

การศึกษาผลของน้ำมันมะพร้าวบีบเย็นต่อผู้ที่มีภาวะไขมันในเลือดสูงในผู้ร่วมโครงการวิจัย โรงพยาบาล
มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง กรุงเทพมหานคร

The Results of Virgin Coconut Oil on Dyslipidemia subject, Mae Fah Luang University
Hospital, Bangkok

ลักขณา ถาวรโรจน์¹ วลัยชัช วิไลหงส์² มาศ ไม้ประเสริฐ³

¹นักศึกษาปริญญาโท ²อาจารย์ ³อาจารย์

นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงผลของน้ำมันมะพร้าวบีบเย็นต่อผู้ที่มีภาวะไขมันในเลือดสูง โดยศึกษาในผู้ร่วมโครงการวิจัย โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย แม่ฟ้าหลวง กรุงเทพมหานคร โดยการสุ่มตรวจหาผู้ที่มีระดับไขมันในเส้นเลือดสูงและมีความเสี่ยงหรือปัจจัยเสี่ยงต่ำจากโรคหลอดเลือดหัวใจและหลอดเลือด จำนวน 75 คน (ใช้เกณฑ์ The National Cholesterol Education Program 3(NCEP3)) โดยใช้ผู้เข้าร่วมวิจัยกลุ่มนี้รับประทานน้ำมันมะพร้าวบีบเย็นจำนวน 30 มิลลิลิตรต่อวัน เป็นระยะเวลา 45 วัน หลังจากนั้นจึงทำการประเมินผลระดับไขมันในเส้นเลือดก่อน และหลังรับประทาน ผลสรุปพบว่า การรับประทานน้ำมันมะพร้าวบีบเย็นมีผลลดระดับไขมันในเส้นเลือดอย่างมีนัยสำคัญ โดยมีค่า Paired Differences 8.36 ± 19.37 p-value = 0.001 สำหรับไขมันโคเลสเตอรอล , Paired Differences 7.67 ± 23.09 p-value = 0.007 สำหรับไขมันไตรกลีเซอไรด์ , Paired Differences 6.34 ± 17.73 p-value = 0.004 สำหรับไขมันไม่ดี (LDL) และมีผลเพิ่มระดับไขมันดี(HDL) อย่างมีนัยสำคัญ โดย Paired Differences -4.37 ± 8.03 p-value = <0.001

คำสำคัญ : ภาวะไขมันในเส้นเลือดสูง / น้ำมันมะพร้าวบีบเย็น / ชนิดไขมันไตรกลีเซอไรด์ขนาดกลาง (medium-chain triglyceride)

ABSTRACT

Cardiovascular disease is one major cause of death in worldwide. In Thailand, that is 2nd cause of death from cancer. A main cause of this disease is Dyslipidemia, A disorder of lipoprotein metabolism, including lipoprotein overproduction or deficiency. Dyslipidemias may be manifested by elevation of the total cholesterol, the "bad" low-density lipoprotein (LDL) cholesterol and the triglyceride concentrations, and a decrease in the "good" high-density lipoprotein (HDL) cholesterol concentration in the blood. And now has many of supplementary can reduced of lipid level, Virgin coconut oil is one of that. So The Results of

Virgin Coconut Oil on Dyslipidemia subject of outpatient, Mae Fah Luang University Hospital were investigated. Randomized study, Opened-label sampling involved 75 persons aged 30-60 years. This group received daily dietary supplements comprising 30 ml. of virgin coconut oil ($n = 75$) for 45 days, during which all subjects were instructed to follow a modification life style, just like a diet control and some exercise. Data were collected Total cholesterol, Triglyceride, LDL and HDL for 1 week before and after dietary intervention. There were significantly difference of all, either total cholesterol (Paired Differences 8.36 ± 19.37 p-value = 0.001), Triglyceride (Paired Differences 7.67 ± 23.09 p-value = 0.007), LDL (Paired Differences 6.34 ± 17.73 p-value = 0.004) that lower level or increase or high level significantly of HDL (Paired Differences -4.37 ± 8.03 p-value = < 0.001) and have 5 persons are drop out cause 3 irritable bowel, 1 pregnancy during intervention, 1 can't tolerate for high body temperature.

KEYWORDS: *Dyslipidemia / Virgin Coconut Oil (VCO) / medium-chain triglyceride*

บทนำ

เนื่องจากในปัจจุบันโรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญและเป็นสาเหตุอันดับต้นๆ สำหรับประเทศไทย โรคหัวใจและหลอดเลือด ถือเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 2 รองจากมะเร็ง โดยเกิดพยาธิสภาพของระบบไหลเวียนเลือด โดยเฉพาะอย่างยิ่งของหลอดเลือดและหัวใจ จนนำไปสู่ภาวะหัวใจล้มเหลวและเสียชีวิต สถิติล่าสุดในปี 2549 มีผู้ป่วยความดันโลหิตสูง 357,600 ราย เบาหวาน 334,168 ราย หัวใจขาดเลือด 132,500 ราย หลอดเลือดสมอง 107,249 ราย ความรุนแรงของโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันในคนไทยมีสูงมาก สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ ร่วมกับโรงพยาบาลทั่วประเทศ 17 แห่งจัดตั้งโครงการทะเบียนผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันในประเทศไทย โดยทำการวิจัย เก็บข้อมูลผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2545-2548 จำนวนทั้งสิ้น 9,373 ราย สถิติผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจในประเทศไทย จากการประมาณการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจในประเทศไทย พบว่า มีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจรายใหม่เกิดขึ้น 21,700 รายต่อปีโดยโรคหัวใจที่พบบ่อย คือ "โรคหัวใจขาดเลือด" ปัจจุบันโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ หรือกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด เริ่มมีความสำคัญในประเทศไทย เพราะอุบัติการณ์ของ โรคสูงขึ้นในแต่ละปี เมื่อเป็นโรคนี้อแล้ว ผู้ป่วยจำนวนหนึ่งก็จะไม่สามารถดำเนินชีวิตได้ตามปกติ จำเป็นต้องได้รับการรักษา ต่อเนื่องด้วยยา การขยายหลอดเลือด หรือการผ่าตัดเปลี่ยนเส้นเลือด ขณะนี้แม้ว่าการรักษา จะทำให้ผู้ป่วยมีชีวิตรยืนยาวขึ้น แต่ก็ไม่สามารถทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิต เหมือนคนธรรมดาที่ไม่มีโรคได้ ดังนั้นวิธีที่ดีที่สุดคือการป้องกันไม่ให้เกิดโรค แต่ถ้าเกิดโรคแล้ว การรักษา ก็เพื่อชะลอการเสื่อมของหลอดเลือด

จากการทบทวนวรรณกรรม งานวิจัยของ ฮาซิมและคณะ(1959)รายงานว่า การเพิ่มน้ำมันมะพร้าว 21% ในอาหารประจำวันของผู้ที่มีคอเลสเตอรอลสูง ไม่ทำให้ปริมาณของคอเลสเตอรอลสูงขึ้น แต่กลับทำให้ปริมาณคอเลสเตอรอลรวม ลดลง 29 เปอร์เซ็นต์โดยเฉลี่ย ,งานวิจัยของ ไพโรเออร์และคณะ วัดปริมาณคอเลสเตอรอลใน

เลือดของคนทั้งเกาะในหมู่เกาะโพลินีเซีย เนื่องจากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ ของปริมาณแคลอรีในอาหารประจำวันของพวกเขาจากน้ำมันมะพร้าว แต่ผลที่ได้ออกมาปรากฏว่าการบริโภคน้ำมันมะพร้าวในปริมาณที่มากมายเช่นนี้ก็ไม่ทำให้คอเลสเตอรอลมีปริมาณสูงขึ้น , งานศึกษาของ เอช.โคโนและคณะพบว่าน้ำมันมะพร้าวสามารถช่วยลดคอเลสเตอรอลในตับ, เอ.บี.อะแวนด์ เปรียบเทียบผลของคอเลสเตอรอลในเนื้อเยื่อของหนูทดลอง โดยเปรียบเทียบน้ำมันมะพร้าว 14%, น้ำมันดอกคำฝอย 14%, และน้ำมันควบคุมไขมัน (ส่วนมากเป็นน้ำมันถั่วเหลือง 5% บวกกับน้ำมันข้าวโพด 2% ทำให้ปริมาณไขมันรวมเป็น 16%) ผลที่ได้คือ คอเลสเตอรอลในเนื้อเยื่อของหนูกลุ่มที่ได้รับน้ำมันดอกคำฝอยมีมากกว่ากลุ่มที่ได้รับน้ำมันมะพร้าวถึงหกเท่า และมากกว่ากลุ่มที่ได้รับน้ำมันควบคุมไขมันสองเท่า จากรายงานการวิจัยปี 2001, The American Society for Nutritional Sciences โดย Nicole M. de Roos และคณะพบว่า การรับประทานอาหารที่มีไขมันสูงโดยมีส่วนประกอบของ Lauric Acid มีผลในการทำให้ HDL cholesterol สูงขึ้นหลังจากได้รับประทานไขมันดังกล่าวเป็นเวลา 4 สัปดาห์ (Mensink and Katan 1992) และพบว่ามี ความแตกต่างกันของ HDL cholesterol ในกลุ่มที่ทานอาหารที่มีไขมันของ Lauric Acid กับ Tran-fatty acid โดยพบว่ากลุ่มที่ทาน Lauric Acid นอกจากมีผลทำให้ HDL cholesterol สูงขึ้นแล้วยังทำให้ลดอัตราการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจด้วย(Ascherio et al.1999) การศึกษานี้ยังพบว่าอัตราส่วนของ LDL/HDL สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ หลังจากที่ได้ทานอาหารที่มี Tran-fatty acid สูงมากกว่าการทานอาหารที่มี saturated fatty acid และยังมีการวิจัยมากมายที่รายงานว่าน้ำมันมะพร้าวบีบเย็นมีผลต่อการลดน้ำหนัก ลดสัดส่วน (Assunção et al.,2009) น้ำมันมะพร้าวบีบเย็น (cold-pressed coconut oil) หรือที่เรียกกันว่า Virgin coconut oil มีลักษณะเด่นที่ ประกอบ กรดไขมันอิ่มตัว (saturated fatty acids)กว่า 90 % และส่วนใหญ่เป็นกรดลอริก ซึ่งเป็นกรดไขมันอิ่มตัวสายโซ่ปานกลาง(C=12) สามารถเปลี่ยนเป็นพลังงานที่ต่ำอย่างรวดเร็ว , **เพิ่มอัตราเมตาบอลิซึม**, ช่วยลดน้ำหนัก, สร้างภูมิคุ้มกัน, ฆ่าเชื้อโรค, วิตามินอี ทั้งน้ำมันมะพร้าวบีบเย็นนั้นหาง่าย ราคาไม่แพงและถือเป็นพืชที่มีมากมายในประเทศไทย จากเหตุผลดังกล่าวทำให้น้ำมันมะพร้าวเป็นที่น่าสนใจและควรนำมาศึกษาเรื่องการลดไขมันในเส้นเลือดอย่างจริงจัง

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาถึงผลของน้ำมันมะพร้าวบีบเย็นต่อระดับไขมันในเลือด และมีผลอย่างไร

อุปกรณ์และวิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย

อาสาสมัคร ที่มีช่วงอายุ 30-60 ปี ที่มีระดับไขมันในเส้นเลือดสูง ไม่มีโรคประจำตัว และไม่ได้ทานยาหรืออาหารเสริมที่มีผลต่อระดับไขมันในเส้นเลือด

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

1. ศึกษาหาข้อมูลเรื่องที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับน้ำมันมะพร้าวบีบเย็น รวมถึงประโยชน์ของน้ำมันมะพร้าวบีบเย็น
2. ขออนุมัติทำการศึกษาในอาสาสมัครจากคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

3. คัดเลือกผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการศึกษาวิจัย (Inclusion criteria)

: เพศชาย หรือเพศหญิงที่มีอายุตั้งแต่ 30-60 ปี

: เป็นผู้ที่มิภาวะไขมันในเลือดสูง โดยกำหนดค่าอยู่ในช่วงดังนี้ Cholesterol ≥ 200 mg/dl, Triglyceride ≥ 150 mg/dl, $100 \leq LDL \leq 190$ mg/dl

: ต้องเป็นผู้ที่ไม่เคยรับประทานยาลดไขมันในเลือดมาก่อน

: ต้องเป็นผู้ที่ให้ความร่วมมือในการรับประทานน้ำมันมะพร้าวอย่างสม่ำเสมอ

: ต้องลงลายมือชื่อให้คำยินยอมในหนังสือแสดงความยินยอมเพื่อเข้าร่วมโครงการวิจัยต้องเป็นผู้ที่สามารถกลับมาติดตามผลได้อย่างต่อเนื่อง

เกณฑ์การแยกอาสาสมัครออกจากโครงการวิจัย (Exclusion Criteria)

: หญิงตั้งครรภ์

: ผู้ที่มีอายุ อายุ $< 30-60 >$ ปี

: ผู้ที่มีระดับไขมัน Cholesterol < 200 mg/dl , Triglyceride < 150 mg/dl, $100 > LDL > 190$ mg/dl

: เป็นผู้ที่ไม่สามารถรับประทานน้ำมันมะพร้าว และไม่สามารถกลับมาติดตามผลได้เป็นผู้ที่รับประทานยาลดไขมันมาก่อน หรือกำลังรับประทานยาลดไขมันอยู่

วิธีดำเนินการวิจัย

1. คัดเลือกผู้เข้าร่วมโครงการตามข้อกำหนดข้างต้น รวมถึงชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีการและประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำวิจัยอย่างละเอียด จากนั้นให้ผู้เข้าร่วมลงนามยินยอมเข้าร่วมโครงการ

2. ชักประวัติข้อมูลทั่วไประวมถึงการไช้ยา และโรคประจำตัว

3. การตรวจร่างกายอาสาสมัครโดยทั่วไป

4. ทำการตรวจเลือดโดยผู้เข้าร่วมงานวิจัยจำเป็นต้องงดน้ำ และงดอาหาร 12 ชั่วโมงเพื่อมาตรวจเลือดเพื่อวัดระดับไขมันในเส้นเลือดต่างๆ โดยมีเกณฑ์ดังนี้ Total Cholesterol > 200 mg/dl, Triglyceride > 150 mg/dl, $100 \leq LDL \leq 190$ mg/dl

สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงปริมาณ ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบระดับไขมัน ก่อนและหลังการรับประทานน้ำมันมะพร้าว

- ถ้าแจกแจงข้อมูลเป็นแบบปกติ ใช้สถิติเป็น Pair t-test

- ถ้าแจกแจงข้อมูลเป็นแบบไม่ปกติ ใช้สถิติเป็น Wilcoxon Matched-Pair Signed-Ranks test

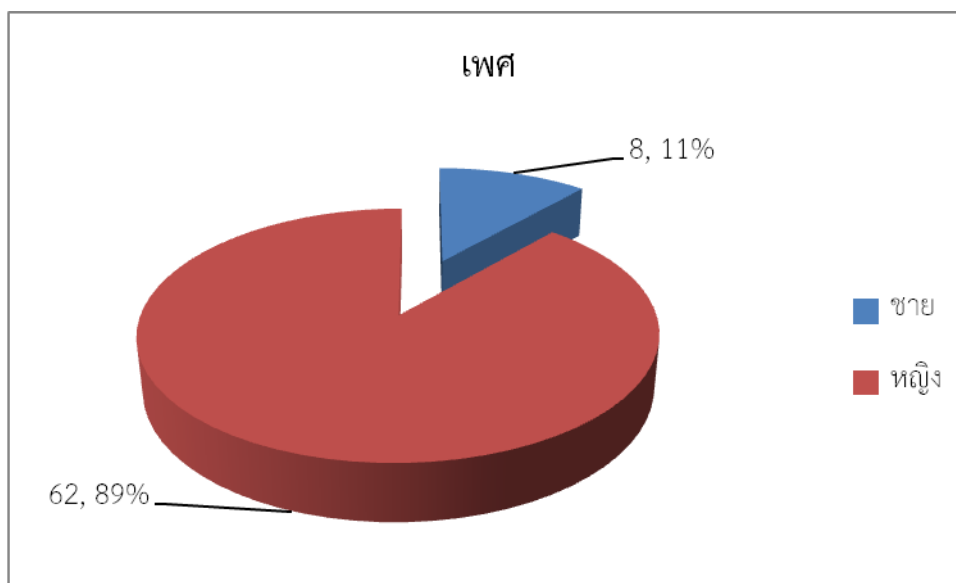
โดย มีระดับความเชื่อมั่น 95% และค่านัยสำคัญหรือ $p = 0.05$

สรุปและอภิปรายผลการทดลอง

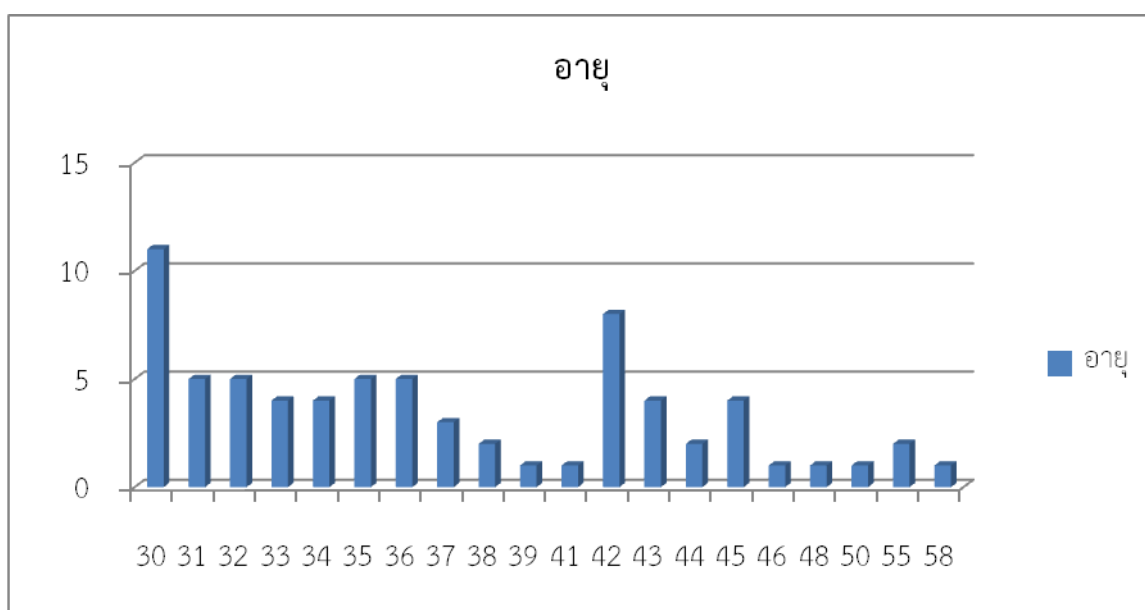
ข้อมูลประชากรทั่วไป

อายุ การศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างมีอายุต่ำที่สุดคือ 30 ปีและสูงที่สุดคือ 58 ปี อาสาสมัครที่เข้าร่วมวิจัยครั้งนี้ ส่วนใหญ่อายุ 30 ปีมีจำนวน 11 คนจากทั้งหมด 70 คน อายุเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง อยู่ที่ 37.47 ปี

เพศ การศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยเป็นเพศหญิงร้อยละ 88.57 และเพศชายร้อยละ 11.43



รูปที่ 1 แผนภูมิแสดงเพศของอาสาสมัคร



รูปที่ 2 แผนภูมิแสดงการแจกแจงความถี่ของอาสาสมัครจำแนกตามช่วงอายุ

ผลการทดลอง

จากการศึกษาผลของน้ำมันมะพร้าวบีบเย็นต่อผู้ที่มีภาวะไขมันในเลือดสูง พอลจะสรุปคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างออกมาเป็นภาพรวมทางสถิติของการศึกษาในครั้งนี้ได้ดังตาราง

ตารางที่ 1 แสดงคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างออกมาเป็นภาพรวมทางสถิติ

	N	Mean	SD	Median	Min	Max
Age	70	37.47	6.74	36	30	58
blood sugar						
Pre	70	83.27	11.45	82	42	128
Post	70	82.93	8.76	82	60	110
cholesterol						
Pre	70	210.97	29.74	207	157	282
Post	70	202.61	32.72	200	141	296
triglyceride						
Pre	70	105.43	56.79	90.5	43	396
Post	70	97.76	50.41	86.5	42	320
LDL						
Pre	70	133.21	29.42	126	45	233
Post	70	126.87	26.17	124.5	76	201
HDL						
Pre	70	58.47	12.20	57.5	28	95
Post	70	62.84	11.97	63	31	106

เมื่อพิจารณาคคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างออกมาเป็นภาพรวมทางสถิติพบว่ากลุ่มตัวอย่าง มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 37.47 ความแตกต่างระหว่างปริมาณน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง มีค่าลดลงเท่ากับ 0.34 ความแตกต่างระหว่างปริมาณ Cholesterol ในเลือดเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง มีค่าลดลงเท่ากับ 8.36 ความแตกต่างระหว่างปริมาณ triglyceride ในเลือดเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง มีค่าลดลงเท่ากับ 7.67 ความแตกต่างระหว่างปริมาณ LDL ในเลือดเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง มีค่าลดลงเท่ากับ 6.34 และสุดท้าย ความแตกต่างระหว่างปริมาณ HDL ในเลือดเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง มีค่าเพิ่มขึ้นเท่ากับ 4.37

ส่วนผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบปกติโดยใช้สถิติแบบ Pair t-test ของกลุ่มตัวอย่างที่ จำนวน 70 คนมีผลดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบปกติโดยใช้สถิติแบบ Paired t-test

	N	Mean±SD	Paired Differences	p-value
blood sugar				
Pre	70	83.27±11.45	0.34±8.11	0.725
Post	70	82.93±8.76		
cholesterol				
Pre	70	210.97±29.74	8.36±19.37	0.001
Post	70	202.61±32.72		
triglyceride				
Pre	70	105.43±56.79	7.67±23.09	0.007
Post	70	97.76±50.41		
LDL				
Pre	70	133.21±29.42	6.34±17.73	0.004
Post	70	126.87±26.17		
HDL				
Pre	70	58.47±12.20	-4.37±8.03	<0.001
Post	70	62.84±11.97		

Paired t-test

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบปกติโดยใช้สถิติแบบ Paired t-test ของกลุ่มตัวอย่างที่ จำนวน 70 คนมีผลพบว่า ค่า p-value ของปริมาณน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 0.725 มีค่ามากกว่าค่านัยสำคัญทางสถิติ 0.05 แปรผลได้ว่า ปริมาณน้ำตาลในเลือดก่อนและหลังการรับประทานน้ำมันมะพร้าวไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ถัดมา ค่า p-value ของปริมาณ **cholesterol** ในเลือดเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 0.001 มีค่าน้อยกว่า ค่านัยสำคัญทางสถิติ 0.05 แปรผลได้ว่า ปริมาณ **cholesterol** ก่อนและหลังการรับประทานน้ำมันมะพร้าวแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ถัดมา ค่า p-value ของปริมาณ **triglyceride** ในเลือดเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 0.007 มีค่าน้อยกว่า ค่านัยสำคัญทางสถิติ 0.05 แปรผลได้ว่า ปริมาณ **triglyceride** ก่อนและหลังการรับประทานน้ำมันมะพร้าวแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 นอกจากนี้ ค่า p-value ของปริมาณ **LDL** ในเลือดเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 0.004 มีค่าน้อยกว่า ค่านัยสำคัญทางสถิติ 0.05 แปรผลได้ว่า ปริมาณ **LDL** ก่อนและหลังการรับประทานน้ำมันมะพร้าว

แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และ ค่า p-value ของปริมาณ HDL ในเลือดเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ <0.001 มีค่าน้อยกว่า ค่านัยสำคัญทางสถิติ 0.05 แปรผลได้ว่า ปริมาณ HDL ก่อนและหลังการรับประทานน้ำมันมะพร้าวแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

สรุป

จากผลการศึกษาพบว่า การรับประทานน้ำมันมะพร้าวปีบเย็น จะส่งผลดีต่อ ปริมาณ LDL ในเลือด สูงสุด คิดเป็นร้อยละ 72.86 จากกลุ่มตัวอย่าง และถัดมาได้แก่ ปริมาณ HDL ในเลือดคิดเป็นร้อยละ 71.43 อันดับสาม ได้แก่ ปริมาณ cholesterol คิดเป็นร้อยละ 68.57 อันดับที่ได้แก่ ปริมาณ triglyceride ในเลือดคิดเป็นร้อยละ 64.29 และอันดับสุดท้ายได้แก่ ปริมาณน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 57.15

ผลการศึกษาพบว่า ปริมาณน้ำตาลในเลือด, **cholesterol, triglyceride,** และ LDL และค่า HDL สอดคล้องกับผลสรุปการศึกษาของ Kuiup PA, et al.1994) และ (Mary G. Enig , Coconut : In Support of Good Health in the 21st Century) ที่กล่าวว่า น้ำมันมะพร้าวอาจจะมีประโยชน์ในการป้องกันโรคหัวใจ การศึกษาของ B.G. Nevin and T. Rajamohon ซึ่งได้ทำการศึกษาเรื่อง "Beneficial effects of virgin coconut oil on lipid parameters and in vitro LDL oxidation" ที่ศึกษาในกลุ่ม Sprague-Dawley rats หลังทาน virgin coconut oil และกลุ่ม ที่ทาน copra oil ในระยะเวลา 45 วัน พบว่าค่าความเข้มข้นของ cholesterol ในเลือด, ตับ และหัวใจ ในกลุ่มหนูที่ทาน virgin coconut oil มีการลดลงอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับหนูที่ทาน copra oil และหนูในกลุ่มควบคุม และระดับของ Triglyceride ในเลือดและเนื้อเยื่อลดลงอย่างมีนัยสำคัญในกลุ่มที่ทาน virgin coconut oil เมื่อเทียบกับหนูที่ทาน copra oil และหนูในกลุ่มควบคุม และระดับของ phospholipid แสดงผลแบบเดียวกันในหนู 3 กลุ่มดังกล่าว และพบว่า HDL ในกลุ่มหนูที่ทาน virgin coconut oil มีระดับสูงขึ้น ขณะที่ระดับ LDL ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ที่กลุ่มตัวอย่างที่มี ปริมาณน้ำตาลในเลือด, **cholesterol, triglyceride,** และ LDL และค่า HDL เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน

แต่หากทำการเปรียบเทียบกับ การศึกษาครั้งนี้อาจขัดแย้งกับการศึกษาของ P Sabitha et al., 2009 ที่ได้ทำการศึกษาเรื่อง Comparison of Lipid Profile and Antioxidant Enzymes among South Indian Men Consuming Coconut oil and Sunflower oil ที่ได้ตีพิมพ์ในนิตยสาร Indian Journal of Clinical Biochemistry 2009 โดยในการศึกษานั้นได้ทำการศึกษากลุ่มตัวอย่างที่มีสุขภาพแข็งแรงจำนวน 70 คน และกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเบาหวานชนิดที่สองจำนวน 70 คน โดยให้บริโภคน้ำมันสองชนิดที่แตกต่างกันในการปรุงอาหารโดยการศึกษานั้นได้ใช้ independent t test ถูกใช้ในการเปรียบเทียบการวิเคราะห์แบบปกติ และ Mann Whitney U test ซึ่งผลการศึกษาพบว่า บริโภคน้ำมันมะพร้าวในปริมาณที่พอเหมาะอาจจะไม่สนับสนุนความเสี่ยงสำหรับโรคหลอดเลือดหัวใจที่มีผลโดยตรงกับระดับไขมันในเลือด การที่เป็นเช่นนี้ ส่วนหนึ่งอาจเกิดจากการศึกษานั้นได้กำหนดให้มีการบริโภคน้ำมันสองชนิดที่แตกต่างกัน ทำให้กลุ่มตัวอย่างเหลือเพียง 35 ซึ่งน้อยเกินไป

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการศึกษาผลกระทบอื่นๆที่อาจเกิดจากการบริโภคน้ำมันมะพร้าวปืบเย็นที่ต่อเนื่องหรือมากเกินไปในการควบคุมภาวะไขมันในเลือดสูงเพื่อป้องกันอาการผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้น
2. ควรมีการศึกษาการใช้ผลิตภัณฑ์ชนิดอื่นรวมกับน้ำมันมะพร้าวปืบเย็นเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมภาวะไขมันในเลือดสูง
3. ควรมีการศึกษาถึงการแปรรูปน้ำมันมะพร้าวปืบเย็นเพื่อให้สะดวกในการรับประทานและพกพา และแนวโน้มการผลิตในเชิงพาณิชย์

เอกสารอ้างอิง

- Hill, J.O., et al. Thermogenesis in humans during overfeeding with medium-chain triglycerides. *Metabolism* .1989;38:641.
- K.G. Nevinand T. Rajamohan. Beneficial effects of virgin coconut oil on lipid parameters and in vitro LDL oxidation. *Clinical Biochemistry* .2004;37:830–835.
- P Sabitha, Kannan Vaidyanathan, D M Vasudevan and Prakash Kamath. COMPARISON OF LIPID PROFILE AND ANTIOXIDANT ENZYMES AMONG SOUTH INDIAN MEN CONSUMING COCONUT OIL AND SUNFLOWER OIL. *Indian Journal of Clinical Biochemistry*.2009; 24(1): 76-81.
- ดร.ณรงค์ โฉมเฉลา. (2552, ตุลาคม 24). บทบาทของน้ำมันมะพร้าวต่อสุขภาพและความงาม. สืบค้นเมื่อวันที่ 3 กันยายน 2553. จาก <http://www.natural-benefit.com/index.php?mo=3&art=326400>.
- ตำราโรคหัวใจและหลอดเลือด, กรุงเทพฯ: สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทย, 2536; 66 –84
- ลลิตา อตันโถ. การผลิตน้ำมันมะพร้าวปืบเย็นคุณภาพสูง. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี* ปีที่ 20, ฉบับที่ 2 (เม.ย.-มิ.ย.) 2548, 69-72