.
- ชุมศักดิ์ พลกษาพงศ์. "การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่า," ใกล้หมอ. กรุงเทพฯ : ปี.เค.17
(4) : 27 - 28 ; เมษายน 2536.
- _____. โรคอ้วน. กรุงเทพฯ : ปี.เค.อินเตอร์พรีนท์, 2536.
- ข้อฟ้า แก้วจินดา และยงยุทธ วัชรคุลย์. ภาพรังสีโรคกระดูกและข้อ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์
ศิลปการพิมพ์, 2528.
- จิตเวทย์ ตุมราศวิน. "โรคข้อเสื่อม," ตำราโรคข้อ. กรุงเทพฯ : เรือนแก้วการพิมพ์,
2538.
- ณรงค์ บุญยรัตเวช และคนอื่น ๆ. โรคกระดูกพรุน. กรุงเทพฯ : สมาคมออร์โธปิดิกส์
แห่งประเทศไทย, 2539.

เต็มศรี ชานิจารกิจ. สถิติประยุกต์ทางการแพทย์. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.

เต็มศรี ชานิจารกิจ และคนอื่น ๆ. การวิจัยชุมชนทางการแพทย์. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ : การพิมพ์พระนคร, 2527.

ประกิต เทียนบุญ. "ข้อเข่าเสื่อม," จุลสารรูมาติสซั่ม. กรุงเทพฯ : เรือนแก้วการพิมพ์. 2(2) : 2 - 9 ; พฤศจิกายน 2534.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์และทาบกระดาษ, 2531.

ไพฑูริย์ โล่ห์สุนทร. ระบาดวิทยา. กรุงเทพฯ : บริษัทโรลิสติก จำกัด, 2538.

ยงยุทธ วัชรดุลย์. โรคกระดูกและข้อที่พบบ่อยในประเทศไทย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ศิลปการพิมพ์, 2526.

_____. "ข้อเข่าเสื่อม," ใกล้หมอ. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดหนึ่งเจ็ดการพิมพ์. 7(3) : 56 - 58 ; มีนาคม 2526.

วลัยทิพย์ สาชลวิจารณ์. "การประเมินภาวะโภชนาการทางมานุษยวิทยาและสังคมวิทยา." เอกสารการสอนชุดวิชาโภชนศาสตร์สาธารณสุข หน่วยที่ 1 - 7. กรุงเทพฯ : ขวนพิมพ์, 2534.

วิทยาลัยพยาบาล, กองงาน. การพยาบาลสูติ - นรีเวชศาสตร์. กรุงเทพฯ : อรุณการพิมพ์, ม.ป.ป.

สถิติแห่งชาติ, สำนักงาน. สำนักงานกฤษฎมนตรี. รายงานการสำรวจเกี่ยวกับสื่่อมวลชน (วิทยุ และโทรทัศน์) พ.ศ.2532. กรุงเทพฯ : ร.ส.พ., 2532.

_____. รายงานการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรทั่วราชอาณาจักร รอบที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2534. กรุงเทพฯ : ร.ส.พ., 2535.

- สมชาย สุพันธุ์วิช. หลักระบาดวิทยา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สามมิตร, 2525.
- สุเจทัยธรรมาราช, มหาวิทยาลัย. เอกสารการสอนชุดวิชาโภชนาการศึกษาเพื่อชุมชน
หน่วยที่ 1 - 7. กรุงเทพฯ : รุ่งศิลป์การพิมพ์, 2527.
- สุจิตรา ไชยพัฒนะพฤษ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม : กรณีศึกษา
เฉพาะผู้ป่วยนอกในโรงพยาบาลรามาราชบุรี. วิทยานิพนธ์ ว.ท.ม. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยมหิดล, 2532. ถ่ายเอกสาร.
- อุดม ชมชาญ และสารเนตร ไวกุล. "ภาวะข้อเข่าเสื่อม : สภาพของผู้ป่วยและการรักษา
ที่เคยได้รับมาก่อน," สงขลานครินทร์เวชสาร. 2 : 135 - 138 ; เมษายน -
มิถุนายน 2527.
- Anderson, J.J. and Felson D.T. "Factors associated with
osteoarthritis of the knee in the First National Health and
Nutrition Examination Survey (NHANES 1)," American Journal of
Epidemiology. 128 : 179 - 189 ; July, 1988.
- Baumgard, S. Broom J. and Leach R.E. "Obesity : its relationship to
osteoarthritis of the knee," Clinics in Orthopaedics. 93 :
271 - 3 ; 1973.
- Forman, M.D. Malamet R. and Kaplan D. "A survey of osteoarthritis
of the knee in the elderly," The Journal of Rheumatology.
10 : 282 - 287 ; April, 1983.
- Devis, M.A. Ettinger W.H. Neuhaus J.M. and Hauck W.W. "Sex differences
in osteoarthritis of the knee," American Journal of
Epidemiology. 127 : 1019 - 1029 ; May, 1988.
- Ebong, W.W. "Osteoarthritis of the knee in Nigerians," Annals of the
Rheumatic Disease. 44 : 682 - 684 ; October, 1985.

- Felson, D.T. Naimark A. Anderson J.J. Kazis L. Castelli W. and Meenan R.F. "The prevalence of knee osteoarthritis in the elderly," Arthritis and Rheumatism. 30 : 914 - 918 ; August, 1987.
- Felson, D.T. Naimark A. Anderson J.J. Walker A.M. and Meenan R.F. "Obesity and knee osteoarthritis," Annals of Internal Medicine. 109 : 18 - 24 ; July, 1988.
- Frankel, V.H. "Treatment of gonarthrosis," Instructional Course Lectures. The United States of America : The C.V. Mosby Company, 1982.
- Gardner, D.L. "The nature and causes of osteoarthritis," British Medical Journal. 286 : 418 - 424 ; February, 1983.
- Golding, D.N. "Osteoarthritis," A synopsis of rheumatic disease. Great Britain : The Stonebridge Press, 1973.
- Hadler, N.M. "Osteoarthritis as a Public Health Problem," Clinics in Rheumatic Disease. 11 : 175 - 185 ; August, 1985.
- Turex, S.L. "Osteoarthritis of the knee," Orthopaedics. The United States of America : J.B. Lippincott Company, 1977.

ภาคผนวก

แบบสอบถาม

เรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม : กรณีศึกษาเฉพาะผู้ป่วยนอก
ในโรงพยาบาลราชวิถี

แบบสอบถามมีทั้งหมด 4 ส่วน ซึ่งประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการเจ็บป่วย

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมในชีวิตประจำวัน

ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม โดยขอความร่วมมือให้ท่านตอบแบบสอบถามตรงตามความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่านมากที่สุด และขอความกรุณาให้ท่านตอบทุกข้อเพื่อความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม ขอขอบคุณที่ท่านให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้

นางสาวปิยนันท์ มณีกุล

นิสิตปริญญาโท วิชาเอกสุขศึกษา

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง : กรุณาตอบคำถามต่อไปนี้โดยใส่เครื่องหมาย / ลงใน [] ของข้อความแต่ละข้อ

1. เพศ

[] หญิง

[] ชาย

2. อายุ.....ปี

3. อาชีพหลักที่ท่านเป็นประจำ

[] ผู้ปฏิบัติงานด้านวิชาชีพ วิชาการ และการบริหาร

[] งานขนส่งและการคมนาคม

[] งานเสมียนและการค้า

[] เกษตรกร

[] ช่างและกรรมกร

[] แม่บ้านและผู้ไม่มีอาชีพ

[] อื่น ๆ.....ระบุ

4. รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน

[] ต่ำกว่า 2,000 บาทต่อเดือน

[] 2,000 - 4,000 บาทต่อเดือน

[] 4,001 - 6,000 บาทต่อเดือน

[] สูงกว่า 6,000 บาทต่อเดือน

5. ท่านจบการศึกษาสูงสุดระดับ

[] ไปได้เรียนหนังสือ

[] ประถมศึกษา

[] มัธยมศึกษา

[] อนุปริญญาหรือเทียบเท่า

[] ปริญญาตรีหรือสูงกว่า

คำถามข้อ 6 - 7 จะถามเฉพาะในเพศหญิง

6. ท่านหมดประจำเดือนหรือไม่

☐ หมดแล้ว

☐ ยังไม่หมด

7. ท่านหมดประจำเดือนเมื่ออายุ.....ปี

คำถามข้อ 8 - 10 ผู้วิจัยจะเป็นผู้ทำการวัดและบันทึกเอง

8. น้ำหนักตัวของท่านขณะได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม หรือน้ำหนักตัวของท่าน

ขณะมาพบแพทย์สำหรับผู้ที่ไม่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม กิโลกรัม

9. ส่วนสูง

..... เมตร

10. ภาวะโรคขาการ

..... กิโลกรัม/ตารางเมตร

☐ โรคขาการค้อย

☐ โรคขาการเกิน

☐ โรคขาการปกติ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการเจ็บป่วย

คำชี้แจง : กรุณาตอบคำถามต่อไปนี้โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ของข้อความแต่ละข้อ

1. ท่านมีโรคประจำตัวอื่น ๆ หรือไม่ นอกจากโรคข้อเข่าเสื่อม

☐ มี (ระบุ).....

☐ ไม่มี

2. ท่านเคยได้รับบาดเจ็บที่ข้อเข่าหรือไม่

☐ เคย

☐ ไม่เคย

3. ในหมู่ญาติพี่น้องของท่านมีใครเจ็บป่วยด้วยโรคข้อเข่าเสื่อมหรือไม่

☐ มี (ระบุ)

☐ ไม่มี

4. ท่านเคยมีอาการต่าง ๆ ดังต่อไปนี้มาก่อนหรือไม่

4.1 บวดเข่า โดยเฉพาะเวลาเดินหรือยืนนาน ๆ

☐ เคย

☐ ไม่เคย

4.2 มีเสียงดังภายในข้อเข่าขณะที่ข้อเข่ามีการเคลื่อนไหว

☐ เคย

☐ ไม่เคย

4.3 เดินจากสะพานเหลืองต้องง้างไม้เท้า

[] เคย

[] ไม่เคย

4.4 เวลาขึ้นเข้าจะรอกงอ

[] เคย

[] ไม่เคย

4.5 มีการบวมของข้อเท้า

[] เคย

[] ไม่เคย

4.6 นั่งแล้วลุกลำบาก

[] เคย

[] ไม่เคย

5. บันทึกการวินิจฉัยจากแพทย์เกี่ยวกับการเป็นโรคข้อเท้าเสื่อม

[] เป็น

[] ไม่เป็น

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมานชีวิตประจำวัน

คำชี้แจง : กรุณาตอบคำถามต่อไปนี้โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ท้ายข้อความที่แสดงว่าท่านได้กระทำ
ตามความเป็นจริง

3.1 บริโภคนิสัย

ลำดับข้อ

ไม่เคย

ปฏิบัติ

ชนิดอาหารที่รับประทาน

1. กากกับขนมต่าง ๆ เป็นอาหารเช้า
2. ประเภทเนื้อสัตว์มากกว่าประเภทผัก
3. ขนมหวาน เช่น ทองหยิบ ทองหยอด ฝอยทอง
ขนมเค้ก ไอศกรีม เป็นต้น

ลำดับข้อ	ข้อความ	ปฏิบัติเป็น ประจำ	ปฏิบัติเป็น บางครั้ง	ไม่เคย ปฏิบัติ
4.	ของรับประทานเล่นจุกจิกประเภทขบเคี้ยว เช่น ข้าวเกรียบ ถั่วทอด มันฝรั่งทอด ลูกอม ลูกก๊ี้ เป็นต้น			
5.	ผลไม้ที่มีรสหวานจัด เช่น ฝรั่ง แอปเปิ้ล ส้มเขียวหวาน แตงโม มะละกอสุก เป็นต้น			
6.	ผลไม้ที่มีรสหวานจัด เช่น องุ่น สับปะรด กล้วยน้ำว้า เงาะ ทุเรียน เป็นต้น <u>เครื่องดื่มที่บริโภค</u>			
7.	น้ำอัดลม น้ำหวาน			
8.	ชา กาแฟ			
9.	น้ำผลไม้สดมาใส่น้ำตาล			
10.	เบเกอรี่ ขนมปัง			
11.	สุรา เบียร์ ไวน์			
12.	<u>วิธีการและสิ่งที่ใช้ในการประกอบอาหาร</u>			
13.	อบ			
14.	ผัด ทอด			
15.	ปิ้งย่าง เผา			
16.	ต้ม ลวก ตุ่น นึ่ง			
16.	ใช้น้ำมันพืช (ยกเว้นน้ำมันมะพร้าว) ในการประกอบอาหาร			

ลำดับข้อ	ข้อความ	ปฏิบัติเป็น ประจำ	ปฏิบัติเป็น บางครั้ง	ไม่เคย ปฏิบัติ
	<u>การปฏิบัติตนในการรับประทานอาหาร</u>			
17.	รับประทานอาหารครบทั้ง 3 มื้อในแต่ละวัน			
18.	รับประทานอาหารมากกว่า 3 มื้อในแต่ละวัน ...			
19.	รับประทานอาหารมากที่สุดตามมือเป็น			
20.	ไม่รับประทานอาหารหลังเวลา 22.00 น.			
21.	ควบคุมอาหารประเภทแป้งและไขมัน			
22.	รับประทานอาหารประเภทข้าว แป้ง เนื้อสัตว์ นม ไข่ ถั่ว และผลไม้ครบทุกมื้อ			
23.	อาหารที่รับประทานโดยปกติมักมีรสหวานน้ำ			
24.	ไม่รับประทานอาหารจุบจิบ ไม่เป็นเวลา			
25.	ไม่รับประทานอาหารตามใจปาก			
26.	รับประทานอาหารแต่พออิ่ม			
27.	เมื่อรับประทานอาหารอิ่มแล้ว แต่มีอาหารเหลือ มักรับประทานอาหารต่อจนหมด			
28.	รับประทานอาหารซ้ำ ๆ เคี้ยวให้ละเอียด ไม่รีบร้อน			
29.	ยึดหลักในการรับประทานอาหารประเภทเนื้อสัตว์ ถั่วเมล็ดแห้ง ผัก และผลไม้ให้มาก ลดข้าว นม และไขมัน			
30.	หลังรับประทานอาหารเย็น มักนอนอยู่หน้าโทรทัศน์			

3.2 กิจกรรมที่ท่านปฏิบัติ

ลำดับข้อ	ข้อความ	ปฏิบัติเป็นประจำ	ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	ไม่เคยปฏิบัติ
	<u>การเดินทางและยืน</u>			
1.	ปฏิบัติงานที่ต้องเดินและยืนนาน ๆ .....	.....	.....	.....
2.	เมื่อต้องยืนนาน ๆ จะมีน้ำเตี้ย ๆ ไร่รองเท้าข้างหนึ่งสลับกัน .....	.....	.....	.....
3.	หลีกเลี่ยงการเดินขึ้นลงบันไดหลาย ๆ ชั้น .....	.....	.....	.....
4.	หลีกเลี่ยงการเดินไกล ๆ .....	.....	.....	.....
5.	หลีกเลี่ยงการรำช้ามีเท้าช่วยพุงตัวเวลาเดิน .....	.....	.....	.....
	<u>การนั่ง</u>			
6.	นั่งรับประทานอาหารบนเก้าอี้ที่สูงพอเหมาะเท้าวางราบกับพื้นพอดี .....	.....	.....	.....
7.	นั่งขัดสมาธินาน ๆ เวลาฝึกสมาธิ .....	.....	.....	.....
8.	นั่งพับเพียบหรือนั่งคุกเข่านาน ๆ เวลาสวดมนต์ .....	.....	.....	.....
9.	นั่งเหยียดขาตรงเมื่อต้องนั่งกับพื้น .....	.....	.....	.....
10.	นั่งชันเข่าเวลาดูโทรทัศน์ .....	.....	.....	.....
11.	ทำงานบ้านต่าง ๆ ซักผ้า รีดผ้า ทากับข้าวล้างจาน เป็นต้น บนเก้าอี้ที่เหมาะสม .....	.....	.....	.....
12.	ใช้ส้วมแบบนั่งยอง ๆ .....	.....	.....	.....
	<u>การยกของ</u>			
13.	ปฏิบัติงานที่ต้องมีการยกของหนัก .....	.....	.....	.....
14.	ยกของรถยนต์ขึ้นขนเพียงข้างเดียว .....	.....	.....	.....

ลำดับข้อ	ข้อความ	ปฏิบัติเป็น ประจำ	ปฏิบัติเป็น บางครั้ง	ไม่เคย ปฏิบัติ
15.	ยกของโดยวิธีย่อเข้า หลังตรง และย่อสะโพก ..	.....	.....	.....
16.	หัวของดอแ่งหัว 2 แขนเท่า ๆ กัน .....	.....	.....	.....
	<u>การปฏิบัติตนเมื่อมีอาการปวดเข้า</u>			
17.	ทำกิจกรรมต่าง ๆ ต่อไปด้วยความอดทนจนอาการ ปวดบรรเทาลงได้เอง .....	.....	.....	.....
18.	ใช้ผ้ายึดพันรอบ ๆ ข้อเข้าให้กระชับเพื่อบรรเทา อาการปวด .....	.....	.....	.....
19.	ใช้ความร้อนช่วยประคบทันที .....	.....	.....	.....
20.	ออกกำลังบริหารกล้ามเนื้อต้นขาเหนือเข้าโดย ไม่เลือกเวลาและสถานที่ .....	.....	.....	.....

ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้เรื่องโรคข้อเข้าเสื่อม

คำชี้แจง : กรุณาตอบคำถามต่อไปนี้ โดยใส่เครื่องหมาย / ลงท้ายข้อความ

ลำดับข้อ	ข้อความ	ใช่	ไม่ใช่
1.	โรคข้อเข้าเสื่อมเป็นภาวะที่มีการเสื่อมสลายของกระดูกอ่อน ภายในข้อเข้า .....	.....	.....
2.	โรคข้อเข้าเสื่อมมักเกิดขึ้นกับทุกคนเมื่อมีอายุมากขึ้น .....	.....	.....
3.	ผู้ป่วยโรคข้อเข้าเสื่อมจะมีรูปร่างของข้อเข้าเล็กลงผิดไปจากเดิม		

ลำดับข้อ	ข้อความ	ใช่	ไม่ใช่
4.	ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมจะมีลักษณะขาโก่ง และอยู่ในท่างอ .....	.....	.....
5.	อาการปวดเข่า มีไข้ อ่อนเพลีย น้ำหนักตัวลดเป็นอาการแสดง ของโรคข้อเข่าเสื่อม .....	.....	.....
6.	ผู้ที่มีอาการปวดบวม ถึงข้อที่ข้อเข่า เคลื่อนไหวข้อเข่าไม่ค่อยสะดวก และมีเสียงดังภายในข้อเข่าขณะที่มีการเคลื่อนไหว สามารถบ่งชี้ว่า เป็นโรคข้อเข่าเสื่อม .....	.....	.....
7.	ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมส่วนใหญ่ไม่ค่อยมีอาการปวดเข่ารุนแรงมาก เหมือนกับอาการปวดเข่าที่มีสาเหตุจากอย่างอื่น .....	.....	.....
8.	อาการปวดเข่าจากโรคข้อเข่าเสื่อมไม่สามารถรักษาได้ .....	.....	.....
9.	ผู้ที่มีน้ำหนักตัวมากเกินไปจะทำให้เกิดโรคข้อเข่าเสื่อม .....	.....	.....
10.	การมีอิริยาบถที่ผิดสุขลักษณะ เช่น การนั่งคุกเข่า การนั่งพับเพียบ นาน ๆ ไม่มีผลต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม .....	.....	.....
11.	การได้รับการกระทบกระแทกที่ข้อเข่า จะทำให้เกิดโรคข้อเข่า เสื่อมเร็วขึ้น .....	.....	.....
12.	การตรวจวินิจฉัยโรคข้อเข่าเสื่อมทำได้โดยการตรวจเลือด .....	.....	.....
13.	โรคข้อเข่าเสื่อมสามารถป้องกันได้เพียงไม่ให้ข้อเข่าเสื่อมเร็วกว่า เวลาอันสมควรเท่านั้น .....	.....	.....
14.	โรคข้อเข่าเสื่อมสามารถรักษาให้หายขาดได้ .....	.....	.....
15.	ผู้ที่เป็โรคข้อเข่าเสื่อมนาน ๆ หากไม่ได้รับการรักษาจะทำให้ ขาพิการ เป็นงอ และปลายเท้าตก .....	.....	.....
16.	วิธีการรักษาที่ทำให้ผลดีและไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ถ้าทำอย่างถูกต้องและระมัดระวังคือ การทำกายภาพบำบัด .....	.....	.....

ลำดับข้อ	ข้อความ	ใช่	ไม่ใช่
17.	การทำกายภาพบำบัดจะช่วยรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมได้โดยจะลด อาการอักเสบบริเวณกล้ามเนื้อ		
18.	ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ควรใช้ยาทา ฤ นวด และการจับเส้น บริเวณเข่า จะช่วยบรรเทาอาการปวด		
19.	ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมสามารถดูแลรักษาตนเองได้โดยลดการไ้ เข่า ควบคุมน้ำหนักตัว และฝึกกายบริหารกล้ามเนื้อหน้าขาให้ แข็งแรง		
20.	การเดินแอโรบิค เป็นวิธีการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วย โรคข้อเข่าเสื่อม		

ตาราง 10 ค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก เป็นรายชื่อของแบบสอบถามความรู้เรื่อง
โรคข้อเข่าเสื่อม บริโภคนิสัย และการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน

ลำดับข้อ	ความรู้		บริโภคนิสัย	กิจกรรมในชีวิตประจำวัน
	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก	ค่าอำนาจจำแนก	ค่าอำนาจจำแนก
1	0.78	0.51	0.45	0.43
2	0.57	0.26	0.57	0.52
3	0.60	0.32	0.61	0.43
4	0.43	0.26	0.75	0.45
5	0.75	0.56	0.57	0.75
6	0.31	0.29	0.57	0.61
7	0.70	0.43	0.46	0.51
8	0.67	0.48	0.42	0.60
9	0.29	0.44	0.43	0.66
10	0.57	0.26	0.75	0.51
11	0.44	0.39	0.40	0.46
12	0.29	0.44	0.57	0.45
13	0.46	0.56	0.63	0.69
14	0.67	0.48	0.52	0.75
15	0.37	0.40	0.66	0.57
16	0.75	0.56	0.69	0.43
17	0.63	0.40	0.42	0.57
18	0.75	0.32	0.45	0.66

ตาราง 10 (ต่อ)

ลำดับข้อ	ความรู้		ประโยชน์เสีย	กิจกรรมในชีวิตประจำวัน
	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก	ค่าอำนาจจำแนก	ค่าอำนาจจำแนก
19	0.43	0.38	0.43	0.43
20	0.31	0.29	0.46	0.75
21	-	-	0.42	-
22	-	-	0.51	-
23	-	-	0.57	-
24	-	-	0.75	-
25	-	-	0.56	-
26	-	-	0.66	-
27	-	-	0.57	-
28	-	-	0.45	-
29	-	-	0.61	-
30	-	-	0.43	-

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ นางสาวปิยนันท์ ชื่อสกุล มณีกุล
 เกิดวันที่ 23 เดือน มิถุนายน พุทธศักราช 2509
 สถานที่เกิด อำเภอพญาไท จังหวัดกรุงเทพมหานคร
 สถานที่อยู่ปัจจุบัน บ้านเลขที่ 82/328 ซอยชีเมนต์ไทย 23
 ถนนประชาชื่น แขวงลาดยาว เขตจตุจักร
 กรุงเทพมหานคร 10800
 สถานที่ทำงาน โรงพยาบาลราชวิถี

ประวัติการศึกษา

- พ.ศ. 2527 มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 จากโรงเรียนสตรีนนทบุรี
 อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี
- พ.ศ. 2529 ประกาศนียบัตรวิชาการพยาบาลและผดุงครรภ์ระดับต้น
 จากวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนราธิวาส
- พ.ศ. 2534 กศ.บ. (สุขศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- พ.ศ. 2540 กศ.ม. (สุขศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร